



Πανεπιστήμιο Αιγαίου Πολυτεχνική Σχολή
Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών
Συστημάτων

**«Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών
τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και
Ιδιωτικό τομέα - Μελέτη Δύο Δήμων και Δύο Επιχειρήσεων»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

των

Αδαμοπούλου Αικατερίνη

&

Πέτρου Ελευθερία

Επιβλέπων:

**Δρ. Λουκής Ευριπίδης, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου**

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής

**Δρ. Χαραλαμπίδης Γιάννης, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου**

**Δρ. Καρύδα Μαρία, Πρόεδρος του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου**

Σάμος, Φεβρουάριος 2023

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της εργασίας μας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα τον Επιβλέποντα Καθηγητή μας κύριο Λουκή Ευριπίδη, για την βοήθεια που μας παρείχε και τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις του καθ' όλη την διάρκεια ολοκλήρωσης της εργασίας μας.

Επίσης θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους Δήμους και τις ιδιωτικές επιχειρήσεις που διαθέτοντας τον χρόνο τους βοήθησαν στην πραγματοποίηση της παρούσας έρευνας συμμετέχοντας στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και συνέβαλλαν θετικά στην ομαλή διεξαγωγή της και στην εξαγωγή ορθών αποτελεσμάτων.

© [2023]

των

ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗΣ & ΠΕΤΡΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	2
Πίνακας Περιεχομένων	3
Λίστα Σχημάτων.....	6
Λίστα Πινάκων.....	7
Ακρωνύμια	9
Περίληψη.....	10
Abstract	11
Κεφάλαιο 1 ^ο : Εισαγωγή.....	12
Κεφάλαιο 2 ^ο : Ψηφιακή Διακυβέρνηση	14
2.1 Ορισμοί προς ανάλυση	14
2.1.1 Ορισμός Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση.....	14
2.1.2 Ορισμός Ψηφιακής (Ηλεκτρονικής) Διακυβέρνησης	16
2.1.3 Ορισμός Ψηφιακός Μετασχηματισμός.....	18
2.1.3.1 Ιστορική Αναδρομή	18
2.1.3.2 Διαστάσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού	19
2.2 Οφέλη Ψηφιακού Μετασχηματισμού	20
2.2.1 Οφέλη Ψηφιακής Δημόσιας Διοίκησης και Διακυβέρνησης στον Δημόσιο Τομέα....	21
2.2.2 Οφέλη Ψηφιακής Δημόσιας Διοίκησης και Διακυβέρνησης στον Ιδιωτικό Τομέα	22
2.3 Κύριοι πυλώνες εξέλιξης της Ψηφιακής Διακυβέρνησης	23
2.4 Μορφές Πληροφοριακών Συστημάτων στη Δημόσια Διοίκηση	25
Κεφάλαιο 3 ^ο : Covid-19 και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών.....	28
3.1 Τι γνωρίζουμε για τον ιό.....	28
3.1.1 Ιστορική Αναδρομή COVID-19.....	28
3.1.2 Τρόποι Μετάδοσης	29
3.1.3 Συμπτώματα	30
3.1.4 Προληπτικά μέτρα κατά της διασποράς του κορονοϊού	30
3.2 Covid-19 και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών	31
3.2.1 Ανάπτυξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελλάδας εξαιτίας της πανδημίας ..	31
3.2.2 Η είσοδος της πανδημίας στην Δημόσια Διοίκηση.....	31

3.2.3 Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Δημόσια Διοίκηση κατά την διάρκεια του Covid-19.....	32
3.2.4 Η εισβολή της πανδημίας στις Επιχειρήσεις.....	33
3.2.5 Δυσκολίες με τις οποίες ήρθαν αντιμέτωπες οι Επιχειρήσεις λόγω της πανδημίας...	34
3.2.6 Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στις Επιχειρήσεις κατά την διάρκεια του Covid-19.....	35
3.2.6.1 Επιχειρήσεις και τηλεργασία με την βοήθεια των ΤΠΕ	35
3.2.6.2 Επιχειρήσεις και υπολογιστικό νέφος με την βοήθεια των ΤΠΕ	36
3.2.6.3 Επιχειρήσεις, ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονικές πληρωμές με την βοήθεια των ΤΠΕ.....	37
Κεφάλαιο 4 ^ο : Μεθοδολογία	39
Κεφάλαιο 5 ^ο : Ανάλυση των αποτελεσμάτων	40
5.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων-Δημόσιος Τομέας.....	41
5.1.1 Βασικά στοιχεία Δήμων.....	41
5.1.2 Ευρύτερη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών ICT για την αντιμετώπιση του COVID-19	42
5.1.2.1 Σχολιασμός αποτελεσμάτων	44
5.1.3 Εξωστρεφής χρήση των τεχνολογιών ICT.....	45
5.1.4 Εσωστρεφής χρήση των τεχνολογιών ICT	48
5.1.5 Αξιοποίηση των τεχνολογιών ICT μετά το πέρας του COVID-19.....	51
5.1.6 Αξιοποίηση της τηλεργασίας και μετά το πέρας του COVID-19	52
5.1.7 Αναβολή έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών εξαιτίας του COVID-19.....	53
5.1.8 Επίδραση COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις των ψηφιακών τεχνολογιών	54
5.1.9 Αλλαγές στα προϋπάρχοντα ICT Plan.....	56
5.1.10 Εξορθολογισμοί και βελτιώσεις στον χώρο αξιοποίησης των ΨΤ	58
5.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων-Ιδιωτικός Τομέας.....	60
5.2.1 Βασικά στοιχεία Επιχειρήσεων	60
5.2.2 Επιπτώσεις COVID- 19 στις πωλήσεις	61
5.2.3 Ευρύτερη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών ICT για την αντιμετώπιση του COVID-19	63
5.2.4 Εξωστρεφής χρήση των τεχνολογιών ICT	65
5.2.5 Αξιοποίηση των τεχνολογιών ICT μετά το πέρας του COVID-19.....	70
5.2.6 Αναβολή έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών εξαιτίας του COVID-19.....	71
5.2.7 Επίδραση COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις των ψηφιακών τεχνολογιών	72

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

5.2.8 Αλλαγές στα προϋπάρχοντα ICT Plan.....	73
5.2.9 Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις στον χώρο αξιοποίησης των ΨΤ	75
Κεφάλαιο 6° :Συμπεράσματα επί της ανάλυσης Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα.....	77
6.1 Συμπεράσματα.....	77
6.2 Συμπεράσματα – Δημόσιος Τομέας	77
6.3 Συμπεράσματα – Ιδιωτικός Τομέας.....	78
6.4 Σύγκριση Δημόσιου Ιδιωτικού τομέα – Ομοιότητες.....	79
Βιβλιογραφία.....	81
Ελληνόγλωση	81
Ξενόγλωση	81
Ηλεκτρονικές Πηγές	82
Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Δημοσίου Τομέα	83
Παράρτημα 2 – Ερωτηματολόγιο Ιδιωτικού Τομέα.....	96

Λίστα Σχημάτων

<u>Σχήμα 1.1. Κεντρικές έννοιες και μετεξέλιξη</u>	14
<u>Σχήμα 1.2. Βασικές διαστάσεις της Ψηφιακής (Ηλεκτρονικής) Δημόσιας Διοίκησης</u>	15
<u>Σχήμα 1.3. Φάσεις του Κύκλου Ζωής των Δημόσιων Πολιτικών</u>	17
<u>Σχήμα 1.4. Συνιστώσες/Διαστάσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού</u>	20

Λίστα Πινάκων

<u>Πίνακας 1, Ακρωνύμια.....</u>	9
<u>Πίνακας 2, Βασικά στοιχεία των Δήμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα.....</u>	41
<u>Πίνακας 3, Έργα & Δράσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19.....</u>	43
<u>Πίνακας 4, Εξωστρεφής χρήση ICT (I).....</u>	45
<u>Πίνακας 5, Εξωστρεφής χρήση ICT (II).....</u>	47
<u>Πίνακας 6, Εσωστρεφής χρήση ICT (I).....</u>	49
<u>Πίνακας 7, Εσωστρεφής χρήση ICT (II).....</u>	50
<u>Πίνακας 8, Συνέχιση χρήσης ICT και μετά το πέρας της πανδημίας COVID-19.....</u>	51
<u>Πίνακας 9, Τηλε-εργασία και μετά το πέρας της πανδημίας COVID-19 (I).....</u>	52
<u>Πίνακας 10, Τηλε-εργασία και μετά το πέρας της πανδημίας COVID-19 (II).....</u>	52
<u>Πίνακας 11, Μη πραγματοποίηση προγραμματισμένων έργων και δράσεων (I).....</u>	53
<u>Πίνακας 12, Μη πραγματοποίηση προγραμματισμένων έργων και δράσεων (II).....</u>	53
<u>Πίνακας 13, Καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις ΨΤ (I).....</u>	54
<u>Πίνακας 14, Καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις ΨΤ (II).....</u>	55
<u>Πίνακας 15, Αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan (I).....</u>	56
<u>Πίνακας 16, Αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan (II).....</u>	57
<u>Πίνακας 17, Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις σε διαδικασίες και πρακτικές των ΨΤ (I).....</u>	58
<u>Πίνακας 18, Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις σε διαδικασίες και πρακτικές των ΨΤ (II).....</u>	59
<u>Πίνακας 19, Βασικά Στοιχεία των Επιχειρήσεων που έλαβαν μέρος στην έρευνα.....</u>	60
<u>Πίνακας 20, Επιπτώσεις COVID-19 στις πωλήσεις.....</u>	61
<u>Πίνακας 21, Επιπτώσεις COVID-19 στην λειτουργία κάποιων μονάδων.....</u>	62
<u>Πίνακας 22, Ποσοστό εργαζομένων που εργάστηκαν εξ αποστάσεως.....</u>	62
<u>Πίνακας 23, Έργα & Δράσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19.....</u>	64
<u>Πίνακας 24, Εξωστρεφής χρήση ICT.....</u>	66
<u>Πίνακας 25, Εσωστρεφής χρήση ICT (I).....</u>	67
<u>Πίνακας 26, Εσωστρεφής χρήση ICT (II).....</u>	69
<u>Πίνακας 27, Εσωστρεφής χρήση ICT (III).....</u>	69
<u>Πίνακας 28, Μη πραγματοποίηση προγραμματισμένων έργων και δράσεων.....</u>	71
<u>Πίνακας 29, Καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις ΨΤ.....</u>	72

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

<u>Πίνακας 30, Αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan.....</u>	73
<u>Πίνακας 31, Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις σε διαδικασίες και πρακτικές των ΨΤ.....</u>	75

Ακρωνύμια

<u>COVID</u>	<u>Corona Virus Disease</u>
<u>Π.Ε.Σ</u>	<u>Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων</u>
<u>ΤΠΕ</u>	<u>Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών</u>
<u>ΨΤ</u>	<u>Ψηφιακές Τεχνολογίες</u>
<u>ICT</u>	<u>Information and Communication Technology</u>
<u>SaRS-CoV-2</u>	<u>Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2</u>

Πίνακας 1, Ακρωνύμια

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία είχε ως στόχο την εξέταση των επιπτώσεων της πανδημίας του COVID-19 στη χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό με τη χρήση των κατάλληλων ηλεκτρονικών μέσων και στρατηγικών στον Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα. Η παρούσα εργασία απαρτίζεται από δύο σκέλη, με το πρώτο να επικεντρώνεται στην θεωρητική προσέγγιση των βασικών εννοιών, όπως παρουσιάζεται στα κεφάλαια 2 και 3, και το δεύτερο σκέλος να εστιάζει στην εμπειρική έρευνα που πραγματοποιήθηκε για δύο Δήμους στον Δημόσιο Τομέα και δύο Επιχειρήσεις στον Ιδιωτικό Τομέα αντίστοιχα, της οποίας τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 5. Ο μεθοδολογία την οποία ακολουθήσαμε περιλαμβάνει τόσο ποιοτική όσο και ποσοτική έρευνα.

Συγκεκριμένα, το πρώτο σκέλος της διπλωματικής εργασίας αποτελείται από την θεωρητική έρευνα που διεξήχθη σχετικά με την κατάσταση που επικρατούσε εν καιρώ πανδημίας. Παράλληλα, πραγματοποιήθηκε μία αποσαφήνιση βασικών ορισμών σχετικά με τον ρόλο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, της Ψηφιακής Ηλεκτρονικής (Ψηφιακής) Διακυβέρνησης και της Ηλεκτρονικής (Ψηφιακής) Δημόσιας Διοίκησης στις δραστηριότητες που επιτελούσαν αλλά και την αποδοτικότητα των δημοσίων φορέων και ιδιωτικών επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Επίσης περιγράφεται τι είναι ο Κορονοϊός, πως εξαπλώθηκε και τι πληροφοριακά μέσα χρησιμοποιήθηκαν για την καλύτερη αντιμετώπισή του. Με τη χρήση των απαραίτητων πληροφοριακών συστημάτων, στρατηγικών πλάνων και υλοποίηση ορθών ψηφιακών τεχνολογιών διευθετήθηκε μεγάλο μέρος των ειδικών προβλημάτων που ανέκυψαν.

Στη συνέχεια, το δεύτερο σκέλος της διπλωματικής εργασίας αναφέρεται στις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του εμπειρικού μέρους της έρευνας. Η χρήση ερωτηματολογίων με κύριο σκοπό την λήψη απαντήσεων για 'ψηφιακές δράσεις' που πραγματοποιήθηκαν κατά την διάρκεια της περιόδου του COVID-19. Η αποστολή των ερωτηματολογίων έγινε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) σε συνδυασμό με τηλεφωνική επικοινωνία με τους αρμόδιους του τμήματος Πληροφορικής κάθε Δήμων και Ιδιωτικών επιχειρήσεων. Εκτός της αποστολής των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε μία σειρά σύντομων συνεντεύξεων για βαθύτερη και ακριβέστερη κατανόηση των απαντήσεων. Τέλος, μετά από την ανάλυση της έρευνας παρουσιάζονται και αναλύονται κάποια ουσιαστικά συμπεράσματα τα οποία προέκυψαν από αυτήν.

Λέξεις Κλειδιά: COVID-19 , Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Δημόσιος & Ιδιωτικός Τομέας, Ψηφιακή Ηλεκτρονική Διακυβέρνησης, Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση, Ψηφιακές Τεχνολογίες (ΨΤ), ΤΠΕ

Abstract

This Dissertation aimed at examining the impact of the COVID-19 on the use of Digital Technologies and the Digital Transformation using appropriate electronic means and strategies in the Public and Private sector. This study consists of two parts; the first focusing on the theoretical approach to facts as presented in chapters 2 and 3; the second part focusing on the empirical research carried out for two Municipalities in the Public Sector and two Enterprises in the Private Sector respectively, whose analysis is presented in chapter 5. The methodology adopted in this study includes both qualitative and quantitative research.

In particular, the first part of this Dissertation includes of a theoretical study of the pandemic situation. At the same time, there was a clarification of key definitions regarding Digital Transformation, Electronic (Digital) Government and Electronic (Digital) Governance, and their role in their activities and the efficiency of public bodies and private enterprises during the pandemic. Also, information is provided about what the coronavirus is, how it spread, and what digital technologies are used for coping with it. The use of the necessary information systems, strategic plans and the implementation of good digital technologies have contributed to the resolution of many of the difficulties encountered.

The second part then relates to the methods used to implement the empirical part of the survey. The use of questionnaires were mainly for acquiring answers concerning the ‘digital actions’ undertaken during the COVID-19 period. The questionnaires were sent via e-mail in conjunction with telephone contact with the Information Technology Department of each Municipality and Private Enterprises. In addition to sending the questionnaires, a series of short interviews was held to gain a deeper and more accurate understanding of the replies received. Finally, the analysis of the data collected enables drawing some interesting conclusions.

Keywords: COVID-19, Digital Transformation, Public & Private Sector, Digital E-Government, Digital Public Administration, Digital Technologies (DT) , ICT

Κεφάλαιο 1^ο: Εισαγωγή

Το ξέσπασμα της πανδημίας του COVID-19 είχε ως αποτέλεσμα την σημείωση μεγάλων αναδιοργανώσεων και σημαντικών αλλαγών τόσο σε οικονομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Αναλυτικότερα, με τη λήψη μίας σειράς περιοριστικών μέτρων, περιορίστηκε αισθητά η οικονομική δραστηριότητα τόσο των Δημοσίων όσο και των Ιδιωτικών φορέων. Για την αντιμετώπιση της κατάστασης ύστερα από τα συνεχή lockdown που επέφερε η δύσκολη εποχή της πανδημίας, πολλές ήταν οι ιδιωτικές επιχειρήσεις και οι δημόσιοι οργανισμοί που προσπάθησαν με την κατάλληλη χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών να χρησιμοποιήσουν μέσα για την εξ αποστάσεως εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου.

Η υγειονομική κρίση παρά τις δυσκολίες που προκάλεσε ενεργοποίησε και κινητοποίησε σε σεβαστό βαθμό την διαδικτυακή προσβασιμότητα και την ενεργή συμμετοχή των πολιτών σε νέες καταστάσεις. Η αξιοποίηση των ευκαιριών που οι ψηφιακές τεχνολογίες επέφεραν σε συνδυασμό με την χρήση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού ενίσχυσε την δημόσια και ιδιωτική οικονομία και παραγωγικότητα. Αξίζει να σημειωθεί πως η αναβάθμιση της Δημόσιας Διοίκησης ενίσχυσε την λειτουργικότητα και την αποδοτικότητα της χώρας ευρύτερα.

Παράλληλα, η κοινωνική αποστασιοποίηση, η εργασία υπό συγκεκριμένες συνθήκες έκρινε τη χρήση των ψηφιακών ηλεκτρονικών τεχνολογιών απαραίτητη. Τα πλεονεκτήματα που προσέφερε ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός εν καιρώ πανδημίας στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα αποτέλεσαν κατασταλτικό παράγοντα για την ορθή πορεία και την εύρυθμη λειτουργία τους. Με την στροφή τους σε διάφορες τεχνολογίες συνεργασίας και τηλεδιάσκεψης αντιμετωπίστηκαν και επιλύθηκαν προβλήματα που προ κορονοϊού ήταν οργανωτικά δύσκολο να διεκπεραιωθούν στο μέγιστο.

Στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία θα μελετηθούν και αναλυθούν πλήρως οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών Τεχνολογιών τόσο στον Δημόσιο όσο και στον Ιδιωτικό τομέα. Η έρευνα εφαρμόστηκε σε δύο Δήμους και σε δύο Ιδιωτικές επιχειρήσεις μέσω της συμπλήρωσης ερωτηματολογίων και την πραγματοποίηση συνεντεύξεων. Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη και η βαθύτερη κατανόηση των ψηφιακών έργων και δράσεων που ο δημόσιος και ιδιωτικός τομέας με τη χρήση των ΤΠΕ αντιμετώπισε τις αρνητικές επιπτώσεις του κορονοϊού. Έτσι, με την κατάλληλη συλλογή δεδομένων, θα μελετηθούν και θα αναλυθούν ενδελεχώς οι ληφθείσες απαντήσεις για την ορθή και αντικειμενική εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

Να σημειωθεί πως η εργασία απαρτίζεται από 6 κεφάλαια. Το Κεφάλαιο 1 αποτελεί την εισαγωγή στο θέμα της εργασίας. Τα Κεφάλαια 2 & 3 αναφέρονται στον COVID-19 και στο πως η χρήση των ΤΠΕ λειτούργησε καθώς και στην Ψηφιακή Διακυβέρνηση συμπεριλαμβάνοντας κάποιους βασικούς ορισμούς. Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας. Στο Κεφάλαιο 5 αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας και

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

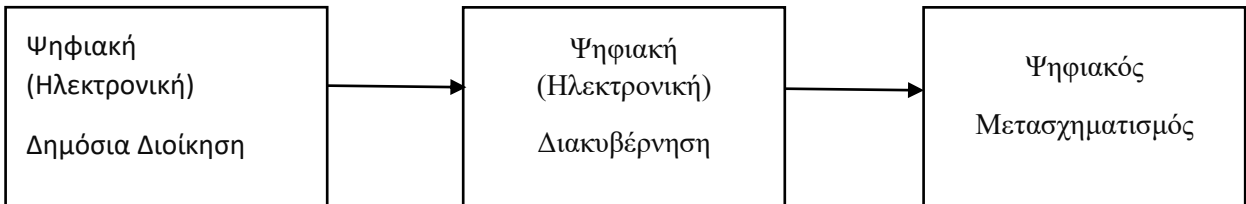
στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα. Τέλος, παρουσιάζεται η σχετική βιβλιογραφία και τα παραρτήματα των ερωτηματολογίων.

Κεφάλαιο 2^ο: Ψηφιακή Διακυβέρνηση

2.1 Ορισμοί προς ανάλυση

Οι Ψηφιακές Τεχνολογίες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι για την ορθή και αποτελεσματική λειτουργία της δημόσιας διοίκησης, η οποία οφείλει να επεξεργάζεται τις πληροφορίες από την κοινωνία, την οικονομία και γενικά τους εξωτερικούς παράγοντες, και να παράγει τις κατάλληλες υπηρεσίες τόσο προς τους πολίτες όσο και προς τις επιχειρήσεις.

Οι τρεις κύριες έννοιες που αναδύονται είναι η Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση (Digital Government(eGovernment)), η Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Digital Governance (eGovernance)) και ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός.[\[1\]](#)



Σχήμα 1.1. Κεντρικές έννοιες και μετεξέλιξη [\[1\]](#)

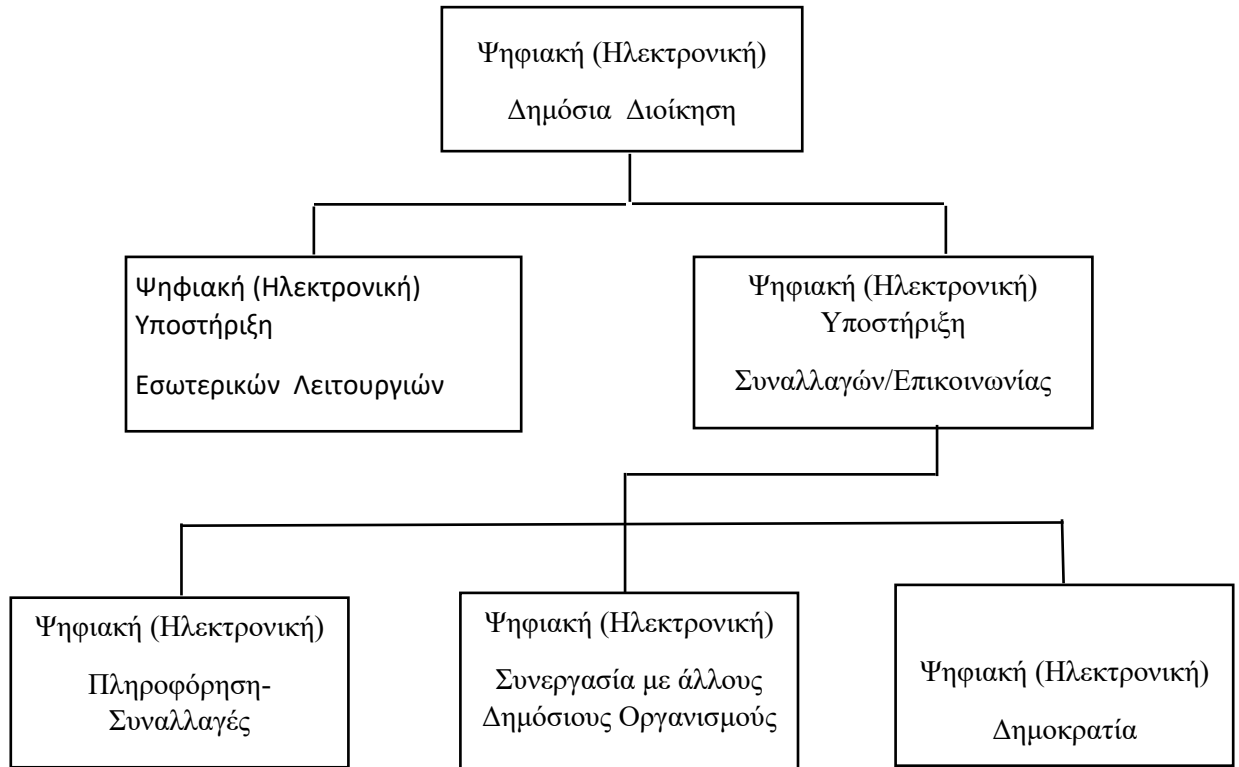
2.1.1 Ορισμός Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση

Για τον όρο της Ψηφιακής (Ηλεκτρονικής) Δημόσιας Διοίκησης δόθηκαν αρκετοί ορισμοί, με τον κάθε ένα να δίνει έμφαση σε συγκεκριμένο τομέα της διάστασης της. Από την μία πλευρά, ο πρώτος ορισμός στρέφεται και αναλύει την εξωστρεφή χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών από την δημόσια διοίκηση και κυρίως στις υπηρεσίες που παρέχονται προς το εξωτερικό περιβάλλον, δηλαδή τόσο προς τους πολίτες όσο και προς τις επιχειρήσεις. Από την άλλη μεριά, ο δεύτερος ορισμός, που καλύπτει και μεγαλύτερο εύρος, αφορά την υποστήριξη των ΨΤ στις εξωστρεφείς και εσωστρεφείς δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης.

Ως **Ψηφιακή (Ηλεκτρονική) Δημόσια Διοίκηση** ορίζεται, λοιπόν, η χρήση ΤΠΕ για την ηλεκτρονική υποστήριξη τόσο των εσωτερικών λειτουργιών των Δημόσιων Οργανισμών, όσο και της επικοινωνίας και συνεργασίας τους με το εξωτερικό περιβάλλον. Το περιβάλλον αυτό περιλαμβάνει πολίτες (G2C ή A2C), επιχειρήσεις (G2B ή A2B) και άλλους Δημόσιους Οργανισμούς (G2G ή A2A).

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

Συνεπώς, ο όρος Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση ασχολείται με την ανάπτυξη εσωτερικών και εξωστρεφών πληροφοριακών υποδομών στους Δημόσιους Οργανισμούς παρέχοντας την δυνατότητα στους πολίτες και στις επιχειρήσεις ηλεκτρονικής πληροφόρησης και πραγματοποίησης συναλλαγών. Σε αυτό το σημείο, αξίζει να αναφερθεί και ο όρος της Ηλεκτρονικής Δημοκρατίας (e-Democracy), ο οποίος συμπεριλαμβάνεται στον όρο της Ψηφιακής Δημόσιας Διοίκησης και χρησιμοποιεί τα ηλεκτρονικά μέσα για την υποστήριξη της ενημέρωσης και της επικοινωνίας των πολιτών με την Δημόσια Διοίκηση.[\[1\]](#)



Σχήμα 1.2. Βασικές διαστάσεις της Ψηφιακής (Ηλεκτρονικής) Δημόσιας Διοίκησης [\[1\]](#)

2.1.2 Ορισμός Ψηφιακής (Ηλεκτρονικής) Διακυβέρνησης

Επισημαίνεται, αναλύοντας τους παραπάνω ορισμούς, ότι οι ΨΤ δεν αποτελούν ένα απλό εργαλείο για να μπορέσει η Δημόσια Διοίκηση να αυτοματοποιήσει τις διαδικασίες της, αλλά αποτελεί το σημαντικότερο εργαλείο για τον μετασχηματισμό της οργάνωσης και των διαδικασιών των Δημόσιων Οργανισμών, τόσο σε επίπεδο «front office» όσο και σε «back office». Τα επίπεδα αυτά αφορούν τις οργανωτικές μονάδες που σχετίζονται με τις επαφές και τις συναλλαγές των πολιτών και με τις οργανωτικές μονάδες που εκτελούνται οι εσωτερικές διαδικασίες για την διεκπεραίωση των διαδικασιών αντίστοιχα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, με την έμπρακτη συμβολή των ΨΤ, να μπορέσουν να βελτιωθούν ακόμα και να ανασχεδιαστούν οι διαδικασίες της Δημόσιας Διοίκησης, μειώνοντας έτσι τον χρόνο και το κόστος που απαιτείται για την δημιουργία και την λειτουργία τους.

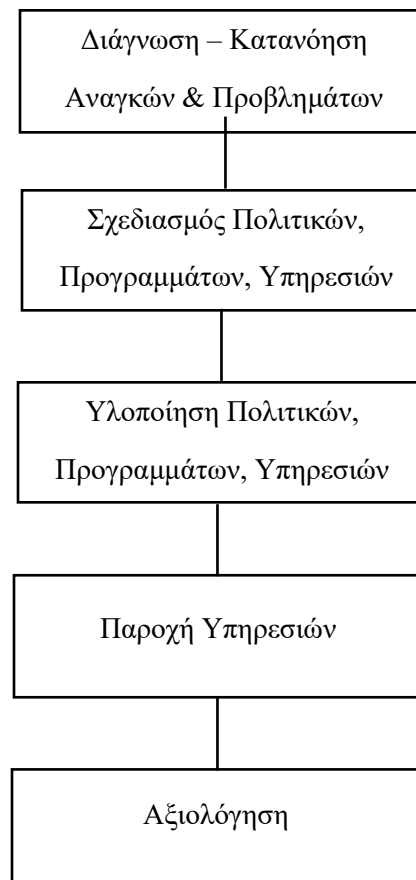
Ως Ψηφιακή Διακυβέρνηση ορίζεται η καινοτομική χρήση των ΤΠΕ για την αλλαγή και τον ανασχεδιασμό τόσο των διαδικασιών όσο και των οργανωτικών δομών και δραστηριοτήτων των δημόσιων οργανισμών. Επιπλέον, οι ΤΠΕ συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων των οργανισμών, στον τρόπο επικοινωνίας τους με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις ακόμα και στην δημιουργία νέων λειτουργικών μοντέλων.

Αξιοσημείωτες είναι οι αλλαγές και οι καινοτομίες που έχουν επιφέρει οι ΨΤ σε πολλούς τομείς της Δημόσιας Διοίκησης. Δίνουν την ευκαιρία για πραγματοποίηση νέων δυνατοτήτων που μέχρι πρότινος δεν θα ήταν επιτρεπτές, λόγω των χρονικών περιθωρίων και των χρηματικών απαιτήσεων. Τα οφέλη από την Ψηφιακή Διακυβέρνηση αφορούν τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, καθώς άωτερος σκοπός της είναι η συνεχή αναβάθμιση και βελτίωση των υπηρεσιών των δημόσιων οργανισμών προς αυτούς μέσω και της καλύτερης κατανόησης των σύγχρονων και μελλοντικών τους αναγκών. Η Ψηφιακή Διακυβέρνηση καθιστά την πρόσβαση σε ένα τεράστιο εύρος πληροφοριών, την παροχή υπηρεσιών και τις συναλλαγές των πολιτών ή των επιχειρήσεων με το κράτος αποτελεσματικότερες, οικονομικότερες και ευκολότερες. Οι δυνατότητες αυτές συνεπάγονται αύξηση ευκαιριών και γενικότερα βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων καθώς απαιτείται λιγότερος χρόνος και μικρότερο κόστος για να εξυπηρετηθούν από τη δημόσια διοίκηση, ενώ έχουν ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της παραγωγικότητας και κατ' επέκταση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων με αναπτυξιακά οφέλη για μια χώρα/περιοχή.

Ένας από τους βασικότερους στόχους της Ψηφιακής Διακυβέρνησης είναι αυτός της ηλεκτρονικής υποστήριξης του Κύκλου Ζωής (Life Circle) των δημόσιων πολιτικών που στρέφεται στην διάγνωση, την κατανόηση των κοινωνικών προβλημάτων με σκοπό τον σχεδιασμό βέλτιστων λύσεων για την αντιμετώπισή τους. Για την επίτευξη αυτών των στόχων αξιοποιούνται οι παραδοσιακές και μη ΨΤ, όπου εκτός από το λογισμικό, τα δίκτυα και τις βάσεις δεδομένων σπουδαίο ρόλο παίζουν τα Social Media, η Επιχειρησιακή Αναλυτική, η Τεχνητή Νοημοσύνη, το Υπολογιστικό Νέφος, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων κλπ. Έτσι, λοιπόν, μετά τον σχεδιασμό των υπηρεσιών, σειρά έχει η συνεργατική υλοποίηση τους από τους Δημόσιους Οργανισμούς με την συνεισφορά των

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων, την παροχή αυτών των υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και τέλος της αξιολόγηση τους.[\[1\]](#)



Σχήμα 1.3. Φάσεις του Κύκλου Ζωής των Δημόσιων Πολιτικών [\[1\]](#)

2.1.3 Ορισμός Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Οι αλλαγές στις διαδικασίες, στις οργανωτικές δομές και στις δραστηριότητες των Δημόσιων Οργανισμών οδήγησαν, με την βοήθεια των ΨΤ, στην εξέλιξη της Ψηφιακής Διακυβέρνησης και κατά συνέπεια στην ανάπτυξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Πιο αναλυτικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενσωματώνει τα τεχνολογικά μέσα στους σημαντικότερους τομείς μίας επιχείρησης, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας και δραστηριοποίησής της με τους πελάτες της. Στον ίδιο παρονομαστή, με ίδιο θετικό αντίκτυπο, βρίσκεται και ο δημόσιος τομέας που δέχεται τις ίδιες θετικές επιδράσεις.

Αναλύοντας τον όρο «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» εντοπίζεται ο όρος «Ψηφιακός» που περιγράφει ότι οι αλλαγές που συμβαίνουν στις επιχειρήσεις, στους δημόσιους οργανισμούς και κατά συνέπεια στην κοινωνία οφείλονται στο πλήθος των ηλεκτρονικών μέσων όπως υπολογιστές, κινητά κλπ., τα οποία χρησιμοποιούνται για την έξυπνη εξαγωγή πληροφοριών παρέχοντας έτσι στους ενδιαφερόμενους βελτιωμένη γνώση και εξυπηρέτηση. Συνεχίζοντας ο όρος «Μετασχηματισμός» περιγράφει την μετατροπή σε μία γενική διαδικασία που ακολουθεί κάποια συγκεκριμένα βήματα προς βελτίωσή της (ψηφιακή).

Ο Ψηφιακός μετασχηματισμός πρωτοεμφανίστηκε στον ιδιωτικό τομέα, λόγω του ισχυρού ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων, οι οποίες αξιοποίησαν σε μεγάλο βαθμό τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών για να μπορέσουν να παραμείνουν κερδοφόρες. Ωστόσο, η ανάπτυξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στον ιδιωτικό τομέα αποτέλεσε ανάχωμα για την ανάπτυξη του και στον δημόσιο τομέα, αφού πολυάριθμοι δημόσιοι οργανισμοί φαίνεται να ακολουθούν τον τρόπο αξιοποίησης του από τις επιχειρήσεις.[\[1\]](#)

2.1.3.1 Ιστορική Αναδρομή

Η χρονική αφετηρία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού εντοπίζεται το 1980 και σχετίζεται με τις αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες του Βιομηχανικού Κλάδου, η λεγόμενη 3^η Βιομηχανική Επανάσταση. Την δεκαετία αυτή, παρατηρήθηκαν οι αξιοσημείωτες αλλαγές που έφερε η Πληροφορική το δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα.

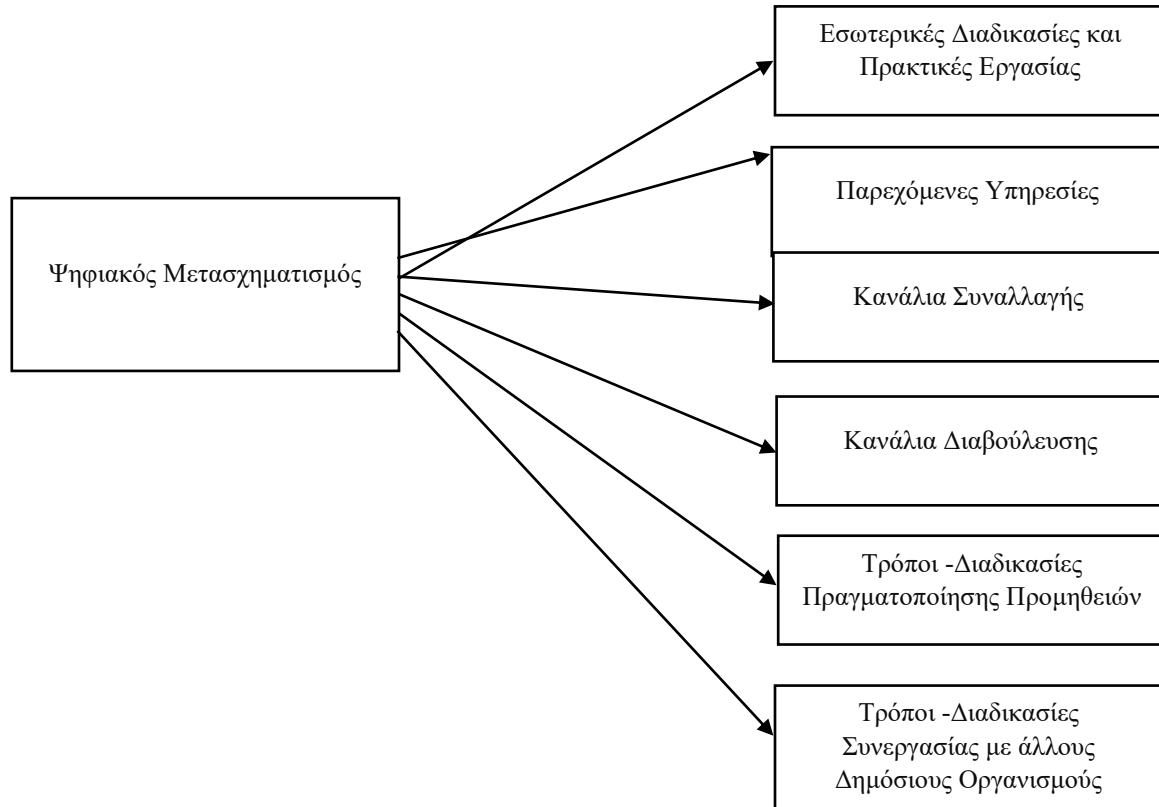
Τόσο οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές όσο και το διαδίκτυο αποτέλεσαν αναπόσπαστο κομμάτι στις ζωές των ανθρώπων, με αποτέλεσμα, εκτός από την εύκολη πρόσβαση στις πληροφορίες παγκόσμιας εμβέλειας, παρατηρήθηκε και η αυτοματοποίηση των υπηρεσιών.

Διανύοντας τις δεκαετίες και προχωρώντας στην σύγχρονη εποχή, οι κατευθύνσεις που επιλέγονται για τον Ελληνικό Ψηφιακό Μετασχηματισμό καθορίζονται στη Βίβλο

Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΦΕΚ 2894/Β/5-7-2021) είναι ένα κείμενο μέσα στο οποίο καταγράφονται οι απαραίτητες παρεμβάσεις στις τεχνολογικές υποδομές του κράτους, στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση του πληθυσμού για απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων. Εξίσου σημαντικό κομμάτι της Βίβλου είναι και ο τρόπος που η χώρα επιλέγει να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία στους τομείς της οικονομίας και της δημόσιας διοίκησης. Ο βασικότερος ρόλος της Βίβλου είναι η περιγραφή του οράματος, της φιλοσοφίας και των στόχων της θετικής στρατηγικής για τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Στη Βίβλο περιγράφονται 455 ταξινομημένα έργα, των οποίων το περιεχόμενο στοχεύει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

2.1.3.2 Διαστάσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Παρατηρώντας τις διαστάσεις του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, επισημαίνεται πως με βάση τις ΨΤ ορίζεται ως η δραστική αλλαγή στις εσωτερικές διαδικασίες και πρακτικές εργασίας του δημόσιου οργανισμού αλλά και στις παρεχόμενες υπηρεσίες στους πολίτες και τις επιχειρήσεις, οι οποίες βασίζονται σε Πληροφοριακά Συστήματα. Φυσικά, παρατηρείται ανασχεδιασμός στα κανάλια συναλλαγής και επικοινωνίας με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, μέσω των νέων ψηφιακών καναλιών συναλλαγής (αιτήσεις, πληρωμές κλπ) και των καναλιών ενίσχυσης της αμφίδρομης επικοινωνίας (Internet κλπ). Τέλος, θεωρείται η αλλαγή στους τρόπους και στις διαδικασίες πραγματοποίησης των προμηθειών και της συνεργασίας με άλλους δημόσιους οργανισμούς, με χρήση ψηφιακών καναλιών και μέσω ψηφιακής ανταλλαγής δεδομένων αντίστοιχα.



Σχήμα 1.4. Συνιστώσες/Διαστάσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού [1]

2.2 Οφέλη Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός αναπτύχθηκε για πρώτη φορά στον ιδιωτικό τομέα με τη χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων αλλά και του δημόσιου τομέα θεωρείται εξαιρετικά πολύπλοκος. Απαιτεί έναν ενδελεχή και σοβαρό σχεδιασμό για να λειτουργήσει ορθά. Ο κύριος καταλύτης που μπορεί να φέρει εις πέρας αυτή την δυνατότητα όπως προαναφέρθηκε είναι οι ψηφιακές τεχνολογίες που συντελούν, σε συνδυασμό με τους απαιτούμενους ανθρώπινους πόρους και διαδικασίες, στην μείωση του κόστους, στην βελτιστοποίηση της παραγωγής, στην ανάπτυξη ανταγωνιστικότητας μεταξύ των επιχειρήσεων αλλά και στην καλύτερη εμπειρία του πελάτη με τις υπηρεσίες. Αναλυτικότερα, συμβάλει στη μείωση της γραφειοκρατίας, διότι μέσω αυτού η πληροφορία είναι άμεσα διαθέσιμη και ο χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση των απαιτούμενων ενεργειών από τους εργαζόμενους είναι περισσότερος και πιο παραγωγικός. Με το σύστημα συλλογής και ενσωμάτωσης δεδομένων που έχει δημιουργήσει επιτυγχάνει την ύπαρξη μίας στρατηγικής που εμπλουτίζει την παραγωγή και την οικονομία γεννώντας νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες

και παρέχοντας αυξημένες δυνατότητες πληροφόρησης, τόσο σε πραγματικό χρόνο όσο και για στοιχεία περασμένων ετών.

Αξίζει να αναφερθεί πως οι επιχειρήσεις αλλά και δημόσιοι οργανισμοί που στρέφονται στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό βελτιώνουν την κερδοφορία και την ευελιξία τους. Η ταχύτητά τους στην αγορά ενισχύεται και ακολουθούνται νέες στρατηγικές βελτίωσης (CI). Από έρευνες προκύπτει ότι το 80% των επιχειρήσεων που σχετίζονται με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό παρουσιάζουν αυξημένα κέρδη. Σε άλλα νέα, είναι γνωστές οι συνεχώς αυξανόμενες και απαιτητικές προσδοκίες των πελατών όταν πρόκειται για την καλύτερη εξυπηρέτησή τους. Για αυτό, η νοοτροπία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού που αφορά τους πελάτες έχει ως στόχο την προσφορά ατελείωτων επιλογών σε χαμηλές τιμές συνδυάζοντας και την γρήγορη παράδοση. Στόχος του Ψηφιακού Μετασχηματισμού είναι η παροχή καινοτόμων υπηρεσιών και η προσφορά συνεχούς προόδου στις επιχειρήσεις και στους δημόσιους φορείς.

Στο Δημόσιο Τομέα ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει όλες τις αλλαγές που υιοθετεί η Δημόσια Διοίκηση. Πιο συγκεκριμένα, η πανδημία του COVID-19 αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη και την υιοθέτησή του από ένα μεγάλο μέρος τόσο των ιδιωτικών επιχειρήσεων όσο και των υπηρεσιών του κράτους. Η δυνατότητα που προσέφερε για καλύτερη διαχείριση των δεδομένων και απλούστευση των διοικητικών πρακτικών τον καιρό που ο εργασιακός φόρτος λόγω της καραντίνας είχε εκτοξευθεί στα ύψη οδήγησε στον καλύτερο έλεγχο της κατάστασης. Με την ψηφιοποίηση σημαντικών εσωτερικών λειτουργιών ο χρόνος ολοκλήρωσης και αρχειοθέτησής τους μειώθηκε αισθητά. Ο κορονοϊός επέφερε κοινωνική αποστασιοποίηση θέτοντας εμπόδιο στις ανθρώπινες επαφές και την ελεύθερη κυκλοφορία. Έτσι, δημιουργήθηκε η ανάγκη πολλές δραστηριότητες που διενεργούνταν με φυσική παρουσία να χρειάζεται να υλοποιηθούν ηλεκτρονικά ήτοι εξ αποστάσεως. Αυτή την δυνατότητα την προσέφερε ο ψηφιακός μετασχηματισμός που με τις κατάλληλες ψηφιακές τεχνολογίες και ηλεκτρονικά μέσα διευκόλυνε τόσο τις υποχρεώσεις των υπαλλήλων όσο και την εξυπηρέτηση των ιδιωτών.

2.2.1 Οφέλη Ψηφιακής Δημόσιας Διοίκησης και Διακυβέρνησης στον Δημόσιο Τομέα

Κατά την έξαρση της πανδημίας του COVID-19 η δημόσια διοίκηση ανέπτυξε καινοτόμες ψηφιακές υπηρεσίες με μακροχρόνια ισχύ οι οποίες υπόσχονται να φέρουν σημαντικές βελτιώσεις στις επιχειρησιακές της διαδικασίες. Δημιουργείται πρόσφορο έδαφος για να επιτευχθεί ένας ορθός διαχωρισμός ανάμεσα στις υπηρεσίες που στοχεύουν στην εξυπηρέτηση των πολιτών και στις υπηρεσίες που είναι υπεύθυνες για την επεξεργασία και την διαχείριση των συναλλαγών. Η Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση και Διακυβέρνηση μειώνει σε αισθητό βαθμό το λειτουργικό κόστος των απαιτούμενων υπηρεσιών καθώς συνδυάζει ενισχυμένη και βελτιωμένη ποιότητα στον όγκο των πληροφοριών που ένας δημόσιος οργανισμός εμπεριέχει. Όταν ένας δημόσιος οργανισμός με την υιοθέτηση των

κατάλληλων ψηφιακών μέσων έχει καταφέρει να αυξήσει την λειτουργικότητα και την αποδοτικότητα των υπηρεσιών του, βελτιώνει την ανταγωνιστική του ισχύ και επιτυγχάνει καλύτερη διαδραστικότητα και επικοινωνία με την κοινωνία ευρύτερα. Όλες οι παραπάνω ενέργειες είναι αλληλεξαρτώμενες διότι με τις κατάλληλες στρατηγικές και προγράμματα που ένας δημόσιος φορέας δύναται να χρησιμοποιήσει μπορεί να αποκομίσει οφέλη και αυξημένες δυνατότητες τόσο σε επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών όσο και στην αποδοχή και την ικανοποίηση των πελατών. Συνεπώς, με την χρήση των κατάλληλων διαύλων επικοινωνίας μέσω του Διαδικτύου επιτυγχάνεται χαμηλότερο κόστος ανά συναλλαγή καθώς είναι πιο εύκολη και γρήγορη η επιτέλεση των απαιτούμενων διαδικασιών.

2.2.2 Οφέλη Ψηφιακής Δημόσιας Διοίκησης και Διακυβέρνησης στον Ιδιωτικό Τομέα

Η Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση θεωρείται ένας σημαντικός παράγοντας μετασχηματισμού τόσο στον δημόσιο τομέα όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Οι δυνατότητες που προσφέρει σε συνδυασμό με τις απαραίτητες ψηφιακές τεχνολογίες ξεπερνά την χρήση της ηλεκτρονικής τεχνολογίας από τις επιχειρήσεις προ κορονοϊού. Επιτρέπει ποιοτική και ποσοτική βελτίωση των υπηρεσιών. Να σημειωθεί πως για το λόγο ότι οι επιχειρήσεις έχουν να διεκπεραιώσουν μεγάλο αριθμό συναλλαγών η μείωση του λειτουργικού κόστους και χρόνου που σημειώνεται αποτελεί μεγάλη ανακούφιση ως προς τη διατήρηση της βιωσιμότητάς τους. Οι επιχειρήσεις μπορεί να είναι σε θέση να φέρουν εις πέρας μεγάλο όγκο συναλλαγών τόσο μεταξύ τους όσο και μεταξύ των πελατών τους. Παρολ' αυτά , για την εκπόνηση και την πραγματοποίηση κάποιων ενεργειών τους κρίνεται απαραίτητη η συνεισφορά και η βοήθεια των υπηρεσιών του κράτους. Παραδείγματος χάρη , όταν μία επιχείρηση ξεκινά την ενεργή δραστηριοποίησή της στην αγορά χρειάζεται να ολοκληρώσει κάποιες εγγραφές σε αντίστοιχους δημόσιους οργανισμούς προκειμένου να νομιμοποιήσει την λειτουργία της. Η επιχείρηση για το αντικείμενο που υποστηρίζει και τις υπηρεσίες που προσφέρει χρειάζεται να κατέχει μία συγκεκριμένη άδεια εξάσκησης τους από τους κρατικούς φορείς. Με άλλα λόγια, οι επιχειρήσεις διατηρούν συναλλαγές με τους δημόσιους οργανισμούς της μορφής εκδόσεως ειδικών αδειών , δηλώσεων , αποστολή αιτημάτων αλλά και πληρωμή των πάγιων εισφορών του στο κράτος.

Όλες αυτές οι συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων και των δημόσιων φορέων απαιτούν κάποιο οικονομικό κόστος και χρόνο για την εφαρμογή τους, που κάποιες φορές να μην μπορεί να διαθέσει μία επιχείρηση. Για την μείωση αυτών κρίνεται αναγκαία η συνεισφορά του κράτους. Με την χρήση των κατάλληλων νομικών κανονισμών και πολιτικών δύναται να μειώσει το κόστος της διοικητικής συμμόρφωσης διευκολύνοντας τις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων. Πιο αναλυτικά, με την εύκολη πρόσβαση των χρηστών στα πληροφοριακά συστήματα, την απλοποίηση των διαδικασιών για την υποβολή μίας δήλωσης ή κάποιου αιτήματος αλλά και την αντικατάσταση χειρόγραφων φορμών συμπλήρωσης η κατάσταση

μπορεί να βελτιωθεί αισθητά. Τέτοιου είδους ενέργειες εκτός από τις επιχειρήσεις θα διευκολύνουν και τους πολίτες. Και αυτό γιατί θα υπάρχει περισσότερος διαθέσιμος χρόνος και μεγαλύτερη ευελιξία για την πραγματοποίηση των λοιπών υποχρεώσεων τους. Η παροχή υπηρεσιών διαδικτυακά 24 ώρες το 24ωρο αλλά και η ψηφιοποίηση αυτών διευκολύνει πληθώρα ατόμων, γιατί είναι γνωστό πως με τους ραγδαίους ρυθμούς εξέλιξης και την πίεση της καθημερινότητας δεν υπάρχει ελεύθερος χρόνος για την κάλυψη όλων των εκκρεμοτήτων ενός ατόμου. Πόσο μάλλον εν καιρώ πανδημίας που οι συνθήκες που επικρατούσαν ήταν πρωτόγνωρες και αποδιοργάνωσαν σημαντικό μέρος του κοινωνικού συνόλου. Συνοψίζοντας όλο αυτό τον καιρό, η Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση κατάφερε να προσφέρει στην κοινωνία μία ολοκληρωμένη πρόσβαση στις υπηρεσίες της, επιτυγχάνοντας διαφάνεια ως προς την λειτουργία τους, ορθότερο έλεγχο της διαθέσιμης πληροφορίας αλλά και ενισχυμένη συμμετοχή των πολιτών στα νέα δεδομένα.

2.3 Κύριοι πυλώνες εξέλιξης της Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Τα τελευταία χρόνια και ιδίως κατά την περίοδο της πανδημίας διευρύνθηκε η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στην δημόσια διοίκηση υιοθετώντας τον όρο «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών». Οι εν λόγω ψηφιακές τεχνολογίες στόχευσαν στην υποστήριξη και την απρόσκοπτη λειτουργία των επιχειρήσεων, των εφοδιαστικών αλυσίδων από απόσταση αλλά και την επικοινωνία με τους πολίτες. Να αναφερθεί ότι πρόσφεραν ουσιαστικά πλεονεκτήματα όπως αυξημένη παραγωγικότητα, υποστήριξη στην λήψη αποφάσεων με δεδομένα και μοντέλα, ποιότητα και εξατομίκευση σε προϊόντα και υπηρεσίες καθώς και την ικανότητα ταχύτερης ανταπόκρισης από απόσταση στις απαιτήσεις της αγοράς εκείνη την δεδομένη στιγμή. Ως συνέχεια αυτής της πραγματικότητας θεωρούνται ένα βασικό εργαλείο για τον σταδιακό ανασχεδιασμό και μετασχηματισμό των εσωτερικών διαδικασιών και των οργανωτικών δομών της δημόσιας διοίκησης. Με την χρήση εκσυγχρονισμένων λειτουργικών μοντέλων καθορίζεται η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα που μπορούν να προσφέρουν. Παράλληλα, οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι σε θέση πλέον να παρέχουν σημαντική επιχειρηματική αξία στη δημόσια διοίκηση. Η επίτευξη των παραπάνω οφείλεται σε μία σειρά από τους κύριους πυλώνες που θα αναλυθούν παρακάτω και αφορά την δημόσια διοίκηση και την επιρροή της εξέλιξης της Ψηφιακής Διακυβέρνησης σε αυτή.

Η ραγδαία ανάπτυξη των Ψηφιακών τεχνολογιών και των λειτουργιών που τις απαρτίζει, οδήγησε στη γέννηση μεγάλων δυνατοτήτων τόσο στις συναλλαγές όσο και στη μεταξύ επικοινωνία και χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στη δημόσια διοίκηση από τους πολίτες. Η κρίση της πανδημίας Covid-19 αύξησε τις αγορές μέσω διαδικτύου τόσο στο τομέα των πωλήσεων προϊόντων όσο και στη παροχή υπηρεσιών, δημιουργώντας ένα πολυκαναλικό μετασχηματισμό στο εμπόριο. Πιο συγκεκριμένα, το ηλεκτρονικό εμπόριο σχετίζεται με την αγοραπωλησία είτε μεταξύ επιχειρήσεων (B2B), είτε μεταξύ επιχειρήσεων προς καταναλωτή (B2C). Επειδή στις μέρες μας η χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου καλπάζει, καθώς έχει οδηγήσει σε έναν επαναπροσδιορισμό του φυσικού

δικτύου διανομών έχει δημιουργήσει ένα «σύννεφο» πίεσης στη δημόσια διοίκηση ωθώντας την προς αυτό το μονοπάτι δραστηριοποίησής της. Για καλύτερη αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εμπορίου και των ψηφιακών τεχνολογιών που χρησιμοποιεί προτείνεται οι φορείς της δημόσιας διοίκησης να αναπτύξουν μία πιο βελτιωμένη «ορατότητα» των πραγμάτων με τη χρήση των κατάλληλων ERP συστημάτων αλλά και την χρήση πιο εξελιγμένων υπηρεσιών όπως η υπολογιστική νέφους (cloud) , η τεχνητή νοημοσύνη , η επιχειρησιακή αναλυτική (business analytics), τα μεγάλα δεδομένα (big data), το διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things – IoT), το Blockchain κλπ. Τέτοιου είδους υπηρεσίες ψηφιακών τεχνολογιών επηρεάζουν τόσο τον ιδιωτικό όσο και τον δημόσιο τομέα.

Σε αυτό το σημείο μεγάλες επιχειρήσεις αλλά και δημόσιοι οργανισμοί αντιμετωπίζουν την «εισβολή» των ολοκληρωμένων πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού που αφορούν την αναβάθμιση της εμπειρίας των πελατών, την αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών και την αλλαγή του επιχειρηματικού μοντέλου. Είναι αναγκαίο να υπάρχει ένα πλαίσιο διαμόρφωσης, υποστήριξης και ενίσχυσης της ανταγωνιστικής στρατηγικής με τις ψηφιακές τεχνολογίες και στρατηγικές για την επιτυχή υλοποίηση έργων ψηφιακού μετασχηματισμού. Επίσης, με τις οικονομικές κρίσεις που ανά καιρούς ανακύπτουν δημιουργείται η ανάγκη για την ύπαρξη περιορισμών οικονομικής φύσεως για την μείωση των κρατικών δαπανών. Κύριος στόχος θεωρείται η παροχή υπηρεσιών και ορθών πλάνων μετασχηματισμού με την χρήση των απαιτούμενων πόρων χωρίς να υπερβαίνεται το όριο κάλυψης που τους παρέχεται. Για να επιτευχθεί το αναφερθέν κρίνεται απαραίτητη η επινόηση στρατηγικών για οικονομικότερη, αποδοτικότερη και αποτελεσματικότερη οργάνωση και λειτουργία των αναγκών των δημοσίων φορέων για να είναι σε θέση με τη σειρά τους να αναβαθμίσουν και να βελτιώσουν τις εσωτερικές τους λειτουργίες.

Είναι αναγκαίο να γίνει αναφορά και στην γενική εικόνα που παρουσιάζεται από τους καταναλωτές σχετικά με την ικανοποίησή τους για τις προσφερόμενες υπηρεσίες από τη δημόσια διοίκηση. Σε γενικά πλαίσια, βρίσκεται σε σχετικά υψηλό επίπεδο η δυσαρέσκειά τους για το λόγο ότι τα συστήματα και οι στρατηγικές που οι δημόσιοι φορείς ακολουθούν δεν συμβαδίζουν με τις απαιτήσεις και τις ραγδαίες εξελίξεις της εποχής. Υπάρχει ένας διχασμός για το πως το κράτος αξιοποιεί τους λαμβανόμενους οικονομικούς πόρους του με στόχο την αναβάθμιση και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του. Οι πολίτες αναρωτούνται κατά πόσο αποτελεσματική και αποδοτική θα είναι η χρήση τους με σκοπό το όφελος της κοινωνίας διότι σε πολλές περιπτώσεις εμπλέκονται ατομικά συμφέροντα ατόμων υψηλά ιστάμενων που θέτουν ανάχωμα στην ανάπτυξη όλων εκείνων των εσωτερικών διαδικασιών που χρειάζεται η δημόσια διοίκηση για να ανταπεξέλθει στις κοινωνικές απαιτήσεις.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως ο COVID-19 επέφερε την κοινωνική απομάκρυνση προς αποφυγή διασποράς του ιού , με αποτέλεσμα να ενταθεί η χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών και να ψηφιοποιηθούν αρκετές λειτουργίες της δημόσιας διοίκησης. Κάποιες από αυτές , ήταν η αλματώδης αύξηση σε ένα αρκετά σύντομο διάστημα, των συναλλαγών μέσω του Διαδικτύου. Ακόμα, η ανάπτυξη της τηλεργασίας από το σπίτι για τους

εργαζόμενους του Δημοσίου προσέφερε μία σχετικά εύκολη εξοικείωση μεγάλου μέρους της κοινωνίας ως προς τη χρήση τέτοιου είδους τεχνολογιών, διευκολύνοντας σε μεγάλο βαθμό την αντιμετώπιση των δυσκολιών που η πανδημία προκάλεσε.

Σε γενικές γραμμές η ενσωμάτωση των Ψηφιακών Τεχνολογιών και του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στον ιδιωτικό τομέα αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για την υιοθέτηση τους και στη Δημόσια Διοίκηση. Η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις με τη δημιουργία πρωτοποριακών διαύλων επικοινωνίας και συναλλαγών βοήθησε τη δημόσια διοίκηση στις εσωτερικές της διαδικασίες εν καιρώ πανδημίας.

2.4 Μορφές Πληροφοριακών Συστημάτων στη Δημόσια Διοίκηση

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί πως Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) ορίζεται ένα σύνολο αποτελούμενο από στοιχεία αλληλεξαρτώμενα που συλλέγουν, επεξεργάζονται και αποθηκεύουν πληροφορίες για την υποστήριξη των αποφάσεων και τον έλεγχο μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Γενικά ένα πληροφοριακό σύστημα αλληλοεπιδρά με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. Κάποιες συγκεκριμένες μορφές Πληροφοριακών Συστημάτων έχουν δημιουργηθεί για να διευκολύνουν τις απαιτήσεις της δημόσιας διοίκησης διεκπεραιώνοντας σημαντικές τροποποιήσεις και ανασχεδιασμούς τόσο για τις επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα όσο και για τις ειδικές ανάγκες του δημοσίου τομέα.

Μια από τις κυριότερες μορφές πληροφοριακών συστημάτων που είναι απαραίτητη τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα είναι τα **Εσωτερικά ΠΣ**, τα οποία παρέχουν συγκεντρωτικές πληροφορίες για τον έλεγχο και την οργάνωση των σχεδίων μίας επιχείρησης ή ενός δημόσιου οργανισμού. Ακόμα, συμβάλουν στην διαχείριση σημαντικών εσωτερικών διαδικασιών όπως είναι η διαχείριση των εξόδων μίας επιχείρησης. Τα εσωτερικά ΠΣ είναι σημαντικό να υπάρχουν, διότι χωρίς αυτά παρακωλύεται μεγάλο μέρος των καθημερινών διεργασιών και εσωτερικών λειτουργιών μίας επιχείρησης ή δημόσιου φορέα. Εξίσου σημαντικά είναι και τα **Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα (ΟΠΣ)**, τα οποία παρέχουν αυτοματοποίηση και υποστήριξη όλων των εσωτερικών διαδικασιών και λειτουργιών των δημόσιων οργανισμών, καθώς και όλες τις απαραίτητες διασυνδέσεις πληροφοριών μεταξύ τους. Στα ΟΠΣ τα οποία είναι συνδεδεμένα μέσω μίας κοινής βάσης δεδομένων καταχωρίζονται δεδομένα και πληροφορίες που κατά κύριο λόγο αφορούν επιχειρησιακά προγράμματα. Τέτοιου είδους συστήματα έχουν ως απώτερο σκοπό την διαχείριση και την παρακολούθηση των πληροφοριών που λαμβάνουν καθώς και την σωστή προώθηση και διασύνδεσή τους με άλλα πληροφοριακά συστήματα.

Η πανδημία εκτός από κοινωνική αποστασιοποίηση επέφερε και ψηφιακή αυτοματοποίηση πολλών λειτουργιών. Μία από αυτές ήταν η πραγματοποίηση συναλλαγών ηλεκτρονικά. Αυτή την διεργασία την ανέλαβαν τα **Εξωστρεφή ΠΣ Ψηφιακών (Ηλεκτρονικών) Υπηρεσιών – Συναλλαγών**, τα οποία υποστηρίζουν τις καθημερινές λειτουργικές ανάγκες μίας επιχείρησης ή ενός δημόσιου οργανισμού. Πιο αναλυτικά, συλλέγουν όλα τα δεδομένα που προκύπτουν από τις δοσοληψίες μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών για την τακτοποίηση των υποχρεώσεών τους. Παράλληλα, μέσω αυτών των συστημάτων οι πολίτες και οι επιχειρήσεις δύναται να πραγματοποιήσουν διάφορες συναλλαγές μέσω του Διαδικτύου με τους δημόσιους φορείς μειώνοντας το απαιτούμενο λειτουργικό κόστος, χρόνο και διοικητικό φόρτο.

Σε μία επιχείρηση η παραγωγή κέρδους προϋποθέτει και την διάθεση των απαιτούμενων οικονομικών και υλικών πόρων από τρίτους. Η διαδικασία απόκτησης και διαχείρισης αυτών των πόρων χρειάζεται ένα πληροφοριακό σύστημα που θα συντονίζει όλες τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να λάβει υπόψιν της μία επιχείρηση είτε δημοσίου είτε ιδιωτικού τομέα. Τέτοιου είδους συστήματα θεωρούνται τα **ΠΣ Ψηφιακών (Ηλεκτρονικών) Προμηθειών (eProcurement)** τα οποία υποστηρίζουν όλες τις απαραίτητες φάσεις για την ορθή χρήση των ηλεκτρονικών μεθόδων μέσω διαδικτύου. Επιπλέον, είναι υπεύθυνα για τη διενέργεια συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων-αγοραστών αλλά και επιχειρήσεων-προμηθευτών. Η αξιοποίηση των εν λόγω ενεργειών επιτυγχάνεται μέσω μίας ιστοσελίδας που διαθέτει το ΠΣ για καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών και των προμηθευτών της αλλά και προσωπικής ενημέρωσης της επιχείρησης για τυχόν προσφορές από τους προμηθευτές, παραγγελίες αλλά και υποβολές τιμολογίων.

Στη συνέχεια, εκτός από τα πληροφοριακά συστήματα για την διαχείριση των εσωτερικών διαδικασιών και των συναλλαγών μίας επιχείρησης, χρειάζεται να υπάρχουν και συστήματα που θα είναι ικανά να διαχειριστούν ηλεκτρονικά (online) σημαντικά αιτήματα των πελατών/πολιτών όπως είναι η γέννηση ενός παιδιού, ο γάμος κ.λ.π. Για αυτό τον σκοπό έχουν δημιουργηθεί οι **Ολοκληρωμένες Ψηφιακές (Ηλεκτρονικές) Υπηρεσίες μίας Στάσης (Electronic One-Stop Shops)**, που μέσω του ιστότοπου που διατηρούν προσφέρουν υπηρεσίες με την μορφή αιτήσεων και δίνουν την δυνατότητα στους πολίτες να τον επισκεφτούν και να υποβάλουν τα αιτήματά τους. Να σημειωθεί πως τα δεδομένα που γνωστοποιούν στην ιστοσελίδα οι πολίτες αποθηκεύονται, καταγράφονται και μεταφέρονται στην αντίστοιχη βάση δεδομένων προς διεκπεραίωσή τους κατόπιν συναίνεσής τους.

Επιπλέον, για να μπορέσει μία επιχείρηση να ευδοκιμήσει και να εγκατασταθεί στην αγορά χρειάζεται να έχει και πληροφοριακά συστήματα που θα διαθέτουν εξειδικευμένες εφαρμογές για την ανάλυση των δεδομένων και των επιχειρησιακών προβλημάτων που ενδέχεται να ανακύψουν. Πιο συγκεκριμένα γίνεται λόγος για τα **ΠΣ Υποστήριξης Αποφάσεων – Σχεδιασμού Πολιτικών** τα οποία είναι συστήματα που επιδιώκουν την συνεργασία των δυνατοτήτων του ανθρώπου και του ηλεκτρονικού υπολογιστή με σκοπό τη λήψη μη τυποποιημένων αποφάσεων. Παράλληλα, με τα κατάλληλα μέσα συνδυάζουν

την συνεργασία με επιχειρηματικά μοντέλα, βάσεις δεδομένων και τεχνικών παρουσίασης παρέχοντας ευελιξία ,ευκολία στη χρήση και προσαρμοστικότητα. Με τις μεθόδους επιχειρησιακής αναλυτικής (business analytics) που χρησιμοποιούν είναι ικανά να αναζητήσουν, να επεξεργαστούν δεδομένα αλλά και να εξάγουν συμπεράσματα για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Να αναφερθεί πως για την δημιουργία βασικών και εξειδικευμένων καταστάσεων (reporting), χρησιμοποιούν μεθόδους επιπέδου «προγνωστικής αναλυτικής».

Επιπρόσθετα, να σημειωθεί πως εξίσου σημαντική είναι και η ύπαρξη συστημάτων που θα αξιοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών σε συμμετοχή με τους πολίτες ,με σκοπό την ανταλλαγή απόψεων στη λήψη αποφάσεων και στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Τέτοιου είδους συστήματα χαρακτηρίζονται τα **ΠΣ Ψηφιακής (Ηλεκτρονικής) Συμμετοχής (eParticipation)**, τα οποία προσφέρουν πληροφορίες σχετικά με τις στρατηγικές που ακολουθεί μία επιχείρηση ή ένα δημόσιος οργανισμός . Ακόμα, είναι σε θέση να ενημερώνουν τους πολίτες για τα αιτήματα και τις δηλώσεις που υποβάλουν. Εκτός από τα ΠΣ Ηλεκτρονικής Συμμετοχής υπάρχουν και τα **ΠΣ Ανοικτών Κρατικών Δεδομένων (Open Government Data)**, τα οποία είναι απαραίτητα για την ορθή διαχείριση των δεδομένων. Τα εν λόγω πληροφοριακά συστήματα έχουν πρόσβαση στα αρχεία των δεδομένων που συλλέγει το κράτος, καθώς έχουν την δυνατότητα επεξεργασίας αυτών. Τα δεδομένα που συγκεντρώνουν τα ΠΣ Ανοικτών Κρατικών Δεδομένων με τις κατάλληλες ειδικές άδειες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επιστημονικές έρευνες αλλά και στην επίλυση επιχειρησιακών και πολιτικών ζητημάτων.

Τέλος, χρειάζεται να ειπωθεί, πως εκτός από την ύπαρξη των παραπάνω πληροφοριακών συστημάτων απαραίτητη θεωρείται και η δημιουργία συστημάτων που με την κατάλληλη συλλογή τεχνολογιών πληροφορικής θα εστιάζουν στην διαχείριση των σχέσεων της επιχείρησης με τους πελάτες της. Τέτοια συστήματα είναι τα **ΠΣ Διαχείρισης και Αξιοποίησης Κοινωνικών Μέσων (Social Media Management)** που στοχεύουν στην σωστή διαχείριση των αλληλεπιδράσεων μίας επιχείρησης με τους πελάτες της. Με την δημιουργία λογαριασμών στα κοινωνικά μέσα εφαρμόζονται πολιτικές που έχουν σκοπό την αντιμετώπιση κάθε πελάτη ως ξεχωριστή μονάδα , σεβόμενοι πάντα τις ανάγκες και τις απαιτήσεις τους. Μέσω αυτών των συστημάτων οι επιχειρήσεις παρακολουθούν τα κοινωνικά μέσα και συλλέγουν περιεχόμενο από αυτά, το οποίο επεξεργάζεται με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμης πληροφορίας και απόψεων.[\[1\]](#)

Κεφάλαιο 3^ο : Covid-19 και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

3.1 Τι γνωρίζουμε για τον ιό

Οι κορονοϊοί είναι μία ομάδα RNA ιών οι οποίοι προκαλούν αναπνευστικές λοιμώξεις με σημαντικές επιπτώσεις στον άνθρωπο και στα ζώα. Το 1/3 των λοιμώξεων ανώτερου αναπνευστικού στον άνθρωπο μπορεί να οφείλεται στους κορονοϊούς, παρ'όλα αυτά οι περισσότεροι από αυτούς είναι ακίνδυνοι για τον άνθρωπο . Πιο συγκεκριμένα, η οικογένεια των κορονοϊών απαρτίζεται από 6 τύπους ιών εκ των οποίων οι 4 προκαλούν συμπτώματα ενός κοινού κρυολογήματος ενώ οι υπόλοιποι 2 σοβαρές αναπνευστικές λοιμώξεις (SARS , MERS).

Το SARS (σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο) πρωτοεμφανίστηκε το 2002 στην Ηπειρωτική Κίνα και επεκτάθηκε και σε άλλες χώρες. Η συγκεκριμένη πανδημία του SARS-COV-1 διήρκεσε μέχρι το 2004 και επανεμφανίστηκε στις 31 Δεκεμβρίου 2019 ως SARS-COV-2 περιγράφοντάς το ως διάδοχο του SARS-COV-1 .

Προαπαιτούμενο για τον πολλαπλασιασμό του SARS-COV-2 είναι τα κύτταρα ζωντανών οργανισμών . Είναι ξεκάθαρο ότι ο συγκεκριμένος ιός πλήττει τα κύτταρα των πνευμόνων και πιθανότατα διάφορα κύτταρα του αναπνευστικού συστήματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα μολυσμένα κύτταρα να πολλαπλασιάζονται και εν συνεχεία να μεταδίδονται από άτομο σε άτομο.

3.1.1 Ιστορική Αναδρομή COVID-19

Μία επιδημία πνευμονίας με άγνωστη προέλευση έλαβε χώρα τον Δεκέμβριο του 2019 στην πόλη Wuhan της Κίνας. Μόλις έγινε αντιληπτή η εξάπλωσή της οι αρχές έδρασαν σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα επιτυγχάνοντας τον περιορισμό της. Στη συνέχεια, οι Κινέζοι επιστήμονες κατάφεραν, απομόνωσαν και ανακοίνωσαν τον νέο κορονοϊό στις 9 Ιανουαρίου του 2020. Το στέλεχος του κορονοϊού έγινε ευρέως γνωστό στις 11 Φεβρουαρίου του 2020 ως SARS-COV-2 και ότι προκαλεί τη νόσο COVID-19. Ταχύτατα εντός 30 ημερών η νόσος μεταδόθηκε σε όλο τον πλανήτη και για αυτό τον λόγο ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κήρυξε , στις 11 Μαρτίου του 2020 , την έξαρση του COVID-19 ως πανδημία.

Σχετικά με την θνητότητα της νόσου, αρχικά υπολογίστηκε στο 2.3% . Παρ'όλα αυτά , εξαρτάται από την ηλικία , το φύλο και το υποκείμενο νόσημα των ατόμων που προσβάλλονται από αυτή και κυμαίνεται από <0.5 έως και >15% . Πιο αναλυτικά, οι άντρες έχουν περισσότερες πιθανότητες να νοσήσουν από τις γυναίκες με ποσοστό 51.4% έναντι 48.6% , καθώς και ηλικία και τα υποκείμενα νοσήματα θεωρούνται επιβαρυντικοί

παράγοντες. Όσον αφορά, την ηλικιακή ομάδα 30-69 ετών τα κρούσματα που κατεγράφησαν ήταν ήπιων συμπτωμάτων (80.9%). Ωστόσο, υπήρχαν και περιπτώσεις βαριά πασχόντων εκτοξεύοντας το ποσοστό θνητότητας στα 49%.

[Το SARS-COV-2 σαν σύνθεση φέρει ως γονιδίωμα ένα μονόκλωνο RNA θετικής πολικότητας ,από τα μεγαλύτερα μεταξύ των υπόλοιπων RNA ιών.]

3.1.2 Τρόποι Μετάδοσης

Ο βασικότερος τρόπος μετάδοσης της ασθένειας COVID-19 είναι κυρίως μέσω της στενής επαφής από «μολυσμένο» άτομο σε «υγιές» άτομο σε απόσταση λιγότερη των 2 μέτρων. Αξίζει να αναφερθεί ότι σημαντικό μερίδιο ευθύνης για την μετάδοση του κορονοϊού θεωρούνται και τα άτομα τα οποία έχουν μολυνθεί και δεν φέρουν κάποια συμπτώματα της νόσου. Ο κορονοϊός είναι πιο εύκολα μεταδιδόμενος από την κοινή γρίπη και την ιλαρά .

Ένας επιπλέον τρόπος μετάδοσης της λοίμωξης είναι ο βήχας , το φτέρνισμα , η ομιλία ακόμα και η αναπνοή κρουσμάτων παράγοντας έτσι αναπνευστικά σταγονίδια. Αυτά προκαλούν λοίμωξη όταν εισπνέονται από άτομα που βρίσκονται στον χώρο. Έχουν καταγραφεί περιστατικά μόλυνσης ατόμων σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 μέτρων κυρίως σε κλειστούς χώρους με ανεπαρκή αερισμό.

Ένα επιπρόσθετο αν και λιγότερο συχνό μέσο μετάδοσης είναι η επαφή με μολυσμένες επιφάνειες. Τα σταγονίδια που προαναφέρθηκαν παρόλο που αιωρούνται στον χώρο έχουν την δυνατότητα να τοποθετηθούν σε επιφάνειες αλλά και αντικείμενα, με αποτέλεσμα το άτομο να έρθει σε επαφή με τον ιό αγγίζοντάς τα και ύστερα αγγίζοντας το στόμα, τη μύτη και τα μάτια του. Βάσει ερευνών, σχετικά με τις επιφάνειες ο ιός μπορεί να μείνει ζωντανός σε πλαστικό και ανοξείδωτο έως και 3 μέρες χωρίς όμως να επιβιώνει στο χαρτί για περισσότερο από μία μέρα και σε χαλκό για περισσότερο από 4 ώρες.

Άλλη μία σπάνια μετάδοση του COVID-19 είναι μεταξύ ανθρώπων και ζώων. Έχουν καταγραφεί περιστατικά μετάδοσης του ιού ύστερα από στενή επαφή ανθρώπων με κατοικίδια ζώα ,κυρίως γάτες και σκύλους. Ο κίνδυνος μετάδοσης , βέβαια, θεωρείται χαμηλός.

3.1.3 Συμπτώματα

Τα άτομα που νοσούν από τον COVID-19 συνήθως εμφανίζουν από ήπια μέχρι και μέτρια συμπτώματα.

Τα πιο συχνά είναι ο πυρετός (88%) , ο ξηρός βήχας (68%) και η αναπνευστική δυσχέρεια (19%) συνοδευόμενα από σωματική κόπωση και πόνους στους μύες .Τα προαναφερθέντα συμπτώματα μπορεί να μοιάζουν με αυτά της γρίπης ή ενός κοινού κρυολογήματος, δημιουργώντας έτσι σύγχυση στον ασθενή. Ο χρόνος επώασης (ανάπτυξης του ιού στον οργανισμό) και κατά συνέπεια ο χρόνος έναρξης των συμπτωμάτων του COVID-19, συνήθως εκτιμάται στις 5 με 6 μέρες. Ωστόσο, μπορεί να διαρκέσει έως και 14 μέρες.

3.1.4 Προληπτικά μέτρα κατά της διασποράς του κορονοϊού

Τα μέτρα που προτείνονται για την πρόληψη της διασποράς αναπνευστικών ιών, συμπεριλαμβανομένου και του κορονοϊού αφορούν οδηγίες ατομικής υγιεινής και απολύμανσης των κοινόχρηστων και μη χώρων.

Όσον αφορά τις οδηγίες ατομικής υγιεινής που πρέπει να ακολουθήσουν οι πολίτες είναι κυρίως η αποφυγή της στενής επαφής με οποιοδήποτε άτομο εμφανίζει συμπτώματα, που οδηγούν σε πιθανή μόλυνση από τον κορονοϊό, όπως βήχα ή φτάρνισμα. Ένας άλλος τρόπος για τη μείωση του κινδύνου μόλυνσης είναι η απομάκρυνση των χεριών από τα μάτια, την μύτη και το στόμα. Το τακτικό και επιμελές πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα, το προσεκτικό στέγνωμα τους αλλά και το καλό τρίψιμο με το αντισηπτικό αλκοολούχο διάλυμα κρίνεται αναγκαίο. Επιπλέον, συνίσταται η χρήση χειρουργικής μάσκας σε χώρους με υψηλή συγκέντρωση ατόμων.

Συνεχίζοντας με τις οδηγίες καθαρισμού και απολύμανσης των χώρων, επιβάλλεται ο συστηματικός και επαρκής αερισμός τους. Οι εν λόγω εργασίες πρέπει να γίνονται με τη χρήση γαντιών, τα οποία μετά την χρήση τους πρέπει να απορρίπτονται.

Στο σημείο αυτό στρέφοντας την προσοχή στις καθημερινές ασχολίες των ατόμων , συστήνεται η παραμονή κατ' οίκον αλλά και η αντικατάσταση της εργασίας με φυσική παρουσία με την εργασία από το σπίτι (τηλεργασία) όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Αρκετά σημαντική είναι και η αποφυγή χρήσης δημόσιων συγκοινωνιών αλλά και η επίσκεψη των ατόμων σε χώρους όπως τα εμπορικά κέντρα, θέατρα κλπ. Αξίζει να επισημανθεί ότι στα γενικά μέτρα πρόληψης της νόσου έχει ενταχθεί και το εμβόλιο, το οποίο έχει εγκριθεί και κυκλοφορήσει στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

3.2 Covid-19 και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

3.2.1 Ανάπτυξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελλάδας εξαιτίας της πανδημίας

Οι δυσμενείς συνθήκες του ιού δημιούργησαν ένα νέο περιβάλλον όπου ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός αποτελεί προτεραιότητα. Στην Γενική Συνέλευση των μελών του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών της Ελλάδας (ΣΕΠΕ) τονίστηκε πως ο κλάδος των ΤΠΕ ήταν αυτός που βοήθησε την χώρα από της αρχή της εξάπλωσης της πανδημίας, στηρίζοντας την πολιτεία παρέχοντας μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσης της νόσου. Οι νέες Τεχνολογίες προσέφεραν στους πολίτες, στην Δημόσια Διοίκηση και στις Επιχειρήσεις δωρεάν υπηρεσίες, νέες πλατφόρμες και προϊόντα δίνοντας την ευκαιρία για διεκπεραίωση των υποχρεώσεων, και όχι μόνο, απομακρυσμένα.

Η Ψηφιακή Τεχνολογία ,λοιπόν, παρέχει τις κατάλληλες λύσεις για διαρκή και ποιοτική συνδεσιμότητα, διαδραστική επικοινωνία, αυτοματοποίηση των διαδικασιών και συνεπώς περιορίζει τον κίνδυνο διατάραξης της κανονικότητας κατά την περίοδο της πανδημίας. Πιο συγκεκριμένα, στην Ελλάδα από την αρχή της εξάπλωσης της νόσου τέθηκε σε λειτουργία η τηλεργασία στο μεγαλύτερο αριθμό των εργαζομένων της χώρας και μια διαδικτυακή πλατφόρμα που προσέφερε υπηρεσίες όπως ιατρικές συνταγές. Αξίζει να επισημανθεί και η καθιέρωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε όλες τις βαθμίδες που πραγματοποιήθηκε με της βοήθεια διαδικτυακών πλατφόρμων (Zoom, Webex κλπ). Εξίσου σημαντική είναι και η παροχή ψηφιακών υπηρεσιών μέσω του gov.gr, που λειτουργεί για την κάλυψη των αναγκών των πολιτών παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες και τα ψηφιακά στοιχεία της Δημόσιας Διοίκησης.[\[4\]](#)

3.2.2 Η είσοδος της πανδημίας στην Δημόσια Διοίκηση

Οι πρωτοφανείς προκλήσεις που έφερε ο Covid-19 επηρέασαν όχι μόνο την υγεία και την καθημερινότητα των ανθρώπων αλλά και τον τρόπο λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης. Από την μία πλευρά, η πανδημία επηρέασε αρνητικά ολόκληρο τον πλανήτη καθώς η έξαρση της οδήγησε σε οικονομικές, πολιτικές, εκπαιδευτικές επιπτώσεις και έπληξε τους ανθρώπους σε υγειονομικό, ψυχολογικό και οικονομικό επίπεδο. Από την άλλη πλευρά, όμως, φαίνεται πως ο Covid-19 επιτάχυνε την εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας και της τεχνητής νοημοσύνης στην καθημερινή ζωή. Ο νέος, λοιπόν, τρόπος ζωής των ανθρώπων μετά την εμφάνιση της πανδημίας δημιούργησε τεράστια ζήτηση για τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, ενώ αναμένεται να συνεχιστούν να αναπτύσσονται με ταχύ ρυθμό και στο μέλλον.

Οι προκλήσεις με τις οποίες ήρθε αντιμέτωπη η Δημόσια Διοίκηση κατά την διάρκεια της νόσου και η ανάγκη αντιμετώπισης της διασποράς Covid-19 την οδήγησαν να λάβει δραστικά μέτρα για να αυξήσει την αποδοτικότητα των εργαζομένων της διασφαλίζοντας την υγεία τους με στόχο την επίλυση των προβλημάτων της καθημερινότητας των πολιτών. Ο τομέας των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών ήταν αυτός που συνέβαλε σε αυτή την δύσκολη περίοδο της πανδημίας να καταφέρει η Δημόσια Διοίκηση να φέρει εις πέρας τις δυσκολίες με αποτέλεσμα την άμεση και ταχύτατη ανάπτυξη του.

3.2.3 Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Δημόσια Διοίκηση κατά την διάρκεια του Covid-19

Η Κυβέρνηση της Ελλάδας στις 11 Μαρτίου 2020 όταν κηρύχτηκε η έξαρση της πανδημίας έλαβε αμέσως δραστικά μέτρα για τον περιορισμό των μετακινήσεων και της λειτουργίας των δημόσιων και ιδιωτικών επιχειρήσεων. Αυτή η απόφαση πάρθηκε για την προστασία της υγείας των πολιτών και των εργαζομένων αλλά με τις Πράξεις Νομοθετικού Περιεχομένου επιδίωξε την ομαλή λειτουργία των δημόσιων φορέων.

Στην αρχή, η ΠΝΠ μετέτρεψε αρκετές από τις διαδικασίες της Δημόσιας Διοίκησης σε ψηφιακές. Απώτερος σκοπός αυτής της αλλαγής ήταν η προστασία των πολιτών και των εργαζομένων. Με αυτόν τον τρόπο η φυσική παρουσία των πολιτών στους Δημόσιους φορείς για την διεκπεραίωση των συναλλαγών τους καταργείται. Στο εξής όλες οι διαδικασίες συναλλαγών γίνονται ηλεκτρονικά, όπως για παράδειγμα η ηλεκτρονική υπογραφή, η έκδοση πιστοποιητικών και αδειών.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου καταλυτικός παράγοντας είναι η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη που παρέχει ψηφιακές υπηρεσίες (gov.gr). Θεωρείται κέντρο εξυπηρέτησης όπου με ψηφιακό τρόπο οι πολίτες και οι επιχειρήσεις που συνεργάζονται με το Δημόσιο θα μπορούν να βρίσκουν τις πληροφορίες που χρειάζονται. Η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη θεωρείται το μέσο με το οποίο θα μπορούν να έρχονται σε επαφή οι πολίτες με τους Δημόσιους φορείς. Την ομαλή λειτουργία της Πύλης θα πλαισιώνει η εφαρμογή συστήματος Business Intelligence System (BI) που συλλέγει τις πληροφορίες του gov.gr, τις αναλύει και τις επεξεργάζεται.

Είναι απαραίτητο να υπογραμμιστεί και η μέθοδος της τηλεργασίας, ένα μέτρο που εφαρμόστηκε σε μεγάλο βαθμό από τον Δημόσιο Τομέα για την μείωση των κρουσμάτων. Η εργασία από το σπίτι με την βοήθεια της Τεχνολογίας των Πληροφοριακών Συστημάτων παρείχε στους εργαζόμενους την ευκαιρία να αποδώσουν με τον ίδιο ρυθμό από το σπίτι, όπως και όταν βρίσκονταν στον χώρο των δημόσιων υπηρεσιών. Ένα αρκετά σημαντικό μέτρο που έθεσε η ΠΝΠ είναι οι τηλεδιασκέψεις μεταξύ των εργαζομένων των Δημόσιων

φορέων. Εδώ με την βοήθεια των ΤΠΕ αυξάνεται η ταχύτητα της διαδικασίας ενώ παράλληλα μειώνονται κατακόρυφα τα έξοδα των πολιτών που συμμετέχουν με αποτέλεσμα την πτώση του κόστους, σε συνδυασμό φυσικά με την προστασία της υγείας τους.

Αρκετά σημαντική είναι και η μέθοδος της ηλεκτρονικής υποβολής αιτήσεων μέσα από το ermis.gov.gr όπου οι πολίτες δεν θα χρειάζεται να επισκέπτονται τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ). Αξίζει να επισημανθεί και η πλατφόρμα e-Dilos και η e-Exousiodotisi μέσω των οποίων εκδίδονται οι υπεύθυνες δηλώσεις και παρέχεται η εξουσιοδότηση προς τρίτους. Ταυτόχρονα, η προώθηση μεγάλων ψηφιακών έργων θα συνεχιστεί χωρίς διακοπή – ιδίως από τη στιγμή που το πακέτο στήριξης του Ταμείου Ανάπτυξης περνά σε σημαντικό βαθμό (20%) από την ψηφιακή ατζέντα. Το ίδιο αφορά και τη διαδικασία εισόδου της χώρας στην εποχή του 5G, η οποία θα συνεχιστεί κανονικά, με προοπτική τα δίκτυα 5G να ξεκινήσουν να λειτουργούν στη χώρα μας το πρώτο τρίμηνο του 2021.

Επιπλέον, με την βοήθεια των ICT αποφεύγονται οι τυχόν ασυνεννοησίες που μπορεί να προκύψουν από τις επαφές των εκπροσώπων των επιχειρήσεων ή των πολιτών με τους υπαλλήλους του Δήμου αφού πλέον οι διαδικασίες αυτές γίνονται εξ αποστάσεως.

Τέλος, σχετικά με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο που προϋπήρχε παρατηρείται συνεχής αύξηση της χρήσης του τόσο από τους εργαζόμενους όσο και από τους πολίτες με σκοπό την ηλεκτρονική υποβολή των ερωτημάτων τους για την αποφυγή της προσωπικής επαφής.

3.2.4 Η εισβολή της πανδημίας στις Επιχειρήσεις

Η νέα διαμορφωμένη κατάσταση από την πανδημία φέρει εξίσου σημαντικές επιπτώσεις στην καθημερινή λειτουργία της αγοράς σε ολόκληρη την υφήλιο. Η ανάγκη για παραμονή στο σπίτι και ελαχιστοποίηση των περιττών μετακινήσεων αναγκάζουν τις επιχειρήσεις να επιβάλλουν και αυτές περιοριστικά μέτρα με σοβαρές συνέπειες τόσο για τις ίδιες όσο και για την οικονομία της χώρας. Αυτές οι αποφάσεις αλλάζουν εντελώς τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων καθώς αναβάλλονται οι δια ζώσης συναντήσεις και η εργασία στον χώρο των γραφείων, οι καθημερινές επισκέψεις μεταξύ των πελατών, των προμηθευτών και των συνεργατών με στόχο τον περιορισμό της διασποράς της νόσου.

Στη βελτίωση, λοιπόν, της Επιχειρησιακής Συνέχειας την περίοδο του Covid-19 σπουδαίο ρόλο έπαιξαν οι Τεχνολογίες Πληροφοριακών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) οι οποίες απέδειξαν πως παρείχαν τις κατάλληλες λύσεις για να μπορέσουν οι επιχειρήσεις να επιβιώσουν και να επανέλθουν στην κανονικότητα. Για αυτές τις επιχειρήσεις βέβαια, που απαιτούν χειρωνακτική εργασία και κατά συνέπεια φυσική παρουσία, όπως στον κλάδο της υγείας, των logistics κλπ. η καθημερινή συναναστροφή είναι αναπόφευκτη. Όσον αφορά τους υπόλοιπους κλάδους οι ΤΠΕ φροντίζουν να παρέχουν διαρκή και ποιοτική συνδεσιμότητα, διαδραστική επικοινωνία, αυτοματοποίηση των διαδικασιών με συνέπεια

τον περιορισμό του κινδύνου διατάραξης της λειτουργίας της επιχείρησης την περίοδο του Covid-19.

3.2.5 Δυσκολίες με τις οποίες ήρθαν αντιμέτωπες οι Επιχειρήσεις λόγω της πανδημίας

Η πανδημία του κορονοϊού, πέρα από την εξάπλωση της νόσου και τις προσπάθειες για την απομόνωση της προκάλεσε σοβαρές συνέπειες στον κοινωνικό και οικονομικό τομέα του πλανήτη. Οι ανησυχίες που προκύπτουν από την κατάσταση αυτή στρέφονται κυρίως στην μείωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της χώρας και δικαιολογημένα, καθώς πολλές από αυτές αναγκάστηκαν να αναστείλουν την λειτουργία τους, να κάνουν πίσω στα σχέδια τους για το μέλλον, ενώ αρκετές έκλεισαν γιατί δεν μπορούσαν να ανταπεξέλθουν στις πιέσεις.

Μία από τις βασικές δυσκολίες με την οποία ήρθαν αντιμέτωπες οι επιχειρήσεις από την ύπαρξη της πανδημίας είναι η μείωση των δαπανών από το μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών. Η ξαφνική εκτόξευση της ανεργίας αλλά και η αβεβαιότητα για το πόσο χειρότερη μπορεί να γίνει η κατάσταση ήταν οι κύριοι λόγοι για τους οποίους οι καταναλωτές μείωσαν έως και ελαχιστοποίησαν τις αγορές τους. Ο Covid-19 τους ανάγκασε όχι μόνο να αποφεύγουν τις ακριβές αγορές και να είναι πιο προσεκτικοί αλλά τους περιόρισε στο να αγοράζουν αγαθά που θα τα έχουν απόλυτη ανάγκη. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να έχουν σαφώς χαμηλότερα έσοδα και πολλές φορές να βρίσκονται σε αδιέξοδο. Επιπλέον, ένα ακόμα σημαντικό πλήγμα για τις επιχειρήσεις κατά την περίοδο της νόσου ήταν και η μείωση των εξαγωγών. Πιο συγκεκριμένα, η κυριαρχία του φόβου στην αγορά και κατανάλωση προϊόντων από το εξωτερικό λόγω πιθανής μόλυνσης αποτέλεσε την αιτία για την διακοπή εισαγωγής αλλά και εξαγωγής προϊόντων. Ο φόβος και η αμφιβολία των πελατών συνέβαλε στην οικονομική κατάρρευση αρκετών επιχειρήσεων που το μεγαλύτερο τους ποσοστό βασίζεται στις εξαγωγές και εισαγωγές προϊόντων.

Στις δυσκολίες με τις οποίες ήρθαν αντιμέτωπες οι επιχειρήσεις κατά την διάρκεια της πανδημίας αξίζει να προστεθεί και η συνεχώς αυξανόμενη πίεση των πελατών με απώτερο σκοπό την πτώση των τιμών. Αναλυτικότερα, για να καταφέρει η επιχείρηση να αποφύγει την οικονομική καταστροφή αλλά και να αντέξει τον ανταγωνισμό μεταξύ των άλλων επιχειρήσεων αναγκάζεται να ρίξει συνεχώς τις τιμές των προϊόντων της για να είναι κερδοφόρα. Η συνεχόμενη, όμως, πίεση των πελατών την οδηγεί στο να ρίχνει συνεχώς τις τιμές με αποτέλεσμα να ξεπουλά τα προϊόντα της και σε σύντομο χρονικό διάστημα να οδηγείται στην χρεοκοπία. Ένα ακόμη εμπόδιο που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις είναι και ο δύσκολος δανεισμός των τραπεζών. Το κλίμα αβεβαιότητας που επικρατεί την περίοδο της πανδημίας και τα λιγοστά κέρδη των επιχειρήσεων οδηγούν τις τράπεζες στο να αποφεύγουν να μοιράζουν χρηματικά κεφάλαια, αφού γνωρίζουν πως οι επιχειρήσεις δύσκολα θα μπορέσουν να επιστρέψουν το ποσό που οφείλουν. Με αυτόν τον τρόπο οι

επιχειρήσεις δυσκολεύονται να βγάλουν εις πέρας τα έξοδα τους, να πληρώσουν τους προμηθευτές τους ακόμα και να επενδύσουν σε νέα ΤΠΕ με αποτέλεσμα να κινδυνεύουν να μην μπορούν να ανταποκριθούν στις νέες απαιτήσεις.

3.2.6 Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στις Επιχειρήσεις κατά την διάρκεια του Covid-19

Σε καταστάσεις όπως αυτές της πανδημίας οι πρακτικές των ΤΠΕ που ακολουθήθηκαν από τις επιχειρήσεις ήταν αυτές που βελτίωσαν τις συνθήκες και αποτέλεσαν τους πυλώνες για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις νέες συνθήκες που όρισε ο Covid-19.

Για αυτό, παρά τις δυσμενείς συνθήκες ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό των επιχειρήσεων διαθέσει σημαντικά κεφάλαια για Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών με απώτερο σκοπό να καταφέρει να διατηρήσει ή ακόμα και να αυξήσει το ποσοστό του ετήσιου προϋπολογισμού. Η αναβάθμιση των βασικών υποδομών, η αυτοματοποίηση των λειτουργιών, των διαδικασιών και η μείωση του κόστους εργασιών θεωρούνται τα βασικά κίνητρα που στρέφουν τις επιχειρήσεις να επενδύσουν σε ΤΠΕ για να πολεμήσουν την πανδημία. Οι επενδύσεις αυτές ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες στην λειτουργία των επιχειρήσεων αποκομίζοντας σημαντικά οφέλη, κυρίως από την αυτοματοποίηση των λειτουργιών και την αύξηση της παραγωγικότητας. Στο περιβάλλον της πανδημίας η σωστή χρήση των ΤΠΕ βοήθησε τις επιχειρήσεις να επιβιώσουν από την μελλοντική οικονομική καταστροφή και να αναπτυχθούν περεταίρω.

Ουσιαστική είναι η συνεισφορά των ΤΠΕ για την μείωση του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων. Οι τεχνολογίες με νέα έργα βοήθησαν τις επιχειρήσεις να μειώσουν όσο το δυνατόν τα λειτουργικά κόστη με αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των εξόδων τους. Για αυτό και ένα μεγάλο ποσοστό των επιχειρήσεων έδωσε την προσοχή του στα νέα έργα για να προσκομίσει τα νέα οφέλη. Επιπλέον, τα νέα έργα ΤΠΕ βοηθούν την παραγωγή νέων εσόδων. Αποτελεί μεγάλης σημασίας βοήθεια καθώς οι επιχειρήσεις καταφέρνουν να εισπράξουν κέρδη που θα υπερσχύουν των απωλειών.

3.2.6.1 Επιχειρήσεις και τηλεργασία με την βοήθεια των ΤΠΕ

Μαζί με την πανδημία εισέβαλλε στην ζωή των ανθρώπων και η τηλεργασία, δηλαδή η εργασία εξ αποστάσεως κάνοντας χρήση των σύγχρονων μορφών τηλεπικοινωνίας. Είναι δεδομένο ότι οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών είχαν καθοριστικό ρόλο στην ένταξη αυτού του είδους εργασίας, αφού οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν τα προϊόντα τεχνολογίας για να εργαστούν σε χώρους εκτός από αυτούς της εργασίας τους. Αυτή η μέθοδος λειτούργησε για να μπορέσουν να τηρηθούν τα υγειονομικά μέτρα που

επιβλήθηκαν χωρίς παράλληλα να αναγκαστούν οι επιχειρήσεις να αναστείλουν τη λειτουργία τους.

Για την καθιέρωση της τηλεργασίας απαραίτητη είναι η χρήση τεχνολογικών εργαλείων, όπως ποικίλες πλατφόρμες, VPNs (virtual private networks), κλήσεις τύπου διασκέψεων (conference calling) και βιντεο-διασκέψεων (videoconferencing), και η τεχνολογία φωνής πάνω από IP (Voice over IP ή VOIP). Η τηλεργασία είναι ένα πολύτιμο όπλο για τις επιχειρήσεις, καθώς επιτρέπει στους εργαζόμενους να επικοινωνούν τόσο μεταξύ τους από μεγάλες αποστάσεις, όσο και μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών τους την περίοδο της καραντίνας.

Πιο συγκεκριμένα, τα Collaboration Platforms (Microsoft Teams, SharePoint) επιτρέπουν την εξ αποστάσεως συνεργασία μεταξύ των ατόμων, δηλαδή αποτελούν το μέσο με το οποίο επιτυγχάνεται η ανταλλαγή και διαχείριση εγγράφων αλλά και παρακολουθείται η πρόοδος των υποχρεώσεων ανεξαρτήτως των περιορισμών που τίθενται λόγω των αποστάσεων. Τέλος, παρουσιάσεις και συναντήσεις μπορούν εύκολα να πραγματοποιηθούν μέσω βιντεο-διασκέψεων και εργαλείων διαμοιρασμού οθόνης (screen - sharing). Παράλληλα, εναλλακτική μέθοδος για άμεση επικοινωνία επιτυγχάνεται με τις εφαρμογές μηνυμάτων (Chat Applications).

3.2.6.2 Επιχειρήσεις και υπολογιστικό νέφος με την βοήθεια των ΤΠΕ

Μέσω των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών εμφανίζεται το υπολογιστικό νέφος (Cloud Computing). Στο νέφος η αποθήκευση, η επεξεργασία και η χρήση των δεδομένων, λογισμικού και υπηρεσιών γίνεται διαδικτυακά με την βοήθεια απομακρυσμένων υπολογιστών σε κεντρικά Datacenter. Στην τεχνολογία του υπολογιστικού νέφους βασίζονται πολλές υπηρεσίες που οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν καθημερινά, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τα κοινωνικά δίκτυα. Σημαντικά είναι, λοιπόν, τα οφέλη του, καθώς με την χρήση του οι επιχειρήσεις μπορούν να έχουν πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας υπολογιστικούς πόρους με χαμηλά κόστη, χωρίς την αναγκαιότητα μεγάλων επενδύσεων.

Πιο αναλυτικά οι ΤΠΕ έδωσαν την δυνατότητα μεταφοράς υπηρεσιών στο Cloud, δημιουργώντας έτσι την δυνατότητα πρόσβασης αλλά και μεγαλύτερης ασφάλειας, γεγονός πολύ σημαντικό για μια επιχείρηση κυρίως την περίοδο της πανδημίας. Επιπλέον, με την χρήση cloud δόθηκε η ευκαιρία προσθήκης νέων προϊόντων και υπηρεσιών στις επιχειρήσεις, πράγμα που τις ωφελεί, αφού την περίοδο της πανδημίας έπρεπε να οδηγηθούν σε έμπρακτες αλλαγές με σκοπό την επιβίωση τους. Η παροχή της δυνατότητας αύξησης και μείωσης αποθηκευτικού χώρου θεωρείται ακόμα μία σημαντική ευκαιρία του cloud προς τις επιχειρήσεις, καθώς σε οικονομικά δύσκολες καταστάσεις όπως αυτή του Covid-19 τους δόθηκε η ευκαιρία να μπορούν οποιαδήποτε στιγμή να επεκτείνουν τον χώρο τους χωρίς κάποιο επιτρεπτό όριο αλλά ταυτόχρονα και να τον περιορίσουν αρκετά αν επιθυμούν να κρατήσουν τα χρήματα τους.

Μία ακόμη θετική επίδραση του νέφους στις επιχειρήσεις είναι αυτή της συνεργασίας. Πιο αναλυτικά, και κυρίως στην εποχή του Covid-19, δίνεται η ευκαιρία για βελτιωμένη συνεργασία, αφού οι εργαζόμενοι διαφορετικών τμημάτων μια επιχείρησης μπορούν να εργάζονται ταυτόχρονα πάνω σε ένα συγκεκριμένο έγγραφο, χωρίς να απαιτείται να επικοινωνούν με φυσική παρουσία. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η άψογη συνεργασία μεταξύ των υπαλλήλων την περίοδο που απαγορευόταν από τον νόμο να είναι ανοιχτές οι επιχειρήσεις λόγω των υγειονομικών μέτρων. Τέλος, όσο αφορά το κόστος παρατηρείται ότι με το cloud η επιχείρηση μπορεί να καθορίζει το hardware της, τα λειτουργικά της έξοδα, τα έξοδα IT και να το αυξάνει ή να το μειώνει ανάλογα με τις ανάγκες της. Αυτή η δυνατότητα της επιτρέπει να εξοικονομεί ένα τεράστιο χρηματικό ποσό, το οποίο μπορεί να επενδύει όπου είναι απαραίτητο ώστε να μην αναστείλει την λειτουργία της.

3.2.6.3 Επιχειρήσεις, ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονικές πληρωμές με την βοήθεια των ΤΠΕ

Οι επιχειρήσεις στην προσπάθεια τους να ανταποκριθούν στην κρίση και στις δυσκολίες που επιφέρει η πανδημία καθώς και με την βοήθεια των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών επέκτειναν την χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου και των ηλεκτρονικών καναλιών διανομής, τα λεγόμενα e-shops. Την περίοδο της καραντίνας που ελλοχεύει ο κίνδυνος εξάπλωσης του ιού από τις φυσικές επαφές μεταξύ των καταναλωτών και των υπαλλήλων, οι επιχειρήσεις οδηγήθηκαν στην δημιουργία και στην εξέλιξη ηλεκτρονικών καταστημάτων με στόχο την πώληση των προϊόντων του. Χάρη των ΤΠΕ οι πελάτες θα μπορούν να κάνουν τις αγορές τους εξ αποστάσεως δίχως φόβο για μία πιθανή μόλυνση. Έτσι, παρατηρείται τεράστια αύξηση των ηλεκτρονικών αγορών, καθώς μετά από τα μέτρα πρόληψης της νόσου σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις αναγκάστηκαν να περιορίσουν τις δραστηριότητές τους, με αποτέλεσμα η μέθοδος των ηλεκτρονικών αγορών να θεωρείται το κυριότερο όπλο ενάντια στην κρίση, κυρίως των επιχειρήσεων που το μεγαλύτερο ποσοστό των εσόδων τους βασίζεται στην αγορά και πώληση.

Αξίζει να αναφερθεί ακόμα μία σημαντική μέθοδος που βοήθησε τις επιχειρήσεις να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες της πανδημίας, η μέθοδος της ηλεκτρονικής πληρωμής. Η ηλεκτρονική πληρωμή προσφέρει ταχύτητα και ευκολία στις συναλλαγές μεταξύ των πελατών και των επιχειρήσεων. Πιο συγκεκριμένα, είναι πολύ σημαντικό την περίοδο που οφείλεται να αποφεύγονται οι επαφές μεταξύ των ανθρώπων, να υπάρχει μία λύση σαν και αυτή με την οποία οι επιχειρήσεις θα μπορούν να πληρώνονται με ένα έμπιστο τρόπο για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Επιπλέον, μέσω των ΤΠΕ οι επιχειρήσεις μπορούν να

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

εκπνεύσουν ένα κύμα εμπιστοσύνης στους φοβισμένους πολίτες και να τους βοηθήσουν αν τους εμπιστευτούν για αγορές χωρίς προσωπική επαφή.

Κεφάλαιο 4^ο : Μεθοδολογία

Σε αυτή την ενότητα σκοπός είναι η βαθύτερη προβολή και παρουσίαση του θέματος και των κλάδων που μελετήθηκαν. Παράλληλα, θα επισημανθεί και η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ομαλή διεξαγωγή της έρευνας.

Η παρούσα εργασία στοχεύει στην διεκπεραίωση τόσο ποιοτικής όσο και ποσοτικής έρευνας. Θεωρείται λοιπόν, «εμπειρική» για το λόγο ότι περιλαμβάνει τόσο τη συλλογή πραγματικών δεδομένων μέσω την σύνταξη ερωτηματολογίων και σχετικών συνεντεύξεων όσο και την ανάλυση , επεξήγηση και κατανόηση των αποτελεσμάτων αυτών.

Η ποιοτική έρευνα περιλαμβάνει μία σειρά ερωτήσεων που αναλύει και καταγράφει τον τρόπο δράσης και κινητοποίησης των επιχειρήσεων και δημοσίων φορέων για την αντιμετώπιση της τότε πρωτόγνωρης κατάστασης. Η εν λόγω έρευνα στοχεύει στην βαθύτερη κατανόηση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου. Με την ποιοτική έρευνα ο ερευνητής καλείται να αναλύσει το «Γιατί;» και το «Πώς;» των ερωτήσεων προκειμένου να συμπεριλάβει στην επεξήγησή του τις προθέσεις, τις αντιλήψεις αλλά και τα κίνητρα εκείνη την δύσκολη περίοδο της πανδημίας συγκροτώντας μία ολοκληρωμένη άποψη για όλες τις υποκειμενικές συμπεριφορές των ατόμων που επικρατούσαν έμμεσα και άμεσα. Η ποιοτική έρευνα είναι υποκειμενική, καθώς δίνει βάση στις ατομικές απόψεις περί των γεγονότων.

Όσον αφορά την ποσοτική έρευνα, είναι αντικειμενική καθώς ο ερευνητής δεν εμπλέκεται κατά τη διάρκεια της έρευνας στον τρόπο που είναι απαντημένες οι ερωτήσεις από τους συμμετέχοντες καθώς πρέπει η συλλογή των αποτελεσμάτων να είναι αμερόληπτη και ακριβής. Να σημειωθεί πως το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε ήταν δομημένο καθώς συμπεριλάμβανε σε κάθε ερώτηση μία σειρά πιθανών απαντήσεων (καθόλου, σε μικρό βαθμό, σε μέτριο βαθμό, σε μεγάλο βαθμό, σε πολύ μεγάλο βαθμό) προς διευκόλυνση του ερωτώμενου. Πολλές από τις ερωτήσεις που περιλάμβανε απαρτίζονταν από μία σύντομη ανάλυση από τους συμμετέχοντες προκειμένου να αποτυπωθούν όσο το δυνατόν ακριβέστερα οι συνθήκες που επικρατούσαν τότε.

Ο συνδυασμός και των δύο τύπων ερευνών θεωρείται κατάλληλος για να εξαχθούν αποτελέσματα ορθά και σαφή και να καταστεί η έρευνα πιο κατανοητή από όλους τους αναγνώστες. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη μορφή ερωτήσεων και προσωπικών συνεντεύξεων που καλούνταν οι ερωτώμενοι να απαντήσουν. Η πολιτική που ακολουθήθηκε ήταν η αποστολή email στους αντίστοιχους δημόσιους φορείς και επιχειρήσεις την αντίστοιχη φόρμα του ερωτηματολογίου (που βρίσκονται στο Παράρτημα 1 & 2).

Κεφάλαιο 5^ο : Ανάλυση των αποτελεσμάτων

Η έξαρση της πανδημίας επηρέασε την καθημερινότητα και την παγκόσμια οικονομία με αποτέλεσμα οι ιδιωτικοί και δημόσιοι φορείς να αντιμετωπίσουν πρωτόγνωρες καταστάσεις και νέες προκλήσεις που σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα τους έφερε αντιμέτωπους οι πανδημία. Στην συγκεκριμένη ενότητα, πραγματοποιήθηκε μία εκτενής έρευνα συσχετιζόμενη με την επίδραση του COVID-19 στους Ελληνικούς Δημόσιους και Ιδιωτικούς Φορείς. Πιο αναλυτικά, στόχος της έρευνας είναι η εξέταση των επιπτώσεων της κρίσης του COVID-19 καθώς και η αντιμετώπιση των αρνητικών συνεπειών που επέφερε στα πληροφοριακά συστήματα των εν λόγω φορέων.

Για την καλύτερη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων η έρευνα διαχωρίστηκε σε ποσοτική και ποιοτική. Συνδυαστικά το πρώτο σκέλος της έρευνας (ποσοτική) διερευνά συστηματικά τα φαινόμενα με αριθμητικά δεδομένα και στατιστικά καθώς επικεντρώνεται στην ανακάλυψη των αιτιών της αλλαγής των κοινωνικών καταστάσεων ,οδηγώντας σε εξαγωγή γενικών αποτελεσμάτων μέσω ερευνών. Το συγκεκριμένο είδος έρευνας εστιάζει στη συλλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος του πληθυσμού διαμορφώνοντας ένα ερωτηματολόγιο για συλλογή έγκαιρων αποτελεσμάτων. Προχωρώντας στο δεύτερο σκέλος, η ποιοτική έρευνα διερευνά και ερμηνεύει σε βάθος ένα συγκεκριμένο κοινωνικό φαινόμενο. Στόχος της είναι η ολιστική κατανόηση των συλλεχθέντων δεδομένων που αυτή τη φορά δεν είναι μαθηματικοί όροι αλλά περιγραφικοί , αφού στηρίζεται σε κείμενα και παράγει υποθέσεις.

Για τους σκοπούς της εργασίας συντάχθηκαν δύο ερωτηματολόγια (Παράρτημα 1 & 2), ένα για τις ιδιωτικές επιχειρήσεις (8 ερωτήσεων) και ένα για την δημόσια διοίκηση(9 ερωτήσεων). Και τα δύο ερωτηματολόγια αποτελούνται από δύο μέρη, με το πρώτο να αφορά την ποσοτική έρευνα που χρησιμοποιεί μία κλίμακα διαβαθμίσεων (Καθόλου έως Πολύ Μεγάλο Βαθμό) και το δεύτερο την ποιοτική που ζητά αναλυτικότερη επεξήγηση των ερωτήσεων.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με προσωπικές συνεντεύξεις σε συνεργασία και με τον επιβλέποντα διδάσκοντα με ερωτώμενους ανώτατα στελέχη του τμήματος Πληροφορικής κάθε επιχείρησης και δημόσιου τομέα. Τονίζεται ότι για λόγους εμπιστευτικότητας και τήρησης της ιδιωτικότητας, τα ερωτηματολόγια είναι άκρως εμπιστευτικά και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με κωδικοποιημένο τρόπο (όπως Φορέας Α, Φορέας Β, Δήμος Α , Δήμος Β).

5.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων-Δημόσιος Τομέας

Οι ερωτήσεις του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου αφορούν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και στον ψηφιακό μετασχηματισμό.

5.1.1 Βασικά στοιχεία Δήμων

Δήμος	Πληθυσμός Δήμου	Αριθμός Εργαζομένων
Δήμος Α	39.283	350
Δήμος Β	14.100	81

Πίνακας 2, Βασικά στοιχεία των Δήμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα.

Ο **Δήμος Α** είναι ο μεγαλύτερος Δήμος από τους ερευνηθέντες τόσο στον αριθμό των κατοίκων όσο και στον αριθμό των εργαζομένων. Ονομάζεται Τμήμα Τεχνολογιών, Πληροφορικής και Επικοινωνιών και υπάγεται στην Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών. Το τμήμα απαρτίζεται από 1 προϊστάμενο, 3 μόνιμους υπαλλήλους και 2 συμβασιούχα μέλη.

Κάποιες από τις βασικές αρμοδιότητες στρατηγικής και μελετών του συγκεκριμένου τμήματος είναι :

- Διαμόρφωση και εισήγηση της στρατηγικής του Δήμου σε ότι αφορά την ανάπτυξη, επέκταση και βελτίωση των συστημάτων ΤΠΕ και τα ζητήματα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.
- Συγκέντρωση στοιχείων, προσδιορισμός των αναγκών και των απαιτήσεων και εισήγηση για τα αναγκαία έργα ανάπτυξης και βελτίωσης των συστημάτων ΤΠΕ που χρειάζεται να αξιοποιήσει ο Δήμος για την υποστήριξη των λειτουργιών του.
- Προδιαγραφή και εισήγηση της μεθοδολογίας ανάπτυξης των ΤΠΕ και υλοποίηση μηχανισμών επιχειρησιακής υποστήριξης, τόσο των συστημάτων όσο και των χρηστών.
- Μέριμνα για μελέτη και ανάπτυξη των ΤΠΕ με την αξιοποίηση τρίτων.

Η ακριβής ονομασία του τμήματος Πληροφορικής του **Δήμου Β** είναι Τμήμα Προγραμματισμού Οργάνωσης και Οικονομίας. Υπάγεται στις Επιτελικές Υπηρεσίες και εργάζονται σε αυτό 2 άτομα.

Οι κύριες αρμοδιότητες του συγκεκριμένου τμήματος είναι :

- Η ανάπτυξη, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση των συστημάτων ΤΠΕ του Δήμου.
- Η παρακολούθηση της ποιότητας των δεδομένων που τηρούνται στα συστήματα ΤΠΕ του Δήμου.
- Η διαχείριση και συντήρηση των εφαρμογών και των βάσεων δεδομένων που σχεδιάζει και εγκαθιστά ο Δήμος για τις ανάγκες του.
- Η εκπαίδευση και ενημέρωση των χρηστών των συστημάτων ΤΠΕ του Δήμου καθώς και η παροχή κάθε είδους υποστήριξης προς τους χρήστες ώστε να είναι σε θέση να λειτουργούν και να αξιοποιούν αποτελεσματικά τα συστήματα.

5.1.2 Ευρύτερη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών ICT για την αντιμετώπιση του COVID-19

1. Ποιά έργα και δράσεις στον χώρο των ψηφιακών τεχνολογιών (ICT) πραγματοποιήθηκαν στον φορέα σας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19;

ΔΗΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ & ΔΡΑΣΕΙΣ
ΔΗΜΟΣ Α	• Αγορά / αναβάθμιση υλικού (H/W). • Χρήση επί πληρωμή (πάροχος CITIBILL) cloud πλατφόρμας υποβολής και διαχείρισης αιτημάτων και όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών προς υπηρεσίες του Δήμου Α. Η πρόσβαση των δημοτών γίνεται με χρήση του Ονόματος Χρήστη (username) και του Κωδικού Πρόσβασης (password). • Δυνατότητα επικοινωνίας με τις υπηρεσίες του Δήμου Α με e-mail ή με συμπλήρωση φόρμας στην ιστοσελίδα του Δήμου. • Ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την covid-19 μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου. • Αποστολή εγγράφων προς τους πολίτες με ηλεκτρονικά μέσα (π.χ emails, μέσω της πλατφόρμας υποβολής αιτημάτων). • Ενημέρωση πολιτών για δράσεις με χρήση SMS.

	• Χρήση της υπηρεσίας ΔΙΑΣ για ηλεκτρονικές πληρωμές. • Πραγματοποίηση διαδικτυακών συναντήσεων και Δημοτικών Συμβουλίων με τηλεδιάσκεψη (χρήση της πλατφόρμας e-presence). • Χρήση του συστήματος ΙΡΙΔΑ (το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εγγράφων, πρωτοκόλλου, ροών εργασιών και δραστηριοτήτων των δημόσιων φορέων) προσφερόμενο από το κράτος. • Χρήση ψηφιακών υπογραφών. • Χρήση του ΕΣΗΔΗΣ (Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων) και είναι το ηλεκτρονικό σύστημα του Υπουργείου Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας μέσω του οποίου γίνεται η υποβολή προσφοράς από υποψήφιους προμηθευτές του Δημοσίου.
ΔΗΜΟΣ Β	• Απόκτηση εξοπλισμού τηλεργασίας. • Χρήση εφαρμογών μέσω του gov.gr για την εξ αποστάσεως εξυπηρέτηση των πολιτών όπως το Εθνικό Μητρώο πολιτών, η έκδοση εγγράφων (οικογενειακής κατάστασης , ληξιαρχικές πράξεις κτλ). • Πραγματοποίηση τηλεφωνικών ραντεβού με τους πολίτες. • Η ηλεκτρονική πληρωμή τελών ύδρευσης για να μην απαιτείται η προσέλευση στο Ταμείο του Δήμου. • Χρήση της δυνατότητας για αιτήματα δημοτών μέσω της ιστοσελίδας (υπηρεσία «Γραφείο Δημότη») • Αύξηση της χρήσης email.

Πίνακας 3, Έργα & Δράσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19.

5.1.2.1 Σχολιασμός αποτελεσμάτων

Ο Δήμος Α καθώς είναι αριθμητικά μεγαλύτερος σε σύγκριση με τον Δήμο Β , παρατηρείται ότι πραγματοποίησε πλήθος ενεργειών και δράσεων το οποίο σχετίζεται με δημότες, επιχειρήσεις αλλά και άλλους δημόσιους οργανισμούς. Οι δραστηριότητες αυτές φαίνεται ότι αφορούν τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό του περιβάλλον. Σχετικά με το εσωτερικό περιβάλλον αναπτύχθηκαν Πληροφοριακά Συστήματα και εφαρμογές που αφορούσαν αποκλειστικά την αντιμετώπιση της πανδημίας και καθόρισαν την πορεία της δημόσιας διοίκησης. Όσον αφορά, το εξωτερικό περιβάλλον η δημιουργία των ICT τεχνολογιών διευκόλυνε την συνεργασία των επιχειρήσεων και των πολιτών με τις υπηρεσίες που προσφέρει το Δημόσιο κατά την περίοδο του κορονοϊού. Η επί πληρωμή χρήση cloud πλατφόρμων διευκόλυνε τον τρόπο υποβολής και διαχείρισης των αιτημάτων των πολιτών προσφέροντας μία όσο το δυνατό καλύτερη εξυπηρέτηση.

Ο Δήμος Β επειδή θεωρείται ότι έχει λιγότερες δυνατότητες και διαθέτει περιορισμένους πόρους εφάρμοσε μειωμένες δράσεις στη διάρκεια της πανδημίας. Κατά συνέπεια, δεν ανέπτυξε κάποιο νέο Πληροφοριακό Σύστημα καθώς χρησιμοποιούσε ένα ήδη υπάρχον («Γραφείο Δημότη») που είχε δημιουργηθεί προ κορονοϊού για την εύκολη και γρήγορη εξυπηρέτηση των πολιτών. Ιδιαίτερα σημαντική ήταν και η χρήση της υπηρεσίας του gov.gr «Μητρώο Πολιτών» για την εξυπηρέτηση των πολιτών. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αύξηση της χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ωφέλησε αλλά όχι στο επιθυμητό βαθμό καθώς ένα σημαντικό ποσοστό των δημοτών του Δήμου αποτελείται από ηλικιωμένους που δεν έχουν το κατάλληλο μορφωτικό επίπεδο για να ανταποκριθούν σε αυτές τις απαιτήσεις.

5.1.3 Εξωστρεφής χρήση των τεχνολογιών ICT

1. Σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID - 19 πραγματοποιήσατε στον φορέα σας τα παρακάτω (που αφορούν εξωστρεφή χρήση ICT);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό	Μέσος όρος
παροχή νέων δυνατοτήτων ηλεκτρονικής πραγματοποίησης μέσω του Internet διάφο-ρων αιτήσεων, δηλώσεων, πληρωμών, κλπ. που αφορούν ήδη υφιστάμενες – προϋπάρχουσες υπηρεσίες- συναλλαγές πολιτών/επιχειρήσεων				ΙΣΧΥΕΙ Δήμος Α Δήμος Β		4
δημιουργία νέων υπηρεσιών για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις (π.χ. νέα επιδόματα, νέες παροχές υποστήριξης, κλπ.)		ΙΣΧΥΕΙ Δήμος Β		ΙΣΧΥΕΙ Δήμος Α		3
εάν το προηγούμενο συνέβη σε ποιο βαθμό η παραγωγή, διαχείριση και η παροχή τους (π.χ. οι σχετικές αιτήσεις και δηλώσεις των δικαιού-χων) βασίζεται στις ψηφιακές τεχνολογίες		ΙΣΧΥΕΙ Δήμος Β	ΙΣΧΥΕΙ Δήμος Α			2.5

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό	Μέσος όρος
παροχή ηλεκτρονικής πληροφόρησης στους πολίτες και τις επιχειρήσεις μέσω του Internet σχετικά με την πανδημία COVID-19 (τόσο γενικής πληροφόρησης, όσο και ειδικής που συνδέεται με τις αρμοδιότητες του φορέα σας)				ΔΗΜΟΣ Β	ΔΗΜΟΣ Α	4.5
διεύρυνση της αμφίδρομης ηλεκτρονικής επικοινωνίας και διαβούλευσης (με χρήση συσ-τημάτων ηλεκτρονικής διαβούλευσης, social media, κλπ.) με πολίτες και επιχειρήσεις για την καλύτερη κατανόηση των συνεπειών και προβλημάτων που τους προκαλεί η πανδημία		ΔΗΜΟΣ Β		ΔΗΜΟΣ Α		3
διεύρυνση των ηλεκτρονικών προμηθειών με χρήση του Internet - ανάπτυξη ηλεκτρονικών συναλλαγών με προμηθευτές (π.χ. ηλεκτρο-νικές παραγγελίες, τιμολόγια, πληρωμές, κλπ.)			ΔΗΜΟΣ Β	ΔΗΜΟΣ Α		3.5
διεύρυνση της ηλεκτρονικής συνεργασίας με άλλους δημόσιους οργανισμούς με στόχο την μείωση των αναγκών φυσικών συναντήσεων και επαφών μεταξύ υπαλλήλων			ΔΗΜΟΣ Β	ΔΗΜΟΣ Α		3.5

Πίνακας 4, Εξωστρεφής χρήση ICT (I).

ΔΗΜΟΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ Α	• Επικοινωνία με άλλους φορείς, πολίτες και επιχειρήσεις μέσω τηλε-συνεργασίας (zoom). • Απαλλαγή από τα αναλογούντα Δημοτικά Τέλη και Τέλη Κοινόχρηστου Χώρου των επιχειρήσεων για ορισμένο χρονικό διάστημα. • Χρήση επί πληρωμή cloud πλατφόρμας υποβολής αιτημάτων και των απαραίτητων δικαιολογητικών προς υπηρεσίες του Δήμου Α. Η πρόσβαση των δημοτών γίνεται με χρήση του Ονόματος Χρήστη (username) και του Κωδικού Πρόσβασης (password). • Δυνατότητα επικοινωνίας με τις υπηρεσίες του Δήμου Α με e-mail ή με συμπλήρωση φόρμας στην ιστοσελίδα του Δήμου. • Ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την covid-19 μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου. • Αποστολή εγγράφων προς τους πολίτες με ηλεκτρονικά μέσα (π.χ emails, μέσω της πλατφόρμας υποβολής αιτημάτων) προς αποφυγή προσέλευσης του πολίτη στην αρμόδια υπηρεσία του Δήμου. • Ενημέρωση πολιτών για δράσεις με χρήση SMS. • Χρήση της υπηρεσίας ΔΙΑΣ για ηλεκτρονικές πληρωμές ώστε να μην είναι υποχρεωμένος ο πολίτης να προσέρχεται στην αρμόδια ταμειακή υπηρεσία του Δήμου. • Χρήση του συστήματος ΙΡΙΔΑ (το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εγγράφων, πρωτοκόλλου, ροών εργασιών και δραστηριοτήτων των δημόσιων φορέων). • Χρήση του ΕΣΗΔΗΣ (Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων) και είναι το ηλεκτρονικό σύστημα του Υπουργείου Ανάπτυξης και

	Ανταγωνιστικότητα μέσω του οποίου γίνεται η υποβολή προσφοράς από υποψήφιους προμηθευτές του Δημοσίου.
ΔΗΜΟΣ Β	• Συναλλαγές όπως διάφορες αιτήσεις και δικαιολογητικά γίνονται μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. • Ανάρτηση βίντεο σχετικά με το COVID-19 στην ιστοσελίδα του Δήμου. • Οι πληρωμές γίνονται μέσω internet banking. • Συνεδριάσεις μέσω της WebEx. • Στο κομμάτι των ηλεκτρονικών αιτήσεων βοήθησε πολύ το υπουργείο εσωτερικών μέσω της σελίδας https://www.gov.gr/

Πίνακας 5, Εξωστρεφής χρήση ICT (II).

Κρίνοντας από τις απαντήσεις του **Δήμου Α** παρατηρείται πως η αξιοποίηση του διαδικτύου συνέβαλλε στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19. Οι αιτήσεις και οι πληρωμές εξελίχθηκαν και τώρα πια έχουν ηλεκτρονική μορφή χωρίς να χρειάζεται η φυσική παρουσία των πολιτών στο χώρο των υπηρεσιών του Δήμου. Η αξιοποίηση του συστήματος TaxisNet ,ΙΠΙΔΑ,ΕΣΗΔΗΣ και της υπηρεσίας ΔΙΑΣ διευκόλυνε σε πολύ μεγάλο βαθμό τους πολίτες στην χρήση των νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Αξίζει να σημειωθεί ότι μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου δόθηκε η δυνατότητα πραγματοποίησης ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με την πανδημία και τις επιπτώσεις της.

Σχετικά με τον **Δήμο Β** διαφαίνεται η έμφαση που δίνεται στην δυνατότητα διεκπεραίωσης ηλεκτρονικών αιτήσεων και δικαιολογητικών. Στη συνέχεια, παρατηρήθηκε ότι ο Δήμος έκανε προσπάθεια για την ηλεκτρονική ενημέρωση των πολιτών με τη βοήθεια του Διαδικτύου σχετικά με την πανδημία και καθιέρωσε τις τηλεδιασκέψεις του Δημοτικού Συμβουλίου. Παρά τις πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση της πανδημίας και βελτίωση της κατάστασης διαπιστώθηκε πως σε μικρό βαθμό δημιούργησε νέες υπηρεσίες για την εξυπηρέτηση των δημοτών και καθιέρωσε ηλεκτρονικές συνεργασίες με άλλους δημόσιους οργανισμούς.

5.1.4 Εσωστρεφής χρήση των τεχνολογιών ICT

2. Σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 πραγματοποιήσατε τα παρακάτω (που αφορούν εσωτερική χρήση ICT);

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ & ΔΡΑΣΕΙΣ	Καθόλου	Σε μικρό βαθμό	Σε μέτριο βαθμό	Σε μεγάλο βαθμό	Σε πολύ μεγάλο βαθμό	Μέσος Όρος
παροχή δυνατοτήτων ηλεκτρονικής τηλε- διάσκεψης και τηλε-συνεργασίας σε εργαζο-μένους εξ αποστάσεως από το σπίτι (π.χ. μέσω ZOOM)			ΔΗΜΟΣ Β		ΔΗΜΟΣ Α	4
παροχή εξ αποστάσεως πρόσβασης στα εσω-τερικά πληροφοριακά συστήματα του φορέα σε εργαζομένους από το σπίτι (μέσω VPN)		ΔΗΜΟΣ Β		ΔΗΜΟΣ Α		3
αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες και πρακτικές εργασίας του φορέα (πέραν της δυνατότητας τηλε-εργασίας από το σπίτι)		ΔΗΜΟΣ Β		ΔΗΜΟΣ Α		3
εάν έγιναν τέτοιες αλλαγές, σε ποιο βαθμό αυτές βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες;		ΔΗΜΟΣ Β		ΔΗΜΟΣ Α		3

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό	Μέσος όρος

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

ενίσχυση/αναβάθμιση του υλικού (hardware) των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων σας			ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A	4
αυτοματοποίηση κάποιων εσωτερικών εργασιών με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να λειτουργήσει με μικρότερο αριθμό προσωπικού		ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A		3
ενίσχυση/εμπλουτισμός των δυνατοτήτων – λειτουργικότητας των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων του φορέα		ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A		3
δημιουργία νέων εφαρμογών για την διαχείριση πληροφοριών που αφορούν την πανδημία COVID-19 όσον αφορά τον χώρο ευθύνης σας	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2
δημιουργία νέων εφαρμογών για τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση ειδικών δράσεων για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19 στον χώρο ευθύνης σας	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2
διεύρυνση χρήσης υπηρεσιών cloud		ΔΗΜΟΣ B			ΔΗΜΟΣ A	3.5

Πίνακας 6, Εσωστρεφής χρήση ICT (I).

ΔΗΜΟΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ A	- Χρήση επί πληρωμή cloud πλατφόρμας διαχείρισης ηλεκτρονικών αιτημάτων ραντεβού με υπηρεσίες του Δήμου A. - Τηλεργασία για περισσότερους από 60 υπαλλήλους του Δήμου (VPN). - Αγορά / αναβάθμιση υλικού (H/W). - Δυνατότητα επικοινωνίας με τις υπηρεσίες του Δήμου A με e-mail ή με συμπλήρωση φόρμας στην ιστοσελίδα του Δήμου. - Χρήση εξυπηρετητή (server) για επίτευξη της αποθήκευσης και του διαμοιρασμού των αρχείων μεταξύ των υπαλλήλων του Δήμου A. - Χρήση cloud ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου και συστήματος διακίνησης εγγράφων (ΙΠΙΔΑ). - Χρήση ψηφιακών υπογραφών. - Αποστολή εγγράφων προς τους πολίτες με ηλεκτρονικά μέσα (π.χ emails, μέσω της πλατφόρμας υποβολής αιτημάτων).

	Δυστυχώς υπάρχουν υπηρεσίες στις οποίες παρατηρείται έλλειψη προσωπικού.
ΔΗΜΟΣ Β	- Όσον αφορά την τηλεσυνεργασία των εργαζομένων του Δήμου Β, η κυριότερη μέθοδος ήταν τηλεφωνική ή μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. - Χρήση VPN στο Τμήμα Εσόδων και περιουσίας. - Λόγω του μικρού αριθμού διοικητικού προσωπικού του φορέα, χρειάστηκε να παρέχουν εξ αποστάσεως υπηρεσίες και έγινε με την χρήση απομακρυσμένης πρόσβασης στην επιφάνεια εργασίας και με χρήση δικαιωμάτων. - Αναβάθμιση του λογισμικού μηχανοργάνωσης – μηχανογράφησης που γίνεται σε σταθερή βάση. - Αναβάθμιση των υποδομών του λογισμικού και υλικού του server.

Πίνακας 7, Εσωστρεφής χρήση ICT (II).

Εξετάζοντας τις απαντήσεις που καταχωρήθηκαν από τον **Δήμο Α**, που αφορούν την εσωστρεφή χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας του COVID-19, παρατηρείται πως αξιοποιήθηκαν σε αρκετά σημαντικό βαθμό οι δυνατότητες των εν λόγω τεχνολογιών. Πιο αναλυτικά, η δυνατότητα ηλεκτρονικών συσκέψεων των εργαζομένων του Δήμου αξιοποιήθηκε σε αρκετά μεγάλο βαθμό. Στόχος ήταν η αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19 και πραγματοποιήθηκε τόσο μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Zoom όσο και με την χρήση VPN για εργασία από το σπίτι. Επιπλέον, αξίζει να επισημανθεί και η αύξηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι ηλεκτρονικές πληρωμές και συναλλαγές, το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο και οι ψηφιακές υπογραφές που ενίσχυαν την λειτουργικότητα των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου. Οι ταχύτατοι ρυθμοί με τους οποίους κινήθηκε ο Δήμος αποτυπώνονται στην ενίσχυση του υλικού (hardware) των εσωτερικών ΠΣ αλλά και στην διεύρυνση της χρήσης της cloud πλατφόρμας για την διαχείριση των ηλεκτρονικών αιτημάτων των δημοτών και όχι μόνο. Ακόμα, η διαπίστωση της έλλειψης προσωπικού και ορισμένων μηχανημάτων αποτέλεσε ανάχωμα για την περαιτέρω εξέλιξη του Δήμου όσον αφορά τη δημιουργία νέων εφαρμογών για την

διαχείριση των ανάλογων διαδικασιών. Τέλος, Ο Δήμος Α επιτέλεσε σε μεγάλο βαθμό αλλαγές στις εσωτερικές του διαδικασίες προκειμένου να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις ανάγκες του. Κάποιες αλλαγές σημειώθηκαν στα πρωτόκολλα που ακολουθήθηκαν για την διαμόρφωση του προϋπολογισμού του Δήμου αλλά και στην σωστή διαχείριση των δαπανών και των ληφθέντων οικονομικών απολαβών την δύσκολη εκείνη περίοδο.

Ο Δήμος Β, σε σύγκριση με τον Δήμο Α ακολούθησε μία σειρά ενεργειών για αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις της πανδημίας. Για αυτό το λόγο, εφάρμοσε σε μέτριο βαθμό την εξ αποστάσεως τηλεργασία κυρίως για άτομα που ανήκαν σε ευπαθή ομάδα (επικοινωνία μέσω τηλεφώνου και email). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο Δήμος απαρτίζεται από μόλις 81 άτομα , για αυτό και δικαιολογείται η μέτρια ενίσχυση του υλικού hardware των πληροφοριακών συστημάτων. Ωστόσο, η καθιέρωση της χρήσης του VPN στο Τμήμα Πολιτικών Οργάνων είναι άξια αναφοράς καθώς και η αναβάθμιση του λογισμικού μηχανοργάνωσης-μηχανογράφησης. Συνεχίζοντας, ο Δήμος αυτοματοποίησε κάποιες εσωτερικές διεργασίες για την ενίσχυση της λειτουργικότητας των ΠΣ και έκανε προσπάθεια για την διεύρυνση των υπηρεσιών cloud ενώ δεν δημιούργησε καμία νέα εφαρμογή που αφορά την πανδημία. Επίσης, πραγματοποίησε σε μικρό βαθμό αλλαγές σε κάποιες από τις εσωτερικές του διεργασίες όπως στο κομμάτι των δαπανών και των οικονομικών πόρων χωρίς την σημείωση ραγδαίων επιδράσεων.

5.1.5 Αξιοποίηση των τεχνολογιών ICT μετά το πέρας του COVID-19

3. Ποια από τα παραπάνω (= τα αναφερόμενα στις ερωτήσεις 1, 2 και 3) αναμένετε ότι θα συνεχίσουν να λειτουργούν και μετά το τέλος της πανδημίας COVID-19;

ΔΗΜΟΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ Α	ΟΛΑ Ενδέχεται να μην συνεχιστεί η τηλεργασία. Όλες οι συνεδριάσεις θα γίνονται με φυσική παρουσία και όχι μέσω Zoom.
ΔΗΜΟΣ Β	Ό,τι εφαρμόστηκε θα συνεχιστεί όπως οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες γιατί διευκολύνουν την εξυπηρέτηση των πολιτών.

Πίνακας 8, Συνέχιση χρήσης ICT και μετά το πέρας της πανδημίας COVID-19.

Τόσο από τις απαντήσεις του Δήμου Α όσο και του Δήμου Β φαίνεται πως η χρήση των ICT τεχνολογιών συνεισφέρει σε μεγάλο βαθμό στην διεκπεραίωση όλων εκείνων των απαραίτητων ενεργειών και βημάτων που απαιτούνται για την ομαλή λειτουργία των υπηρεσιών των εν λόγω Δήμων κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η συνδρομή αυτών των τεχνολογιών διευκόλυνε την καθημερινότητα τόσο των δημοτών όσο και των υπαλλήλων του εκάστοτε Δήμου δημιουργώντας πρόσφορο έδαφος για την χρήση τους και μετά το πέρας της πανδημίας.

5.1.6 Αξιοποίηση της τηλεργασίας και μετά το πέρας του COVID-19

4. Σε ποιο βαθμό αναμένετε ότι θα συνεχισθεί η τηλε-εργασία και μετά το τέλος της πανδημίας COVID-19, και γιατί;

	Καθόλου	Σε μικρό βαθμό	Σε μέτριο βαθμό	Σε μεγάλο βαθμό	Σε πολύ μεγάλο βαθμό	Μέσος όρος
ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΣ Β	ΔΗΜΟΣ Α				1.5

Πίνακας 9, Τηλε-εργασία και μετά το πέρας της πανδημίας COVID-19 (I).

ΔΗΜΟΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ Α	- Αμφισβητείται η δικαιολόγησή του από το θεσμικό πλαίσιο. - Έλλειψη απαιτούμενης νοοτροπίας.
ΔΗΜΟΣ Β	Σε εμάς που είμαστε μικρός φορέας θα γίνει σε μικρό βαθμό αλλά σε μεγάλους οργανισμούς θα υπάρχει η δυνατότητα να γίνει σε μεγάλο βαθμό.

Πίνακας 10, Τηλε-εργασία και μετά το πέρας της πανδημίας COVID-19 (II).

Οι υπο-εξέταση Δήμοι δηλώνουν πως η τηλεργασία δύσκολα θα συνεχιστεί και μετά το τέλος της πανδημίας. Αυτό συμβαίνει γιατί η εργασία εξ αποστάσεως μπορεί να δημιουργήσει νομικά θέματα. Είναι γνωστό ότι η εργασία με φυσική παρουσία στους Δήμους δεν μπορεί να συγκριθεί με την εργασία στο σπίτι, ενώ σημειώνεται πως απαιτεί σημαντικές υλικές και χρηματικές υποδομές.

5.1.7 Αναβολή έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών εξαιτίας του COVID-19

5. Σε ποιο βαθμό, εξ αιτίας μειώσεων των διαθέσιμων κρατικών πόρων κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19 (λόγω μείωσης φορολογικών πόρων και αύξησης των δαπανών υποστήριξης πολιτών και επιχειρήσεων που πλήττονται από την πανδημία COVID-19), αλλά και αυξημένων εξόδων σας για τα παραπάνω (= για τα αναφερθέντα στις ερωτήσεις 1, 2 και 3), δεν πραγματοποιήθηκαν (π.χ. αναβλήθηκαν ή ματαιώθηκαν) κάποια έργα/δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί να γίνουν την περίοδο αυτή στον φορέα σας (ήταν μέρος του ICT Plan σας); (=αρνητικές συνέπειες του COVID).

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό	Μέσος όρος
ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΣ Β	ΔΗΜΟΣ Α				1.5

Πίνακας 11, Μη πραγματοποίηση προγραμματισμένων έργων και δράσεων (I).

ΔΗΜΟΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ Α	Οι προγραμματισμένες προμήθειες πραγματοποιήθηκαν κανονικά . Απλά κάποιες φορές ο χρόνος παράδοσης των υλικών ήταν λίγο μεγαλύτερος από αυτόν πριν την πανδημία.
ΔΗΜΟΣ Β	- Δεν επηρέασε τον προγραμματισμό μας, παρά την καθυστέρηση σε κάποιες περιορισμένες προμήθειες εξοπλισμού, κάτι που ήταν γενικό φαινόμενο στην αγορά εκείνη την περίοδο. - Ο προϋπολογισμός του Δήμου παρέμεινε σταθερός.

Πίνακας 12, Μη πραγματοποίηση προγραμματισμένων έργων και δράσεων (II).

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των δύο Δήμων διαπιστώνεται ότι τα έργα και οι δράσεις των ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματιστεί να γίνουν την περίοδο της πανδημίας πραγματοποιήθηκαν κανονικά χωρίς να επηρεαστούν από τις αρνητικές συνέπειες του COVID-19. Πιο συγκεκριμένα, οι ενέργειες που ακολούθησε ο Δήμος Α διεκπεραιώθηκαν ομαλά με εξαίρεση ορισμένες φορές που ο χρόνος παράδοσης των απαιτούμενων υλικών παρατάθηκε λόγω της έλλειψης προσωπικού. Τέλος, όσον αφορά τον Δήμο Β παρατηρείται ότι δεν επηρεάστηκε καθόλου η σειρά των προγραμματισμένων δράσεων του, παρόλες τις πιθανές ελλείψεις εξοπλισμού εξαιτίας των μειώσεων των διαθέσιμων κρατικών πόρων.

5.1.8 Επίδραση COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις των ψηφιακών τεχνολογιών

- 5 Ποιά ήταν συνολικά η καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις ψηφιακών τεχνολογιών στον φορέα σας (λαμβανομένων υπ' όψιν των θετικών επιπτώσεων = νέων έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που έγιναν λόγω της πανδημίας – ερωτήματα 1, 2 και 3 – και των τυχόν αρνητικών επιπτώσεων = αναβολές ή ματαιώσεις προγραμματισθέντων έργων – ερώτημα 6);**

ΔΗΜΟΣ	μεγάλη μείωση	μέτρια μείωση	αμελητέα επίδραση	μέτρια αύξηση	μεγάλη αύξηση	Μέσος όρος
			ΔΗΜΟΣ Β		ΔΗΜΟΣ Α	4

Πίνακας 13, Καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις ΨΤ (I).

ΔΗΜΟΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ Α	• Το προσωπικό και οι πολίτες εξοικειώθηκαν κυρίως με τη χρήση cloud πλατφόρμων. • Αύξηση επενδύσεων στις ψηφιακές τεχνολογίες. • Καλλιεργήθηκε σε σημαντικό αριθμό πολιτών η νοοτροπία της απομακρυσμένης εξυπηρέτησης από φορείς του Δημοσίου.
ΔΗΜΟΣ Β	• Δεν συμπληρώθηκε το πεδίο ελεύθερου κειμένου.

Πίνακας 14, Καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις ΨΤ (II).

Σύμφωνα με τις απαντήσεις του Δήμου Α & Β παρατηρείται ότι η επίδραση της πανδημίας στις συνολικές επενδύσεις των ψηφιακών τεχνολογιών, τους επηρέασε σε διαφορετικό βαθμό. Αυτό συμβαίνει, καθώς ο Δήμος Α υποστηρίζει ότι υλοποιήθηκαν νέα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών τα οποία οφείλονται στη νέα πραγματικότητα που δημιούργησε ο COVID-19. Στον αντίποδα, ο Δήμος Β θεώρησε αμελητέα την κίνηση επενδυτικών ενεργειών εν καιρώ πανδημίας.

5.1.9 Αλλαγές στα προϋπάρχοντα ICT Plan

6 Σε ποίο βαθμό η πανδημία COVID-19 οδήγησε στις παρακάτω αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan σας (= προγράμματα έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό	Μέσος όρος
Διατήρηση και συνέχιση υλοποίησης του προ-υπάρχοντος ICT Plan (= των έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί), όμως με αργότερους ρυθμούς - χρονική επιμήκυνσή του (= αύξηση του χρονικού διαστήματος υλοποίησης του ICT Plan)	ΔΗΜΟΣ Β			ΔΗΜΟΣ Α		2.5
Διατήρηση (=μη τροποποίηση) του προ-υπάρχοντος ICT Plan, όμως προσωρινή διακοπή της υλοποίησης όλων των έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που δεν συνδέονται άμεσα με την αντιμετώπιση της πανδημίας, και εστίαση στα νέα έργα των ερωτημάτων 1, 2, 3 που αφορούν στην πανδημία, και στην συνέχιση λειτουργίας των υπαρχόντων συστημάτων	ΔΗΜΟΣ Β		ΔΗΜΟΣ Α			2
Τροποποίηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan, και οριστική ματαίωση (=απόφαση μη υλοποίησης) κάποιων από τα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε, και αντικατάστασή τους από άλλα έργα και δράσεις (τόσο τα αναφερθέντα στα ερ. 1-3, όσο και άλλα)	ΔΗΜΟΣ Α ΔΗΜΟΣ Β					1
Τροποποίηση του προϋπάρχοντος ICT Plan, όπως παραπάνω, με οριστική ματαίωση κάποιων από τα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε, και αντικατάστασή τους κύρια από την δημιουργία ψηφιακών υποδομών που θα επιτρέπουν την ταχεία και χαμηλού κόστους νέων εφαρμογών στο μέλλον	ΔΗΜΟΣ Α ΔΗΜΟΣ Β					1

Πίνακας 15, Αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan (I).

ΔΗΜΟΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ Α	Το ICT Plan που ακολουθήθηκε επηρεάστηκε από τον COVID-19. Τα προγράμματα έργων και δράσεων που ήταν αναγκαία πριν την πανδημία συνεχίστηκαν. Τα προγράμματα που δεν ήταν απαραίτητα σταμάτησαν στο μέσο της πανδημίας.
ΔΗΜΟΣ Β	Η πανδημία δεν μας βρήκε σε φάση έναρξης ή υλοποίησης τέτοιων δράσεων και δεν μας επηρέασε.

Πίνακας 16, Αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan (II).

Αναλύοντας τις απαντήσεις που δόθηκαν, συμπεραίνεται ότι οι Δήμοι σε διαβαθμισμένη κλίμακα ακολούθησαν κάποιες σημαντικές πολιτικές αλλαγών στα προ υπάρχοντα ICT Plan τους. Πιο αναλυτικά, ο Δήμος Α , διατήρησε, αλλά με αργούς ρυθμούς το ήδη υπάρχον ICT Plan του , καθώς η πανδημία αποτέλεσε σημαντικό εμπόδιο στη συνέχιση και εξέλιξή του. Συνεχίζοντας, διέκοψε σε μέτριο βαθμό τα έργα και τις δράσεις των ψηφιακών τεχνολογιών που δεν συνδέονται απευθείας με την πανδημία ,καθώς εστίασε σε νέες δραστηριότητες που ήταν απαραίτητες για τον περιορισμό της. Όσον αφορά , την οριστική αναβολή κάποιων έργων για την αντικατάστασή τους από νέες εφαρμογές παρατηρήθηκε ότι ο Δήμος Α δεν προχώρησε στις παρακάτω αλλαγές και συνέχισε με το προ υπάρχον ICT Plan. Τέλος, στον Δήμος Β σημειώθηκε ότι δεν υφίσταται ICT Plan οπότε δεν επηρεάστηκε από την νόσο του COVID-19.

5.1.10 Εξορθολογισμοί και βελτιώσεις στον χώρο αξιοποίησης των ΨΤ

5 Σε ποιο βαθμό η πανδημία COVID-19, λόγω των αυξημένων αναγκών ψηφιοποίησης που δημιουργεί, οδήγησε σε εξορθολογισμούς και βελτιώσεις των παρακάτω διαδικασιών και πρακτικών στον χώρο της αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στον φορέα σας;

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό	Μέσος όρος
ενίσχυση και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών κατάρτισης του ICT Plan σας	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2
μεγαλύτερη διασύνδεση-ευθυγράμμιση του ICT Plan σας με τους γενικότερους στρατηγικούς σχεδιασμούς και στόχους σας	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών και υλοποίησης / διοίκησης ICT projects (εσωτερικής ή εξωτερικής υλοποίησης)	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών προμήθειας εξοπλισμού (υλικού - λογισμικού) και υπηρεσιών ICT	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών εσωτερικής ανάπτυξης, τροποποίησης, διασύνδεσης λογισμικών εφαρμογών		ΔΗΜΟΣ B	ΔΗΜΟΣ A			2.5
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών λειτουργίας και υποστήριξης πληροφοριακών συστημάτων (ICT operations)	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών υποστήριξης χρηστών των πληροφοριακών συστημάτων (ICT users support)	ΔΗΜΟΣ B		ΔΗΜΟΣ A			2

Πίνακας 17, Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις σε διαδικασίες και πρακτικές των ΨΤ (Ι).

ΔΗΜΟΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΔΗΜΟΣ A	Το ICT Plan του οργανισμού επηρεάστηκε σε μέτριο βαθμό καθώς οι απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών που δρομολογήθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας είχαν ως βασικό στόχο την εξυπηρέτηση των πολιτών και την διευκόλυνση της εργασίας των υπαλλήλων και σε συνθήκες εκτός πανδημίας στα πλαίσια της εφαρμογής της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στον δημόσιο τομέα.

ΔΗΜΟΣ Β	• Έχουμε ολοκληρωμένο πακέτο μηχανοργάνωσης - μηχανογράφησης το οποίο και ενημερώνετε συνεχώς αλλά και διασυνδέεται με τα πληροφοριακά συστήματα της γενικής κυβέρνησης και έτσι δεν χρειάστηκε να γίνουν τροποποιήσεις ή αναβαθμίσεις σε αυτό το επίπεδο. • Δεν υφίσταται ICT Plan

Πίνακας 18, Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις σε διαδικασίες και πρακτικές των ΨΤ (II).

Αναλύοντας τις απαντήσεις παρατηρείται πως η πανδημία οδήγησε σε εξορθολογισμούς και βελτιώσεις ορισμένων διαδικασιών στο χώρο αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών κυρίως στον Δήμο Α. Πιο συγκεκριμένα, ο Δήμος Α οδηγήθηκε σε αυτές σε μέτριο βαθμό καθώς ενίσχυσε και βελτίωσε τις διαδικασίες και πρακτικές κατάρτισης, την διασύνδεση-ευθυγράμμιση του πλάνου με συγκεκριμένες στρατηγικές. Επιπλέον, εξορθολόγησε την υλοποίηση και διοίκηση των ICT Project και βελτίωσε τον εξοπλισμό του όσον αφορά το υλικό και το λογισμικό. Τέλος, ενίσχυσε τις πρακτικές εσωτερικής ανάπτυξης, υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων (ICT Operations) και των χρηστών των ΠΣ (ICT Users Support). Από την άλλη πλευρά, ο Δήμος Β καθώς δεν διαθέτει ICT Plan δεν επηρεάστηκε από την πανδημία σε αυτό τον τομέα.

5.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων-Ιδιωτικός Τομέας

Οι ερωτήσεις του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου αφορούν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην χρήση ψηφιακών τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις.

5.2.1 Βασικά στοιχεία Επιχειρήσεων

Επιχείρηση	Αριθμός Εργαζομένων
Επιχείρηση Α (βιομηχανία παραγωγής ξηρών καρπών)	125
Επιχείρηση Β (οινοβιομηχανία)	80

Πίνακας 19, Βασικά Στοιχεία των Επιχειρήσεων που έλαβαν μέρος στην έρευνα.

Στην έρευνα συμμετείχαν 2 επιχειρήσεις, οι οποίες εδρεύουν στην Ελλάδα. Οι επιχειρήσεις αυτές δραστηριοποιούνται σαφώς και σε άλλες χώρες του εξωτερικού καθώς εισάγουν και κυρίως εξάγουν τα προϊόντα τους τα οποία έχουν μεγάλη ζήτηση. Αξίζει να επισημανθεί πως και οι 2 επιχειρήσεις παρέμειναν ανοιχτές και συνέχισαν την λειτουργία τους κατά την διάρκεια της νόσου του κορονοϊού παρ' όλες τις δυσκολίες που πιθανόν συνάντησαν.

Η **Επιχείρηση Α** είναι η μεγαλύτερη αριθμητικά από τις ερευνηθέντες επιχειρήσεις. Ιδρύθηκε το 1934 και απαρτίζεται από 125 εργαζόμενους . Έχει στην κατοχή της έναν αξιοσημείωτο αριθμό διακρίσεων, ενώ οι εξαγωγές της ανέρχονται στο 70% της παραγωγής. Ένας σημαντικός αριθμός ατόμων που στελεχώνουν την Επιχείρηση Α εργάζεται στον τομέα της πληροφορικής, marketing και επικοινωνίας .

Κάποιες από τις βασικές αρμοδιότητες στρατηγικής και μελετών του τμήματος και ολόκληρης της επιχείρησης είναι :

- Διαρκής ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων της επιχείρησης με βελτίωση των συστημάτων ΤΠΕ.
- Δημιουργία νέων προϊόντων που να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες επιλογές του καταναλωτή.
- Δυναμική επικοινωνιακή πολιτική με έμφαση στην ευρύτερη εμπορική προώθηση των προϊόντων μέσω ΤΠΕ.
- Συνεχής διεύρυνση των σημείων τοποθέτησης των προϊόντων εντός και εκτός Ελλάδος και διεύρυνση πωλήσεων σε νέες, διεθνείς αγορές.

Η **Επιχείρηση Β**, αν και με λιγότερους εργαζόμενους συγκριτικά με την προ ηγηθείσα, ιδρύθηκε το 1964 και συμμετέχουν περίπου 80 εργαζόμενοι. Τα άτομα που εργάζονται στον τομέα της πληροφορικής της επιχείρησης είναι 5.

Οι κύριες αρμοδιότητες του συγκεκριμένου τμήματος είναι :

- Παρακολούθηση της ποιότητας των προϊόντων μέσω συστημάτων ΤΠΕ.
- Αύξηση της ποσότητας των προϊόντων για ανταπόκριση στην παγκόσμια αγορά μέσω νέων πληροφοριακών συστημάτων.
- Επέκταση σε νέες αγορές μέσω ΤΠΕ για συνέχιση της ανοδικής πορείας και αύξησης των πωλήσεων.

5.2.2 Επιπτώσεις COVID- 19 στις πωλήσεις

1. Τι επιπτώσεις είχε η πανδημία COVID -19 στις πωλήσεις της επιχείρησής σας;

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	μεγάλη αύξηση	μέτρια αύξηση	αμελητέες επιπτώσεις	μέτρια μείωση	μεγάλη μείωση	Μ.Ο
			ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α		3.5

Πίνακας 20, Επιπτώσεις COVID-19 στις πωλήσεις.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν από τις δύο επιχειρήσεις γίνεται αντιληπτό πως οι επιπτώσεις που είχε η πανδημία στις πωλήσεις της εκάστοτε επιχείρησης ήταν αμελητέες ως και μέτριες.

Η **Επιχείρηση Α** παρατήρησε μέτρια μείωση στις πωλήσεις της, καθώς ο COVID-19 έφερε όχι μόνο τις επιχειρήσεις αλλά ολόκληρη την οικονομία σε ύφεση. Η κατάσταση αυτή είχε σαν αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο ή να διακόψουν την λειτουργία τους ή να παραμείνουν ανοιχτές τηρώντας τα απαραίτητα υγειονομικά μέτρα. Η Επιχείρηση Α που επέλεξε να συνεχίσει την λειτουργία της οδηγήθηκε σε μείωση των πωλήσεων της, αφού η πανδημία ανάγκασε τους πελάτες να κάνουν λιγότερες αγορές λόγω της κρίσης, της ανεργίας και των χαμηλών μισθών. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως η Επιχείρηση μείωσε τις εξαγωγές σε διάφορες χώρες του εξωτερικού, λόγω των lockdown.

Όσον αφορά την **Επιχείρηση Β** παρατηρείται ότι οι επιπτώσεις από την πανδημία ήταν αμελητέες και δεν εμπόδισε την παραγωγή των προϊόντων της. Αυτό συνέβη καθώς οι πελάτες της φαίνεται πως στήριξαν την Επιχείρηση σε αυτή την δύσκολη περίοδο της

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

πανδημίας. Το σταθερό πελατολόγιο της Επιχείρησης Β ήταν αυτό που την βοήθησε και σε συνδυασμό με τα κατάλληλα υγειονομικά μέτρα η παραγωγή της παρέμεινε σταθερή.

Είχατε λόγω του COVID -19 διακοπές λειτουργίας κάποιων μονάδων σας;

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
	ΕΠΙΧ Α	ΕΠΙΧ Β

Πίνακας 21, Επιπτώσεις COVID-19 στην λειτουργία κάποιων μονάδων.

Κρίνοντας από τις απαντήσεις των 2 Επιχειρήσεων παρατηρείται πως η Επιχείρηση Α αναγκάστηκε να διακόψει την λειτουργία κάποιων μονάδων της, σε αντίθεση με την Επιχείρηση Β που παρέμειναν ανοιχτές όλες οι μονάδες της κατά την διάρκεια της πανδημίας.

Η **Επιχείρηση Α**, λόγω του ότι είναι αριθμητικά μεγαλύτερη αλλά και της πρωτοφανούς κατάστασης, άργησε να λάβει τα απαραίτητα υγειονομικά μέτρα . Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να μολυνθούν κάποιοι εργαζόμενοι και η διακοπή της λειτουργίας των μονάδων με τα κρούσματα να είναι αναπόφευκτη.

Από την άλλη μεριά, η **Επιχείρηση Β** λόγω της ταχείας δράσης της σε ότι αφορά τα μέτρα προστασίας, ανέφερε πως δεν παρουσιάστηκε κανένα κρούσμα καθώς όλοι οι εργαζόμενοι ήταν συνεπείς και προστατευτικοί τόσο με τους εαυτούς τους όσο και με τους συναδέλφους τους.

Τι ποσοστό των εργαζομένων σας εργάσθηκε εξ αποστάσεως (τηλε-εργασία);

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Α	40-45%
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Β	20%

Πίνακας 22, Ποσοστό εργαζομένων που εργάστηκαν εξ αποστάσεως.

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα, γίνεται γνωστό πως και οι 2 Επιχειρήσεις ακολούθησαν την μέθοδο της εξ αποστάσεως εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, στην **Επιχείρηση Α** τα άτομα εργάστηκαν με τηλε-συνεργασία σε μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή 40-45%, συγκριτικά με την **Επιχείρηση Β** που εργάστηκαν μόνο στο 20% . Αυτή η διαφορά προκύπτει καθώς η Επιχείρηση Α έχει σχεδόν διπλάσιο ποσοστό εργαζομένων σε σχέση με την Επιχείρηση Β. Τονίζεται βέβαια, ότι και τα δυο ποσοστά που βρέθηκαν από τις μετρήσεις θεωρούνται μικρά συγκριτικά με άλλες επιχειρήσεις που στην περίοδο της πανδημίας εργάστηκαν έως το 80-85% εξ αποστάσεως. Αυτό δικαιολογείται, αφού και οι δύο υπό εξέταση επιχειρήσεις έχουν ένα τεράστιο ποσοστό εργαζομένων που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες. Αυτού του είδους οι εργασίες δεν μπορούν να αντικατασταθούν εύκολα από την εξ αποστάσεως εργασία, με αποτέλεσμα τα προαναφερθέντα ποσοστά να θεωρούνται αρκετά σημαντικά.

5.2.3 Ευρύτερη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών ICT για την αντιμετώπιση του COVID-19

2. Ποιά έργα και δράσεις στον χώρο των ψηφιακών τεχνολογιών (ICT) πραγματοποιήθηκαν στην επιχείρησή σας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19;

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ & ΔΡΑΣΕΙΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Α	• Η χρήση της τηλεσυνεργασίας ήταν το σημαντικότερο όπλο για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας καθώς σε ένα σύντομο χρονικό διάστημα δόθηκε η δυνατότητα στους εργαζομένους να μπορούν να εργάζονται από το σπίτι(40-45%). • Ηλεκτρονική εξυπηρέτηση των πελατών. • Αγορά μεγάλης ποσότητας ηλεκτρονικού εξοπλισμού. • Χρήση σύνδεσης VPN για την καλύτερη λειτουργία. • Υπηρεσίες Cloud Storage & Cloud Backup προσφερόμενες από ιδιωτική εταιρεία. • Δημιουργία νέων υπηρεσιών για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

	- Χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την διευκόλυνση των τηλεδιασκέψεων (Zoom). - Δημιουργία εφαρμογών όπως ηλεκτρονικά καταστήματα.
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Β	- Χρήση υπηρεσιών cloud storage από ιδιωτικό πάροχο. - Απαραίτητη η τηλεργασία για την έγκυρη και έγκαιρη αντιμετώπιση της κατάστασης. - Προϊόντα με ειδική φροντίδα για τις συνθήκες της πανδημίας. - Ηλεκτρονικές συναλλαγές και πληρωμές με όλους για να μην ερχόμαστε σε επαφή με εξωτερικά άτομα. - Surfshark VPN για την ενίσχυση και την ασφάλειά εξ αποστάσεως πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης. - Αύξηση χρήσης email. - Ενίσχυση εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων.

Πίνακας 23, Έργα & Δράσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19.

Η **Επιχείρηση Α** παρατηρείται πως ακολούθησε πλήθος ενεργειών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19. Αρχικά σε σύντομο χρονικό διάστημα και ακολουθώντας την μέθοδο την τηλεργασίας δόθηκε η δυνατότητα σε ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό των εργαζομένων την επιχείρησης να μπορούν να εργάζονται από το σπίτι για να μπορεί να λειτουργεί ομαλά η επιχείρηση την περίοδο της πανδημίας. Επιπλέον η επιλογή των ηλεκτρονικών συναλλαγών τόσο μεταξύ των πελατών όσο και μεταξύ των προμηθευτών βοήθησε αρκετά ώστε να μπορέσει να διαφυλαχτεί η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων. Φυσικά, η ενίσχυση και αναβάθμιση των ΤΠΕ συνέβαλλε ώστε κάθε εργαζόμενος να έχει τα προσωπικά του πληροφοριακά συστήματα για να μπορεί να εργάζεται με ασφάλεια και η επιχείρηση να λειτουργεί με σωστούς ρυθμούς. Επίσης, αρκετά σημαντική ήταν και η απομακρυσμένη πρόσβαση των εργαζομένων στα πληροφοριακά συστήματα μέσω VPN. Αξίζει να επισημανθεί και η χρήση των cloud υπηρεσιών αποθήκευσης (storage) και ασφάλειας (security) τόσο για την αποθήκευση και πρόσβαση των αρχείων σε ένα κέντρο δεδομένων όσο και για την προστασία τους από εξωτερικές απειλές ,ιούς και κακόβουλο λογισμικό (malware). Τέλος, οι διαφημίσεις και

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

οι νέες υπηρεσίες βοήθησαν αρκετά καθώς προωθήθηκαν τα νέα προϊόντα και οι νέες προσφορές με την ενημέρωση των πελατών.

Η **Επιχείρηση Β** πραγματοποίησε και αυτή μία σειρά έργων και δράσεων στον χώρο των ψηφιακών τεχνολογιών της. Αξίζει να σημειωθεί πως διεύρυνε τις υπηρεσίες cloud της με τη χρήση Cloud Storage μοντέλων στα οποία μπορούν να αποθηκεύονται τα αρχεία σε ένα κέντρο δεδομένων με δυνατότητα πρόσβασης μέσω του Διαδικτύου, με στόχο το μηδαμινό κόστος απόδοσης αλλά και η ευκολία για γρήγορη ανάκτηση αρχείων που θεωρείται πολύ σημαντικό για μία επιχείρηση. Έπειτα, όπως και η Επιχείρηση Α ακολούθησε την μέθοδο της τηλεσυνεργασίας και των ηλεκτρονικών συναλλαγών και πληρωμών με τράπεζες που συνεργάζονται. Η αξιοποίηση του παρόχου VPN (από την Surfshark) βοήθησε αρκετά στην ενίσχυση και στην ασφαλή εξ αποστάσεως πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης. Τέλος, η προσαρμογή των προϊόντων της επιχείρησης στις απαιτητικές συνθήκες της πανδημίας για να είναι πιο ασφαλή και να μην φοβάται ο καταναλωτής να τα αγοράσει ήταν αρκετά σημαντική για την πορεία της επιχείρησης στην περίοδο της πανδημίας.

5.2.4 Εξωστρεφής χρήση των τεχνολογιών ICT

3 Σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19 πραγματοποιήσατε στην επιχείρησή σας τα παρακάτω (αφορούν εξωστρεφή χρήση ICT);

	Καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό	Μ.Ο
ανάπτυξη ηλεκτρονικών καναλιών πωλήσεων (π.χ. ηλεκτρονικών καταστημάτων προσβάσιμων μέσω Internet ή κινητής τηλεφωνίας)	ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α			2
ανάπτυξη της ηλεκτρονικής προβολής, διαφήμισης και προώθησης των προϊόντων και υπηρεσιών σας μέσω ηλεκτρονικών καναλιών, π.χ. Internet, social media, κινητής τηλεφωνίας			ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α		3.5
ανάπτυξη ηλεκτρονικών συναλλαγών μέσω του Internet με σημαντικούς πελάτες και προμηθευτές (π.χ. ηλεκτρονικές παραγγελίες, ηλεκτρονικά τιμολόγια και πληρωμές, κλπ.)			ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α		3.5

Πίνακας 24, Εξωστρεφής χρήση ICT

Παρατηρώντας τις απαντήσεις, φαίνεται ότι η **Επιχείρηση Α** είχε αναπτύξει ήδη δικό της ηλεκτρονικό κανάλι πωλήσεων των προϊόντων της αλλά στην περίοδο της πανδημίας φρόντισε να το εξελίξει και να ακολουθήσει μια σειρά από τεχνικές βελτίωσης του για να μπορέσει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του COVID-19. Το ηλεκτρονικό κατάστημα που ανέπτυξε εν καιρώ πανδημίας προσπάθησε να το αναπτύξει σε μέτριο βαθμό μέσω της διενέργειας παραγγελιών και της πώλησης των προϊόντων τους. Επιπλέον, γίνεται αντιληπτό πως η επιχείρηση σε μεγάλο βαθμό χρησιμοποίησε την τεχνική της ηλεκτρονικής διαφήμισης των προϊόντων της με απώτερο στόχο την αύξηση των πωλήσεων για να μπορέσει να ανταποκριθεί στην κρίση της πανδημίας. Φυσικά, από τα μέτρα δεν λείπει σε μεγάλο βαθμό η ανάπτυξη των συναλλαγών μέσω του Internet με πελάτες και προμηθευτές. Αυτή η κίνηση είχε σκοπό την πραγματοποίηση ασφαλών πληρωμών αποφεύγοντας τις πληρωμές από κοντά.

Από την άλλη μεριά, η **Επιχείρηση Β** παρατηρείται ότι δεν ανέπτυξε καθόλου ηλεκτρονικά κανάλια (ηλεκτρονικά καταστήματα). Αυτό συνέβη γιατί είχε ήδη το δικό της πριν την έξαρση της πανδημίας και θεώρησε ότι δεν χρειαζόταν κάποια σημαντική αλλαγή που θα την βοηθούσε στην αντιμετώπιση της. Επιπλέον, έγινε γνωστό πως η επιχείρηση σε μέτριο βαθμό επέλεξε τόσο την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής προβολής όσο και την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών όπως πληρωμές με πιστωτικές κάρτες και μεταφορές σε τραπεζικούς λογαριασμούς μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών της, για να μπορέσει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις που έφερε η πανδημία δίχως να δημιουργήσει πλήγμα στα έσοδα της.

Ομοίως σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 πραγματοποιήσατε τα παρακάτω (αφορούν εσωτερική χρήση ICT);

	Καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με-γάλο βαθμό	M.O
παροχή δυνατοτήτων ηλεκτρονικής τηλε-διάσκεψης και τηλε-συνεργασίας σε εργαζομένους εξ αποστάσεως από το σπίτι (π.χ. μέσω ZOOM)				ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α	4.5
παροχή εξ αποστάσεως πρόσβασης στα εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης σε εργαζομένους από το σπίτι (μέσω VPN)				ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α	4.5
ενίσχυση/εμπλουτισμός των δυνατοτήτων – λειτουργικότητας των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων της επιχείρησης		ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α		3
αυτοματοποίηση κάποιων εσωτερικών εργασιών με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να λειτουργήσει με μικρότερο αριθμό προσωπικού	ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α				1.5
ενίσχυση/αναβάθμιση του υλικού (hardware) των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων σας		ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α		3
διεύρυνση χρήσης υπηρεσιών cloud		ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α		3

Πίνακας 25, Εσωστρεφής χρήση ICT (I).

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν από την **Επιχείρηση Α** παρατηρείται πως υπήρξε σε πολύ μεγάλο βαθμό η παροχή δυνατότητας τηλεδιάσκεψης και τηλε-συνεργασίας σε εργαζομένους εξ αποστάσεως. Αυτό επιτεύχθηκε μέσα από διάφορου είδους πλατφόρμες όπως το Zoom , το Webex κλπ. Αξίζει όμως να τονιστεί πως τα ποσοστά τηλεδιάσκεψης της επιχείρησης δεν είναι μεγάλα σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις πράγμα που δικαιολογείται καθώς οι εργασίες με τις οποίες σχετίζεται η επιχείρηση είναι κυρίως χειρωνακτικές. Σχετικά με την παροχή εξ αποστάσεως πρόσβασης στα εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης σε εργαζομένους από το σπίτι, εδώ παρατηρείται πως η επιχείρηση ακολούθησε αυτή την μέθοδο σε εξίσου πολύ μεγάλο βαθμό, για να μπορέσει να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις την πανδημίας βοηθώντας με αυτό

τον τρόπο τους εργαζόμενους που δουλεύουν από το σπίτι. Συνεχίζοντας, η επιχείρηση επέλεξε σε μεγάλο βαθμό να ενισχύσει τις δυνατότητες των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων της, ώστε τα δεδομένα της να μην είναι ευάλωτα και εκτεθειμένα από επιτιθέμενους που θέλουν να την προσβάλλουν. Επιπλέον, σχετικά με την αυτοματοποίηση κάποιων εσωτερικών εργασιών με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών η επιχείρηση δήλωσε πως την επιδίωξε σε μικρό βαθμό κυρίως με την αγορά νέων μηχανημάτων που ο χειρισμός τους απαιτεί λιγότερους εργαζόμενους. Τέλος, η επιχείρηση σε μεγάλο βαθμό ενίσχυσε το υλικό των πληροφοριακών συστημάτων της και διέυρυνε την χρήση υπηρεσιών cloud τόσο για να εξοπλίσει τους εργαζομένους που δουλεύουν εξ αποστάσεως όσο και για να υπάρχει η δυνατότητα εύκολης και γρήγορης ανάκτησης των δεδομένων.

Παρατηρώντας και τις αντίστοιχες απαντήσεις από την **Επιχείρηση Β** φαίνεται πως η παροχή τηλεδιάσκεψης σε εργαζομένους εξ αποστάσεως ακολουθήθηκε και εδώ σε μεγάλο βαθμό για να μπορέσει να αποφύγει τις αρνητικές επιπτώσεις την πανδημίας. Όπως και η παραπάνω επιχείρηση έτσι και αυτή εξαιτίας των χειρωνακτικών εργασιών που εκτελεί στο μεγαλύτερο ποσοστό της, κατάφερε να εφαρμόσει την εξ αποστάσεως εργασία στα άτομα που εργάζονται στα γραφεία της επιχείρησης. Προχωρώντας με την μέθοδο της εξ αποστάσεως πρόσβασης στα εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα, η επιχείρηση την επέλεξε και την εφάρμοσε σε μεγάλο βαθμό με την βοήθεια των παρόχων VPN της εταιρείας Surfshark. Όσον αφορά τον εμπλουτισμό της λειτουργικότητας των πληροφοριακών συστημάτων, η επιχείρηση την ενίσχυσε σε μικρό βαθμό κυρίως λόγω έλλειψης έξτρα εισοδήματος που σε συνδυασμό με την τραγικότητα της πανδημίας δεν της επιτρεπόταν ένα τέτοιο οικονομικό άνοιγμα. Έπειτα, το ενδεχόμενο αυτοματοποίησης κάποιων εσωτερικών εργασιών με την χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για να μπορέσει η επιχείρηση να λειτουργήσει με μικρότερο αριθμό εργαζομένων βρήκε εξαιρετικά αντίθετη την επιχείρηση Β αφού από την αρχή της πανδημίας επέλεξε να στηρίξει τους εργαζόμενους της και να μην τους γυρίσει την πλάτη σε αυτή την δύσκολη περίοδο. Τέλος, σχετικά με την αναβάθμιση του hardware και της διεύρυνσης των υπηρεσιών cloud η επιχείρηση τα ενίσχυσε σε μικρό και σε μέτριο βαθμό αντίστοιχα με σκοπό να αναβαθμίσει το υλικό και την ανάκτηση των δεδομένων της, σημαντική κίνηση που θα μπορεί να την χρησιμοποιήσει και μετά το τέλος της πανδημίας.

Ομοίως για τα παρακάτω;

	Καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με-γάλο βαθμό	M.O
αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες και πρακτικές εργασίας της επιχείρησης (πέραν της δυνατότητας τηλε-εργασίας από το σπίτι)		ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α			2.5

εάν έγιναν τέτοιες αλλαγές, σε ποιο βαθμό αυτές βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες;		ΕΠΙΧ B	ΕΠΙΧ A			2.5
---	--	--------	--------	--	--	-----

Πίνακας 26, Εσωστρεφής χρήση ICT (II).

Παρατηρώντας τις απαντήσεις της **Επιχείρησης Α**, υπογραμμίζεται πως έκανε σε μέτριο βαθμό αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες και πρακτικές εργασίας της επιχείρησης οι οποίες, στον ίδιο βαθμό, βασίζονται στις ψηφιακές τεχνολογίες. Αυτό συμβαίνει καθώς η επιχείρηση άλλαξε με σύγχρονες μεθόδους τους τρόπους παραγωγής, πώλησης ακόμα παράδοσης των προϊόντων της για να μπορέσει να ακολουθήσει όσο το δυνατόν καλύτερα τα υγειονομικά μέτρα προστασίας των πολιτών και φυσικά να κερδίσει την εμπιστοσύνη τους. Αυτές οι αλλαγές βασίστηκαν στις ψηφιακές τεχνολογίες, αφού όλες έγιναν μέσω των ηλεκτρονικών εφαρμογών και του διαδικτύου.

Σχετικά με την **Επιχείρηση Β**, εδώ οι αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες και πρακτικές εργασίας της επιχείρησης έγιναν σε μικρό βαθμό και στον ίδιο βαθμό βασίστηκαν στις ψηφιακές τεχνολογίες. Η επιχείρηση άλλαξε τον τρόπο πληρωμής τόσο μεταξύ των πελατών όσο και μεταξύ των προμηθευτών της με την μέθοδο της ηλεκτρονικής πληρωμής για να μπορέσει να αποφύγει την επαφή των εργαζομένων της με τα άλλα άτομα και να τηρήσει το υγειονομικό πρωτόκολλο.

Τέλος σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 πραγματοποιήσατε τα παρακάτω (αφορούν νέα προϊόντα/υπηρεσίες ή βελτίωση-προσαρμογή υπαρχόντων);

	Καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με-γάλο βαθμό	M.O
βελτίωση – προσαρμογή των υπαρχόντων προϊόντων/υπηρεσιών στις νέες συνθήκες της πανδημίας (π.χ. για αύξηση της ασφάλειας)		ΕΠΙΧ B		ΕΠΙΧ A		3
δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών κατάλληλων στις νέες συνθήκες της πανδημίας	ΕΠΙΧ B	ΕΠΙΧ A				1.5
εάν συνέβησαν τα παραπάνω (ή τουλάχιστον ένα από αυτά), σε ποιο βαθμό η παραγωγή - παροχή των νέων/βελτιωμένων προϊόντων και υπηρεσιών βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες	ΕΠΙΧ B		ΕΠΙΧ A			2

Πίνακας 27, Εσωστρεφής χρήση ICT (III).

Η **Επιχείρηση Α** δήλωσε πως βελτίωσε τα υπάρχοντα προϊόντα και τις υπηρεσίες της στις νέες συνθήκες της πανδημίας σε μεγάλο βαθμό. Η επιχείρηση, για να κερδίσει την εμπιστοσύνη των πελατών της αλλά και να μην έχει απώλειες από τις επιπτώσεις της πανδημίας, αποφάσισε να θωρακίσει τα προϊόντα της από την ίο. Έτσι, οι νέες συσκευασίες με μεγαλύτερη ασφάλεια ήταν αυτές που έκαναν τους πελάτες να επιλέγουν τα προϊόντα της. Όσον αφορά την δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών κατάλληλων στις νέες συνθήκες, η επιχείρηση δημιούργησε νέα προϊόντα σε μικρό βαθμό λόγω της οικονομικής κρίσης που δεν της επέτρεψε να επεκταθεί σε αυτόν τον τομέα. Οι αλλαγές αυτές οφείλονται στις ψηφιακές τεχνολογίες, που η επιχείρηση τις ακολούθησε σε μέτριο βαθμό, καθώς όλα τα νέα προϊόντα και οι αλλαγές στην βελτίωση των προϊόντων της που ακολούθησε βασίζονται στα νέα μηχανήματα.

Σχετικά με τις απαντήσεις της **Επιχείρησης Β**, γίνεται αντιληπτό πως βελτίωσε τα προϊόντα της σε μικρό βαθμό για να ανταποκριθούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας, αφού σύμφωνα με τις απόψεις των εργαζομένων τα προϊόντα παράγονται και πωλούνται σύμφωνα με τα υγειονομικά πρότυπα. Τέλος, δεν δημιούργησε καθόλου νέα προϊόντα και υπηρεσίες κατάλληλα στις συνθήκες της πανδημίας, κυρίως λόγω του χαμηλού έξτρα εισοδήματος για αυτό και οι αλλαγές που συνέβησαν δεν βασίζονται στις ψηφιακές τεχνολογίες.

5.2.5 Αξιοποίηση των τεχνολογιών ICT μετά το πέρας του COVID-19

4 Ποια από τα παραπάνω (= τα αναφερόμενα στις ερωτήσεις 2 και 3) αναμένετε ότι θα συνεχισθούν και μετά το τέλος της πανδημίας COVID-19;

Μετά το τέλος της πανδημίας, τόσο η **Επιχείρηση Α** όσο και η **Επιχείρηση Β** ανέφερε πως θα συνεχίσει αρκετές από τις νέες λειτουργίες και μέτρα που έλαβε εξαιτίας του ιού. Πιο συγκεκριμένα, σημείωσε πως θα εξακολουθήσει να παρέχει την δυνατότητα ηλεκτρονικής τηλεδιάσκεψης και τηλε-συνεργασίας στους εργαζόμενους της από το σπίτι, ένα μέτρο που θεωρεί αρκετά σημαντικό καθώς και μετά το τέλος της πανδημίας η κανονικότητα θα αργήσει να επιστρέψει. Αυτή η κατάσταση έχει αποδειχτεί πως έχει βοηθήσει αρκετά τους εργαζόμενους, οι οποίοι παρατηρείται πως είναι πιο αποδοτικοί, έχουν όρεξη για εργασία και τα έσοδα αυξάνονται κατακόρυφα. Οι **Επιχειρήσεις Α και Β** τονίζουν πως μία ακόμη μέθοδος που αναμένεται να συνεχιστεί είναι οι ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών. Η αλλαγή του τρόπου πληρωμής με τις νέες σύγχρονες μεθόδους διαφοροποίησε τον τρόπο με τον οποίο εξυπηρετείται η επιχείρηση καθώς οι εύκολοι και γρήγοροι τρόποι αγοράς και πώλησης των προϊόντων και των υπηρεσιών οδήγησε σε μεγαλύτερα κέρδη.

Επιπλέον η **Επιχείρηση Α** υπογράμμισε πως θα συνεχίσει να διευρύνει τις υπηρεσίες που προσφέρει το cloud , αφού η δυνατότητα του απεριόριστου χώρου αποθήκευσης σε συνδυασμό με το μηδαμινό κόστος απόδοσης αυξάνουν σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια των δεδομένων της. Τέλος, η **Επιχείρηση Α** τόνισε πως θα συνεχίσει να χρησιμοποιεί και

να επωφελείται από την ηλεκτρονική διαφήμιση των προϊόντων της. Η πανδημία ήταν αυτή που την οδήγησε στο να πάρει την απόφαση να προωθεί τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικά για να παραμείνει και να αυξηθεί το ενδιαφέρον των πελατών της. Εξαιτίας όμως της τεχνολογικής εξέλιξης που βρίσκεται η χώρα εδώ και αρκετά χρόνια η επιχείρηση υποστηρίζει πως την μέθοδο της ηλεκτρονικής διαφήμισης έπρεπε να την είχε θέσει σε λειτουργία εδώ και καιρό. Για αυτόν τον λόγο, υποστηρίζει πως αυτού του είδους διαφήμιση θα παραμείνει και μετά το τέλος της πανδημίας.

5.2.6 Αναβολή έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών εξαιτίας του COVID-19

- 3 Σε ποιο βαθμό, εξ αιτίας μειώσεων των εσόδων σας από πωλήσεις κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, αλλά και αυξημένων εξόδων σας για τα παραπάνω (= τα αναφερθέντα στις ερωτήσεις 2 και 3), δεν πραγματοποιήθηκαν (π.χ. αναβλήθηκαν ή ματαιώθηκαν) κάποια έργα/δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί να γίνουν την περίοδο αυτή στην επιχείρησή σας (= ήταν μέρος του ICT Plan σας);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό	M.O
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α			2

Πίνακας 28, Μη πραγματοποίηση προγραμματισμένων έργων και δράσεων.

Όσον αφορά την **Επιχείρηση Α** παρατηρείται πως σε μέτριο βαθμό οδηγήθηκε σε μειώσεις των εσόδων και των γενικότερων πωλήσεων της κατά την περίοδο της πανδημίας. Συγκεκριμένα, ματαίωσε την αγορά νέων και εξελιγμένων συστημάτων ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού ERP διατηρώντας συστήματα παλαιότερης τεχνολογίας, με αποτέλεσμα να δυσκολευτεί στην αυτοματοποίηση των δραστηριοτήτων της. Παρά την υιοθέτηση κάποιων νέων ψηφιακών τεχνολογιών που σχετίζονταν με την καλύτερη εξυπηρέτηση και προσφορά στους πελάτες της, επήλθαν μειώσεις στα έσοδα της για το λόγο ότι η αγορά την εποχή εκείνη βρισκόταν σε ένα στάδιο προσαρμογής και αφομοίωσης της επικρατούσας κατάστασης. Διαπιστώθηκε ότι υπήρξαν σε μέτριο βαθμό αυξήσεις στα έξοδα εξαιτίας των δράσεων που η επιχείρηση διεκπεραίωσε για καλύτερη διαχείριση της κατάστασης.

Σχετικά με την **Επιχείρηση Β** σημειώθηκε πως δεν υπήρξαν μειώσεις στα έσοδά της και αυξήσεις στα έξοδά της. Δεδομένου του σχετικά μικρού αριθμού εργαζομένων της και της περιορισμένης εμβέλειας που συγκριτικά με την Επιχείρηση Α διαθέτει δεν ανέβαλε

μέρος της αγοράς και των δράσεών της. Τα ήδη υπάρχοντα συστήματα έφεραν εις πέρας τις συγκριτικά μειωμένες απαιτήσεις της τόσο στην ομαλή λειτουργία της όσο και στην εξυπηρέτηση των αναγκών των πελατών της.

5.2.7 Επίδραση COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις των ψηφιακών τεχνολογιών

6 Ποιά ήταν συνολικά η καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις ψηφιακών τεχνολογιών της επιχείρησής σας (λαμβάνομένων υπ' όψιν των θετικών επιπτώσεων = νέων έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που έγιναν λόγω της πανδημίας – ερωτήματα 2 και 3 – και των τυχόν αρνητικών επιπτώσεων = αναβολές ή ματαιώσεις προγραμματισθέντων έργων – ερώτημα 5); Ομοίως ποια ήταν η καθαρή επίδραση του COVID-19 στον αριθμό του απασχολούμενου προσωπικού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην επιχείρησή σας;

	μεγάλη μείωση	μέτρια μείωση	αμελητέα επίδραση	μέτρια αύξηση	μεγάλη αύξηση	M.O
Επενδύσεις			ΕΠΙΧ Α ΕΠΙΧ Β			3
Προσωπικό			ΕΠΙΧ Α ΕΠΙΧ Β			3

Πίνακας 29, Καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις ΨΤ.

Κάνοντας μία αναφορά στο κομμάτι των επενδύσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες και μέσα που επιτέλεσαν οι επιχειρήσεις καθώς και την επίδραση που αποτέλεσε η πανδημία του COVID-19, παρατηρήθηκε πως και οι δύο **Επιχειρήσεις Α & Β** θεώρησαν την επίδρασή της αμελητέα. Η εν λόγω απάντησή τους προέρχεται από το γεγονός ότι με τις στρατηγικές και τις πολιτικές στήριξης που σε συγκεκριμένο βαθμό η κάθε μία χρησιμοποίησε (λαμβάνοντας υπόψιν τα ερωτήματα 2 και 3) στον τομέα της οργάνωσης, της διοίκησης αλλά και της εύρυθμης λειτουργίας της οικονομικής τους κατάστασης βοήθησε στην επιβίωσή τους και στον ομαλό έλεγχο της κατάστασης.

Προχωρώντας στην επίδραση της πανδημίας στον τομέα του προσωπικού, και οι δύο **Επιχειρήσεις Α & Β** δήλωσαν ως ασήμαντη την επιρροή του COVID-19 στον αριθμό των απασχολούμενων τους. Δεν υπήρξε κάποια ραγδαία αύξηση ή μείωση σε αυτό το κομμάτι. Και οι δύο επιχειρήσεις καθόλη τη διάρκεια της πανδημίας διατήρησαν έναν σταθερό αριθμό εργαζομένων με μέρος αυτών να εργάζονται είτε εξ αποστάσεως μέσω τηλεργασίας είτε με φυσική παρουσία λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης της υγείας τους.

5.2.8 Αλλαγές στα προϋπάρχοντα ICT Plan

7 Σε ποιο βαθμό η πανδημία COVID-19 οδήγησε στις παρακάτω αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan σας (= προγράμματα έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με-γάλο βαθμό	M.O
διατήρηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan (= των έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί), όμως με αργότερους ρυθμούς-χρονική επιμήκυνσή του (αύξηση του χρονικού διαστήματος υλοποίησής του)		ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α			2.5
διακοπή της υλοποίησης όλων των έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών του ICT Plan που δεν συνδέονται άμεσα με την αντιμετώπιση της πανδημίας – εστίαση στα νέα έργα των ερωτημάτων 2-3, αλλά και στην εξασφάλιση της λειτουργίας των υπαρχόντων συστημάτων.	ΕΠΙΧ Α ΕΠΙΧ Β					1
τροποποίηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan, με οριστική ματαίωση κάποιων από τα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε, και αντικατάστασή τους από άλλα ψηφιακά έργα και δράσεις (τόσο τα αναφερθέντα στα ερωτήματα 2-3, όσο και κάποια άλλα)	ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α				1.5
τροποποίηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan, με οριστική ματαίωση κάποιων από τα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε όπως παραπάνω, αλλά με αντικατάστασή τους με έργα και δράσεις δημιουργίας ‘ψηφιακών υποδομών’ που θα επιτρέπουν την ταχεία και χαμηλού κόστους νέων εφαρμογών στο μέλλον	ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α			2

Πίνακας 30, Αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan.

Όπως φαίνεται η **Επιχείρηση Α** δήλωσε πως σε έναν μέτριο βαθμό διατήρησε το ήδη υπάρχον ICT Plan της για χρήση του σε μελλοντικές δράσεις της με την ανάλογη αύξηση του χρονικού περιθωρίου υλοποίησής του. Αυτό συνέβη διότι το ICT Plan που ακολούθησε επέφερε θετικές επιδράσεις στην αντιμετώπιση των αλλαγών που η πανδημία προκάλεσε. Αξίζει να σημειωθεί πως τροποποίησε σε μικρό βαθμό το προ-υπάρχον ICT Plan, χωρίς την οριστική ματαίωση κάποιων από τα έργα και δράσεις των ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε. Ακόμη, δεν αντικατέστησε κάποια από τα έργα της με άλλα ψηφιακά, δίνοντας έτσι έμφαση στο ό,τι διέθετε πριν και κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Τέλος, επισήμανε πως σε μικρό βαθμό αναθεώρησε μέρος του ήδη υπάρχοντος ICT Plan της, καθώς δημιούργησε ψηφιακές υποδομές περιορισμένης λειτουργικότητας που εξασφάλισε χαμηλότερο κόστος και περισσότερα έσοδα για την επιχείρηση μακροπρόθεσμα. Να αναφερθεί ότι, έγινε προσπάθεια για την υποστήριξη βάσης δεδομένων για την καλύτερη διαχείριση των δραστηριοτήτων της μελλοντικά.

Όσον αφορά, η **Επιχείρηση Β** ανέφερε πως σε μικρό βαθμό διατήρησε το προ-υπάρχον ICT Plan για μία ενδεχόμενη χρήση του σε έργα οργάνωσης και διοίκησης της επιχείρησης συμπεριλαμβανομένου του αργότερου ρυθμού ολοκλήρωσης αυτών. Ακόμη, δεν αναθεώρησε το ήδη υπάρχον ICT Plan καθώς δεν ακύρωσε καμία ενέργεια για την αντικατάσταση των ψηφιακών της μέσων, δείχνοντας εμπιστοσύνη στην υπάρχουσα λειτουργικότητα και εφαρμοσιμότητα του προ υπάρχοντος ICT Plan της. Παράλληλα, διατηρώντας το ίδιο μοτίβο δεν προχώρησε στην τροποποίηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan της με αντικατάσταση του με ενέργειες και έργα για την εξασφάλιση χαμηλότερου κόστους μελλοντικά, διότι κατά τη διάρκεια της πανδημίας δεν υπήρξε κάποια αναθεώρηση αυτού θεωρώντας λοιπόν περιττή την αντικατάστασή του.

Τέλος, και οι δύο **Επιχειρήσεις Α & Β** σημείωσαν πως δεν θα διακόψουν την υλοποίηση όλων των έργων και των δράσεων που σχετίζονται με τις ψηφιακές τεχνολογίες και τα μέσα του ICT Plan που ακολούθησαν τα οποία δεν συνδέονταν άμεσα με την αντιμετώπιση της πανδημίας. Βασικός σκοπός τους ήταν η εκτέλεση όλων εκείνων των ενεργειών που ήταν απαραίτητες για την ολοκλήρωση των έργων που είχαν αναλάβει, προκειμένου να είναι κατάλληλα προετοιμασμένες για την αντιμετώπιση της πανδημίας.

5.2.9 Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις στον χώρο αξιοποίησης των ΨΤ

8. Σε ποιο βαθμό η πανδημία COVID-19, λόγω των αυξημένων αναγκών ψηφιοποίησης που δημιουργεί, οδήγησε σε εξορθολογισμούς και βελτιώσεις των παρακάτω διαδικασιών και πρακτικών στον χώρο της αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στην επιχείρησή;

	Καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με-γάλο βαθμό	M.O
ενίσχυση και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών κατάρτισης του ICT Plan σας	ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α			2
μεγαλύτερη διασύνδεση-ευθυγράμμιση του ICT Plan σας με τους γενικότερους στρατηγι-κούς σχεδιασμούς και στόχους σας		ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α		3
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών και υλοποίησης / διοίκησης ICT projects (εσωτερικής ή εξωτερικής υλοποίησης)		ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α		3
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών προμήθειας εξοπλισμού (υλικού - λογισμικού) και υπηρεσιών ICT	ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α			2
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών εσωτερικής ανάπτυξης, τροποποίησης, διασύνδεσης λογισμικών εφαρμογών	ΕΠΙΧ Β		ΕΠΙΧ Α			2
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών λειτουργίας και υποστήριξης πληροφοριακών συστημάτων (ICT operations)		ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α			2.5
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών υποστήριξης χρηστών των πληροφοριακών συστημάτων (ICT users support)		ΕΠΙΧ Β	ΕΠΙΧ Α			2.5

Πίνακας 31, Εξ ορθολογισμοί και βελτιώσεις σε διαδικασίες και πρακτικές των ΨΤ.

Με βάση τις απαντήσεις που δόθηκαν η **Επιχείρηση Α** ενίσχυσε και βελτίωσε τις διαδικασίες και τις πρακτικές κατάρτισης του ICT Plan της σε μέτριο βαθμό για το λόγο ότι η σειρά των στρατηγικών που χρησιμοποίησε για την αντιμετώπιση της πανδημίας δεν τροποποίησε σε καθοριστικό βαθμό την λειτουργικότητα του ήδη υπάρχοντος ICT Plan της. Στη συνέχεια, οδηγήθηκε σε μεγάλο βαθμό σε περαιτέρω διασύνδεση του ICT Plan της καθώς τροποποίησε σε συγκεκριμένο βαθμό μέρος των πληροφοριακών συστημάτων της σχετιζόμενο με στόχους και δράσεις που είχε ορίσει εν καιρώ πανδημίας. Παράλληλα, δήλωσε πως προχώρησε σε μεγάλο βαθμό στον εξ ορθολογισμό και την βελτίωση των διαδικασιών και των πρακτικών υλοποίησης για την καλύτερη ανάπτυξη και διοίκηση των ICT projects της. Ο εξορθολογισμός που επιτέλεσε στόχευε στην εσωτερική και εξωτερική ανάπτυξη της επιχείρησης δίνοντας έμφαση σε πρακτικές ανάπτυξης και εξέλιξης των εφαρμογών και των εσωτερικών λειτουργιών της. Επιπρόσθετα, αξιοποίησε σε μέτριο βαθμό αλλαγές και αναδιοργανώσεις στις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν για την ομαλή κινητοποίηση της προμήθειας του εξοπλισμού είτε αυτή αναφέρεται στο υλικό είτε στο λογισμικό που διαθέτουν τα πληροφοριακά της συστήματα. αλλάζοντας εν μέρει τον τρόπο διαχείρισής του από την πανδημία και έπειτα. Όσον αφορά την βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών εσωτερικής ανάπτυξης στον τομέα του λογισμικού όπως και προαναφέρθηκε η **Επιχείρηση Α** το αξιοποίησε σε μέτριο βαθμό ενώ σε μέτριο βαθμό ενίσχυσε την λειτουργικότητα και αποδοτικότητα των πληροφοριακών της συστημάτων. Να σημειωθεί πως σε μέτριο βαθμό φρόντισε για τον εμπλουτισμό της λειτουργικότητας όλων των απαραίτητων εφαρμογών για την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών σε θέματα πληροφοριακού περιεχομένου (ICT users support), προσπαθώντας να δώσει έμφαση στην όσο γίνεται καλύτερη προσφορά των υπηρεσιών της στους πελάτες της.

Παρόμοιο μοτίβο δράσης ακολούθησε και η **Επιχείρηση Β** η οποία δεν ενίσχυσε καθόλου το ICT Plan της επειδή με το προ υπάρχον ήταν σε θέση να φέρει εις πέρας τις ανάγκες της σε μία τέτοια δύσκολη περίοδο. Ακόμα, σε μικρό βαθμό προέβη στην ευθυγράμμιση του ICT Plan της ακολουθώντας πιο γενικούς στρατηγικούς κανονισμούς καθώς βελτίωσε εντός περιορισμένων πλαισίων όλες εκείνες τις απαραίτητες διαδικασίες για την ενίσχυση του εσωτερικού περιβάλλοντος (ανάπτυξη εφαρμογών , λογισμικών) της. Αξίζει να αναφερθεί πως ανέπτυξε σε μικρό βαθμό αυτές τις δραστηριότητες επειδή δεν θεωρήθηκε αναγκαία η άμεση ενίσχυσή τους. Παράλληλα, δεν έκανε κάποιες αλλαγές στο κομμάτι των προμηθειών και του εξοπλισμού επειδή ήταν αρκετά περιορισμένος. Έτσι, δεν προκλήθηκε κάποιο ανάχωμα στις εν λόγω δραστηριότητές της. Παρ'όλα αυτά, όσον αφορά την βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών εσωτερικής ανάπτυξης στον τομέα του λογισμικού η **Επιχείρηση Β** δεν το αξιοποίησε καθόλου. Επίσης, ενίσχυσε σε μικρό βαθμό την λειτουργικότητα των πληροφοριακών της συστημάτων. Τέλος, η **Επιχείρηση Β**, σε μικρό βαθμό προχώρησε σε τέτοιου είδους πρακτικές ενίσχυσης των συστημάτων υποστήριξης των χρηστών της για το λόγο ότι η εμβέλεια δραστηριοποίησής της στα καταναλωτικά δρώμενα είναι μειωμένη σε σύγκριση με την Επιχείρηση Α καθώς δεν σημειώθηκαν αισθητά προβλήματα σε αυτό τον τομέα στην διάρκεια της πανδημίας.

Κεφάλαιο 6^ο :Συμπεράσματα επί της ανάλυσης Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα

6.1 Συμπεράσματα

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία είχε πεδίο μελέτης τις επιπτώσεις της πανδημίας Covid-19 στην χρήση Ψηφιακών Τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα. Στόχος ήταν να γίνει κατανοητό το γεγονός ότι η πανδημία Covid-19 πέρα από τις δυσκολίες και τις αρνητικές επιπτώσεις που επέφερε λειτούργησε ως επιταχυντής για τις επενδύσεις των ΨΤ των Δήμων και των Επιχειρήσεων.

Η έξαρση της πανδημίας του COVID-19 αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα στον τρόπο λειτουργίας τόσο του Δημοσίου όσο και του Ιδιωτικού τομέα. Παρά το γεγονός ότι τα δείγματα που λήφθηκαν αντιπροσωπεύουν ένα περιορισμένο κομμάτι επιχειρήσεων και δημόσιων φορέων δύναται να εξαχθούν ουσιαστικά συμπεράσματα για το πως η πανδημία επηρέασε τους πόρους και τις ικανότητες τους. Η εφαρμογή του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και η ορθή χρήση των προσφερόμενων υπηρεσιών των ψηφιακών τεχνολογιών αποτέλεσε επιταχυντή στην εξέλιξη και την αντιμετώπιση της πρωτοφανούς κατάστασης. Η επέλαση του κορονοϊού στην ελληνική κοινωνία επέφερε μία σειρά αναδιοργανώσεων και αναθεωρήσεων σε πολλούς τομείς τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Για την σωστή ανταπόκριση στα ισχύοντα δεδομένα ήταν απαραίτητη η συνεργασία και των πολιτών , των επιχειρήσεων και των δημόσιων φορέων. Η ομαδική δράση των παραπάνω με την κατάλληλη λήψη μέτρων και στρατηγικών βοήθησε στην όσο το δυνατό καλύτερη αντιμετώπιση των αλλαγών που η πανδημία του COVID-19 προκάλεσε.

6.2 Συμπεράσματα – Δημόσιος Τομέας

Αρχικά, αναφερόμενοι στον Δημόσιο τομέα , ο κορονοϊός παρουσίασε μία διαφορετική πραγματικότητα την οποία οι εργαζόμενοι και οι πολίτες καλούνταν να ενσωματώσουν στην καθημερινότητά τους . Επέφερε σε αισθητό βαθμό αλλαγές αλλά και νέες προοπτικές. Πιο συγκεκριμένα, επηρέασε θετικά τα πληροφοριακά συστήματα του Δημοσίου, τα οποία με τα κατάλληλα ηλεκτρονικά μέσα και ψηφιακές τεχνολογίες εκσυγχρονίστηκαν, αναβαθμίστηκαν και ήταν ικανά να ανταποκριθούν στις νέες απαιτήσεις. Είναι απαραίτητο, τα κρατικά πληροφοριακά συστήματα να είναι σχεδιασμένα να μπορούν να ανταπεξέλθουν στη συνεχή είσοδο , επεξεργασία και αποθήκευση δεδομένων πληροφoρίας.

Από την έρευνα που διεξάχθηκε σε αρχικό επίπεδο στους Δήμους παρουσιάστηκε πως τόσο ο Δήμος Α όσο και ο Δήμος Β προχώρησαν σε δράσεις για την βελτίωση των πληροφοριακών τους συστημάτων. Πιο αναλυτικά, πραγματοποίησαν αλλαγές στις εσωτερικές τους διαδικασίες αυτοματοποιώντας και ενισχύοντας κάποιες από αυτές. Σημαντική βελτίωση σημειώθηκε στον τρόπο που διεκπεραιώθηκαν οι συναλλαγές και η διαπροσωπική επικοινωνία (υποβολή δηλώσεων/αιτημάτων) με τους πολίτες, οι οποίες εκσυγχρονίστηκαν στον υπέρτατο βαθμό διότι εν καιρώ πανδημίας πραγματοποιούνταν ηλεκτρονικά. Με την χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών εξορθολογίστηκε και βελτιώθηκε ο τρόπος υποστήριξης και λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων καθώς ενισχύθηκαν οι διαδικασίες και οι πρακτικές προμήθειας του υλικού και του λογισμικού τους για καλύτερη απόδοση στις νέες ανάγκες.

Σωρευτικά, οι εξετασθέντες δήμοι κατάφεραν σε σύντομο χρονικό διάστημα να ολοκληρώσουν απαιτήσεις και ενέργειες που υπό άλλες συνθήκες θα χρειαζόταν έτη για να διεκπεραιωθούν. Η περαιτέρω εξέλιξη των πληροφοριακών τους συστημάτων, η δημιουργία νέων εφαρμογών όπου αυτό ήταν απαραίτητο, η διατήρηση και ο εμπλουτισμός του ICT Plan που χρησιμοποίησε ενεργά έστω και ο ένας από τους δύο Δήμους, δημιούργησε μία νέα κατάσταση με πλήθος προοπτικών και μελλοντικών αναβαθμίσεων.

6.3 Συμπεράσματα – Ιδιωτικός Τομέας

Από την άλλη μεριά, απαραίτητο να σημειωθεί πως η είσοδος του κορονοϊού είχε επίδραση και στον Ιδιωτικό τομέα. Η μεγάλη και απροσδιόριστη διάρκεια της πανδημίας έφερε γενικά σε κίνδυνο πλήθος ιδιωτικών επιχειρήσεων. Η επίδραση της πανδημίας ήταν μεγάλη πρόκληση για τις επιχειρήσεις διότι μέσω αυτής δοκιμάστηκαν οι αντοχές και οι δυνατότητες που μπορούσαν να αναπτύξουν για να διατηρήσουν σε σεβαστά επίπεδα την βιωσιμότητά τους. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που οι επιχειρήσεις ήρθαν αντιμέτωπες ήταν η κατακόρυφη πτώση των πωλήσεών τους, η καθυστερημένη αποστολή των προμηθειών τους, η μείωση των εξαγωγών και το σημαντικότερο η αβεβαιότητα της ισχύουσας κατάστασης τόσο στον τομέα της υγείας όσο και στο κομμάτι της κυβέρνησης που ήταν υπεύθυνη για την λήψη μέτρων, που αποσκοπούσαν στην ορθή και εύρυθμη αντιμετώπιση των προβλημάτων που είχε δημιουργήσει η πανδημία. Η κοινωνική αποστασιοποίηση, τα συνεχή και διαρκή μέτρα απαγόρευσης της κυκλοφορίας, η περιορισμένη λειτουργία των επιχειρήσεων εν μέσω καραντίνας, ήταν από τα σημαντικότερα προβλήματα που έπρεπε να αντιμετωπίσουν και να λύσουν με την χρήση των κατάλληλων ενεργειών.

Πιο συγκεκριμένα, για την καλύτερη λειτουργία των επιχειρήσεων υπό αυτές τις συνθήκες απαραίτητη ήταν η υιοθέτηση και η χρήση των προσφερόμενων ψηφιακών τεχνολογιών. Ένα μεγάλο κομμάτι των ελληνικών επιχειρήσεων τις χρησιμοποίησε προς διευκόλυνσή τους. Στην εν λόγω έρευνα συμμετείχαν δύο επιχειρήσεις από διαφορετικά μέρη της

Ελλάδος που χρησιμοποίησαν παρόμοια ψηφιακά μέσα και επιχειρηματικά πλάνα. Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων υπήρξαν και κοινές απαντήσεις γεγονόσ που υποδήλωνε την ύπαρξη συγκεκριμένης επιχειρηματικής στρατηγικής και από τις δύο επιχειρήσεις.

Γενικά και οι δύο εξετασθείσες επιχειρήσεις προέβη στην αναβάθμιση και βελτίωση των πληροφοριακών τους συστημάτων με κύριο γνώμονα την καλύτερη εξυπηρέτηση των αναγκών των πελατών τους αλλά και των δικών τους. Παρά τα ισχύοντα δεδομένα οι εν λόγω επιχειρήσεις δεν σημείωσαν μεγάλη πτώση στις πωλήσεις τους και αυτό γιατί το μέγεθός τους δεν ήταν σημαντικά μεγάλο για να υπάρξει κατακόρυφη πτώση. Προκειμένου να βελτιώσουν την κερδοφορία τους και την παραμονή τους στην καταναλωτική αγορά ακολούθησαν ορισμένα ψηφιακά έργα και δράσεις. Η έναρξη της τηλεργασίας από το σπίτι , η εξ αποστάσεως πρόσβαση στα ψηφιακά συστήματα της επιχείρησης , η διατήρηση και η ενίσχυση των τηλεδιασκέψεων, η εξοικείωση τόσο των εργαζόμενων όσο και των πελατών με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, ήταν από τα κυριότερα ψηφιακά μέσα που υιοθέτησαν οι επιχειρήσεις για να αντιμετωπίσουν την δύσκολη εκείνη κατάσταση.

Παράλληλα, αρκετές από τις παραπάνω ψηφιακές καινοτομίες όπως η τηλεσυνεργασία , οι τηλεδιασκέψεις αλλά και οι ηλεκτρονικές συναλλαγές θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται προς διευκόλυνση συγκεκριμένων διαδικασιών.

Όσον αφορά, το κομμάτι των επενδύσεων καμία από τις δύο επιχειρήσεις δεν επηρεάστηκε από την κατάσταση που είχε επιφέρει η πανδημία. Εν ολίγοις, οι συνολικές καθαρές επιδράσεις των επιχειρήσεων από τις επενδύσεις και τα έργα που έκαναν, και από αυτά που δεν τους επέτρεψε η κατάσταση που επικρατούσε από την ύπαρξη της πανδημίας να κάνουν, ήταν αμελητέες. Ορισμένες αλλαγές παρουσιάστηκαν στα ICT Plan τους τα οποία ανάλογα την εκάστοτε επιχείρηση, διατηρήθηκαν, αναθεωρήθηκαν αλλά και τροποποιήθηκαν. Επίσης, η πανδημία τους οδήγησε σε εξ ορθολογισμούς και βελτιώσεις των εσωτερικών διαδικασιών και πρακτικών, όπως στην υποστήριξη των ΠΣ ,την καλύτερη εξυπηρέτηση και ενημέρωση των χρηστών τους αλλά και την ορθότερη διοίκηση και υλοποίηση των ICT Projects τους ,για την διατήρηση της εύρυθμης λειτουργίας τους.

6.4 Σύγκριση Δημόσιου Ιδιωτικού τομέα – Ομοιότητες

Από την διεξαγωγή της έρευνας και μετά την ανάλυση των απαντήσεων των Δήμων και των Επιχειρήσεων που έλαβαν μέρος, προκύπτουν τα παραπάνω γενικά συμπεράσματα σχετικά με τις δράσεις που οι δύο πλευρές πραγματοποίησαν. Λαμβάνοντας υπόψιν τον βαθμό εφαρμογής των δράσεων τους προκύπτουν και οι αντίστοιχοι μέσοι όροι (ΜΟ). Συγκρίνοντας τους εξετασθέντες Δήμους και τις εξετασθείσες Επιχειρήσεις, φαίνεται πως και οι δύο έκαναν αξιοσημείωτες προσπάθειες να ανταπεξέλθουν στην νέα πραγματικότητα του COVID-19. Τόσο οι δύο Δήμοι όσο και οι δύο Επιχειρήσεις

υιοθέτησαν τεχνικές και πολιτικές που τους κατέστησαν ικανούς να ανταποκριθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα στις απαιτήσεις του καιρού εκείνου. Αρχικά, παρείχαν νέες ηλεκτρονικές δυνατότητες όπως ηλεκτρονικές αιτήσεις και ηλεκτρονική πληρωμή. Επίσης, έδωσαν τη δυνατότητα ηλεκτρονικής πληροφόρησης στους πολίτες και τις επιχειρήσεις σχετικά με την πανδημία του COVID-19. Επιπρόσθετα, και οι τέσσερις διεύρυναν την ηλεκτρονική επικοινωνία, ηλεκτρονική συνεργασία και ηλεκτρονικές συναλλαγές για την διευκόλυνση υπαλλήλων και πολιτών/πελατών. Ταυτόχρονα, έγινε χρήση της τηλεργασίας και από τους τέσσερις κατά την διάρκεια της πανδημίας. Επιπλέον, γίνεται αντιληπτό ότι υπήρξαν αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες και πρακτικές εργασίας, ενώ χρειάστηκε να ενισχυθούν οι δυνατότητες των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων τόσο από τους Δήμους όσο και από τις Επιχειρήσεις. Τέλος, επισημάνθηκε πως και οι τέσσερις διατήρησαν το προϋπάρχον ICT plan και έκαναν ελάχιστες τροποποιήσεις.

Σχετικά με τις διαφορετικές δράσεις του κάθε κλάδου που παρατηρήθηκαν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων φαίνεται πως οι εξετασθέντες Δήμοι προέβη στην δημιουργία νέων τεχνολογιών βασιζόμενες στις ψηφιακές τεχνολογίες σε βαθμό μεγαλύτερο από ότι οι Επιχειρήσεις. Όσον αφορά την χρήση της τηλεργασίας και την χρήση VPN (παροχή εξ' αποστάσεως πρόσβασης στα εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα στους υπαλλήλους) γίνεται φανερό πως οι εξετασθείσες Επιχειρήσεις υποστήριζαν πως θα συνεχίσουν να την χρησιμοποιούν σε αντίθεση με τους Δήμους που ήταν αρνητικοί. Οι εξετασθέντες Δήμοι είχαν την ανάγκη αναβάθμισης του hardware των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων τους για την εκσυγχρόνισή τους, ενώ οι δύο εξετασθείσες Επιχειρήσεις είχαν ήδη σύγχρονα εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα. Επίσης, το ίδιο ισχύει και για την αυτοματοποίηση ορισμένων εσωτερικών εργασιών, καθώς για να ανταπεξέλθουν οι Δήμοι απέναντι στην κρίση της πανδημίας ήταν αναγκασμένοι να την εφαρμόσουν, ενώ οι δύο Επιχειρήσεις την είχαν ήδη υλοποιήσει πριν την έλευση της πανδημίας. Αναφορικά με την διεύρυνση της χρήσης των υπηρεσιών Cloud, οι δύο εξετασθείσες Επιχειρήσεις δεν χρειάστηκε να προβούν σε περαιτέρω αναβάθμιση, διότι χρησιμοποιούσαν τις υπηρεσίες τους πριν την πανδημία σε αντίθεση με τους Δήμους. Τέλος, οι εξετασθείσες Επιχειρήσεις υλοποίησαν νέες εφαρμογές για τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση ειδικών δράσεων για την αντιμετώπιση της πανδημίας, ενώ οι εξετασθέντες Δήμοι όχι.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

1. Αποστολάκης, Ι., Λουκής, Ευρ., Χαλαρης, Ι. (2022), 'Ψηφιακή Διακυβέρνηση', Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
2. «Διοικητικά Πληροφοριακά Συστήματα», Δ. Γιαννακόπουλος, Ι. Παπουτσή 2003
3. «Διοίκηση-Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων», Α. Δημητριάδης 1998
4. «Μεθοδολογίες Ανάλυσης & Σχεδιασμού Πληροφοριακών Συστημάτων», Ε. Κιουντουζής 1997
5. «Εισαγωγή στην Ανάλυση & Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων», Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία 2003
6. «Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων» Πανεπιστημίου Αιγαίου, Ευρυπίδης Ν. Λουκής
7. Αποστολάκης, Ι., Λουκής, Ε., & Χάλαρης, Ι. (2008). «Η Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση-Οργάνωση, Τεχνολογία & εφαρμογές». Αθήνα, Παπαζήση
8. Δημήτρης Α. Σωτηρόπουλος, (2021), «Η Δημόσια Διοίκηση στην Εποχή Μετά τον Κορονοϊό»

Ξενόγλωσση

1. «Essentials of Management Information Systems», Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, sixth edition, 2005
2. «Information Technology for Management», E. Turban, E. Mclean, J. Wetherbe fourth edition, 2004
3. Koh C., Prybutok V., Spring 2003, «The Three Ring Model And Development Of An Instrument For Measuring Dimensions Of EGovernment Functions», Journal Of Computer Information Systems
4. Savvas Papagiannidis, Jonathan Harris, David Morton, (2020), WHO led the digital transformation of your company? A reflection of IT related challenges during the pandemic. Newcastle University Business School, United Kingdom ICT Industry, United Kingdom
5. Soto-Acosta, p. (2020). 'COVID-19 Pandemic: Shifting Digital Transformation to a HighSpeed Gear'. Information Systems Management, 37(4), pp. 260-266
6. Peter P. Mykytyn (2020) COVID-19 and Its Impacts on Managing Information Systems, Information Systems Management, 37:4, 267-271
Fletcher, G., Griffiths, M. (2020). 'Digital transformation during a lockdown'. International Journal of Information Management, 55, 102185

Ηλεκτρονικές Πηγές

7. https://covid19.gov.gr/?fbclid=IwAR1ep_tzdX5oi77MhejqYFx5AnvXBDbWAR3GICnzoMP9itbV0Ys6mf_J3mc
8. https://www.greekecommerce.gr/?fbclid=IwAR1ep_tzdX5oi77MhejqYFx5AnvXBDbWAR3GICnzoMP9itbV0Ys6mf_J3mc
9. <https://www.gov.gr/>
10. <http://www.opengov.gr/home/>
11. https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation
12. <https://en.wikipedia.org/wiki/E-government>
13. https://el.wikipedia.org/wiki/Βίβλος_Ψηφιακού_Μετασχηματισμού

Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Δημοσίου Τομέα

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ

Όνομα φορέα: _____ Αριθμός εργαζομένων: _____ Πληθυσμός Περιοχής _____

1. Ποιά έργα και δράσεις στον χώρο των ψηφιακών τεχνολογιών (ICT) πραγματοποιήθηκαν στον φορέα σας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19;

2. Σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19 πραγματοποιήσατε στον φορέα σας τα παρακάτω (που αφορούν εξωστρεφή χρήση ICT);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό
παροχή νέων δυνατοτήτων ηλεκτρονικής					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

πραγματοποίησης μέσω του Internet διάφο-ρων αιτήσεων, δηλώσεων, πληρωμών, κλπ. που αφορούν ήδη υφιστάμενες – προϋπάρχουσες υπηρεσίες- συναλλαγές πολιτών/επιχειρήσεων					
δημιουργία νέων υπηρεσιών για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις (π.χ. νέα επιδόματα, νέες παροχές υποστήριξης, κλπ.)					
εάν το προηγούμενο συνέβη σε ποιο βαθμό η παραγωγή, διαχείριση και η παροχή τους (π.χ. οι σχετικές αιτήσεις και δηλώσεις των δικαιού-χων) βασίζεται στις ψηφιακές τεχνολογίες					

Εξηγήσατε αναλυτικότερα:

Ομοίως για τα παρακάτω (που αφορούν επίσης εξωστρεφή χρήση ICT)

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό
--	---------	----------------	-----------------	-----------------	----------------------

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

παροχή ηλεκτρονικής πληροφόρησης στους πολίτες και τις επιχειρήσεις μέσω του Internet σχετικά με την πανδημία COVID-19 (τόσο γενικής πληροφόρησης, όσο και ειδικής που συνδέεται με τις αρμοδιότητες του φορέα σας)					
διεύρυνση της αμφίδρομης ηλεκτρονικής επικοινωνίας και διαβούλευσης (με χρήση συστημάτων ηλεκτρονικής διαβούλευσης, social media, κλπ.) με πολίτες και επιχειρήσεις για την καλύτερη κατανόηση των συνεπειών και προβλημάτων που τους προκαλεί η πανδημία					
διεύρυνση των ηλεκτρονικών προμηθειών με χρήση του Internet - ανάπτυξη ηλεκτρονικών συναλλαγών με προμηθευτές (π.χ. ηλεκτρο-					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

νικές παραγγελίες, τιμολόγια, πληρωμές, κλπ.)					
διεύρυνση της ηλεκτρονικής συνεργασίας με άλλους δημόσιους οργανισμούς με στόχο την μείωση των αναγκαιών φυσικών συναντήσεων και επαφών μεταξύ υπαλλήλων					

Εξηγήσατε αναλυτικότερα:

3. Σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 πραγματοποιήσατε τα παρακάτω (που αφορούν εσωτερική χρήση ICT);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό
παροχή δυνατοτήτων ηλεκτρονικής τηλε- διάσκεψης και τηλε- συνεργασίας					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

σε εργαζο- μένους εξ αποστάσεως από το σπίτι (π.χ. μέσω ZOOM)					
παροχή εξ αποστάσεως πρόσβασης στα εσω- τερικά πληροφοριακά συστήματα του φορέα σε εργαζομένους από το σπίτι (μέσω VPN)					
αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες και πρακτικές εργασίας του φορέα (πέραν της δυνατότητας τηλε-εργασίας από το σπίτι)					
εάν έγιναν τέτοιες αλλαγές, σε ποιο βαθμό αυτές βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες;					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

Ομοίως για τα παρακάτω (που αφορούν επίσης εσωτερική χρήση ICT)

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό
ενίσχυση/αναβάθμιση του υλικού (hardware) των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων σας					
αυτοματοποίηση κάποιων εσωτερικών εργασιών με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να λειτουργήσει με μικρότερο αριθμό προσωπικού					
ενίσχυση/εμπλουτισμός των δυνατοτήτων – λειτουργικότητας των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων του φορέα					
δημιουργία νέων εφαρμογών για την διαχείριση πληροφοριών που αφορούν την πανδημία COVID-19 όσον αφορά τον χώρο ευθύνης σας					
δημιουργία νέων εφαρμογών για τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση ειδικών δράσεων για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19 στον χώρο ευθύνης σας					
διεύρυνση χρήσης υπηρεσιών cloud					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

4. Ποια από τα παραπάνω (= τα αναφερόμενα στις ερωτήσεις 1, 2 και 3) αναμένετε ότι θα συνεχίσουν να λειτουργούν και μετά το τέλος της πανδημίας COVID-19;

5. Σε ποίο βαθμό αναμένετε ότι θα συνεχισθεί η τηλε-εργασία και μετά το τέλος της πανδημίας COVID-19, και γιατί;

καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

6. Σε ποιο βαθμό, εξ αιτίας μειώσεων των διαθέσιμων κρατικών πόρων κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19 (λόγω μείωσης φορολογικών πόρων και αύξησης των δαπανών υποστήριξης πολιτών και επιχειρήσεων που πλήττονται από την πανδημία COVID-19), αλλά και αυξημένων εξόδων σας για τα παραπάνω (= για τα αναφερθέντα στις ερωτήσεις 1, 2 και 3), δεν πραγματοποιήθηκαν (π.χ. αναβλήθηκαν ή ματαιώθηκαν) κάποια έργα/δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί να γίνουν την περίοδο αυτή στον φορέα σας (ήταν μέρος του ICT Plan σας); (=αρνητικές συνέπειες του COVID)

καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

7. Ποιά ήταν συνολικά η καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις ψηφιακών τεχνολογιών στον φορέα σας (λαμβανομένων υπ' όψιν των θετικών επιπτώσεων = νέων έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που έγιναν λόγω της πανδημίας – ερωτήματα 1, 2 και 3 – και των τυχόν αρνητικών επιπτώσεων = αναβολές ή ματαιώσεις προγραμματισθέντων έργων – ερώτημα 6);

μεγάλη μείωση	μέτρια μείωση	αμελητέα επίδραση	μέτρια αύξηση	μεγάλη αύξηση

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

--

8. Σε ποίο βαθμό η πανδημία COVID-19 οδήγησε στις παρακάτω αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan σας (= προγράμματα έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό
Διατήρηση και συνέχιση υλοποίησης του προ-υπάρχοντος ICT Plan (= των έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί), όμως με αργότερους ρυθμούς - χρονική επιμήκυνσή του (= αύξηση του χρονικού διαστήματος υλοποίησης του ICT Plan)					
Διατήρηση (=μη τροποποίηση) του προ-υπάρχοντος ICT Plan, όμως προσωρινή διακοπή της υλοποίησης όλων των έργων και δράσεων ψηφιακών					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

τεχνολογιών που δεν συνδέονται άμεσα με την αντιμετώπιση της πανδημίας, και εστίαση στα νέα έργα των ερωτημάτων 1, 2, 3 που αφορούν στην πανδημία, και στην συνέχιση λειτουργίας των υπαρχόντων συστημάτων					
Τροποποίηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan, και οριστική ματαίωση (=απόφαση μη υλοποίησης) κάποιων από τα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε, και αντικατάστασή τους από άλλα έργα και δράσεις (τόσο τα αναφερθέντα στα ερ. 1-3, όσο και άλλα)					
Τροποποίηση του προϋπάρχοντος ICT Plan, όπως παραπάνω, με οριστική ματαίωση κάποιων από τα έργα και δράσεις					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

ψηφιακών τεχνο-λογιών που περιείχε, και αντικατάστασή τους κύρια από την δημιουργία ψηφιακών υποδο-μών που θα επιτρέπουν την ταχεία και χαμηλού κόστους νέων εφαρμογών στο μέλλον					
---	--	--	--	--	--

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

9. Σε ποιο βαθμό η πανδημία COVID-19, λόγω των αυξημένων αναγκών ψηφιοποίησης που δημιουργεί, οδήγησε σε εξορθολογισμούς και βελτιώσεις των παρακάτω διαδικασιών και πρακτικών στον χώρο της αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στον φορέα σας;

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό
ενίσχυση και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

κατάρτισης του ICT Plan σας					
μεγαλύτερη διασύνδεση-ευθυγράμμιση του ICT Plan σας με τους γενικότερους στρατηγι-κούς σχεδιασμούς και στόχους σας					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών και υλοποίησης / διοίκησης ICT projects (εσωτερικής ή εξωτερικής υλοποίησης)					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών προμήθειας εξοπλισμού (υλικού - λογισμικού) και υπηρεσιών ICT					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών εσωτερικής ανάπτυξης, τροπο-ποίησης, διασύνδεσης λογισμικών εφαρμογών					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

λειτουργίας και υποστήριξης πληροφοριακών συστημάτων (ICT operations)					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών υποστήριξης χρηστών των πλη-ροφοριακών συστημάτων (ICT users support)					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

Παράρτημα 2 – Ερωτηματολόγιο Ιδιωτικού Τομέα

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 **ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ** **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

Όνομα επιχείρησης: _____ Αριθμός εργαζομένων: _____

Τομείς δραστηριότητας _____

1. Τι επιπτώσεις είχε η πανδημία COVID -19 στις πωλήσεις της επιχείρησής σας;

μεγάλη αύξησ η	μέτρια αύξησ η	αμελητέες επιπτώσει ς	μέτρια μείωσ η	μεγάλη μείωσ η

Είχατε λόγω του COVID -19 διακοπές λειτουργίας κάποιων μονάδων σας; _____

Τι ποσοστό των εργαζομένων σας εργάστηκε εξ αποστάσεως (τηλε-εργασία); _____

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

2. Ποιά έργα και δράσεις στον χώρο των ψηφιακών τεχνολογιών (ICT) πραγματοποιήθηκαν στην επιχείρησή σας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19;

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

3. Σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID -19 πραγματοποιήσατε στην επιχείρησή σας τα παρακάτω (αφορούν εξωστρεφή χρήση ICT);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό
ανάπτυξη ηλεκτρονικών καναλιών πωλήσεων (π.χ. ηλεκτρονικών καταστημάτων προσβά-σιμων μέσω Internet ή κινητής τηλεφωνίας)					
ανάπτυξη της ηλεκτρονικής προβολής, διαφή-μισης και προώθησης των προϊόντων και υπηρεσιών σας μέσω ηλεκτρονικών καναλιών, π.χ. Internet, social media, κινητής τηλεφωνίας					
ανάπτυξη ηλεκτρονικών συναλλαγών μέσω του Internet με					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

σημαντικούς πελάτες και προμηθευτές (π.χ. ηλεκτρονικές παραγγελίες, ηλεκτρονικά τιμολόγια και πληρωμές, κλπ.)					
---	--	--	--	--	--

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

Ομοίως σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 πραγματοποιήσατε τα παρακάτω (αφορούν εσωτερική χρήση ICT);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό
παροχή δυνατοτήτων ηλεκτρονικής τηλεδιάσκεψης και τηλεσυνεργασίας σε εργαζομένους εξ αποστάσεως από το σπίτι (π.χ. μέσω ZOOM)					
παροχή εξ αποστάσεως πρόσβασης στα εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης σε εργαζομένους από το σπίτι (μέσω VPN)					
ενίσχυση/εμπλουτισμός των δυνατοτήτων – λειτουργικότητας των εσωτερικών πληροφορι-ακών					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

συστημάτων της επιχείρησης					
αυτοματοποίηση κάποιων εσωτερικών εργασιών με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να λειτουργήσει με μικρότερο αριθμό προσωπικού					
ενίσχυση/αναβάθμιση του υλικού (hardware) των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων σας					
διεύρυνση χρήσης υπηρεσιών cloud					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

Ομοίως για τα παρακάτω;

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ μεγάλο βαθμό
αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

και πρακτικές εργασίας της επιχείρησης (πέραν της δυνατότητας τηλε- εργασίας από το σπίτι)					
εάν έγιναν τέτοιες αλλαγές, σε ποιο βαθμό αυτές βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες;					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

Τέλος σε ποιο βαθμό για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 πραγματοποιήσατε τα παρακάτω (αφορούν νέα προϊόντα/υπηρεσίες ή βελτίωση-προσαρμογή υπαρχόντων);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό
βελτίωση – προσαρμογή των υπαρχόντων προϊόντων/υπηρεσιών στις νέες συνθήκες της πανδημίας (π.χ. για αύξηση της ασφάλειας)					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών κατάλληλων στις νέες συνθήκες της πανδημίας					
εάν συνέβησαν τα παραπάνω (ή τουλάχιστον ένα από αυτά), σε ποιο βαθμό η παραγωγή - παροχή των νέων/βελτιωμένων προϊόντων και υπηρεσιών βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

4. Ποια από τα παραπάνω (= τα αναφερόμενα στις ερωτήσεις 2 και 3) αναμένετε ότι θα συνεχισθούν και μετά το τέλος της πανδημίας COVID-19;

5. Σε ποιο βαθμό, εξ αιτίας μειώσεων των εσόδων σας από πωλήσεις κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, αλλά και αυξημένων εξόδων σας για τα παραπάνω (= τα αναφερθέντα στις ερωτήσεις 2 και 3), δεν πραγματοποιήθηκαν (π.χ. αναβλήθηκαν ή ματαιώθηκαν) κάποια έργα/δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί να γίνουν την περίοδο αυτή στην επιχείρησή σας (= ήταν μέρος του ICT Plan σας);

καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ
---------	----------------	-----------------	-----------------	---------

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

				μεγάλο βαθμό

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

6. Ποιά ήταν συνολικά η καθαρή επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις συνολικές επενδύσεις ψηφιακών τεχνολογιών της επιχείρησής σας (λαμβανομένων υπ' όψιν των θετικών επιπτώσεων = νέων έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που έγιναν λόγω της πανδημίας – ερωτήματα 2 και 3 – και των τυχόν αρνητικών επιπτώσεων = αναβολές ή ματαιώσεις προγραμματισθέντων έργων – ερώτημα 5); Ομοίως ποια ήταν η καθαρή επίδραση του COVID-19 στον αριθμό του απασχολούμενου προσωπικού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην επιχείρησή σας;

	μεγάλη μείωση	μέτρια μείωση	αμελητέα επίδραση	μέτρια αύξηση	μεγάλη αύξηση
Επενδύσεις					
Προσωπικό					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

7. Σε ποιο βαθμό η πανδημία COVID-19 οδήγησε στις παρακάτω αλλαγές στα προ-υπάρχοντα ICT Plan σας (= προγράμματα έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών);

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο Επιχειρήσεων

διατήρηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan (= των έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών που είχαν προγραμματισθεί), όμως με αργότερους ρυθμούς-χρονική επιμήκυνσή του (αύξηση του χρονικού διαστήματος υλοποίησής του)					
διακοπή της υλοποίησης όλων των έργων και δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών του ICT Plan που δεν συνδέονται άμεσα με την αντιμετώπιση της πανδημίας – εστίαση στα νέα έργα των ερωτημάτων 2-3, αλλά και στην εξασφάλιση της λειτουργίας των υπαρχόντων συστημάτων.					
τροποποίηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan, με οριστική ματαίωση κάποιων από τα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε, και αντικατάστασή τους από άλλα ψηφιακά έργα και δράσεις (τόσο τα					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

αναφερθέντα στα ερωτήματα 2-3, όσο και κάποια άλλα)					
τροποποίηση του προ-υπάρχοντος ICT Plan, με οριστική ματαίωση κάποιων από τα έργα και δράσεις ψηφιακών τεχνολογιών που περιείχε όπως παραπάνω, αλλά με αντικατάστασή τους με έργα και δράσεις δημιουργίας 'ψηφιακών υποδομών' που θα επιτρέπουν την ταχεία και χαμηλού κόστους νέων εφαρμογών στο μέλλον					

Εξηγήστε αναλυτικότερα:

8. Σε ποιο βαθμό η πανδημία COVID-19, λόγω των αυξημένων αναγκών ψηφιοποίησης που δημιουργεί, οδήγησε σε εξορθολογισμούς και βελτιώσεις των παρακάτω διαδικασιών και πρακτικών στον χώρο της αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στην επιχείρησή;

	καθόλου	σε μικρό βαθμό	σε μέτριο βαθμό	σε μεγάλο βαθμό	σε πολύ με- γάλο βαθμό
--	---------	----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------------------

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

ενίσχυση και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών κατάρτισης του ICT Plan σας					
μεγαλύτερη διασύνδεση-ευθυγράμμιση του ICT Plan σας με τους γενικότερους στρατηγι-κούς σχεδιασμούς και στόχους σας					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών και υλοποίησης / διοίκησης ICT projects (εσωτερικής ή εξωτερικής υλοποίησης)					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών προμήθειας εξοπλισμού (υλικού - λογισμικού) και υπηρεσιών ICT					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών εσωτερικής ανάπτυξης, τροπο-ποίησης, διασύνδεσης λογισμικών εφαρμογών					

Διπλωματική Εργασία: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη χρήση Ψηφιακών τεχνολογιών και στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα – Μελέτη δύο Δήμων και δύο

Επιχειρήσεων

εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών λειτουργίας και υποστήριξης πληροφοριακών συστημάτων (ICT operations)					
εξορθολογισμό και βελτίωση των διαδικασιών και πρακτικών υποστήριξης χρηστών των πληροφοριακών συστημάτων (ICT users support)					
Εξηγήστε αναλυτικότερα:					