



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ, ΛΑΡΙΣΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ»

**«Ψηφιακές υπηρεσίες στην τοπική αυτοδιοίκηση -
Η περίπτωση του e - trikala»**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΦΩΤΕΙΝΗ Γ. ΤΕΓΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής: κος. Προβίδας Ευθύμιος

Τρίκαλα, Ιούνιος 2021

Υπεύθυνη Δήλωση

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του ΠΜΣ Πλήρους Φοίτησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας «Δημόσια Διοίκηση και Τοπική Αυτοδιοίκηση» έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος και το κείμενο είναι γραμμένο με τα δικά μου λόγια και δεν αποτελεί προϊόν λογοκλοπής από τρίτες πηγές. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

Η δηλούσα

ΦΩΤΕΙΝΗ Γ. ΤΕΓΟΥ

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Δημόσια Διοίκηση & Τοπική Αυτοδιοίκηση» του Γενικού Τμήματος της Λάρισας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω κάποιους ανθρώπους που με τον τρόπο του ο καθένας συνέβαλε, ώστε να ολοκληρωθεί το όμορφο αυτό ταξίδι του μεταπτυχιακού μου. Πρώτα απ' όλα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, το σύζυγό μου, Ευάγγελο και τα παιδιά μου, Δημήτρη - Νεκτάριο, Γιώργο - Ραφαήλ και Νικόλα για την πολύτιμη προσφορά τους. Με υπομονή και επιμονή μου πρόσφεραν την συμπαράσταση για την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας. Ταυτόχρονα τους ζητώ και ένα μεγάλο συγγνώμη διότι έχασα πολύ χρόνο από την καθημερινότητά τους. Τους την αφιερώνω!

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ξεχωριστά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κο Προβίδα Ευθύμιο για την πολύτιμη καθοδήγησή του, την εμπιστοσύνη και την εκτίμηση που μου έδειξε.

Τέλος πρέπει να κάνω και μια αναφορά στους υπαλλήλους της Αναπτυξιακής Εταιρείας του Δήμου Τρικκαίων για την πολύτιμη βοήθειά τους – η οποία αν και μικρή λόγω της πανδημίας – ωστόσο πολύτιμη για τη συλλογή δεδομένων.

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Αρχική σελίδα του ιστότοπου e-trikalagr.....	45
Εικόνα 2: Δραστηριότητες e-trikalagr	47
Εικόνα 3: Χάρτης οπτικών ινών και κόμβων ασύρματου δικτύου.....	48
Εικόνα 4: Δεδομένα διαχείρισης πολεοδομικού GIS	50
Εικόνα 5: Υπηρεσία e-Dialogos	51
Εικόνα 6: Υπηρεσία παραπόνων "Δημοσθένης"	52
Εικόνα 7: Τουριστικές υπηρεσίες Δήμου Τρικκαίων.....	53
Εικόνα 8: Ευρωπαϊκά προγράμματα.....	55

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	63
Πίνακας 2: Από που ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα «e-trikala»;.....	67
Πίνακας 3:Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;.....	68
Πίνακας 4:Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία.....;	69
Πίνακας 5:Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»;.....	70
Πίνακας 6: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»;.....	71
Πίνακας 7:Πόσο συμφωνούν ή όχι οι ερωτηθέντες με 6 δηλώσεις που τους έχουν τεθεί στο ερωτηματολόγιο.....	72
Πίνακας 8: Τιμές της μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης των απαντήσεων (τύπου Likert) των ατόμων του δείγματος για τις ερωτήσεις του πίνακα 7.....	73
Πίνακας 9: Οι p-τιμές των στατιστικών ελέγχων για κάθε ερώτηση και δημογραφικό χαρακτηριστικό.....	75
Πίνακας 10: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»; (ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης).....	76
Πίνακας 11:Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»; (ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης).....	77
Πίνακας 12:Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του «e-trikala»;.....	77
Πίνακας 13: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»; (ανάλογα με την επαγγελματική τους απασχόληση).....	78
Πίνακας 14: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»; (ανάλογα με την επαγγελματική τους απασχόληση).....	79
Πίνακας 15: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»; (ανάλογα με την γνώση τους στους Η/Υ).....	79

Κατάλογος Γραφημάτων και Ραβδόγραμμάτων

Γράφημα 1: Φύλο	64
Γράφημα 2: Ηλικιακή Ομάδα	65
Γράφημα 3: Επίπεδο Εκπαίδευσης	65
Γράφημα 4: Απασχόληση	66
Γράφημα 5: Γνώση Η/Υ	67
Ραβδόγραμμα 1: Από πού ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα «e-trikala»;.....	68
Ραβδόγραμμα 2: Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;.....	69
Ραβδόγραμμα 3: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»;.....	71
Ραβδόγραμμα 4: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»;.....	72

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση πρακτικών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στις τοπικές αυτοδιοικήσεις της Ελλάδας. Συγκεκριμένα, εξετάζεται η περίπτωση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της «e-trikala» στο Δήμο Τρικκαίων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας. Ειδικότερα διερευνάται: α) η ένταση αξιοποίησης των ψηφιακών υπηρεσιών της «e-trikala» από τους κατοίκους του Δήμου Τρικκαίων και β) η ικανοποίηση των πολιτών από την συγκεκριμένη πρακτική.

Το έναυσμα για την υλοποίηση της παρούσας έρευνας δόθηκε από την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας στους τομείς της πληροφορικής και επικοινωνιών και την αναγκαστική χρήση αυτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 τον τελευταίο και πλέον χρόνο.

Αρχικά, δίνεται μια περιγραφή της κατάστασης τόσο στο Διεθνή όσο και στον Ελληνικό χώρο. Στη συνέχεια περιγράφεται η ανάπτυξης της «e-trikala» στη διάρκεια των τελευταίων δέκα και πλέον ετών. Ακολουθεί η παρουσίαση της έρευνας, η οποία διεξήχθη τον Μάρτιο και Απρίλιο του 2021 με τη διαμοίραση ερωτηματολογίων και τη συμπλήρωση αυτών ανώνυμα από κατοίκους του Δήμου Τρικκαίων. Τέλος, καταγράφονται τα αποτελέσματα – ευρήματα, τα συμπεράσματα της έρευνας καθώς και κάποιες γενικές προτάσεις.

Λέξεις -κλειδιά: Ψηφιακές υπηρεσίες, καλές πρακτικές, τοπική αυτοδιοίκηση, Δήμος Τρικκαίων, e-trikala

Abstract

The purpose of this dissertation is to investigate e-government practices in local governments in Greece. Specifically, we examine the case of the electronic services of "e-trikala" in the Municipality of Trikala in the Region of Thessaly. In particular, it is investigated: a) the intensity of utilization of the digital services of "e-trikala" by the residents of the Municipality of Trikala and b) the satisfaction of the citizens from the specific practice.

The stimulus for the implementation of this research was given by the rapid development of technology in the fields of information and communications and their forced use during the COVID-19 pandemic in the last year and more.

It starts with a description of the situation in both the International and in Greek area. Next, the development of "e-trikala" over the last ten years is presented. Continuous with the presentation of the research, which was conducted in March and April 2021 with the distribution of questionnaires and their completion anonymously by residents of the Municipality of Trikala. Finally, the results - findings, the conclusions of the research as well as some general suggestions are recorded.

Keywords: Digital services, good practices, local government, Municipality of Trikala, e-trikala

Περιεχόμενα

Υπεύθυνη Δήλωση	
Ευχαριστίες	
Κατάλογος Εικόνων	
Κατάλογος Πινάκων	
Κατάλογος Γραφημάτων & Ραβδογραμμάτων	
Περίληψη - Λέξεις Κλειδιά	
Abstract - Keywords	
Εισαγωγή.....	11
1. Η εξέλιξη της τεχνολογίας.....	13
1.1 Ιστορική αναδρομή της εξέλιξης των τεχνολογιών.....	13
1.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εξέλιξης της τεχνολογίας.....	177
1.3 Η δημιουργία του Διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού.....	20
1.4 Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών(ΤΠΕ)	21
1.5 Παράγοντες που συνέβαλαν στην επέκταση της αξιοποίησης των ΤΠΕ.....	23
1.6 Η συμβολή των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση	24
1.7 Οι δυνατότητες αξιοποίησης των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση	25
1.8 Εμπόδια στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση στην Ελλάδα.....	27
2. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση σε Ευρώπη και Ελλάδα.....	299
2.1 Η έννοια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	299
2.2 Παράγοντες που οδήγησαν στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	29
2.3 Οι δυνατότητες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	31
2.4 Οι βασικές αρχές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	32
2.5 Οι μορφές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	34

2.6	Τα στάδια εξέλιξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	35
2.7	Τα οφέλη και οι δυσκολίες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	377
2.8	Οι ΤΠΕ και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη.....	388
2.9	Οι ΤΠΕ και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα.....	42
3.	Η περίπτωση του e-trikala	45
3.1	Παρουσίαση της εταιρείας	45
3.2	Προσφερόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες.....	46
4.	Έρευνα.....	599
4.1	Εισαγωγή.....	599
4.2	Διαδικασία εφαρμογής της έρευνας.....	599
4.3	Δειγματοληψία	60
4.4	Εργαλεία συλλογής δεδομένων	60
4.4.1.	Η ποσοτική έρευνα.....	61
4.4.2.	Ερωτηματολόγιο	61
4.5	Δεοντολογικά ζητήματα.....	62
4.6	Περιορισμός της έρευνας.....	62
4.7	Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου	63
4.7.1	Παρουσίαση Δημογραφικών Χαρακτηριστικών	63
4.7.2	Παρουσίαση Αποτελεσμάτων.....	67
4.7.3	Συγκρίσεις μεταξύ Δημογραφικών Χαρακτηριστικών του δείγματος και ερωτήσεων/δηλώσεων που τέθηκαν στο ερωτηματολόγιο.....	74
4.8	Ευρήματα -Συμπεράσματα	80
4.9	Προτάσεις	81
	Παράρτημα Ι.....	82
	Παράρτημα ΙΙ.....	83
	Παράρτημα ΙΙΙ	839
	Βιβλιογραφία	107

Ελληνόγλωσση	107
Ξενόγλωσση	107
Ηλεκτρονικές Πηγές	108
Νομοθεσία	115

Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών αποτελούν σήμερα τη βάση πάνω στην οποία πλέον δομούνται νέες, καινοτόμες υπηρεσίες που έχουν σημαντικό αντίκτυπο σε πολλαπλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, όπως για παράδειγμα ο χώρος της εκπαίδευσης, η οικονομία, η υγεία, η πολιτική, η ανάπτυξη, η ενημέρωση και η διακυβέρνηση (Cordella & Bonina).

Τα οφέλη από την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη δημόσια διοίκηση είναι πλούσια, τόσο για τους πολίτες όσο και για τους ίδιους τους δημόσιους φορείς και το κράτος, καθώς οι ΤΠΕ συνδράμουν στην καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των δημόσιων φορέων και μεταξύ των υπαλλήλων του κάθε φορέα, στην βελτιωμένη επικοινωνία με τους πολίτες και την καλύτερη εξυπηρέτησή τους με μικρότερα όμως λειτουργικά κόστη (Λαζακίδου, 2016).

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government) είναι το αποτέλεσμα της αξιοποίησης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στον τομέα της δημόσιας διοίκησης, με στόχο τη βελτίωση των κυβερνητικών υπηρεσιών, τόσο στο εσωτερικό των ίδιων των φορέων όσο και στις προσφερόμενες υπηρεσίες προς τους τελικούς αποδέκτες, δηλαδή τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και την ενίσχυση των δημοκρατικών διαδικασιών (Carrizales, 2008).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη της σπουδαιότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με τη αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών και η χρήση του στις τοπικές αυτοδιοικήσεις της Ελλάδας.

Πιο αναλυτικά, στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, πραγματοποιείται μια ανασκόπηση στην ιστορία της εξέλιξης της τεχνολογίας, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία του διαδικτύου, του παγκόσμιου ιστού και των ΤΠΕ, καθώς και στον ρόλο που διαδραματίζουν οι ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση. Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η έννοια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και αποτυπώνεται η κατάσταση που επικρατεί στην Ευρώπη και την Ελλάδα τα τελευταία

χρόνια. Το τρίτο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην περίπτωση του e-trikalala, όπου γίνεται μια σύντομη παρουσίαση του ιστορικού και του σκοπού της αναπτυξιακής εταιρείας και παρουσιάζονται οι υπηρεσίες που προσφέρει στους πολίτες.

Τέλος, μετά το θεωρητικό μέρος, ακολουθεί το ερευνητικό, το οποίο αφορά συμπλήρωση ερωτηματολογίου από κατοίκους του Δήμου Τρικκαίων. Αρχικά γίνεται μια αναφορά στην ποσοτική έρευνα, στη διαδικασία υλοποίησης της έρευνας, στο δείγμα και εν συνεχεία γίνεται ανάλυση των αποτελεσμάτων-ευρημάτων αυτών. Τέλος, καταγράφονται τα συμπεράσματα και κάποιες προτάσεις επί του θέματος.

1. Η εξέλιξη της τεχνολογίας

1.1 Ιστορική αναδρομή της εξέλιξης των τεχνολογιών

Πώς εξελίχθηκε η τεχνολογία που σήμερα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι σχεδόν κάθε είδους ανθρώπινης δραστηριότητας; Μέσα από ποια στάδια πέρασε και εξελίχθηκε ώστε σήμερα να έχουμε στη διάθεσή μας πλήθος εργαλείων που διευκολύνουν τη ζωή μας; Αναλογιζόμενοι την έννοια και τη φύση της τεχνολογίας, ενδεχομένως να έρχονται στον νου εικόνες από τον πρώτο υπολογιστή και την έλευση του διαδικτύου. Εντούτοις, η ιστορία της εξέλιξης της τεχνολογίας πηγαίνει πολύ πίσω στον χρόνο και παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, μιας και ακολουθεί την ίδια πορεία ανάπτυξης με εκείνη του ανθρώπινου είδους και του πολιτισμού.

Η γέννηση της τεχνολογίας στην πρώτη της πρωτόγονη μορφή, εντοπίζεται χρόνια πίσω, στην Παλαιολιθική περίοδο, όπου και εντοπίζεται η γέννηση των πρώτων ανθρώπινων πολιτισμών και η ανάπτυξη των πρώτων εργαλείων που χρησίμευαν στην επιβίωση του ανθρώπου. Χρησιμοποιώντας την πέτρα πρώτα στην αρχική της μορφή και στη συνέχεια μεταμορφώνοντάς την και δίνοντάς της το επιθυμητό σχήμα χρησιμοποιώντας μια άλλη πέτρα ως σφυρί, ο άνθρωπος δημιούργησε τα πρώτα εργαλεία που θα διευκόλυναν τη ζωή του, βοηθώντας τον στο κυνήγι ζώων, ώστε να τραφεί, να ντυθεί και να εξασφαλίσει την επιβίωσή του (Cardwell, 2004).

Με το πέρασμα των χρόνων, ο άνθρωπος ανέπτυξε τις ικανότητές του και κατά τη Νεολιθική περίοδο δημιούργησε νέα εργαλεία, αξιοποιώντας ποικίλα νέα υλικά, που θα του χρησίμευαν στην καθημερινότητά του. Τα εργαλεία αυτά, πέραν από τη χρήση τους στο κυνήγι ζώων, την κοπή ξύλων κ.λπ., χρησίμευαν και για την εξόρυξη άλλων νέων υλικών από το υπέδαφος, αλλά και για τη διεκδίκηση εκτάσεων από δάση, ώστε να τις αξιοποιήσουν στη γεωργία (Anders & Siklósi, 2012). Η ανακάλυψη και ο έλεγχος της φωτιάς, ήταν επίσης καθοριστικής σημασίας για την ανθρώπινη ζωή και ιστορία, την εξέλιξη του πολιτισμού και φυσικά της τεχνολογίας

(Cardwell, 2004). Γίνεται αντιληπτό ότι αυτές οι πρώτες τεχνολογίες, αποτελούσαν επί της ουσίας τρόπους επιβίωσης, κυνηγιού, εύρεσης και προετοιμασίας της τροφής.

Κατά την Εποχή του Ορείχαλκου, παρατηρούνται αξιοσημείωτες εξελίξεις στη γεωργική τεχνολογία, ενώ οι άνθρωποι πλέον δημιουργούν τους πρώτους οικισμούς. Κατά την περίοδο αυτή, λοιπόν, αναπτύχθηκε η μεταλλουργία του χαλκού και μετέπειτα η μεταλλουργία του ορείχαλκου, με εργαλεία να δημιουργούνται πλέον από αυτά τα δύο υλικά. Κατά τη μετέπειτα Εποχή του Σιδήρου, η εφεύρεση της φρεατώδους καμίνου ήταν ιδιαίτερα σημαντική, καθώς επέτρεψε την κατασκευή νέων και ακόμη πιο ισχυρών και ανθεκτικών εργαλείων με βάση το μέταλλο (Cardwell,2004).

Ένα από τα μεγαλύτερα τεχνολογικά επιτεύγματα στην ιστορία του ανθρώπου, ήρθε αργότερα από τους λαούς της αρχαίας Μεσοποταμίας και πρόκειται για την εφεύρεση του τροχού. Οι μεσοποτάμιοι ήταν επίσης εκείνοι που εφηύραν τη γραφή, ένα επίσης από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα του ανθρώπου. Σημειώνεται ότι πέραν από τον πολιτισμό της Μεσοποταμίας, καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη του ανθρώπινου πολιτισμού και της τεχνολογίας διαδραμάτισαν και άλλοι αρχαίοι λαοί. Ανάμεσα σε αυτούς είναι η Αίγυπτος, η Κίνα με τις πολυάριθμες εφευρέσεις της όπως την πυρίτιδα, το χαρτί και τον χυτοσίδηρο, η Ρώμη, με τους φημισμένους της δρόμους και τα υδραγωγεία που στέκονται έως και σήμερα όρθια και φυσικά η Ελλάδα, με την εφεύρεση του νερόμυλου και του θαυμαστού Μηχανισμού των Αντικυθήρων μεταξύ πολλών άλλων (Postgate, 2017·Cardwell,2004).

Φτάνοντας πλέον στον Μεσαίωνα, παρατηρείται κυριότερα μια εξέλιξη των προηγούμενων τεχνολογικών επιτευγμάτων της ανθρωπότητας, τα οποία συνέχιζαν να χρησιμοποιούνται ευρύτατα. Ορισμένες από τις πλέον αξιοσημείωτες εφευρέσεις κατά την περίοδο του Μεσαίωνα, είναι η ανακάλυψη της τυπογραφίας, η κατασκευή ρολογιών, η εφεύρεση της ξηρής πυξίδας, του αστρολάβου και του πετάλου που προσαρμόζεται στις οπλές των αλόγων για την προστασία τους. Σαφώς, δεν θα μπορούσαν να παραλειφθούν και οι αρχιτεκτονικές εξελίξεις που έλαβαν χώρα στον Μεσαίωνα, με καινοτόμες και τολμηρές κατασκευές που εγκαινίασαν επί της ουσίας τον γοτθικό ρυθμό για τον οποίο είναι γνωστός μέχρι και σήμερα ο Μεσαίωνα. Επίσης αξιοσημείωτες ήταν και οι ανακαλύψεις στον τομέα της στρατιωτικής τεχνολογίας, με την ανάπτυξη νέων, ισχυρότερων σιδερένιων πανοπλιών και πολιορκητικών μηχανών με αξιοποίηση του αντίβαρου (Whitney, 2004).

Η περίοδος της αναγέννησης, πρόκειται για έναν από τους πλέον σημαντικούς σταθμούς στην ανθρώπινη ιστορία, κατά την οποία πέρα από την άνθηση των τεχνών, της λογοτεχνίας, της επιστήμης και της θρησκείας, έλαβαν χώρα και σημαντικές εξελίξεις στον τομέα της τεχνολογίας. Τα μεγάλα μυαλά της εποχής, αποκαλούμενοι μάλιστα συχνά και ως πανεπιστήμονες, όπως ο Λεονάρντο ντα Βίντσι και ο Μιχαήλ Άγγελος, διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο κατά την περίοδο της Αναγέννησης. Ιδιαίτερα δε ο Λεονάρντο ντα Βίντσι, εκτός από το μεγάλο του ταλέντο στη ζωγραφική, κατείχε και μια έμφυτη περιέργεια για τον κόσμο γύρω του και μια βαθιά αντίληψη της μηχανικής. Σημειώσεις του που φυλάσσονται μέχρι και σήμερα, αποκαλύπτουν ένα ακούραστο μυαλό που καταπιανόταν με μοναδικές εφευρέσεις, συνοδευόμενες από λεπτομερέστατες περιγραφές και σχέδια, όπως για παράδειγμα η ιπτάμενη μηχανή, το αλεξίπτωτο και διάφορες πολεμικές μηχανές (White,2004).

Η άνθηση των επιστημών κατά την Αναγέννηση, ήταν σημαντική για την εξέλιξη των τεχνολογιών, καθώς η επιστήμη επέτρεπε την βαθύτερη κατανόηση της φυσικής, της χημείας και της μηχανικής, παρέχοντας κατά τον τρόπο αυτό τις θεωρητικές βάσεις τους στην τεχνολογία, η οποία μετέπειτα με τη σειρά της, προσέφερε νέα εργαλεία και δυνατότητες για την περαιτέρω εξέλιξη των επιστημών. Η εξέλιξη της τεχνολογίας βέβαια, δεν ήταν πάντοτε προς μια θετική κατεύθυνση, μιας και, όπως έγινε και αναφορά κατά την περίοδο του Μεσαίωνα, η τεχνολογία αξιοποιήθηκε και στον πόλεμο, με την εξέλιξη της βαλλίστρας. Από την άλλη πλευρά, δεν μπορεί να παραλειφθεί η συνδρομή της τεχνολογικής εξέλιξης στη μόρφωση των ανθρώπων και στη διεύρυνση των γνώσεών τους, καθώς η εξέλιξη και βελτίωση του τυπογραφικού πιεστηρίου, επέτρεψε την ταχύτερη και οικονομικότερη τύπωση περισσότερων βιβλίων, καθιστώντας τα βιβλία προσιτά ακόμη και σε ανθρώπους χαμηλότερων κοινωνικοοικονομικών στρωμάτων (Sawday & Rhodes, 2002).

Η εφεύρεση της ατμοκίνητης μηχανής θεωρείται ως το σημείο έναρξης της Βιομηχανικής Επανάστασης που ξεκίνησε από τη Μεγάλη Βρετανία μεταξύ των ετών 1760-1860 και σήμανε τη στροφή από την αγροτική οικονομία στη βιομηχανική οικονομία. Η Βιομηχανική Επανάσταση, πέρα από τις προφανείς εξελίξεις που επέφερε στην τεχνολογία, επέφερε και αξιοσημείωτες αλλαγές στον τομέα της εργασίας, στην οικονομία και την κοινωνία και τον πολιτισμό συνολικά. Για να δημιουργηθούν αυτές οι μηχανές, έπρεπε να αναπτυχθούν άλλες μηχανές για να τις παράγουν, οι οποίες με τη σειρά τους για να δημιουργηθούν, απαιτούσαν συγκεκριμένους μηχανισμούς, οι

οποίοι παράγονταν από άλλες μηχανές. Αυτές οι βιομηχανίες παραγωγής, απαιτούσαν μεγάλες ποσότητες ενέργειας και έτσι, οι βρετανοί στράφηκαν στο κάρβουνο το οποίο ήταν άφθονο και εξαιρετικά οικονομικό. Η βιομηχανία παρουσίασε ταχύτατη ανάπτυξη και δημιουργήθηκαν χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες παραγωγής (Κωνσταντινίδου & Κάσκαρη, 1999).

Η κινητήρια δύναμη των μηχανών, και κατ' επέκταση της βιομηχανικής επανάστασης, είχε μια σειρά από μειονεκτήματα, τα οποία ήρθε να λύσει ο ηλεκτρισμός - μια νέα, ευέλικτη και περισσότερο σταθερή δύναμη - που με τη σειρά της θα έδινε θέση σε νέα συστήματα παραγωγής και μετάδοσης. Κατά την περίοδο της Βιομηχανικής Επανάστασης, ανακαλύφθηκε η λάμπα πυρακτώσεως, διάφορες οικιακές συσκευές όπως οι θερμάστρες και το ηλεκτρικό μάτι, η ηλεκτρογεννήτρια, ο ηλεκτροκινητήρας και το τηλέφωνο. Άνθιση γνώρισε επίσης η αυτοκινητοβιομηχανία, τα διυλιστήρια πετρελαίου, η παραγωγή πλαστικού και γυαλιού, η κατασκευή βενζινομηχανών και πετρελαιομηχανών, ενώ περί τα 1930 δημιουργήθηκαν και τα πρώτα πειραματικά αεροπλάνα (Κωνσταντινίδου & Κάσκαρη, 1999).

Περνώντας στον 20^ο αιώνα, τα επιτεύγματα στην τεχνολογία είναι επίσης αξιοσημείωτα. Η εφεύρεση νέων μηχανών και μηχανημάτων, επέτρεψαν την μαζική παραγωγή αγαθών, βελτίωσαν και εκσυγχρόνισαν τον τομέα των τηλεπικοινωνιών και των μεταφορών, ενώ σημαντικές εξελίξεις έλαβαν χώρα και στον τομέα των επιστημών. Αξιοσημείωτες εφευρέσεις της περιόδου αποτελεί το ραδιόφωνο, η τηλεόραση, το ραντάρ, ο κινητήρας αερίωθησης, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και η ανάπτυξη της κινητής τηλεφωνίας, επαναστατικές τεχνολογίες που διευκόλυναν σε μεγάλο βαθμό την καθημερινότητα των ανθρώπων (Cardwell, 2004).

Κατά το δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα, παρατηρούνται επίσης αξιόλογα τεχνολογικά επιτεύγματα σε ποικίλους τομείς που υπογραμμίζουν τους γοργούς ρυθμούς εξέλιξης της τεχνολογίας. Η ανάπτυξη πυραύλων και τεχνητών δορυφόρων και η διαστημική πτήση της αποστολής «Απόλλων 11» που προσεδάφισε τους πρώτους δύο ανθρώπους στη Σελήνη, είναι από τα πλέον εντυπωσιακά επιτεύγματα της τεχνολογίας που έλαβαν χώρα κατά το 2^ο μισό του 20^ο αιώνα (NASA, 2018). Και στην υγεία και τη γενετική όμως έχουμε σημαντικές εξελίξεις, με τον εμβολιασμό να αναπτύσσεται με ταχύτατους ρυθμούς, και να ανακαλύπτονται νέες, πρωτοποριακές απεικονιστικές μέθοδοι οι οποίες συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα, ενώ

γεννήθηκε και το πρώτο βρέφος μέσω τεχνητής γονιμοποίησης (Φωτίου, 2001).

1.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εξέλιξης της τεχνολογίας

Η εξέλιξη της τεχνολογίας, αδιαμφισβήτητα είχε πολλά θετικά αποτελέσματα στην ανθρωπότητα. Παράλληλα, όμως, είχε και ορισμένα αρνητικά αποτελέσματα. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν ορισμένα από τα θετικά και τα αρνητικά σημεία που επέφερε η τεχνολογία στη ζωή του ανθρώπου.

Ξεκινώντας από τα θετικά αποτελέσματα που είχαν οι νέες τεχνολογίες στη ζωή του ανθρώπου, σίγουρα ένα από τα πρώτα είναι η διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των ατόμων αλλά και ακόμη και διαφορετικών λαών και πολιτισμών, μιας και ένας χρήστης μπορεί εύκολα να γνωρίσει και να έρθει σε επαφή με άτομα που βρίσκονται στην άλλη άκρη της γης. Η δικτύωση που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες, επιτρέπουν την αλληλεπίδραση μεταξύ διαφορετικών ανθρώπων και πολιτισμών και την ανταλλαγή εμπειριών. Επιπροσθέτως, η τεχνολογία έχει συμβάλλει στην πληροφόρηση και τον εμπλουτισμό των γνώσεων των χρηστών, προσφέροντας πρόσβαση σε έναν ασύλληπτο όγκο πληροφοριών από διαφορετικές πηγές και συμβάλλοντας κατά τον τρόπο αυτό στη μείωση του αναλφαριθμητισμού, των προκαταλήψεων και των προλήψεων (Ανδρουλιδάκης, 2014).

Με το πάτημα μερικών κουμπιών, οι χρήστες μπορούν να αποκτήσουν άμεσα πρόσβαση σε πληροφορίες και ειδήσεις που ξεπερνούν τα στενά όρια της πόλης και της χώρας που διαμένουν. Έτσι, οι χρήστες μπορούν να ενημερώνονται για ό, τι συμβαίνει σε παγκόσμιο επίπεδο σε πραγματικό χρόνο και να ελέγξουν οι ίδιοι το υλικό που επιθυμούν να διαβάσουν και να παρακολουθήσουν, πράγμα που δεν συμβαίνει με τα παραδοσιακά Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (Ανδρουλιδάκης, 2014).

Οι νέες τεχνολογίες επίσης, προσφέρουν πλήθος διαφορετικών και εναλλακτικών τρόπων διασκέδασης και ψυχαγωγίας, ανάλογα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες του χρήστη, όπως είναι το ραδιόφωνο, η τηλεόραση, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια σε κονσόλες, στον υπολογιστή ή το κινητό, αλλά και τροποποιήσεις πάνω στους παραδοσιακούς τρόπους διασκέδασης, όπως μέσα από εφαρμογές για μουσική, ταινίες, σειρές και βιβλία. Η τεχνολογία αναμφίβολα έχει προσφέρει πολλά και στην

υγεία και το βιοτικό επίπεδο του ανθρώπου, μέσα από τις εξελίξεις στον τομέα της ιατρικής και της φαρμακολογίας που πλέον προλαμβάνουν και θεραπεύουν ασθένειες οι οποίες στο παρελθόν ήταν ακόμη και θανατηφόρες (Γαλάνη & Μπινιάρη, 2006).

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει επίσης συμβάλλει στην ανάπτυξη του τομέα παραγωγής, της βιομηχανίας και του εμπορίου, εξοικονομώντας χρήματα, χρόνο, πόρους και παράλληλα δημιουργώντας νέες, περισσότερες και ασφαλέστερες θέσεις απασχόλησης για χιλιάδες ανθρώπους, στηρίζοντας με αυτόν τον τρόπο την οικονομία. Επίσης διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο και στον τομέα της εκπαίδευσης, προσφέροντας νέα εργαλεία, όπως είναι ο υπολογιστής, το διαδίκτυο και τα συστήματα προβολής, που βοηθούν στη μετάδοση της γνώσης, αλλά και μέσα από την ανάπτυξη της τηλεεκπαίδευσης, της τηλεκατάρτισης, των διαδικτυακών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, βιβλίων, παιχνιδιών και βάσεων δεδομένων, που προσφέρουν πλούσια γνώση και υλικό σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους (Γαλάνη & Μπινιάρη, 2006).

Εκτός των παραπάνω θετικών αποτελεσμάτων, η τεχνολογία επέφερε και ορισμένα αρνητικά αποτελέσματα στη ζωή του ανθρώπου. Ιδιαίτερα σοβαρός είναι ο αντίκτυπος της εξέλιξης της τεχνολογίας στο φυσικό περιβάλλον. Η ρύπανση της ατμόσφαιρας, των ωκεανών και του εδάφους, η αποψίλωση τεράστιων δασικών εκτάσεων, η μόλυνση των υδάτων, η κατασπατάληση φυσικών πόρων, οι εξορύξεις πετρελαίου, οι επιπτώσεις της κτηνοτροφικής παραγωγής στην τροφική αλυσίδα, στο περιβάλλον και στον ίδιο τον άνθρωπο, οι φυσικές καταστροφές που συνδέονται με βιομηχανικές δραστηριότητες και τις επιπτώσεις αυτών, όπως είναι οι πετρελαιοκηλίδες και η εκδήλωση πυρκαγιών, είναι μερικές μόνο από τις αρνητικές επιπτώσεις της τεχνολογίας στον πλανήτη και τον άνθρωπο (Γαλάνη & Μπινιάρη, 2006).

Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η ανάπτυξη της βιομηχανικής παραγωγής και του εμπορίου, έχουν χτίσει σταδιακά μια κουλτούρα υπερκατανάλωσης, υλισμού και θεοποίησης του χρήματος, καθώς πλέον οι εταιρείες είναι εκείνες που δημιουργούν ανάγκες για τον άνθρωπο τις οποίες πρέπει να καλύψει για να νιώσει ικανοποιημένος και αποδεκτός. Κατ' επέκταση, για να μπορέσει ο άνθρωπος να ανταπεξέλθει σε αυτές τις νέες ανάγκες, εξωθείται σε σκληρή υπερεργασία, η οποία έχει με τη σειρά της επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία του αλλά και στην κοινωνική και προσωπική του ζωή (Ανδρουλιδάκης, 2014).

Η εισχώρηση της τεχνολογίας σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης ζωής και οι νέες απαιτήσεις που τη συνοδεύουν, δημιουργούν άγχος στον άνθρωπο, ο οποίος προσπαθεί να ακολουθήσει τους γρήγορους ρυθμούς ανάπτυξης. Η μη επίτευξη των στόχων που γεννά η τεχνολογία, δημιουργεί πίεση, απελπισία, αισθήματα κατωτερότητας και ψυχολογικά προβλήματα (Ανδρουλιδάκης, 2014).

Οι νέες τεχνολογίες ειδικότερα, φέρουν ένα σημαντικό μερίδιο ευθύνης για την απομόνωση και αποξένωση των ατόμων από το περιβάλλον τους. Μπορεί οι νέες τεχνολογίες να βοηθούν στην άμεση επικοινωνία, όμως από την άλλη δεν μπορούν να υποκαταστήσουν την άμεση, προσωπική επαφή πρόσωπο με πρόσωπο. Πέραν αυτών, τα τελευταία χρόνια έχουν κάνει την εμφάνισή τους και μια σειρά από ψυχικές διαταραχές, οι οποίες είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη χρήση του διαδικτύου, των υπολογιστών και των κινητών, καθιστώντας τα υπεύθυνα για τη δημιουργία εθισμού και αισθημάτων εξάρτησης σε πολλούς χρήστες. Επιπλέον, δεν γίνεται να παραβλέψουμε και το γεγονός ότι η τεχνολογία του διαδικτύου και των υπολογιστών, αποτελεί πρόσφορο έδαφος για εγκληματικές δραστηριότητες διαφόρων κατηγοριών, η οποία διευκολύνεται από την ανωνυμία που προσφέρει το διαδίκτυο (Nykodym, Ariss & Kurtz, 2008).

Η τεχνολογία φαίνεται να εξελίσσεται με δύο διαφορετικούς τρόπους. Αφενός, μέσω σταδιακών τροποποιήσεων σε ήδη υπάρχοντα προϊόντα και διεργασίες και αφετέρου μέσω ξαφνικών μεγάλων αλμάτων στην τεχνολογία που προκαλούνται από την απρόσμενη εισαγωγή εντελώς επαναστατικών νέων καινοτομιών. Παρά το γεγονός ότι η εισαγωγή νέων επαναστατικών τεχνολογιών, όπως ήταν για παράδειγμα η ηλεκτρική ενέργεια, το αυτοκίνητο ή ο υπολογιστής, θεωρούνται συχνά ως το σημείο έναρξης της τεχνολογικής εξέλιξης, μελέτες αναδεικνύουν ότι ο αντίκτυπος αυτών των, ασφαλώς σημαντικών, νέων τεχνολογιών, θα ήταν πολύ μικρότερος εάν πρώτα δεν λάμβαναν χώρα μικρές, αλλά σημαντικές βελτιώσεις στις αρχικές τεχνολογίες. Ελάχιστες καινοτομίες καθοριστικής σημασίας έλαβαν χώρα. Αυτό συμβαίνει διότι συχνά οι νέες τεχνολογίες κατά την πρώτη τους εμφάνιση, θεωρούνται αρκετά πρωτόγονες, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της χρησιμότητάς τους (Rosenberg, 1996).

Για παράδειγμα ας πάρουμε τον γνωστό σε όλους μας ηλεκτρονικό υπολογιστή. Οι πρώτοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είχαν δημιουργηθεί στα 1940, όμως

ήταν τέτοιου μεγέθους, τόσο υψηλού κόστους και τόσο επιρρεπείς σε συχνές βλάβες, που αρχικώς είχε εκτιμηθεί ότι η ζήτηση για αυτή τη νέα τεχνολογία, θα ήταν σχεδόν ανύπαρκτη (Rosenbloom, 2015).

Ένας δεύτερος και εξίσου σημαντικός παράγοντας που περιορίζει τη χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών και καθιστά δύσκολη την πρόβλεψη των τελικών τους επιπτώσεων στις ανθρώπινες δραστηριότητες, οφείλεται στη συχνή σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ διαφορετικών τεχνολογιών. Για παράδειγμα, προκειμένου να αξιοποιηθεί μία συγκεκριμένη τεχνολογία, ενδεχομένως να απαιτείται η ανάπτυξη μιας άλλης τεχνολογίας. Στην περίπτωση που αυτή η δεύτερη τεχνολογία δεν είναι διαθέσιμη τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή ή βρίσκεται ακόμη σε πολύ πρώιμο στάδιο κατά την ανάπτυξη της πρώτης τεχνολογίας, τότε ο μελλοντικός αντίκτυπος και ο ρόλος της πρώτης τεχνολογίας είναι πιθανόν να μην είναι άμεσα ορατός (Rosenbloom, 2015).

Τα δύο αυτά σημεία αναδεικνύουν ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας εξαρτάται από διαφορετικούς παράγοντες. Αφενός η εξέλιξη της τεχνολογίας εξαρτάται τόσο από τις σταδιακές καινοτομίες όσο και από την εμφάνιση νέων επαναστατικών τεχνολογιών. Αφετέρου η εξέλιξη της τεχνολογίας συχνά είναι αβέβαιη και δύσκολο να προβλεφθεί η χρησιμότητα, η εφαρμογή και η ζήτησή της.

1.3 Η δημιουργία του Διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού

Σαφώς, μια από τις σπουδαιότερες τεχνολογικές ανακαλύψεις που έλαβαν χώρα κατά τον 20^ο αιώνα, είναι η δημιουργία του διαδικτύου. Ο πρόγονος του γνωστού σε όλους μας πλέον Internet, ήταν το ARPANET, το οποίο δημιουργήθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1960 από το Advanced Research Projects Agency (ARPA) των ΗΠΑ και είχε ως σκοπό τη διασύνδεση των υπολογιστικών δικτύων, ώστε να καθίσταται εφικτή η χρήση υπολογιστών σε ευρύτερες περιοχές. Μία δεκαετία αργότερα, περί τα τέλη του 1970, το διαδίκτυο υιοθετήθηκε από το Πεντάγωνο των ΗΠΑ, ενώ θα περνούσε ακόμη μια δεκαετία προτού συνδεθούν σε αυτό οι πρώτοι υπολογιστές το 1980. Μερικά χρόνια αργότερα, και συγκεκριμένα το 1983, η λειτουργία του δικτύου τυποποιήθηκε και επισημοποιήθηκε (Σπυράκης, 2008).

Μερικά χρόνια αργότερα, το 1989, δημιουργήθηκε η τεχνολογία του ιστού από τον βρετανό Τιμ Μπέρνερς-Λι (Tim Berners-Lee) στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών (CERN). Ο ίδιος ο Τιμ Μπέρνερς-Λι έδωσε την ονομασία Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web), στην εφεύρεσή του, που είναι γνωστός στους περισσότερους και από τα αρχικά του στην αγγλική γλώσσα “www”. Ο σκοπός της δημιουργίας του Παγκόσμιου Ιστού, κατά τον δημιουργό του, ήταν η εύρεση ενός ταχύτερου και ευκολότερου τρόπου διαμοιρασμού των αποτελεσμάτων των πειραμάτων που διεξήγαν οι ερευνητικές ομάδες στο CERN και για τον λόγο αυτό δημιούργησε το πρωτόκολλο HTTP και τη γλώσσα σήμανσης HTML (Παγκόσμιος Ιστός - WorldWideWeb, 2008).

Όπως βλέπουμε σήμερα, ο Παγκόσμιος Ιστός κατόρθωσε να ξεφύγει από την αρχική περιορισμένη του χρήση εντός του CERN και να εξαπλωθεί σε ολόκληρο τον κόσμο, επιτρέποντας την άμεση και εύκολη ανταλλαγή πληροφοριών.

Όπως γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω, οι τεχνολογικές εξελίξεις που σημειώθηκαν κατά τον 20^ο αιώνα, ήταν καταγιστικές και ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τον τομέα της επικοινωνίας, καθώς πέρα από τους υπολογιστές, το διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό, το 1973 ανακαλύφθηκε και το πρώτο κινητό τηλέφωνο από τον Μάρτιν Κούπερ, το οποίο έφερε τον κωδικό Motorola Dyna TAC, μια τεχνολογία η οποία έχει εξελιχθεί και πλέον έχει πρωταγωνιστικό ρόλο στη ζωή των περισσότερων ανθρώπων (Green & Haddon, 2009).

Όλες οι παραπάνω τεχνολογικές εξελίξεις, από τα πρώτα εργαλεία που έφτιαζαν οι άνθρωποι κατά την παλαιολιθική εποχή έως και την επέκταση του διαδικτύου, της κινητής τηλεφωνίας και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, βλέπουμε ότι ήταν καθοριστικής σημασίας για τη βελτίωση της ζωής του ανθρώπου, της εργασίας, της εκπαίδευσης και της ενημέρωσής του, ενώ συνέβαλαν καθοριστικά και στη συνολική βελτίωση της ποιότητας.

1.4 Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Η τεχνολογία με τη συνεχή εξέλιξη και βελτίωσή της, προσφέρει στον άνθρωπο πλήθος διευκολύνσεων και έχει καταστεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής του. Η τεχνολογία με τα πλούσια και καινοτόμα εργαλεία που προσφέρει, αλλά και με τη δυνατότητά της να προσαρμόζεται, να μεταβάλλεται, να τροποποιείται και να

αξιοποιείται για διαφορετικούς σκοπούς, έχει εισχωρήσει σχεδόν σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης δραστηριότητας, από τον επαγγελματικό τομέα μέχρι και τον τομέα της εκπαίδευσης.

Η ταχύτατη εξέλιξη και ανάπτυξη της τεχνολογίας και της επιστήμης της πληροφορικής, η ευρύτατη πλέον χρήση του διαδικτύου και η ευκολότερη πρόσβαση σε αυτό από κάθε γωνιά του πλανήτη, ανά πάσα στιγμή και από ποικίλες διαφορετικές συσκευές, έχουν αδιαμφισβήτητα επιφέρει επαναστατικές αλλαγές σε διάφορες καθημερινές δραστηριότητες. Ενδεικτικά, ορισμένοι από τους τομείς στους οποίους έχει εισχωρήσει η τεχνολογία επιφέροντας αξιοσημείωτες αλλαγές, είναι η εργασία, η εκπαίδευση, η υγεία, οι παραγωγικές διαδικασίες, το εμπόριο, οι συναλλαγές, η ενημέρωση, η επικοινωνία και φυσικά, η διασκέδαση. (Ανδρουλιδάκης, 2014).

Οι τεχνολογίες αυτές ως σύνολο, ονομάζονται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Ο όρος Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελεί μετάφραση του αγγλικού όρου “Information and Communication Technologies” (ICT). Ο όρος Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) χρησιμοποιείται ως αναφορά σε ποικίλες διαφορετικές τεχνολογίες, εργαλεία, συσκευές και εφαρμογές που ο άνθρωπος χρησιμοποιεί στην καθημερινότητά του, προκειμένου να διευκολύνει τις δραστηριότητές του. Τέτοιου είδους εργαλεία και εφαρμογές είναι για παράδειγμα ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smartphones), το διαδίκτυο, τα δορυφορικά συστήματα κ.λπ. (Ταϊλαχίδης, 2015).

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών ορίζονται ως τα διάφορα ψηφιακά μέσα που είναι στη διάθεση του ανθρώπου και μέσω των οποίων διευκολύνονται, γίνονται ταχύτερες και αμεσότερες οι διαδικασίες αναζήτησης, εντοπισμού και πρόσβασης στις πληροφορίες που επιθυμεί. Οι ΤΠΕ προσφέρουν στον άνθρωπο μια μεγάλη ποικιλία διαφορετικών εργαλείων και μέσων για την αναζήτηση, την εύρεση αλλά και την επεξεργασία, τη διαμόρφωση, τη συλλογή, την αποθήκευση, την ανάλυση, την παρουσίαση και τη μετάδοση της πληροφορίας με άλλα άτομα, με τον τρόπο που ο ίδιος επιθυμεί. Οι ΤΠΕ αναπτύχθηκαν και εξελίχθηκαν παράλληλα με την ανάπτυξη του διαδικτύου και τα καινοτόμα εργαλεία που προσέφερε στον άνθρωπο, καθώς πλέον η εύρεση και η πρόσβαση σε έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών και ο διαμοιρασμός της επιθυμητής πληροφορίας έχουν γίνει πιο εύκολες από ποτέ (Καράκιζα,

2007).

1.5 Παράγοντες που συνέβαλαν στην επέκταση της αξιοποίησης των ΤΠΕ

Η επέκταση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών σε πολυάριθμους τομείς δραστηριοτήτων, γίνεται σήμερα πιο αντιληπτή από ποτέ άλλοτε, δεδομένης και της παγκόσμιας υγειονομικής κρίσης της πανδημίας του κορονοϊού που ανέδειξε τη σπουδαιότητα της αξιοποίησης της τεχνολογίας και του διαδικτύου για την εξ αποστάσεως διεκπεραίωση εργασιών και διαδικασιών που μέχρι πριν κανείς δεν μπορούσε να φανταστεί ότι θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με το πάτημα μερικών πλήκτρων σε έναν υπολογιστή ή ένα κινητό τηλέφωνο. Οι ΤΠΕ όμως που σήμερα προσφέρουν πλήθος εργαλείων για τη διευκόλυνση της καθημερινότητας του ανθρώπου δεν θα μπορούσαν να είχαν αναδειχθεί στον βαθμό που παρατηρούμε ότι έχουν αναδειχθεί σήμερα, αν δεν είχαν συντρέξει ορισμένοι σημαντικοί λόγοι που τις κατέστησαν όχι απλώς χρήσιμες αλλά απαραίτητες για τους ανθρώπους και τις επιχειρήσεις.

Ο σημαντικότερος παράγοντας που οδήγησε στην ταχύτατη ανάπτυξη και τη ραγδαία επέκταση και αξιοποίηση των ΤΠΕ, είναι η τεχνολογική πρόοδος που παρατηρήθηκε κατά τις προηγούμενες δεκαετίες. Η ανακάλυψη των υπολογιστών, του διαδικτύου, των τηλεπικοινωνιών και των κινητών τηλεφώνων που κατέστησαν εφικτή την εξ αποστάσεως επικοινωνία με ηλεκτρονικά μέσα και την ταχύτατη μετάδοση της πληροφορίας από οπουδήποτε στον κόσμο σε πραγματικό χρόνο, δημιούργησαν νέες προοπτικές για την περαιτέρω εκμετάλλευση αυτών των δυνατοτήτων με νέους, καινοτόμους τρόπους και πάνω σε διαφορετικούς τομείς για την κωδικοποίηση, τη μετάδοση, τον εντοπισμό, την ανάκτηση, την αποθήκευση και το διαμοιρασμό των πληροφοριών με τρόπο εύκολο και προπάντων οικονομικό (Παπαχαρίσης, 2009).

Ο δεύτερος σημαντικός παράγοντας που συνέβαλε στη διάδοση της χρήσης των ΤΠΕ είναι ο οικονομικός παράγοντας. Οι παγκόσμιες ιδιωτικές επιχειρήσεις αντιλήφθηκαν ότι τα εργαλεία που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες μπορούν να αξιοποιηθούν για να διαφημιστούν, αλλά και για να προσφέρουν νέες πρωτοποριακές υπηρεσίες και προϊόντα προς τους πελάτες τους, με απώτερο σκοπό να γίνουν

περισσότερο ανταγωνιστικές και να αυξήσουν τα κέρδη τους. Η διεθνοποίηση και η απελευθέρωση των παγκόσμιων αγορών και της οικονομίας, κατέστησαν κατανοητό ότι μόνο όσες επιχειρήσεις είναι ανταγωνιστικές και μπορούν να προσαρμοστούν γρήγορα και αποτελεσματικά στα νέα δεδομένα της παγκόσμιας αγοράς που συνεχώς αλλάζουν μπορούν να κατορθώσουν να επιβιώσουν. Αυτό ισχύει φυσικά τόσο για τις επιχειρήσεις που αξιοποιούν τις ΤΠΕ όσο και για τις επιχειρήσεις που δημιουργούν αυτές τις τεχνολογίες, καθώς η αδυναμία τους να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα και τις απαιτήσεις οδηγούν αναπόφευκτα στον αφανισμό τους (Παπαχαρίσης, 2009). Άλλωστε δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι με την αξιοποίηση των ΤΠΕ το ηλεκτρονικό εμπόριο άνθισε και γνώρισε αξιοσημείωτη ανάπτυξη, σε τέτοιο σημείο μάλιστα που σήμερα, και ιδιαίτερα την περίοδο της πανδημίας που διανύουμε, δεν νοείται μια επιχείρηση να μην έχει διαδικτυακή παρουσία και ηλεκτρονικό κατάστημα, καθώς κάτι τέτοιο θα σήμαινε τεράστια απώλεια εσόδων και πελατών.

1.6 Η συμβολή των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση

Η αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη δημόσια διοίκηση, συμβάλλει καθοριστικά στην επίτευξη της διοικητικής μεταρρύθμισης, στον εκσυγχρονισμό και την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών και των λειτουργιών του δημοσίου τομέα, προσφέροντας τα κατάλληλα εργαλεία για την ορθότερη διαχείριση των ροών των πληροφοριών και παρέχοντας υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης (Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης, 2011).

Παράλληλα, η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση, βοηθά την κυβέρνηση να ανταποκριθεί στις ανάγκες των υπαλλήλων των δημοσίων υπηρεσιών αλλά και στις ανάγκες των πολιτών με αποτελεσματικότερο και αποδοτικότερο τρόπο, προσφέροντας αξιόπιστες υπηρεσίες σταθερά ικανοποιητικής ποιότητας.

Επιπροσθέτως, οι ΤΠΕ συμβάλλουν στον εκδημοκρατισμό των δημοσίων υπηρεσιών, καλώντας τους πολίτες να συμμετάσχουν ενεργά στη διαμόρφωση του τοπίου του δημοσίου τομέα (Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης, 2011).

Οι ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση, συμβάλλουν και στην εξασφάλιση της διαφάνειας των δημοσίων λειτουργιών και διαδικασιών, προσφέροντας αφενός αυξημένο έλεγχο της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και αφετέρου

ενημερώνοντας τους πολίτες για τις διαδικασίες που ακολουθούνται στον δημόσιο τομέα (Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης, 2011).

Η είσοδος των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση συμβάλλει στην υποστήριξη και την αναβάθμιση των δημόσιων υπηρεσιών από τις οποίες επωφελούνται όλοι οι πολίτες, όπως είναι τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, η παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας, η ενημέρωση και η εκπαίδευση. Παράλληλα, οι ΤΠΕ συμβάλλουν στην υποστήριξη των εσωτερικών λειτουργιών της δημόσιας διοίκησης, προσφέροντας εργαλεία για την αυτοματοποίηση διαδικασιών που μέχρι πρότινος απαιτούσαν τη σπατάλη πολύτιμου χρόνου αλλά και ανθρώπινων και υλικών πόρων (Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης, 2011).

1.7 Οι δυνατότητες αξιοποίησης των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση

Όπως γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω, οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών πράγματι έχουν εισχωρήσει σε πολλαπλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, διευκολύνοντας τις διαδικασίες διεκπεραίωσής τους, εξελίσσοντας και αναβαθμίζοντας αυτές μέσα από τις πλούσιες και καινοτόμες δυνατότητες που προσφέρουν. Η εξέλιξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, επέφεραν μεγάλες αλλαγές σε πολλούς τομείς δραστηριοτήτων. Αρχικά, προσέφεραν νέες μεθόδους και εργαλεία για την αποθήκευση, τη διαχείριση και τον διαμοιρασμό μεγάλου όγκου πληροφοριών με ηλεκτρονικό τρόπο. Επιπλέον, οι ΤΠΕ πρόσφεραν τη δυνατότητα επεξεργασίας των πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα και τη γρήγορη πρόσβαση σε αυτές μέσω των ηλεκτρονικών υπολογιστών από οπουδήποτε και αν βρίσκεται ο χρήστης. Μέσα από την σύμπραξη των κλάδων των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής, σημαντική δυνατότητα είναι επίσης ο ταχύτερος και με χαμηλό κόστος διαμοιρασμός της πληροφορίας σε παγκόσμιο επίπεδο μέσα από την αξιοποίηση των διαθέσιμων τοπικών, εθνικών και υπερεθνικών δικτύων, πράγμα που συνέβαλε στη μείωση του αποκλεισμού από την πρόσβαση στην πληροφορία και τη γνώση (Μιχοπούλου, 2020).

Ένας από τους τομείς στους οποίους αξιοποιούνται οι ΤΠΕ προσφέροντας νέες ευκαιρίες εκσυγχρονισμού είναι αυτός της δημόσιας διοίκησης. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση προσφέρει νέες δυνατότητες τόσο προς τους πολίτες όσο

και στους ίδιους τους εργαζόμενους στις δημόσιες υπηρεσίες και συνολικά στο κράτος. Αρχικώς, μέσω των ΤΠΕ καθίσταται εφικτή η διάθεση, η διασταύρωση και η επεξεργασία πληροφοριών με ηλεκτρονικό τρόπο σε γεωγραφικά απομακρυσμένους τόπους, διευκολύνοντας τόσο τους ίδιους τους πολίτες όσο και τους δημοσίους υπαλλήλους να αποκτήσουν πρόσβαση στην πληροφορία που επιθυμούν από οπουδήποτε και αν βρίσκονται, οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμούν (Γάκης, 2010).

Η δεύτερη σημαντική δυνατότητα που προσφέρουν οι ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση είναι ο εξ αποστάσεως έλεγχος και ο συντονισμός των διαδικασιών των υπηρεσιών δίχως να απαιτείται φυσική παρουσία. Αφενός, η δυνατότητα αυτή των εργαλείων που προσφέρουν οι ΤΠΕ σημαίνει ότι οι πληροφορίες που σχετίζονται με τις δραστηριότητες των χρηστών είναι άμεσα διαθέσιμες ακόμη και από απόσταση. Αφετέρου, η δυνατότητα αυτή σημαίνει ότι οι δραστηριότητες και η απόδοση των δημοσίων υπαλλήλων μπορούν να ελέγχονται και να εποπτεύονται επίσης από απόσταση, δίχως να απαιτείται η φυσική παρουσία ενός επόπτη στον χώρο. Ιδιαίτερα σε ό, τι αφορά την εποπτεία εξ αποστάσεως των δημοσίων υπαλλήλων, η δυνατότητα αυτή των ΤΠΕ προσφέρει επιπρόσθετα οφέλη, καθώς επιτρέπει την ουσιαστική και αντικειμενική αξιολόγηση των υπαλλήλων μέσα από την αξιοποίηση κατάλληλων συστημάτων μέτρησης της απόδοσής τους, χωρίς οι υπάλληλοι να νιώθουν πίεση, φόβος ή άγχος όπως στην περίπτωση της παρουσίας ενός επόπτη, η οποία ενδέχεται να επηρεάσει την ποιότητα του έργου που παράγουν. Ακόμη, η διαδικασία της εξ αποστάσεως εποπτείας μπορεί να συμβάλει θετικά στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και να αντιμετωπίσει τη διαφθορά (Γάκης, 2010).

Οι ΤΠΕ προσφέρουν επίσης και σημαντικές υπολογιστικές δυνατότητες σε πραγματικό χρόνο και με μικρές πιθανότητες σφάλματος, καθώς τα εργαλεία για τη διεκπεραίωση αυτών των λειτουργιών ακολουθούν συγκεκριμένα πρότυπα και αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Η χρήση υπολογιστικών συστημάτων στη δημόσια διοίκηση επιτρέπει τη δημιουργία μεγάλων βάσεων δεδομένων και την εύκολη ανταλλαγή αυτών των δεδομένων. Με τη συνδυαστική αξιοποίηση συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων και προτύπων λήψης αποφάσεων, καθίσταται εφικτός ο εξορθολογισμός και η επιτάχυνση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, πράγμα που με τη σειρά του οδηγεί στην ταχύτερη και βελτιστοποιημένη παροχή υπηρεσιών προς τους πολίτες και την πάταξη της διαφθοράς. Με τη διευκόλυνση και απλοποίηση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, η πολιτεία μπορεί να αξιοποιήσει τους πόρους και τον

χρόνο που εξοικονομεί προς άλλες κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση χρόνιων προβλημάτων που πλήττουν τον τομέα της δημόσιας διοίκησης (Γάκης, 2010).

Τέλος οι ΤΠΕ μας δίνουν τη δυνατότητα αποθήκευσης εγγράφων και λοιπών αρχείων, επιτρέποντας παράλληλα την εξ αποστάσεως πρόσβαση σε αυτά, την εύκολη αναζήτηση και ανάκτησή τους. Η βελτίωση του τρόπου αποθήκευσης, αρχειοθέτησης και διαχείρισης των εγγράφων αυτών, επιτρέπει την εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στη γνώση, καθώς και την αποτελεσματικότερη διαχείρισή της, βελτιώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται στους πολίτες και προσφέροντας ταυτόχρονα εργαλεία για την αύξηση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών και τη χάραξη αποδοτικών πολιτικών (Γάκης, 2010).

1.8 Εμπόδια στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση στην Ελλάδα

Παρά το γεγονός ότι η αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνίας προσφέρει πολυάριθμες δυνατότητες και οφέλη στη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης, πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένοι παράγοντες που αποτελούν συχνά εμπόδιο για την πλήρη εφαρμογή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ελληνική πραγματικότητα του τομέα της δημόσιας διοίκησης.

Ένας σημαντικός παράγοντας που επί σειρά ετών στάθηκε και συνεχίζει να στέκεται εμπόδιο στην πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση στην Ελλάδα, είναι η έλλειψη των κατάλληλων υποδομών. Στην Ελλάδα οι διαδικτυακές και οι τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες δεν προσφέρονται με την ίδια ποιότητα και ταχύτητα σε όλους τους πολίτες, όπως για παράδειγμα στα ακριτικά νησιά, δεν έχουν ποιοτική και απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες διαδικτύου και τηλεπικοινωνιών. Από την άλλη πλευρά, πρέπει να ληφθεί υπόψη και το κόστος αναβάθμισης των υποδομών στις ίδιες τις δημόσιες υπηρεσίες που συχνά αποτελεί εμπόδιο και πόσο μάλλον σε μια χώρα που βίωσε μια μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης, τα αποτελέσματα της οποίας συνεχίζουν να είναι ορατά μέχρι και σήμερα. Παρ'όλα αυτά, αξίζει να σημειωθεί ότι η επέκταση των ευρυζωνικών υποδομών και των δικτύων οπτικών ινών των εταιριών παροχής υπηρεσιών τηλεπικοινωνίας, είναι εξαιρετικά σημαντικά βήματα προς την κατεύθυνση της προσβασιμότητας όλων των

πολιτών στις ψηφιακές υπηρεσίες δημόσιας διοίκησης (Κοκονόζης, 2010).

Ένα εξίσου σημαντικό εμπόδιο στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση στην Ελλάδα είναι το φαινόμενο της αντίστασης στην αλλαγή. Οι νέες τεχνολογίες, όπως αντιλαμβανόμαστε από τα προηγούμενα, αλλάζουν τον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται οι διαδικασίες σε πολλούς τομείς δραστηριοτήτων, διευκολύνοντας και εκσυγχρονίζοντας αυτές. Παρόμοια, στον τομέα της δημόσιας διοίκησης οι ΤΠΕ αναβαθμίζουν, εκσυγχρονίζουν και αυτοματοποιούν τις διαδικασίες των υπαλλήλων. Συχνά όμως οι άνθρωποι δεν ανταποκρίνονται θετικά στην αλλαγή και προτιμούν να συνεχίζουν να εκτελούν τις δραστηριότητές τους με τον τρόπο που γνωρίζουν. Δεν είναι σπάνιο επομένως το φαινόμενο δημοσίων υπαλλήλων να είναι αντίθετοι στην αλλαγή που συμβαίνει στους τρόπους με τους οποίους εργάζονται, να προσκολλώνται στις γραφειοκρατικές διαδικασίες των περασμένων ετών που γνωρίζουν και να είναι αρνητικά προκατειλημμένοι απέναντι στην τεχνολογία και στους τρόπους χρήσης της. Συνάμα, λαμβάνοντας υπόψη ότι ένα σεβαστό ποσοστό δημοσίων υπαλλήλων δεν είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες και δεν έχουν εκπαιδευτεί πάνω στη χρήση τους, είναι αναμενόμενο να νιώθουν απειλή από τις νέες τεχνολογίες και φόβο ότι δεν θα μπορέσουν ν' ανταπεξέλθουν στα νέα δεδομένα. Είναι πολύ σημαντικό επομένως οι εργαζόμενοι στις δημόσιες υπηρεσίες να εξοικειώνονται με τις νέες τεχνολογίες μέσα από τακτικά σεμινάρια και προγράμματα κατάρτισης, ώστε να αντιληφθούν τα πλεονεκτήματα των ΤΠΕ, να εκπαιδευτούν στη σωστή και αποτελεσματική χρήση τους και να παραμένουν ενήμεροι για τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις (Κοκονόζης, 2010).

2. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση σε Ευρώπη και Ελλάδα

2.1 Η έννοια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η εξέλιξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών και η ευρεία χρήση του διαδικτύου, οδήγησαν στη δυναμική αξιοποίησή τους σε πλήθος διαφορετικών τομέων και δραστηριοτήτων. Ένας από τους τομείς αυτούς είναι ο τομέας της δημόσιας διοίκησης, με τις ΤΠΕ και τα καινοτόμα εργαλεία και λειτουργίες που προσφέρουν, αποτελούν τη βάση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2003).

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να αξιοποιηθεί σε διάφορα επίπεδα του δημοσίου τομέα και παράλληλα με την εφαρμογή οργανωτικών αλλαγών και την καλλιέργεια νέων δεξιοτήτων του προσωπικού, μπορεί να συμβάλλει στην παροχή βελτιωμένων υπηρεσιών προς τους πολίτες και να υποβοηθήσει τις δημοκρατικές διαδικασίες και να υποστηρίξει δημόσιες πολιτικές (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2003).

Ως ηλεκτρονική διακυβέρνηση ορίζεται επομένως η αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει το διαδίκτυο και οι τεχνολογίες από το κράτος, με απώτερο σκοπό να διευκολυνθεί η πρόσβαση των πολιτών στις κρατικές υπηρεσίες και πληροφορίες και η επικοινωνία τους με άλλους κρατικούς φορείς, καθώς επίσης και να εξελιχθούν και να βελτιωθούν οι λειτουργίες του κράτους και να καταστούν περισσότερο ποιοτικές και αποτελεσματικές (OECD, 2003).

2.2 Παράγοντες που οδήγησαν στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Όπως και στην περίπτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, έτσι και στην περίπτωση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης εντοπίζεται μια σειρά από παράγοντες που διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη και επέκτασή της.

Ο πρώτος και πιο σημαντικός παράγοντας που συνέβαλε στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι η ταχύτατη ανάπτυξη της τεχνολογίας που

παρατηρήθηκε κατά τις προηγούμενες δεκαετίες, και οι καινοτομίες που πρόσφερε στον τομέα της επικοινωνίας και της πληροφορίας. Η ανακάλυψη του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού, η επέκταση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των έξυπνων κινητών τηλεφώνων, το ηλεκτρονικό εμπόριο, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και οι τηλεπικοινωνίες, επέτρεψαν στους χρήστες να έχουν πρόσβαση σε έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, να μεταδίδουν και οι ίδιοι πληροφορίες και να αλληλεπιδρούν με άλλους χρήστες από κάθε γωνιά του πλανήτη απρόσκοπτα και με εξαιρετικά χαμηλό κόστος. Οι νέες αυτές δυνατότητες που πρόσφερε η εξέλιξη της τεχνολογίας, έγιναν αντιληπτές όχι μόνο από τους απλούς χρήστες, αλλά και από παγκόσμιους οργανισμούς και κυβερνήσεις που βρήκαν στις νέες τεχνολογίες νέα εργαλεία που θα τους επέτρεπαν να επιτύχουν τους στόχους τους (Σπυράκης & Σπυράκη, 2008).

Εξίσου σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης υπήρξε και η παγκοσμιοποίηση, η οποία διαμόρφωσε ένα νέο τοπίο στον τομέα της οικονομίας και της επιχειρηματικότητας. Με το άνοιγμα των αγορών πέρα από τα εθνικά σύνορα και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας μεταξύ των επιχειρήσεων, οι οποίες πλέον έπαψαν να περιορίζονται στο σαφώς στενότερο πεδίο της τοπικής-εθνικής αγοράς, οι νέες τεχνολογίες επέτρεψαν την αλληλεπίδραση και τις οικονομικές συναλλαγές των επιχειρήσεων με παγκόσμιους φορείς και αγορές. Στο πλαίσιο αυτό, η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ήταν ουσιώδους σημασίας, καθώς έδωσε νέα εργαλεία στις κυβερνήσεις για να ανταπεξέλθουν στις ραγδαίες αλλαγές που συντελούνταν στον οικονομικό και εμπορικό τομέα (Σπυράκης & Σπυράκη, 2008).

Το πέρασμα στην ονομαζόμενη κοινωνία της πληροφορίας, ήταν επίσης ένας σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Η πρόσβαση στην πληροφορία, τα δεδομένα και τη γνώση, αποτελεί αφενός βασικό συστατικό για την επίτευξη των στόχων των οργανισμών και των κυβερνήσεων και αφετέρου είναι η κινητήριος δύναμη για την αναδιαμόρφωση, τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη του κράτους, τα οποία μπορούν να επιτευχθούν μέσα από την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Σπυράκης & Σπυράκη, 2008).

Ο τελευταίος παράγοντας που υπήρξε καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ήταν η έμφαση που δόθηκε στη

δημοκρατία και συνολικά στις δημοκρατικές διαδικασίες που θέτουν ως επίκεντρο τον πολίτη και την αλληλεπίδρασή του με τις κυβερνήσεις. Η συμμετοχή των πολιτών στα κοινά, είναι ένα από τα βασικά συστατικά κάθε δημοκρατικού κράτους, καθώς η φωνή των πολιτών ακούγεται και λαμβάνεται υπόψη κατά τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικών και στρατηγικών. Κατά τον τρόπο αυτό, οι πολιτικές του κράτους πλέον σχεδιάζονται με γνώμονα τις πραγματικές ανάγκες των ίδιων των πολιτών. Στο πλαίσιο αυτό, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση πρόσφερε νέες δυνατότητες και εργαλεία για την ευκολότερη και ουσιαστικότερη επικοινωνία μεταξύ του κράτους και των πολιτών και την παρότρυνση της συμμετοχής των πολιτών στη διαμόρφωση πολιτικών (European Commission, 2005).

2.3 Οι δυνατότητες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η επιτυχής αξιοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης προσφέρει πλήθος δυνατοτήτων για την αποτελεσματική υποστήριξη των δημοσίων πολιτικών και των παρεχόμενων δημοσίων υπηρεσιών, συμβάλλοντας στη διάγνωση και την αντιμετώπιση των προβλημάτων που πλήττουν την κοινωνία αλλά και τις ίδιες τις διαδικασίες του δημοσίου τομέα.

Αρχικά, όπως έχει ήδη γίνει αναφορά, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση παρέχει τη δυνατότητα άμεσης και ταχύτερης επικοινωνίας μεταξύ των πολιτών και των κυβερνήσεων με διαφορετικούς τρόπους, όπως για παράδειγμα μέσα από φόρμες επικοινωνίας σε ιστότοπους, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα. Κατά τον τρόπο αυτό, οι πολίτες μπορούν να ενημερώσουν άμεσα τους τοπικούς φορείς για προβλήματα που αντιμετωπίζουν και να βρουν άμεσα λύση, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρουν οι εφαρμογές Ηλεκτρονικής Δημοκρατίας. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα στους ίδιους τους αποδέκτες των υπηρεσιών να αξιολογήσουν την ποιότητά τους μέσα από τις εν λόγω εφαρμογές, πράγμα που συμβάλει ουσιαστικά στη βελτίωσή τους (Μαράκη, 2009).

Μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης δίνεται επίσης η δυνατότητα στους οργανισμούς και τους κυβερνητικούς φορείς να συνεργαστούν αποτελεσματικά με άλλους φορείς για τον σχεδιασμό πολιτικών και προγραμμάτων που θα συμβάλλουν αποτελεσματικά στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι πολίτες.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η δυνατότητα της εξ αποστάσεως συνεργασίας και επικοινωνίας που προσφέρει η ηλεκτρονική διακυβέρνηση με τους προαναφερθέντες φορείς και οργανισμούς, πράγμα που διευκολύνει και παράλληλα υποστηρίζει την αποτελεσματικότερη συνεργασία των εμπλεκόμενων οργανισμών και φορέων (Μαράκη, 2009).

Δίνει επιπλέον τη δυνατότητα της παροχής των προαναφερθέντων υπηρεσιών προς τον τελικό τους αποδέκτη, δηλαδή τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, και τη διεκπεραίωση ποικίλων συναλλαγών με τον δημόσιο τομέα μέσα από διαφορετικές εφαρμογές, όπως είναι για παράδειγμα η τηλεφωνική εξυπηρέτηση, τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ), οι ιστότοποι των οργανισμών και οι εφαρμογές για έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Μαράκη, 2009).

Κατ' επέκταση, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση προσφέρει στους δημόσιους οργανισμούς τα κατάλληλα εργαλεία για την υλοποίηση των προαναφερθέντων πολιτικών και προγραμμάτων, όπως είναι για παράδειγμα τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, οι εικονικές ομάδες εργασίας και οι εφαρμογές για την απομακρυσμένη επικοινωνία και συνεργασία, που διευκολύνουν τον συντονισμό και την οργάνωση των δράσεων των οργανισμών και των επιμέρους έργων που έχει αναλάβει το ανθρώπινο δυναμικό τους (Μαράκη, 2009).

2.4 Οι βασικές αρχές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Προκειμένου οι υπηρεσίες που παρέχονται μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης να καταστούν αποτελεσματικές και λειτουργικές για τους πολίτες, πρέπει να διέπονται από ορισμένες βασικές αρχές.

Αρχικά, είναι κρίσιμης σημασίας οι υπηρεσίες που παρέχονται να είναι σχεδιασμένες με γνώμονα τους τελικούς αποδέκτες, δηλαδή τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και να καλύπτουν επαρκώς τις ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις τους. Συνεπώς, οι παρεχόμενες υπηρεσίες πρέπει να χαρακτηρίζονται από υψηλή ποιότητα και να βρίσκονται συγκεντρωμένες σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών, ώστε να διευκολύνεται ο πολίτης κατά τη διαδικασία αναζήτησης και χρήσης τους. Επιπλέον, πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη

να αποκτήσει πρόσβαση σε αυτές τις υπηρεσίες μέσα από διαφορετικά κανάλια, όπως είναι για παράδειγμα οι ιστοσελίδες, οι εφαρμογές για έξυπνα κινητά τηλέφωνα και τα τηλεφωνικά κέντρα εξυπηρέτησης (Μπουζούκου, 2009).

Για να μπορούν όλοι οι πολίτες να έχουν πρόσβαση στις παρεχόμενες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη η προσβασιμότητα των ιστοτόπων και των εφαρμογών, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα με αναπηρία, ηλικιωμένους και εν γένει άτομα που αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης και κινητικότητας. Η έννοια της προσβασιμότητας άλλωστε, δεν περιορίζεται μόνο στην εξασφάλιση της ανεμπόδιστης πρόσβασης των ατόμων με αναπηρία σε φυσικούς χώρους, αλλά περιλαμβάνει και την πρόσβαση στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στις ΤΠΕ, και στη συγκεκριμένη περίπτωση στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, είναι υψίστης σημασίας για τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους, τη διευκόλυνση της καθημερινότητάς τους και την άρση του κοινωνικού αποκλεισμού (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2005). Εκτός όμως από την ανάγκη προσβασιμότητας των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από τα άτομα με αναπηρία και τους ηλικιωμένους, είναι σημαντικό ο εντοπισμός και η χρήση των υπηρεσιών να είναι μια απλή και κατανοητή διαδικασία χωρίς περίπλοκο και δαιδαλώδη σχεδιασμό, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλους τους χρήστες με ευκολία (Μπουζούκου, 2009).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης πρέπει παράλληλα να είναι ασφαλείς και να μη θέτουν σε κίνδυνο τον χρήστη, το μέσο που χρησιμοποιεί για να αποκτήσει πρόσβαση σε αυτές (π.χ. υπολογιστή ή κινητό τηλέφωνο), τα στοιχεία πληρωμής και τα προσωπικά του στοιχεία. Κατ' επέκταση, οι υπηρεσίες πρέπει να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών και να παρέχουν διαφορετικές μεθόδους ταυτοπροσωπίας (Μπουζούκου, 2009).

Καθώς οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σχεδιάζονται και υλοποιούνται με γνώμονα τον τελικό χρήστη και τις ανάγκες του, είναι σημαντικό να προσαρμόζονται στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις, να εμπλουτίζονται, να ανανεώνονται και να εκσυγχρονίζονται, ώστε να παραμένουν πάντοτε επίκαιρες, χρήσιμες και αποτελεσματικές. Για την παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης υψηλού

ποιοτικού επιπέδου που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών, είναι σημαντική η καλή διασύνδεσή τους με όλους τους φορείς της δημόσιας διοίκησης, πράγμα όμως που απαιτεί την καλή συνεργασία μεταξύ των φορέων και την ορθή οργάνωση των συστημάτων παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Πετροπούλου, 2015).

2.5 Οι μορφές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να πάρει διαφορετικές μορφές, σύμφωνα με την ομάδα-στόχο στην οποία απευθύνονται οι υπηρεσίες που παρέχει. Κατά τον τρόπο αυτό, προκύπτουν τρεις διαφορετικές μορφές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, οι οποίες είναι από την κυβέρνηση προς τους πολίτες, από την κυβέρνηση προς τις επιχειρήσεις και από την κυβέρνηση προς την κυβέρνηση.

Αναλυτικότερα, στην πρώτη μορφή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από την κυβέρνηση προς τους πολίτες (Government to Citizen – G2C), περιλαμβάνονται όλες εκείνες οι υπηρεσίες που έχουν ως επίκεντρό τους την εξυπηρέτηση και την κάλυψη των αναγκών των πολιτών, με τρόπο εύκολο και γρήγορο. Βασικός στόχος αυτής της μορφής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι να μειωθεί η γραφειοκρατία που αποτελεί ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα των δημοσίων υπηρεσιών και παράλληλα να καταστήσει εφικτή την πρόσβαση των πολιτών στις δημόσιες πληροφορίες. Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να επισκεφθούν μια ιστοσελίδα και να πραγματοποιήσουν ποικίλες συναλλαγές, χωρίς να χρειάζονται να επισκεφθούν κάθε υπηρεσία ξεχωριστά. Ένα παράδειγμα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης G2C στην Ελλάδα, είναι η ιστοσελίδα “gon.gr”, όπου οι χρήστες μπορούν να διεκπεραιώσουν πλήθος υποθέσεων, όπως να εκδώσουν υπεύθυνες δηλώσεις και εξουσιοδοτήσεις, να εγγραφούν στην υπηρεσία άυλης συνταγογράφησης, αλλά ακόμη και να εξυπηρετηθούν μέσω τηλεδιάσκεψης με κάποιο Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ). Οι υπηρεσίες που παρέχονται με αυτή τη μορφή ηλεκτρονικής διακυβέρνησης επιπλέον, ενισχύουν τη σχέση κυβέρνησης και πολιτών, αυξάνει την εμπιστοσύνη προς το κράτος και προάγει τη διαφάνεια (Αποστολάκης et al., 2008).

Η δεύτερη μορφή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι από την κυβέρνηση προς τις επιχειρήσεις (Government to Business – G2B) και περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών που διευκολύνουν τις οικονομικές δραστηριότητες και γενικά, την ορθή

λειτουργία των επιχειρήσεων. Ορισμένες από τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για τις επιχειρήσεις είναι η ηλεκτρονική ανανέωση αδειών, η έκδοση πιστοποιητικών και η πληρωμή των φόρων. Η παροχή αυτών των υπηρεσιών με ηλεκτρονικό τρόπο, διευκολύνει τις ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις και παράλληλα αποτελεί ένα επιπλέον κίνητρο για όποιον ενδιαφέρεται να ανοίξει τη δική του επιχείρηση, καθώς οι χρονοβόρες και πολύπλοκες γραφειοκρατικές διαδικασίες επιταχύνονται σημαντικά. Κατά τον τρόπο αυτό, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση συμβάλει στην τόνωση της ανάπτυξης και της οικονομίας. Εκτός αυτών των υπηρεσιών, στη μορφή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβάνονται και οι ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ του κράτους και των επιχειρήσεων, οι ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί και οι προκηρύξεις για την ανάθεση έργων και την προμήθεια αγαθών από ιδιωτικές επιχειρήσεις, καθώς και η παροχή πρόσβασης σε ζητήματα σχετικά με τη νομοθεσία για τη λειτουργία των επιχειρήσεων και νέες τεχνολογικές εξελίξεις στον κλάδο (Διακονικολάου & Μυλωνόπουλος, 2004).

Η τρίτη μορφή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι από την κυβέρνηση προς την κυβέρνηση (Government to Government – G2G), η οποία περιλαμβάνει όλες τις υπηρεσίες που αποσκοπούν στην άμεση, ηλεκτρονική και εξ αποστάσεως επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών τμημάτων της κυβέρνησης, δημοσίων οργανώσεων και υπηρεσιών, καθώς επίσης και την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών διεθνών κυβερνήσεων. Στόχος αυτής της μορφής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι η επιτάχυνση, η υποστήριξη και η βελτίωση της οργάνωσης και του συντονισμού των υπηρεσιών του δημοσίου τομέα, ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες των χρηστών, δηλαδή των πολιτών και των επιχειρήσεων, και παράλληλα να διευκολύνεται το έργο των υπαλλήλων. Όσον αφορά το κομμάτι της επικοινωνίας μεταξύ διεθνών κυβερνήσεων, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να σταθεί εξαιρετικά χρήσιμη για την ομαλή συνεργασία και επικοινωνία των κρατών, τον καλύτερο συντονισμό των δράσεων τους και τελικώς την ενίσχυση των διεθνών σχέσεων, της διπλωματίας και την επίτευξη των κοινών πολιτικών και οικονομικών τους στόχων (Γιαννουκάκου, 2011).

2.6 Τα στάδια εξέλιξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η εξέλιξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης περνά μέσα από πέντε στάδια, τα

οποία διαμορφώνονται σύμφωνα με τον τρόπο που οι πληροφορίες μεταδίδονται και γίνονται διαθέσιμες από την κυβέρνηση προς τους χρήστες.

Το πρώτο στάδιο είναι αυτό της πρωτογενούς παρουσίας. Σε αυτό το στάδιο, η παρουσία της κυβέρνησης στο διαδίκτυο είναι υποτυπώδης και σχετίζεται με την παρουσία γενικών πληροφοριών για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας των πολιτών με φορείς της κυβέρνησης, όπως για παράδειγμα κάποιες τηλεφωνικές γραμμές επικοινωνίας που μπορούν να καλέσουν, κάποιες διευθύνσεις και το ωράριο λειτουργίας δημοσίων υπηρεσιών. Ωστόσο, οι πληροφορίες που παρέχονται στους χρήστες έχουν καθαρά ενημερωτικό σκοπό, καθώς δεν επιτρέπεται η αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των πολιτών και των υπηρεσιών ή η διεκπεραίωση διαδικασιών και συναλλαγών με ηλεκτρονικό τρόπο (United Nations, 2002).

Κατά το δεύτερο στάδιο της ενισχυμένης παρουσίας, οι πολίτες μπορούν να βρουν στο διαδίκτυο πλήθος κυβερνητικών ιστοτόπων, όπου παρέχονται γενικές πληροφορίες για την ενημέρωσή τους - όπως και κατά το πρώτο στάδιο - με ορισμένες επιπλέον χρήσιμες παροχές, όπως η επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η εγγραφή σε newsletter για την ενημέρωσή τους και η πρόσβαση σε μηχανή αναζήτησης για την εύρεση πληροφοριών (United Nations, 2002).

Το τρίτο στάδιο είναι αυτό της διαδραστικής παρουσίας. Σε αυτό το στάδιο, οι κυβερνητικοί ιστότοποι είναι περισσότερο δυναμικοί σε σχέση με τα δύο προηγούμενα στάδια, επιτρέποντας την παροχή περισσότερων διαδραστικών υπηρεσιών προς τους χρήστες. Στους ιστότοπους που βρίσκονται σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης, μπορούν να πραγματοποιήσουν αναζήτηση σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων, να υποβάλλουν αιτήσεις, να συμπληρώσουν φόρμες, να αποστείλουν μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να δημοσιεύσουν αναρτήσεις (United Nations, 2002).

Το τέταρτο στάδιο ανάπτυξης είναι αυτό της συναλλακτικής παρουσίας. Οι κυβερνητικοί ιστότοποι που βρίσκονται σε αυτό το στάδιο, επιτρέπουν στους χρήστες να πραγματοποιήσουν πλήθος ηλεκτρονικών συναλλαγών, από την πληρωμή φόρων, λογαριασμών, τελών κυκλοφορίας και προστίμων μέχρι και την ηλεκτρονική έκδοση πιστοποιητικών, αδειών και διαβατηρίων (United Nations, 2002).

Το τελευταίο στάδιο ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι αυτό της ενοποιημένης ή ολοκληρωμένης παρουσίας. Πρόκειται για το πιο εξελιγμένο και

δυναμικό στάδιο των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθώς ο χρήστης μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση σε όλες τις διαθέσιμες ηλεκτρονικές υπηρεσίες της κυβέρνησης μέσα από μια ενιαία διαδικτυακή κυβερνητική πύλη, η οποία αφενός είναι εύχρηστη και διευκολύνει τον πολίτη να βρει όλες τις υπηρεσίες που θέλει συγκεντρωμένες σε ένα σημείο και αφετέρου διευκολύνει και τους δημοσίους υπαλλήλους, καθώς μπορούν με απλό και εύκολο τρόπο να επικοινωνήσουν και να ανταλλάξουν μεταξύ τους δεδομένα (United Nations, 2002).

2.7 Τα οφέλη και οι δυσκολίες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η είσοδος της τεχνολογίας στη δημόσια διοίκηση με τη μορφή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, προσφέρει πολλαπλά οφέλη τόσο στους δέκτες των υπηρεσιών, δηλαδή τους πολίτες, όσο και στους παρόχους αυτών των υπηρεσιών, δηλαδή τις δημόσιες υπηρεσίες και την κυβέρνηση. Ορισμένα από τα οφέλη της ψηφιακής διακυβέρνησης που αξίζει να σημειωθούν είναι αρχικά η διευκόλυνση των γραφειοκρατικών διαδικασιών για τους πολίτες και η καλύτερη και ευκολότερη πληροφόρηση και εξυπηρέτησή τους, καθώς η πρόσβαση σε υπηρεσίες που συνήθως απαιτούν πολύωρες αναμονές σε διαφορετικές δημόσιες υπηρεσίες, τώρα μπορούν να πραγματοποιηθούν με το πάτημα μερικών πλήκτρων. Παράλληλα, οι πολίτες πλέον μπορούν να διαδράσουν με διαφορετικούς φορείς, να μοιραστούν τις απόψεις τους και να συμβάλλουν ενεργά στη βελτίωση των δημοσίων υπηρεσιών, της διακυβέρνησης αλλά και στη δημιουργία πολιτικών (Tambouris et al., 2004).

Μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, οι υπηρεσίες μπορούν να προσαρμοστούν καλύτερα στις ανάγκες των χρηστών, προσφέροντας ταυτόχρονα σε όλους ισότιμη πρόσβαση στην πληροφορία. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση επίσης, παρέχει νέες μορφές διασύνδεσης μεταξύ τοπικών αλλά και διεθνών κοινοτήτων, μέσα από τη δημιουργία διαδικτυακών κοινοτήτων. Ιδιαίτερα σημαντικό όφελος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι και η μείωση των δαπανών, καθώς η τεχνολογία επιτρέπει τον καλύτερο έλεγχο των διαθέσιμων πόρων των δημοσίων υπηρεσιών. Τέλος, οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ενισχύουν τον ρόλο του κράτους, προσφέροντας νέους τρόπους και εργαλεία για τη διασύνδεση της κυβέρνησης με τους πολίτες (Tambouris et al., 2004).

Σαφώς, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έχει και τα αδύναμα σημεία της, τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν εμπόδια στην επιτυχή της εφαρμογή. Προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν και να παρεμποδίσουν την υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης άπτονται νομικών και οργανωτικών ζητημάτων, καθώς και ζητημάτων που αφορούν στις υλικοτεχνικές υποδομές και τη χρηματοδότηση για την υλοποίησή της (Tambouris et al., 2004).

Κατά την υλοποίηση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη θέματα που αφορούν στην προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών και την ασφάλεια των συναλλαγών τους, καθώς επίσης και ζητήματα παροχής υποστήριξης και επίλυσης προβλημάτων που αφορούν στη λειτουργία των υπηρεσιών. Επιπρόσθετα, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι μια μερίδα του πληθυσμού ενδεχομένως να μην μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτές τις υπηρεσίες, να μην έχει ενημερωθεί για την ύπαρξη ή τη χρήση τους, με αποτέλεσμα να αποκλείονται από τη χρήση τους (Tambouris et al., 2004).

Επομένως, αυτά τα ζητήματα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από την εκάστοτε κυβέρνηση και τους αρμόδιους φορείς, ώστε να μπορούν να εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη, ορθή και ασφαλή λειτουργία των υπηρεσιών και την πρόσβαση όσο το δυνατόν περισσότερων πολιτών.

2.8 Οι ΤΠΕ και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη

Οι πρώτες προσπάθειες σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την ανάπτυξη και αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών και την υλοποίηση υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, πραγματοποιήθηκαν το 1999, όταν και θεσπίστηκε η πρωτοβουλία “e-Europe” από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, που είχε ως σκοπό την ευρύτερη αξιοποίηση των ΤΠΕ για την παροχή καλύτερων υπηρεσιών σε πολίτες, επιχειρήσεις και διάφορους τομείς δραστηριοτήτων, μεταξύ των οποίων ο τομέας παροχής υπηρεσιών υγείας, ο εκπαιδευτικός τομέας και η διοίκηση (Πετροπούλου, 2015).

Λίγο καιρό αργότερα, και συγκεκριμένα το 2000, θεσπίστηκε η «Στρατηγική της Λισσαβόνας» από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με απώτερο στόχο να

καταστεί η Ε.Ε. ανταγωνιστική την επόμενη δεκαετία ως προς την οικονομία, τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ενίσχυση της απασχόλησης. Στο πλαίσιο της «Στρατηγικής της Λισσαβόνας», εκπονήθηκαν δύο προγράμματα δράσης για την ψηφιακή ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την υλοποίηση των προαναφερθέντων στόχων. Τα δύο αυτά προγράμματα ήταν το “e-Europe 2002” και το “e-Europe 2005” (Πετροπούλου, 2015).

Στόχοι του προγράμματος δράσης “e-Europe 2002”, ήταν να επιτευχθεί η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών διαδικτύου, εξασφαλίζοντας ευκολότερη πρόσβαση, υψηλότερες ταχύτητες και μεγαλύτερη ασφάλεια για όλους τους χρήστες. Πάνω σε αυτή τη βάση, αναπτύχθηκαν σταδιακά νομικά πλαίσια για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών, την ασφάλεια των ηλεκτρονικών χρηματικών συναλλαγών, την πρόσβαση σε ψηφιακές υπηρεσίες του δημοσίου τομέα, ενώ παράλληλα λήφθηκαν αποφάσεις για τη δημιουργία υλικοτεχνικών υποδομών για την ανάπτυξη των ΤΠΕ (Παπανικολάου, 2010).

Στη συνέχεια ακολούθησε το πρόγραμμα “e-Europe 2005”, το οποίο επεδίωκε την πρακτική υλοποίηση των στόχων για την πρόσβαση στο διαδίκτυο και τις ψηφιακές υπηρεσίες από όλους τους χρήστες, καθώς και τη βελτίωση αυτών των υπηρεσιών. Για τον σκοπό αυτό, το πρόγραμμα έδωσε ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη και τη δημιουργία ασφαλών υποδομών ευρυζωνικών επικοινωνιών, ώστε να μειωθεί ο αποκλεισμός που βιώνουν ορισμένες ομάδες ατόμων, όπως για παράδειγμα τα άτομα με αναπηρία, από την πρόσβαση σε αυτούς τους είδους τις ψηφιακές υπηρεσίες (“e-Europe 2005”, 2010).

Το εν λόγω πρόγραμμα δράσης, βασίστηκε σε δυο άξονες, με τον πρώτο να αφορά την ανάπτυξη και βελτίωση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και την εφαρμογή τους σε διάφορους τομείς δραστηριοτήτων, όπως η υγεία, η εκπαίδευση αλλά και η επιχειρηματικότητα και το δεύτερο άξονα ν’ αφορά ζητήματα σχετικά με την ασφάλεια χρήσης (“e-Europe 2005”, 2010).

Στους στόχους του προγράμματος συγκαταλέγεται η παροχή υπηρεσιών του δημοσίου τομέα μέσω διαδικτύου, όπως είναι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες εκπαίδευσης και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Επιπλέον, στόχος είναι η παροχή πρόσβασης στην πληροφορία με ασφαλή τρόπο για τους χρήστες, η παροχή ευρυζωνικότητας σε ανταγωνιστικές τιμές και η παροχή σύγχρονων

δυνατοτήτων για την ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα (“e-Europe 2005”, 2010).

Μετά το πρόγραμμα “e-Europe 2005”, ακολούθησε η «Στρατηγική i2010» που επί της ουσίας πρόκειται για τη συνέχεια της «Στρατηγικής της Λισσαβόνας» και είχε ως στόχο την καλύτερη συνεργασία μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε., σε ό, τι αφορά τις ψηφιακές υπηρεσίες, την προώθηση της έρευνας, της καινοτομίας και την προώθηση της γνώσης και της πληροφορίας (“i2010”, 2009).

Σε ό,τι αφορά την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, τα κράτη-μέλη καλούνται να δώσουν προτεραιότητα στην κοινωνία της πληροφορίας, να παροτρύνουν την καινοτομία στον τομέα των ΤΠΕ μέσα από κατάλληλες επενδύσεις και έρευνες και να αντιμετωπίσουν όποια εμπόδια παρουσιάζονται στην ανάπτυξη και διάδοσή της (“i2010”, 2009).

Το ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη, αποτελεί επίσης συνέχιση της «Στρατηγικής της Λισσαβόνας» και περιλαμβάνει πρωτοβουλίες για τη στρατηγική «Ευρώπη 2020», η οποία αφορά τη σπουδαιότητα της αξιοποίησης των ΤΠΕ για την επίτευξη των στόχων της Ε.Ε. για το έτος 2020, την παροχή ασφαλών ψηφιακών υπηρεσιών, την εξασφάλιση της προσβασιμότητας σε ψηφιακές υπηρεσίες και την ενίσχυση της ψηφιακής οικονομίας («Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη», 2020).

Οι στρατηγικές και τα προγράμματα που αναφέρθηκαν παραπάνω, φαίνεται πως απέδωσαν στην προώθηση και περαιτέρω αξιοποίηση των ΤΠΕ, ώστε η Ευρώπη να περάσει στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή και τα παραδείγματα αξιοποίησης της τεχνολογίας και των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι πολυάριθμα.

Οι χώρες της Ευρώπης που σταθερά παραμένουν πρωταθλήτριες στη μέγιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των υπηρεσιών ψηφιακής διακυβέρνησης, σύμφωνα και με την έκθεση e-Government Benchmark 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, είναι η Μάλτα, η Εσθονία, η Αυστρία, η Λετονία, με τη Δανία, τη Λιθουανία και τη Φινλανδία να ακολουθούν σε υψηλότερη βαθμολογία σε ό, τι αφορά την εμπειρία των χρηστών, τη διαφάνεια, τη διασυνοριακή χρήση και τα παρεχόμενα εργαλεία των υπηρεσιών τους (“e-Government Benchmark 2020”, 2020).

Σε ό, τι αφορά τη συνολική επίδοση και των 27 κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς την αξιοποίηση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αυτή

αγγίζει το 68%, με μια αρκετά σημαντική βελτίωση από το 62% του 2018. Αξίζει επίσης να σημειωθεί, ότι 3 στις 4 δημόσιες υπηρεσίες στην Ευρώπη, είναι ιδιαίτερα φιλικές για πρόσβαση από το κινητό τηλέφωνο (“e-Government Benchmark 2020”, 2020).

Τα στοιχεία αυτά υποδηλώνουν ότι η Ευρώπη με σταθερούς ρυθμούς κάνει βήματα για την ανάπτυξη, επέκταση και διεύρυνση εφαρμογής του πεδίου των ψηφιακών υπηρεσιών και του διαδικτύου, βελτιώνοντας τις υπηρεσίες που προσφέρει στους πολίτες και διευκολύνοντας την πρόσβασή τους στην πληροφορία και κατ’ επέκταση, διευκολύνοντας την καθημερινότητά τους.

Αξιοσημείωτα είναι τα παραδείγματα ευρωπαϊκών χωρών που έχουν αξιοποιήσει σε μεγάλο βαθμό τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Στην πόλη της Βρέμης στη Γερμανία, από τον ιστότοπο Service portal Bremen, οι πολίτες μπορούν να απολαύσουν πλήθος υπηρεσιών, όπως να εκδώσουν πιστοποιητικά, να επιλέξουν τις πινακίδες των αυτοκινήτων τους, να εγγράψουν τα παιδιά τους στον παιδικό σταθμό, να κάνουν αίτηση για επιδόματα και πολλές άλλες υπηρεσίες (Service portal Bremen, n.d.).

Στη Δανία, ο ιστότοπος “borger.dk”, οι πολίτες μπορούν να κάνουν εγγραφή των παιδιών τους στο σχολείο, να εκδώσουν κάρτα υγείας, διαβατήριο και να ανανεώσουν το δίπλωμα οδήγησης, καθώς και να ενημερωθούν για ζητήματα σχετικά με τις άδειες, τη σύνταξη και την υγεία, αλλά και να έρθουν σε επαφή με τις τοπικές δημόσιες υπηρεσίες της πόλης που διαμένουν (Borger.dk, n.d.).

Στη Μάλτα, οι πολίτες μπορούν μέσα από τον ιστότοπο “servizz.com” να ενημερωθούν για όλες τις παρεχόμενες δημόσιες υπηρεσίες, να εκδώσουν ταυτότητα, διαβατήριο και διάφορα πιστοποιητικά, να κάνουν αιτήσεις για επιδόματα και σύνταξη (Servizz.com, n.d.).

Στον ιστότοπο “belgium.be” του Βελγίου., οι πολίτες έχουν πρόσβαση σε διαφορετικές υπηρεσίες ανά κατηγορία, όπως για παράδειγμα υπηρεσίες νομικής φύσεως, υγειονομικές, που σχετίζονται με την περιβαλλοντική φροντίδα, την εύρεση κατοικίας, τη μετακίνηση, την οικογενειακή μέριμνα, την οικονομία, την εκπαίδευση κ.ά.. Όπως και στα προηγούμενα παραδείγματα, οι πολίτες μπορούν εδώ να εκδώσουν πιστοποιητικά, να υποβάλλουν αιτήσεις και να έρθουν σε επικοινωνία με τον εκάστοτε

αρμόδιο δημόσιο φορέα (Belgium.be, n.d.).

2.9 Οι ΤΠΕ και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα παρουσιάζει αξιόλογη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια, με τα τελευταία στοιχεία του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών, να αναφέρουν βελτίωση 12 ποσοστιαίων εντός της διετίας 2017 με 2019, καθιστώντας τη την τέταρτη χώρα με τη μεγαλύτερη πρόοδο στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε ευρωπαϊκό επίπεδο («Σημαντικά βήματα προόδου», 2020).

Οι πρώτες προσπάθειες εκσυγχρονισμού και ψηφιοποίησης των υπηρεσιών της δημόσιας διοίκησης στον ελληνικό χώρο, πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο 1994 με 2000 μέσα από την υλοποίηση του προγράμματος «Κλεισθένης», με τη συγχρηματοδότηση του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και του Ελληνικού Δημοσίου. Στόχος του προγράμματος ήταν η ανάπτυξη των ΤΠΕ στην Ελλάδα και η εφαρμογή τους στις δημόσιες υπηρεσίες για την αποκέντρωση των δημοσίων φορέων, η εκπαίδευση των υπαλλήλων στην αξιοποίηση των ΤΠΕ και ο συνολικός εκσυγχρονισμός των παρεχόμενων υπηρεσιών δημόσιας διοίκησης. Για την εκπλήρωση αυτών των στόχων, αναπτύχθηκαν κατάλληλες διαδικτυακές υποδομές και οι δημόσιες υπηρεσίες απέκτησαν ηλεκτρονικούς υπολογιστές και το απαραίτητο λογισμικό για να περάσουν στη νέα ψηφιακή εποχή (Πετροπούλου, 2015).

Καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα, ήταν ο καθορισμός της «Λευκής Βίβλου για την Κοινωνία της Πληροφορίας: Στρατηγικές και Δράσεις», στην οποία περιγράφονταν τα βήματα για την ανάπτυξη πολιτικών και στρατηγικών για τον εκσυγχρονισμό των δημοσίων υπηρεσιών που προσφέρει η κυβέρνηση στους πολίτες. Η πρακτική εφαρμογή της πραγματοποιήθηκε με το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κοινωνία της Πληροφορίας» για την περίοδο 2000-2006 (Foutakis & Thoidou, 2006).

Το πρόγραμμα όριζε τέσσερις τομείς δράσεις, για την εκπαίδευση και τον πολιτισμό, τις επικοινωνίες, την ψηφιακή οικονομία και τους πολίτες και την ποιότητα ζωής. Βάσει αυτού του προγράμματος, οι δημόσιες υπηρεσίες κλήθηκαν να συντάξουν σχέδια δράσης για τον εκσυγχρονισμό τους στο πλαίσιο της Κοινωνίας της

Πληροφορίας (Foutakis & Thoidou, 2006).

Το πρόγραμμα «Αριάδνη» του 2000 και το «Αριάδνη II» του 2006, στόχευαν στον εκσυγχρονισμό και τη βελτίωση των υπηρεσιών της τοπικής και κεντρικής διοίκησης στην Ελλάδα, μέσα από την υλοποίηση δράσεων για τη διευκόλυνση και απλοποίηση των διοικητικών υπηρεσιών τόσο για τους πολίτες όσο και για τους υπαλλήλους. Το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Πολιτεία» της περιόδου 2000 με 2007, συνέβαλε θετικά στη μεταρρύθμιση και τον εκσυγχρονισμό των φορέων της κεντρικής και περιφερειακής διοίκησης, δίνοντας έμφαση στην ψηφιακή παροχή υπηρεσιών, την ασφάλεια και διαφάνεια των συναλλαγών και την εκπαίδευση των υπαλλήλων στη χρήση των ΤΠΕ (Πετροπούλου, 2015).

Το έργο «Σύζευξις» αποτελεί μια από τις πλέον αξιόλογες δράσεις στην Ελλάδα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ και την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθώς συνέβαλε στην αναβάθμιση, τον εκσυγχρονισμό και τη διασύνδεση των δημοσίων υπηρεσιών, αναπτύσσοντας τις υποδομές τηλεπικοινωνιών, παρέχοντας ποιοτικές, ασφαλείς και εύκολες στη χρήση ψηφιακές υπηρεσίες στους πολίτες, καταρτίζοντας τους υπαλλήλους στη χρήση των ΤΠΕ και μειώνοντας παράλληλα τις δαπάνες για τον δημόσιο τομέα (Σύζευξις, n.d.).

Ορισμένες από τις πλέον αξιόλογες υπηρεσίες ψηφιακής διακυβέρνησης που έχουν αναπτυχθεί στην Ελλάδα, και έχουν εξελιχθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, είναι η Εθνική Πύλη «Ερμής», όπου ο χρήστης μπορεί εύκολα να εκδώσει πλήθος πιστοποιητικών και να τα παραλάβει είτε στο ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο είτε από το πλησιέστερο Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ) (Εθνική Πύλη Ερμής, n.d.).

Το «e-ΕΦΚΑ» του Εθνικού Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης, προσφέρει επίσης πλήθος ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες και συγκεκριμένα στους ασφαλισμένους, τους εργοδότες και τους συνταξιούχους, σε ό, τι αφορά ζητήματα κοινωνικής ασφάλισης, ρυθμίσεις οφειλών και συνταξιοδότησης. Ο χρήστης μπορεί να υποβάλλει ηλεκτρονικά αιτήσεις, να εκδώσει βεβαιώσεις, να διαχειριστεί τον προσωπικό του λογαριασμό, να υποβάλλει αίτηση συνταξιοδότησης και πολλά άλλα (e-ΕΦΚΑ, n.d.).

Σαφώς, ιδιαίτερα αξιόλογο και εξαιρετικά χρήσιμο είναι και το gov.gr, όπου οι πολίτες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε περισσότερες από 800 ψηφιακές υπηρεσίες

για θέματα που αφορούν την εκπαίδευση, τη δικαιοσύνη, τη φορολογία, τον πολιτισμό, τη στράτευση, την επιχειρηματική δραστηριότητα, τη γεωργία, την υγεία, την οικογένεια αλλά και γενικά την καθημερινότητα του πολίτη. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα αναδείχτηκε τους τελευταίους μήνες της πανδημίας του κορονοϊού, καθώς επιτρέπει στους πολίτες να εκτελέσουν πλήθος συναλλαγών από την ασφάλεια του σπιτιού τους και για τις οποίες μέχρι πρότινος θα έπρεπε να μεταβούν σε κάποια δημόσια υπηρεσία (Gov.gr, n.d.).

Η πύλη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης του Δήμου Θεσσαλονίκης, είναι ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα των βελτιώσεων που μπορούν να επέλθουν στη δημόσια διοίκηση και μάλιστα, στο επίπεδο της αυτοδιοίκησης μέσα από την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Οι κάτοικοι της πόλης μπορούν με μερικά κλικ να ενημερωθούν για όλα τα δρώμενα της πόλης, να υποβάλλουν καταγγελίες και ενστάσεις στην Ελληνική Αστυνομία, να ενημερωθούν για τις δράσεις βελτίωσης του Δήμου και να συμμετάσχουν σε αυτές, ενώ οι επιχειρήσεις μπορούν μέσα από το «Ψηφιακό Εμπορικό Κέντρο» να αποκτήσουν διαδικτυακή παρουσία (Δήμος Θεσσαλονίκης Πύλη Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, n.d.).

Οι μετακινούμενοι μπορούν μέσα από το Κέντρο Αστικής Κινητικότητας Θεσσαλονίκης, το Mobithess, να ενημερωθούν για την κατάσταση στους δρόμους, τις κυκλοφοριακές συνθήκες και να λάβουν πληροφορίες για τα δρομολόγια των δημοσίων συγκοινωνιών και να υποβάλλουν αιτήσεις για προγράμματα δια βίου μάθησης που προσφέρει ο Δήμος (Δήμος Θεσσαλονίκης Πύλη Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, n.d.).

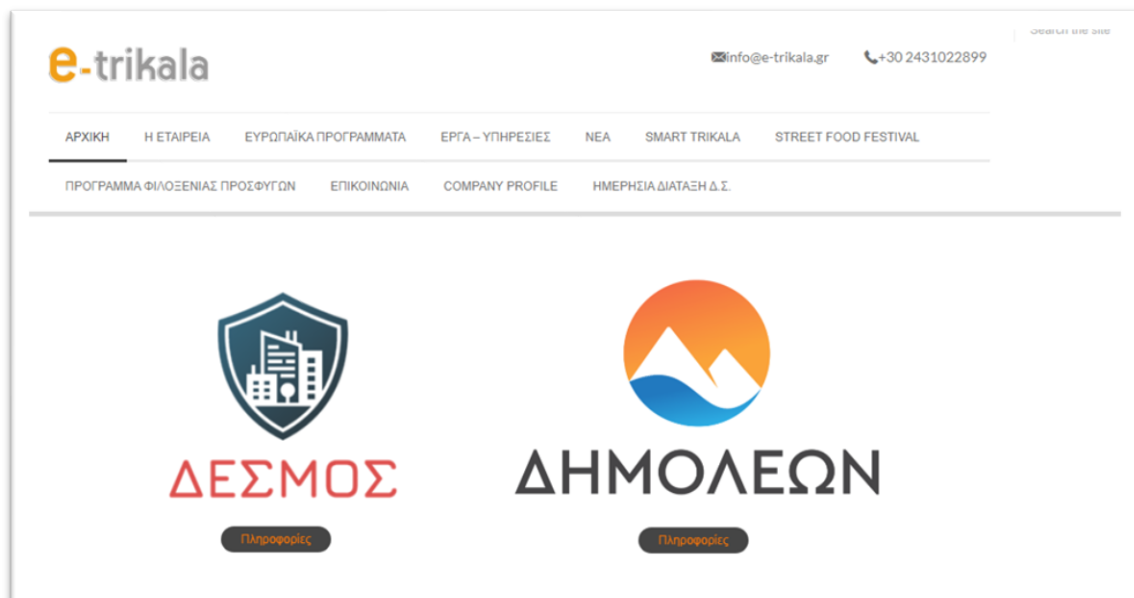
Στη σελίδα του Δήμου Αμαρουσίου, οι πολίτες μπορούν να πραγματοποιήσουν εγγραφή και να υποβάλλουν ηλεκτρονικά τα αιτήματά τους και να παρακολουθήσουν την εξέλιξή τους, να εξερευνήσουν τη διαδικτυακή πύλη γεωχωρικών πληροφοριών του Δήμου, αλλά και να υποβάλλουν τα αιτήματά τους τηλεφωνικά μέσα από τη Γραμμή Δημότη 15321 (Δήμος Αμαρουσίου, n.d.).

3. Η περίπτωση του e-trikala

3.1 Παρουσίαση της εταιρείας

Η «e-trikala A.E.» ξεκίνησε τη δραστηριότητά της το 2004 ως γραφείο με την επωνυμία «e-trikala» για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, για την υλοποίηση έργων και εφαρμογών σε επίπεδο δημοτικό, εθνικό και ευρωπαϊκό. Από τον Απρίλιο του 2008, η εταιρεία έχει εξελιχθεί σε Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία Ο.Τ.Α. και φέρει πλέον την επωνυμία «e-Trikala A.E». Σε ό, τι αφορά το μετοχικό της κεφάλαιο, το 99% αυτού ανήκει στον Δήμο Τρικκαίων και το 1% ανήκει στο Εμπορικό Επιμελητήριο Τρικάλων («Εταιρικό προφίλ», n.d.).

Ο Δήμος Τρικκαίων συγκρότησε μια ομάδα από εμπειρογνώμονες, οι οποίοι ανέλαβαν τον σχεδιασμό του έργου, τον εντοπισμό πηγών για τη χρηματοδότησή του, την εποπτεία της υλοποίησής του παρακολουθώντας παράλληλα την ανταπόκριση της τοπικής κοινωνίας απέναντι σε αυτό το εγχείρημα. Για την υλοποίηση του έργου, η ομάδα εμπειρογνομένων ενέπλεξε ενεργά κοινωνικούς εκπροσώπους και διαφορετικές ομάδες πολιτών, που ανέλαβαν να διερευνήσουν και να εντοπίσουν τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας και να συμμετάσχουν ενεργά στον σχεδιασμό των στόχων του e-trikala, να αξιολογήσουν και να βελτιώσουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες (Anthopoulos & Tsoukalas, 2006).



Εικόνα 1: Αρχική σελίδα του ιστότοπου e-trikala.gr.

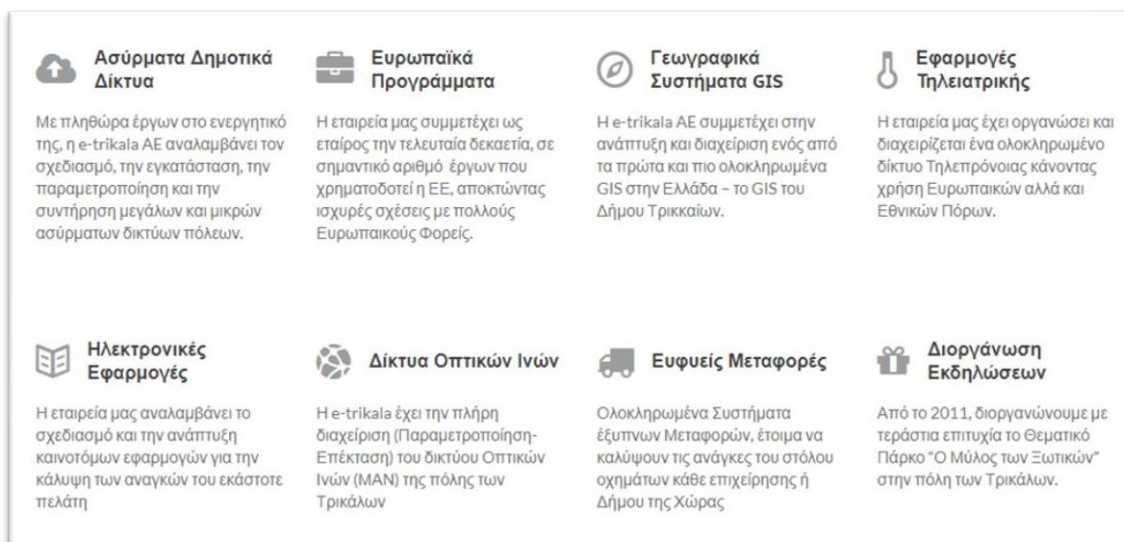
Πρόκειται εν ολίγοις για ένα έργο συμμετοχικό που δημιουργήθηκε με την ενεργή συμμετοχή των πολιτών και των τοπικών φορέων και κατ' επέκταση οι υπηρεσίες που προσφέρει ανταποκρίνονται αποτελεσματικότερα στις ιδιαίτερες ανάγκες της τοπικής κοινωνίας.

Ο σκοπός της εταιρείας, όπως αναφέρεται στον ιστότοπο του e-trikala, είναι η βελτίωση της καθημερινής ζωής των πολιτών που μένουν στα Τρίκαλα, μέσα από την απλοποίηση και διευκόλυνση των καθημερινών τους συναλλαγών, τη μείωση του κόστους των τηλεπικοινωνιών και την παροχή νέων υπηρεσιών. Παράλληλα, η εταιρεία αποσκοπεί να παροτρύνει την ενεργή συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και να ενισχύσει τον ρόλο των Δημοσίων Αρχών στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες, καθιστώντας τις υπεύθυνες για την εύρυθμη λειτουργία της τοπικής κοινωνίας («Εταιρικό προφίλ», n.d.).

Η περίπτωση της «Ψηφιακής Πόλης» των Τρικάλων που υλοποιείται μέσα από τον ιστότοπο e-trikala, προσφέρει την εμπειρία των σύγχρονων ψηφιακών υπηρεσιών και καινοτομιών των ΤΠΕ στους πολίτες, μέσα από τη συνεργασία της τοπικής διοίκησης και των κοινωνικών εκπροσώπων. Το e-trikala λειτουργεί ταυτόχρονα ως ένα ψηφιακό περιβάλλον για την ανταλλαγή γνώσεων και συνάμα ως ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για την παροχή πλήθους δημοσίων υπηρεσιών προς τους κατοίκους της πόλης (Anthopoulos & Tsoukalas, 2006).

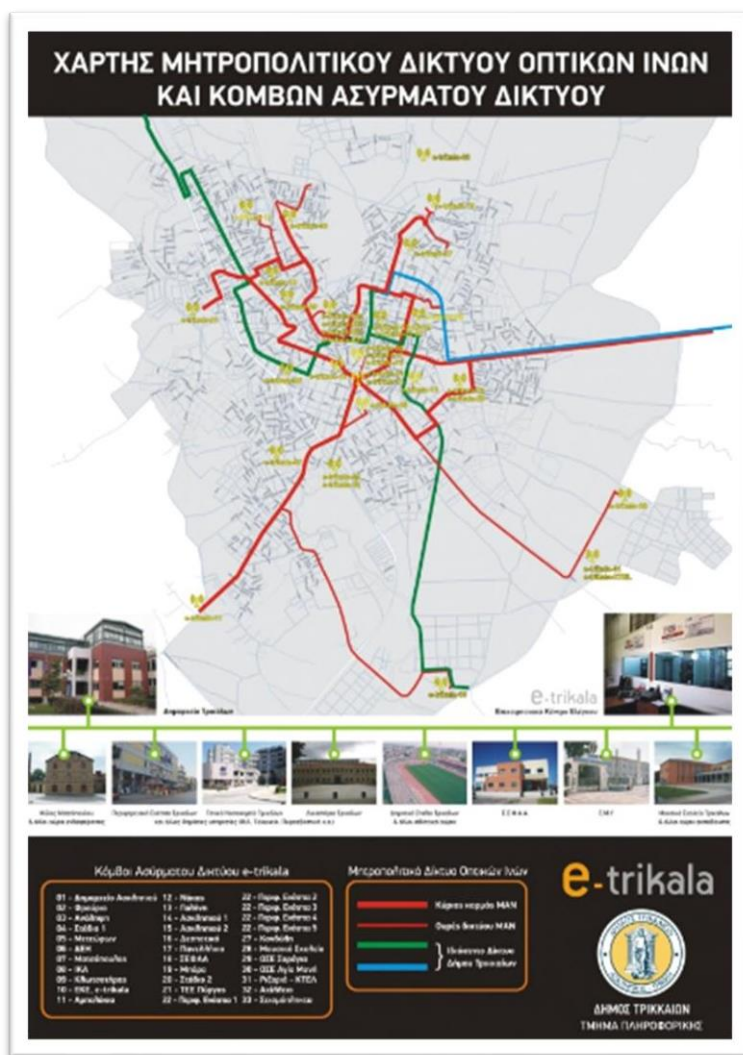
3.2 Προσφερόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες

Η εταιρεία διαθέτει στο ενεργητικό της μια πληθώρα έργων και δράσεων για την υλοποίηση των προαναφερθέντων σκοπών και την προώθηση της αξιοποίησης των πλούσιων εργαλείων που προσφέρουν οι ΤΠΕ. Οι δραστηριότητές της εντοπίζονται πάνω σε οκτώ διαφορετικούς τομείς: τα ασύρματα δημοτικά δίκτυα, τα ευρωπαϊκά προγράμματα, τα γεωγραφικά συστήματα GIS, τις εφαρμογές τηλε-ιατρικής, τις ηλεκτρονικές εφαρμογές, τα δίκτυα οπτικών ινών, τις ευφυείς μεταφορές και τη διοργάνωση εκδηλώσεων («Οι δραστηριότητές μας», n.d.).



Εικόνα 2: Δραστηριότητες e-trikalala.

Κατόπιν πρωτοβουλίας του Δήμου Τρικκαίων, η e-trikalala Α.Ε. ξεκίνησε την υλοποίηση της παροχής δωρεάν ασύρματου δικτύου στο Δήμο το 2005, ώστε να μπορούν όλοι οι πολίτες να έχουν ελεύθερη πρόσβαση στο διαδίκτυο από όπου κι αν βρίσκονται και να μπορούν να περιηγούνται με ασφάλεια στις πηγές του διαδικτύου, καθώς συγκεκριμένες παράνομες ή ακατάλληλες ιστοσελίδες «μπλοκάρονται» από το σύστημα. Οι ενεργοί κόμβοι του Ασύρματου Δικτύου αυτή τη στιγμή είναι 15, με τους 5 εξ αυτών να τροφοδοτούνται από οπτική ίνα, που προσφέρει μεγαλύτερες ταχύτητες και πρόσβαση σε περισσότερους χρήστες («Δωρεάν Ασύρματο Δίκτυο», n.d.).



Εικόνα 3: Χάρτης οπτικών ινών και κόμβων ασύρματου δικτύου.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον και εξαιρετικά χρήσιμο για την περίοδο της πρωτόγνωρης υγειονομικής κρίσης που περνά η χώρα, είναι το ολοκληρωμένο δίκτυο «Τηλεπρόνοια» για την παροχή υπηρεσιών υγείας μέσω υποδομών τηλεφροντίδας και τηλεϊατρικής που μπορούν να καλύψουν τις υγειονομικές ανάγκες ευπαθών ομάδων, όπως είναι οι ηλικιωμένοι και τα άτομα με χρόνιες παθήσεις και ειδικές ανάγκες («Τηλεπρόνοια», n.d.).

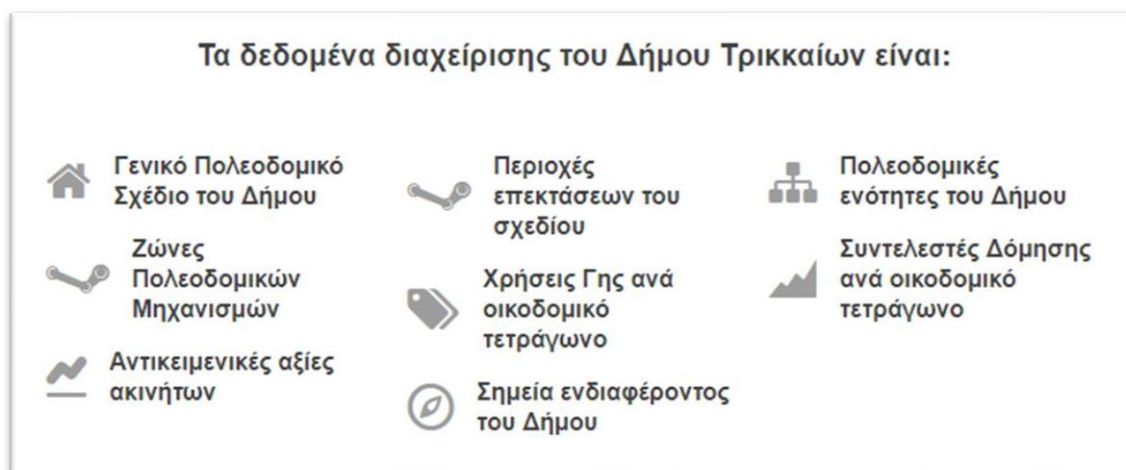
Σκοπός των παρεχόμενων υπηρεσιών τηλεϊατρικής είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, αλλά και των ατόμων που έχουν αναλάβει τη φροντίδα τους, αυξάνοντας τις ικανότητες αυτοεξυπηρέτησης των ασθενών και ενισχύοντας την καθημερινή κοινωνική αλληλεπίδρασή τους, με απώτερο στόχο να αποφευχθεί η

εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο και να λάβουν τη φροντίδα που χρειάζονται από την άνεση του σπιτιού τους («Τηλεπρόνοια», n.d.).

Με την τοποθέτηση αρχικά μιας ειδικής συσκευής βιολογικής τηλεμετρίας στο σώμα του ασθενούς, η οποία πλέον έχει αντικατασταθεί από έξυπνα κινητά τηλέφωνα τα οποία χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλες συσκευές καταγραφής βιολογικών σημάτων, καταγράφονται τα βιολογικά σήματά του, τα οποία στη συνέχεια μεταφέρονται στο κέντρο τηλεπρόνοιας ή σε κάποιον επαγγελματία ή δομή υγείας που έχει επιλέξει ο ασθενής, για την παρακολούθηση της πορείας της υγείας του («Τηλεπρόνοια»,n.d.).

Μια ακόμη εξαιρετικά χρήσιμη υπηρεσία που προσφέρει το e-trikalala, είναι το Σύστημα Ευφυών Μεταφορών, μέσω του οποίου οι πολίτες μπορούν εύκολα να ενημερωθούν έγκαιρα για τα κυκλοφοριακά δεδομένα της πόλης. Το έργο επιτυγχάνεται με τη βοήθεια επαγωγικών βρόγχων, που επιτρέπει την παρακολούθηση του στόλου και το δικτύου των αστικών λεωφορείων της πόλης, ώστε ο πολίτης να πληροφορείται για την κυκλοφοριακή κίνηση και τα δρομολόγια των αστικών συγκοινωνιών, μέσω συστημάτων τηλεματικής στις στάσεις των λεωφορείων. Επιπλέον, οι πολίτες μπορούν να λάβουν γνώση για τις διαθέσιμες θέσεις parking και να έχουν άμεση πληροφόρηση για την κατάσταση στους δρόμους της πόλης μέσω του διαδικτύου σε συνδυασμό με τα συστήματα G.I.S. («Ευφυείς Μεταφορές», n.d.).

Όσον αφορά το πολεοδομικό G.I.S., πρόκειται για ένα ενιαίο ολοκληρωμένο σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών το οποίο διαχειρίζεται τις χωροταξικές και πολεοδομικές πληροφορίες του Δήμου και δημιουργεί έναν αναλυτικό οδηγό της πόλης των Τρικάλων, που περιλαμβάνει όλα τα σημεία ενδιαφέροντος. Το έργο έχει ως στόχο να προσφέρει καλύτερες υπηρεσίες στους πολίτες μέσω του διαδικτύου και να δημιουργήσει ένα σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον εργασίας για τις υπηρεσίες του Δήμου («Πολεοδομικό GIS», n.d.).



Εικόνα 4: Δεδομένα διαχείρισης πολεοδομικού GIS.

Κατ' επέκταση, οι παροχές που προσφέρει το σύστημα διακρίνονται σε εκείνες για τις αρμόδιες υπηρεσίες και σε εκείνες για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις της πόλης. Σε ό, τι αφορά τις αρμόδιες υπηρεσίες, παρέχεται υποστήριξη κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, στις διαδικασίες σχεδιασμού και υλοποίησης πολεοδομικών ρυθμίσεων και στην αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων. Σε ό, τι αφορά τους πολίτες, επιτρέπει την απρόσκοπτη πρόσβαση στην πληροφόρηση μέσω του διαδικτύου για την ενημέρωσή τους σχετικά με τις ισχύουσες και προγραμματιζόμενες ρυθμίσεις και την ενημέρωσή τους για προγραμματιζόμενα ή ολοκληρωμένα έργα, τις άδειες που έχουν εκδοθεί και τα διαθέσιμα ακίνητα («Πολεοδομικό GIS»,n.d.).

Στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ξεχωρίζει η υπηρεσία “e-Dialogos”, που επιτρέπει αφενός στους πολίτες να συμμετάσχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων του Δήμου τους, να συζητήσουν και να μοιραστούν τη γνώμη τους και αφετέρου στον ίδιο το Δήμο να συνεργαστεί και να αλληλοεπιδράσει με τους πολίτες και να αξιοποιήσει καινοτόμες υπηρεσίες για την αποτύπωση της άποψης των πολιτών πάνω σε διάφορα κρίσιμα ζητήματα, πραγματοποιώντας ηλεκτρονικές δημοσκοπήσεις, συγκεντρώνοντας ηλεκτρονικές υπογραφές και λαμβάνοντας μέρος σε ηλεκτρονικές διαβουλεύσεις (“e-Dialogos”, n.d.).

e-Dialogos – Εργαλείο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης



Εικόνα 5: Υπηρεσία e-Dialogos.

Ιδιαίτερα αξιόλογη κρίνεται και η υπηρεσία παραπόνων «Δημοσθένης», που επιτρέπει στους πολίτες να υποβάλλουν τα αιτήματά τους για διάφορα προβλήματα που έχουν αντιμετωπίσει στην πόλη, μέσω αποστολής μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, τηλεφωνικής κλήσης ή, στην περίπτωση που αυτοί οι τρόποι επικοινωνίας δεν είναι εφικτοί, με επίσκεψη στα γραφεία της υπηρεσίας. Ορισμένα από τα ζητήματα για τα οποία μπορεί ο πολίτης να υποβάλλει αίτημα είναι η αποκομιδή των σκουπιδιών, ο καθαρισμός των σχολείων, η αντικατάσταση λαμπτήρων, τα προβλήματα του αποχετευτικού συστήματος, η παράνομη στάθμευση και η αποκατάσταση προβλημάτων οδοποιίας («ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ», n.d.).

ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ – Υπηρεσία παραπόνων



Εικόνα 6: Υπηρεσία παραπόνων "Δημοσθένης".

Το e-trikala παρέχει και τουριστικές υπηρεσίες μέσω του ιστότοπου www.trikala-tourism.gr, όπου ο επισκέπτης της πόλης ή οποιοσδήποτε πολίτης επιθυμεί να εξερευνήσει την πόλη, μπορεί να εντοπίσει χρήσιμες πληροφορίες για τα Τρίκαλα, όπως σημεία ενδιαφέροντος, πληροφοριακούς χάρτες και προγνωστικά στοιχεία για τον καιρό. Επιπρόσθετα, ο πολίτης μπορεί να ανακαλύψει πληροφορίες για την ιστορία της πόλης, τον πολιτιστικό της πλούτο, να βρει ενδιαφέροντα σημεία που μπορεί να επισκεφθεί εντός και εκτός της πόλης, όπως επίσης και διάφορες δραστηριότητες. Η υπηρεσία διευκολύνει περαιτέρω τους επισκέπτες, δίνοντάς τους την ευκαιρία να κάνουν κρατήσεις σε ξενοδοχεία της πόλης μέσω του ιστότοπου («Τουριστικές υπηρεσίες»,n.d.).



Εικόνα 7: Τουριστικές υπηρεσίες Δήμου Τρικαίων.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί και το Πρόγραμμα Φιλοξενίας Προσφύγων, με το οποίο εξασφαλίστηκαν 430 θέσεις υποδοχής για αιτούντες άσυλο και πρόσφυγες που παραπέμπονται από την Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ για τους Πρόσφυγες (UNHR), με την εξασφάλιση ενοικιαζόμενων διαμερισμάτων και κατοικιών στην πόλη των Τρικάλων. Επιπλέον, το e-trikala προσφέρει ακόμη μεγαλύτερη βοήθεια στους πρόσφυγες, παρέχοντας υπηρεσίες διερμηνείας, ψυχοκοινωνικής φύσεως, συνοδεία σε υπηρεσίες παροχής νομικής και ιατρικής βοήθειας για 500 περίπου άτομα («Πρόγραμμα Φιλοξενίας Προσφύγων», n.d.).

Η e-trikala A.E., είναι ο φορέας διαχείρισης του «Μύλου των Ξωτικών» που λειτουργεί ως θεματικό πάρκο τα Χριστούγεννα στην πόλη των Τρικάλων και συγκεντρώνει επισκέπτες κάθε χρόνο από όλη την Ελλάδα αλλά και το εξωτερικό. Το εγχείρημα ξεκίνησε το 2001 και προσφέρει μία μοναδική εμπειρία στους επισκέπτες μέσα από διάφορα δρώμενα, όπως εκδηλώσεις καλλιτεχνών, δημιουργικά εργαστήρια και πρωτότυπες δράσεις, που συνέβαλαν στην αναβάθμιση της εικόνας της πόλης, στην αύξηση του τουρισμού, στην προώθηση και προβολή των τοπικών προϊόντων και της ομορφιάς της περιοχής, πράγμα που όπως είναι αναμενόμενο, αυξάνει τα έσοδα της πόλης και ενισχύει τις τοπικές επιχειρήσεις.

Η e-trikala A.E. συμμετέχει επίσης στην κοινοπραξία για το έργο «ΔΕΣΜΟΣ» που αποσκοπεί στη διασύνδεση των εφαρμογών των κινητών τηλεφώνων και των υπολογιστών και των έξυπνων υποδομών, ώστε να παρέχεται ένα ασφαλές περιβάλλον σε όλους τους πολίτες και ιδιαίτερα στους τουρίστες. Μέσω της συνεργασίας ανθρώπων και υποδομών, σκοπός είναι να εφαρμοστεί ένα πλαίσιο για την προστασία των τουριστών, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αναφέρουν έγκαιρα κάποιο περιστατικό που έλαβε χώρα, προσαρμόζοντας τις διασυνδεδεμένες υποδομές σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και παρέχοντας υποστήριξη μέσα από δράσεις των τοπικών αρχών και των εθελοντών («ΔΕΣΜΟΣ», n.d.).

Εκτός αυτού, συμμετέχει και στο έργο «ΔΗΜΟΛΕΩΝ», το οποίο αποσκοπεί στην προώθηση του εναλλακτικού τουρισμού για τη διασφάλιση του φυσικού πλούτου και της πολιτιστικής κληρονομιάς των περιοχών της Ελλάδας, αξιοποιώντας ένα διαδραστικό σύστημα οπτικοποίησης που βασίζεται στις τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality) για την ευαισθητοποίηση των συμμετεχόντων πάνω σε ζητήματα βιώσιμου και εναλλακτικού τουρισμού («ΔΗΜΟΛΕΩΝ»,n.d.).

Η αναπτυξιακή εταιρεία του Δήμου Τρικκαίων είναι μέτοχος και σε διάφορα ευρωπαϊκά προγράμματα που σχετίζονται με την αξιοποίηση και την προώθηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, μέσα από καινοτόμες δράσεις πάνω στους τομείς της υγείας, της κινητικότητας, της εκπαίδευσης και των μεταφορών, με έμφαση στη βιωσιμότητα και στην πρωτοπορία («Ευρωπαϊκά Προγράμματα», n.d.).



Εικόνα 8: Ευρωπαϊκά προγράμματα.

Βλέπουμε από τα προηγούμενα αναπτυξιακά προγράμματα και τις καινοτόμες δράσεις που έχει υλοποιήσει η e-trikala Α.Ε., πως έχει αναβαθμίσει και εκσυγχρονίσει σε μεγάλο βαθμό τις υπηρεσίες που προσφέρει ο Δήμος Τρικκαίων και κατά συνέπεια, έχει διευκολύνει την καθημερινότητα των πολιτών. Μέσω των υπηρεσιών που προσφέρει, μεριμνά για τους πολίτες, για την εύκολη και ασφαλή πρόσβασή τους στην πληροφορία, για την προστασία της υγείας τους, για τη διευκόλυνση των μετακινήσεών τους και παράλληλα, τους δίνει το βήμα για να ακουστεί η γνώμη τους και να συμμετέχουν ενεργά και οι ίδιοι στη βελτίωση της πόλης τους και των συνθηκών διαβίωσής τους.

Το εγχείρημα του e-trikalala μπορεί να χαρακτηριστεί φιλόδοξο, πρωτοποριακό και καινοτόμο και εν τέλει κατέστη επιτυχημένο, αξιοποιώντας την πλούσια γκάμα εργαλείων και δυνατοτήτων που προσφέρουν οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, και όπως όλα δείχνουν, θα συνεχίσει με τους ίδιους ρυθμούς. Το παράδειγμα του e-trikalala, είναι ένα παράδειγμα επιτυχημένης προσπάθειας αναβάθμισης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και των ψηφιακών υπηρεσιών, το οποίο μπορεί να προσφέρει ιδέες και λύσεις και σε άλλους δήμους της Ελλάδας για τη διερεύνηση των δυνατοτήτων που μπορεί να προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία σε πολλαπλούς τομείς και την αξιοποίησή τους σε παρεμφερή έργα βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών τους.

Η e-trikalala επίσης, σε συνεργασία με τη «Γνώμων Πληροφορική Α.Ε.» και το «Ινστιτούτο Ανάπτυξης Τεχνολογίας & Ανθρωπίνων Πόρων» παρέχουν δωρεάν στους κατοίκους των Τρικάλων την υπηρεσία 24ωρης παρακολούθησης στο πλαίσιο του προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι». Η πανδημία και το καθολικό lockdown που επιβλήθηκε στη χώρα, επηρέασε σε μεγαλύτερο βαθμό τις ευπαθείς ομάδες και τα άτομα που μένουν μόνα τους, όπως οι ηλικιωμένοι. Μέσα από την εν λόγω υπηρεσία όμως, που περιλαμβάνει την εγκατάσταση ειδικής συσκευής που συνδέεται με τα έξυπνα τηλέφωνα, οι ηλικιωμένοι μπορούν ανά πάσα στιγμή να καλέσουν βοήθεια. Επιπλέον, άτομα με χρόνια νοσήματα και ηλικιωμένοι μπορούν να ενταχθούν στο πρόγραμμα τηλεφροντίδας, μέσω του οποίου πλέον διατίθεται ειδικό τηλεσακχαρόμετρο που συνδέεται μέσω διαδικτύου, ώστε να παρακολουθούνται εξ αποστάσεως από τον γιατρό τους και να αποφεύγονται οι άσκοπε μετακινήσεις, ενώ στους απομονωμένους ηλικιωμένους διατίθεται ειδικό σερβιτόρων για την παρακολούθηση της υγείας τους που συνδέεται με το κέντρο τηλεφροντίδας, ώστε να είναι περισσότερο ασφαλείς («Υπηρεσία δωρεάν 24ωρης παρακολούθησης», 2020).

Η e-trikalala όπως έγινε ήδη αναφορά, συμμετέχει ενεργά σε σημαντικά δρώμενα και αναλαμβάνει τη διοργάνωση εκδηλώσεων στην πόλη των Τρικάλων. Εκτός από τη διοργάνωση του Χριστουγεννιάτικου θεματικού πάρκου, «Ο Μύλος των Ξωτικών», η e-trikalala σε συνεργασία με τη Soul Food Thessaloniki διοργάνωσε το 2019 το δεύτερο Street Food Festival, μέσω του οποίου οι επισκέπτες μπορούν να γνωρίσουν διαφορετικές κουζίνες από όλον τον κόσμο αλλά και τοπικά προϊόντα, και να παρακολουθήσουν διάφορα άλλα δρώμενα, ενώ οι τοπικοί παραγωγοί μπορούν να προωθήσουν τα προϊόντα τους («Trikala Street Food Festival», 2019).

Η αναπτυξιακή εταιρεία επιπλέον διοργανώνει και συμμετέχει σε συνέδρια, όπως το Restart mAI City που συνδιοργάνωσε με το Δήμο Τρικκαίων τον Σεπτέμβριο του 2019 με θέμα τη δημιουργία μιας έξυπνης και βιώσιμης πόλης, ενώ πρόσφατα συμμετείχε στο ένατο Smart Cities Conference 2021, όπου συζητήθηκαν πρακτικές, τεχνολογικές εξελίξεις και επιχειρηματικά μοντέλα που μπορούν να βελτιώσουν και να εκσυγχρονίσουν το έργο και τις υπηρεσίες της δημόσιας διοίκησης («9th Smart Cities Conference 2021», 2021).

Αξίζει επίσης να σημειωθεί και μια ακόμη πρωτοπορία της e-trikala στον τομέα των αστικών μετακινήσεων και η οποία αφορά στο λεγόμενο Λεωφορείο Χωρίς Οδηγό, ένα αυτοματοποιημένο ηλεκτρικό λεωφορείο που κυκλοφόρησε πιλοτικά στην πόλη το 2015 για έξι μήνες. Μετά από έξι χρόνια, το λεωφορείο χωρίς οδηγό επιστρέφει στους δρόμους των Τρικάλων, καθώς η e-trikala υπέγραψε σύμβαση συνεργασίας για την κυκλοφορία 2 πλήρως αυτοματοποιημένων ηλεκτρικών λεωφορείων με την εταιρία Amani Swiss. Επιπλέον, μέσω του προγράμματος Elviten διατίθενται από το 2019 ελαφρά ηλεκτρικά οχήματα στο κοινό αλλά και σε επαγγελματίες της πόλης, τα οποία μπορούν να φορτίσουν δωρεάν σε 2 σταθμούς φόρτισης ηλεκτρικών στο κέντρο της πόλης («Δ. Τρικκαίων: Λεωφορεία Χωρίς Οδηγό», 2020).

Στη σελίδα του e-trikala, ο πολίτης μπορεί επίσης να βρει μια λίστα καταστημάτων της πόλης που συμμετέχουν στο πρόγραμμα «Ανοικτή Αγορά» (Open Mall), του δήμου Τρικκαίων που υλοποιείται σε συνεργασία με τον Εμπορικό Σύλλογο Τρικάλων και έχει στόχο την έξυπνη οικονομία, την έξυπνη διακυβέρνηση και την έξυπνη υγεία. Οι πολίτες μπορούν να ενημερωθούν για προσφορές των εμπόρων, εκδηλώσεις του Δήμου, καθώς και καλέσματα σε εθελοντικές δράσεις («Smart Trikala», n.d.).

Ο Κόμβος Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας «GiSeMiHUB», αποτελεί μία κοινή πρωτοβουλία του Δήμου Τρικκαίων και της e-trikala, που στοχεύει στην ανάδειξη νέων καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών, δίνοντας τη δυνατότητα σε νέους ανθρώπους να τις εξελίσσουν σε startup επιχειρήσεις, αλλά προσφέροντας παράλληλα και σε ήδη υπάρχουσες startup και μη επιχειρήσεις, τη δυνατότητα να αναπτυχθούν και να εξελιχθούν («GiSeMi», n.d.).

Αξίζει επίσης να γίνει αναφορά σε ένα πολύ πρόσφατο έργο στο οποίο συμμετέχει η Αναπτυξιακή εταιρεία και το οποίο θα υλοποιηθεί με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα, Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) και της Δράσης «Ερευνώ-Δημιουργώ-

Καινοτομώ, Β Κύκλος». Το έργο ονομάζεται CIRC4Food και στοχεύει στη μελέτη, ανάπτυξη και επίδειξη σε πιλοτικές δοκιμές στη πόλη των Τρικάλων αγρο-διατροφικών συστημάτων εμπνευσμένα από την Κυκλική Οικονομία που συνδυάζουν την κομποστοποίηση και τη συλλογή όμβριων υδάτων, τα οποία μειώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα («Circ4Food», n.d.).

4. Έρευνα

4.1 Εισαγωγή

Είναι γεγονός πως ειδικά στις μέρες μας, στην εποχή του 21ου αιώνα, παρατηρείται επικράτηση του φαινομένου της παγκοσμιοποίησης. Στα πλαίσια του φαινομένου αυτού, καθίσταται σαφής η ευρεία χρησιμοποίηση των τεχνολογικών μέσων σε όλους τους τομείς της ζωής και της καθημερινότητας, κατά τρόπο, ώστε να γίνεται αποδεκτό ότι πρόκειται για το πέρασμα στην ψηφιακή εποχή. Το γεγονός αυτό, όπως είναι εύκολο να αντιληφθεί και να κατανοήσει κανείς, δεν θα ήταν δυνατό να μην επηρεάσει και το ίδιο το κράτος, αλλά και τους φορείς και τις επιμέρους λειτουργίες του. Ειδικά ενόψει και της επέλευσης του COVID – 19, η αξιοποίηση εκ μέρους της διοίκησης των ψηφιακών μέσων και δυνατοτήτων, αναδείχθηκε ιδιαιτέρως. Δεν ήταν άλλωστε λίγες εκείνες οι περιπτώσεις κατά τις οποίες εάν δεν υπήρχε η δυνατότητα της χρησιμοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας, οι υπηρεσίες του κράτους τόσο σε αποκεντρωμένο όσο και σε κεντρικό επίπεδο, δεν θα ήταν σε θέση να προσφερθούν στους πολίτες. Αξίζει να σημειώσουμε ότι έχει ήδη κατατεθεί από την Κυβέρνηση Νομοσχέδιο, το οποίο φέρει τον τίτλο «Κώδικας Ψηφιακής Διακυβέρνησης», προκειμένου να πραγματοποιηθεί το ψηφιακό κράτος. Συνεπώς, η διερεύνηση της εισόδου αυτής της τεχνολογίας και των μέσων και επιτευγμάτων της στη διοίκηση αποτελεί ζήτημα μείζονος ενδιαφέροντος, με ευρύ πεδίο επιστημονικής μελέτης.

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι να καταγράψει τις απόψεις των κατοίκων του Δήμου Τρικκαίων σχετικά με την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτής και κατά πόσο οι ψηφιακές υπηρεσίες είναι εφικτό να εφαρμόζονται καθολικά. Για να κατανοήσουμε το ζήτημα πρακτικά, θα μελετήσουμε την περίπτωση του e – trikala, η οποία αφορά την τοπική αυτοδιοίκηση της πόλης των Τρικάλων της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Στόχος είναι η απάντηση στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

- 1) Διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων κατά τη χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών στην τοπική αυτοδιοίκηση;
- 2) Είναι ευχαριστημένοι οι άνθρωποι των τοπικών κοινωνιών με τις ήδη υπάρχουσες υπηρεσίες του e-trikala; Χρειάζονται αυτές οι υπηρεσίες αναβάθμιση ή όχι;

4.2 Διαδικασία εφαρμογής της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε κατοίκους του Δήμου Τρικκαίων. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων υλοποιήθηκε με προσωπική επαφή, τηρώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα που εφαρμόζονται λόγω COVID-19. Παράλληλα, πριν την έναρξη της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, παραδόθηκε στους πολίτες ένα έντυπο ενημέρωσης (Παράρτημα Ι), προκειμένου να τους γίνει γνωστός ο σκοπός της έρευνας, το θέμα και το γεγονός ότι η έρευνα είναι ανώνυμη. Ο χρόνος για τη συλλογή δεδομένων, έπρεπε να είναι επαρκής και γι' αυτό το λόγο ο κάθε ερωτώμενος είχε στη διάθεσή του μία (1) ώρα περίπου.

4.3 Δειγματοληψία

Για την επιλογή των υποκειμένων χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές δειγματοληψίας με τις οποίες επιδιώκεται η εξάλειψη των παραγόντων που αλλοιώνουν την πραγματική εικόνα του δείγματος. Αυτές είναι δύο: η τυχαία δειγματοληψία και τα δείγματα μη πιθανοτήτων (μη τυχαία δειγματοληψία). Ο ερευνητής ανάλογα με τον σκοπό της έρευνας του, επιλέγει και την καταλληλότερη. Η μεταξύ τους διαφορά έγκειται στο εξής: σ' ένα δείγμα πιθανοτήτων, οι πιθανότητες που υπάρχουν στο να επιλεγούν μέρη της ευρύτερης κοινωνίας στο δείγμα είναι γνωστές, ενώ σε ένα δείγμα μη πιθανοτήτων οι αντίστοιχες πιθανότητες επιλογής είναι άγνωστες.

Το δείγμα της έρευνας πραγματοποιήθηκε σε 50 κατοίκους του Δήμου Τρικκαίων. Η επιλογή των κατοίκων έγινε με τυχαίο τρόπο, γεγονός που εξυπηρετεί τόσο τη φιλοσοφία της έρευνας, όσο και το σκοπό και τους επιμέρους στόχους της (Δημητρόπουλος, 2004).

4.4 Εργαλεία συλλογής δεδομένων

Όσον αφορά τη συλλογή δεδομένων, υπάρχουν συγκεκριμένες στρατηγικές που βοηθούν τον ερευνητή στην ερευνητική του διαδικασία. Η επιλογή των εργαλείων εξαρτάται από τα δεδομένα και τις καταστάσεις που ισχύουν σε κάθε έρευνα. Η συνέντευξη, τα ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται επί τόπου ή στέλνονται ταχυδρομικώς, η παρατήρηση και τα τεστ είναι μερικά από τα εργαλεία αυτά. Τα πιο αποτελεσματικά εργαλεία συλλογής δεδομένων για την έρευνά μας είναι τα ερωτηματολόγια. (Καλλέρη & Σπύρτου, χ.χ).

4.4.1. Η ποσοτική έρευνα

Η ποσοτική έρευνα εφαρμόζεται συνήθως στις δειγματοληπτικές, επισκοπικές, εμπειρικές έρευνες. Σκοπός της είναι η αποκάλυψη γενικών κανονικοτήτων ή τάσεων, που χαρακτηρίζουν τα κοινωνικά φαινόμενα, μέσω της έρευνας των φαινομένων αυτών σε διάφορες περιπτώσεις. Μέσω της μελέτης και ανάλυσης πολλών και διαφόρων περιπτώσεων προκύπτει μία ισορροπία των ιδιομορφιών των μεμονωμένων περιπτώσεων και, έτσι, οι κανονικότητες ή οι τάσεις που συμπεραίνονται μπορεί να θεωρηθεί ότι ισχύουν σε γενικό πλαίσιο. Οι περιπτώσεις, που εμπεριέχονται στην έρευνα, δεν εξετάζονται εξ ολοκλήρου. Εξετάζονται μόνο αυτές οι παράμετροι που ερευνώνται. Οι παράμετροι αυτές εξάγονται με την μορφή μεταβλητών και συσχετίζονται. Με αυτόν τον τρόπο παίρνουν τη μορφή υποθέσεων. (Babbie, 1992)

Στην περίπτωση της ποσοτικής έρευνας τα δεδομένα που προκύπτουν θα πρέπει να τυποποιηθούν, έτσι ώστε να μπορούν να μετρηθούν και οι μεταβλητές να παίρνουν αριθμητική τιμή. Όταν γίνει αυτό μέσα από στατιστικές αναλύσεις θα ελεγχθούν οι συσχετίσεις και οι συνδιακυμάνσεις τους.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι η κάθε ποσοτική προσέγγιση, κάθε έρευνα πρέπει να πληροί τα κριτήρια της εγκυρότητας, της αντιπροσωπευτικότητας, της αξιοπιστίας και της αντικειμενικότητας. Όταν ισχύουν τα παραπάνω, τότε ο ερευνητής έχει την δυνατότητα να ισχυριστεί ότι τα όσα εξήγαγε από την έρευνα μπορούν να γενικευτούν. (Robson,2007)

Με άλλα λόγια η **ποσοτική έρευνα** αναφέρεται στη συστηματική διερεύνηση φαινομένων με στατιστικές μεθόδους και αριθμητικά δεδομένα. Χρησιμοποιείται συνήθως αντιπροσωπευτικό δείγμα παρατηρήσεων επιδιώκοντας τα αποτελέσματα να γενικευτούν στον ευρύτερο πληθυσμό.

4.4.2. Ερωτηματολόγιο

Στις ποσοτικές έρευνες χρησιμοποιούνται συχνά τα ερωτηματολόγια. Μέσω των ερωτηματολογίων γίνονται προσωπικές ανώνυμες συνεντεύξεις που λαμβάνονται επί τούτου.

Η συνέντευξη με ερωτηματολόγια γίνεται με σκοπό να συλλεχθούν πληροφορίες οι οποίες είναι σημαντικές για την έρευνα. Η δομή των ερωτηματολογίων πρέπει να έχει προετοιμαστεί κατάλληλα, καθώς ο ερευνητής δεν έχει πολύ χρόνο για να συλλέξει τις πληροφορίες που χρειάζεται. (Bryman,2004)

Για να προετοιμαστεί σωστά ο ερευνητής για την συνέντευξη θα πρέπει να:

- α) Να μετατρέψει τους σκοπούς που επιδιώκει η έρευνα σε επί μέρους ερωτήσεις.
- β) Να προσαρμόσει το ερωτηματολόγιο ανάλογα με τους συνεντευξιαζόμενους.
- γ) Να μπορέσει να παρουσιάσει με σαφήνεια τις ερωτήσεις στους ερωτηθέντες.

4.5 Δεοντολογικά ζητήματα

Όλη η διαδικασία έθεσε τις βάσεις για μια επικοινωνιακή σχέση ερευνήτριας – ερευνώμενων, πάνω στην οποία στηρίχτηκε άλλη μια σημαντική προϋπόθεση, η δεοντολογία. Η δεοντολογία τοποθετεί την ανθρώπινη αξιοπρέπεια πάνω από κάθε αλήθεια και αυτό είναι κάτι που οι κοινωνικοί επιστήμονες πρέπει να τηρούν. Η δεοντολογική συμπεριφορά δεν ορίζεται απόλυτα. Εξαρτάται από το υπόβαθρο και τις αξίες του εκάστοτε ερευνητή, που καλείται να πάρει αποφάσεις για ζητήματα, όπως είναι ο σεβασμός στην ιδιωτική ζωή, η προστασία της ανωνυμίας, η υπόσχεση εμπιστευτικότητας και άλλα διλήμματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της έρευνας. Άρα λοιπόν, ο ερευνητής θα πρέπει να βρίσκεται σε ετοιμότητα εάν τύχει να αποδειχθεί ότι οι μέθοδοι που ακολουθεί τείνουν να εκθέσουν τους συμμετέχοντες και να σεβαστεί την τυχόν άρνηση τους (Cohenκ.α., 2008).

4.6 Περιορισμός της έρευνας

Παρόλο που τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, υφίστανται ορισμένοι περιορισμοί που χρειάζεται να αναφερθούν. Το δείγμα της έρευνας αφορούσε μια αστική περιοχή μικρή (Δήμος Τρικκαίων). Η επιλογή αυτή ίσως κάνει το δείγμα μας όχι τόσο αντιπροσωπευτικό, διότι δεν συμπεριλαμβάνονται άλλες αστικές περιοχές της Ελλάδας. Θα ήταν πολύ ενδιαφέρον στο μέλλον να γίνει η έρευνα

και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας και να συγκριθούν τα αποτελέσματα. Εκτός από το γεωγραφικό περιορισμό, μεγάλο προβληματισμό αποτελεί και ο μικρός αριθμός του δείγματος. Το δείγμα μας, λόγω των δύσκολων συνθηκών που βιώνει η χώρα μας λόγω πανδημίας, ήταν μικρό. Μεγάλο ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η έρευνα, αν λάμβανε χώρα με μεγαλύτερο δείγμα. Τα αποτελέσματα θα συγκριθούν και το δείγμα θα είναι αντιπροσωπευτικό.

4.7 Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου

4.7.1 Παρουσίαση Δημογραφικών Χαρακτηριστικών

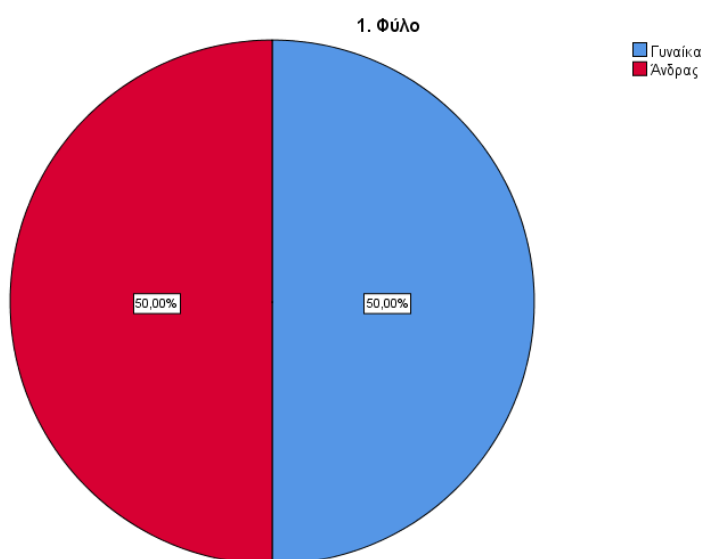
Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται με περιγραφική στατιστική ανάλυση, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα. Το δείγμα που συλλέχθηκε αποτελείται από 50 άτομα, εκ των οποίων οι 25 είναι άνδρες και οι 25 γυναίκες. Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται συνοπτικά οι απαντήσεις των ατόμων για κάθε δημογραφική ερώτηση και στην συνέχεια, για κάθε ένα δημογραφικό χαρακτηριστικό, παρουσιάζεται και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

<i>Δημογραφικά Χαρακτηριστικά</i>		<i>Συχνότητα</i>	<i>Ποσοστό (%)</i>
1. Φύλο			
	<i>Γυναίκα</i>	25	50,0
	<i>Ανδρας</i>	25	50,0
2. Ηλικιακή Ομάδα			
	<i>16-42</i>	18	36,0
	<i>43-54</i>	23	46,0
	<i>55+</i>	9	18,0
3. Επίπεδο Εκπαίδευσης			
	<i>Απόφοιτος Δημοτικού</i>	4	8,0
	<i>Απόφοιτος Γυμνασίου</i>	1	2,0
	<i>Απόφοιτος Λυκείου</i>	10	20,0
	<i>Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών</i>	5	10,0
	<i>Απόφοιτος ΙΕΚ</i>	5	10,0
	<i>Απόφοιτος ΤΕΙ</i>	10	20,0
	<i>Απόφοιτος ΑΕΙ</i>	12	24,0
	<i>Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών</i>	3	6,0
4. Απασχόληση			
	<i>Ιδιωτικός Υπάλληλος</i>	15	30,0
	<i>Δημόσιος Υπάλληλος</i>	10	30,0
	<i>Άνεργος</i>	10	20,0
	<i>Συνταξιούχος</i>	3	5,0
	<i>Μαθητής-Φοιτητής</i>	1	2,0

	<i>Ελεύθερος Επαγγελματίας</i>	11	22,0
5. Γνώση Η/Υ			
	<i>Στοιχειώδης Γνώση</i>	4	8,0
	<i>Βασική Γνώση</i>	8	16,0
	<i>Μέτρια Γνώση</i>	4	8,0
	<i>Καλή Γνώση</i>	9	18,0
	<i>Πολύ καλή γνώση</i>	14	28,0
	<i>Άριστη Γνώση</i>	11	22,0

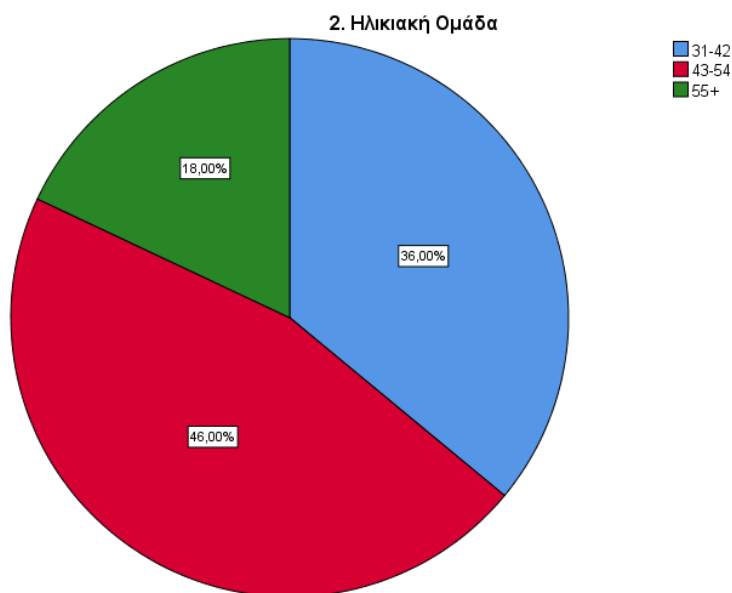
Πίνακας 1: Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, μπορούν να γίνουν κάποιες πρώτες παρατηρήσεις ως προς τα χαρακτηριστικά του δείγματος που πήρε μέρος στην έρευνα. Αρχικά, όπως τονίστηκε και παραπάνω, το δείγμα αποτελείται από 25 άνδρες και 25 γυναίκες. Επομένως το ποσοστό για κάθε φύλο είναι 50%.



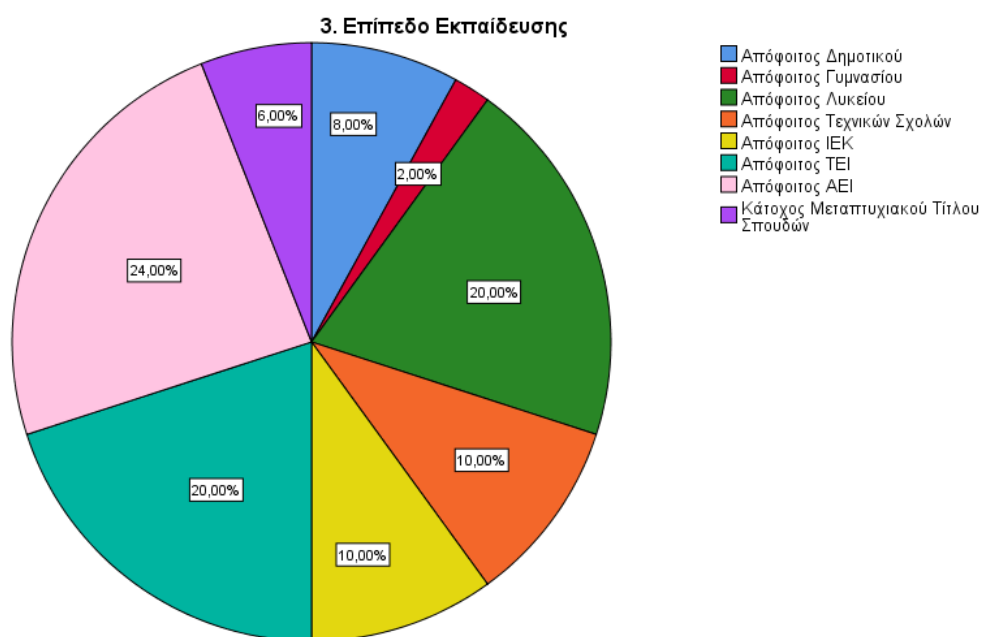
Γράφημα 1: Φύλο

Όσο αφορά την ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκει το κάθε άτομο του δείγματος, παρατηρούμε πως το 46% των ερωτηθέντων ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 43-54, το 36% ανήκει στην ομάδα 16-42 και το υπόλοιπο 18% έχει ηλικία μεγαλύτερη των 55 ετών.



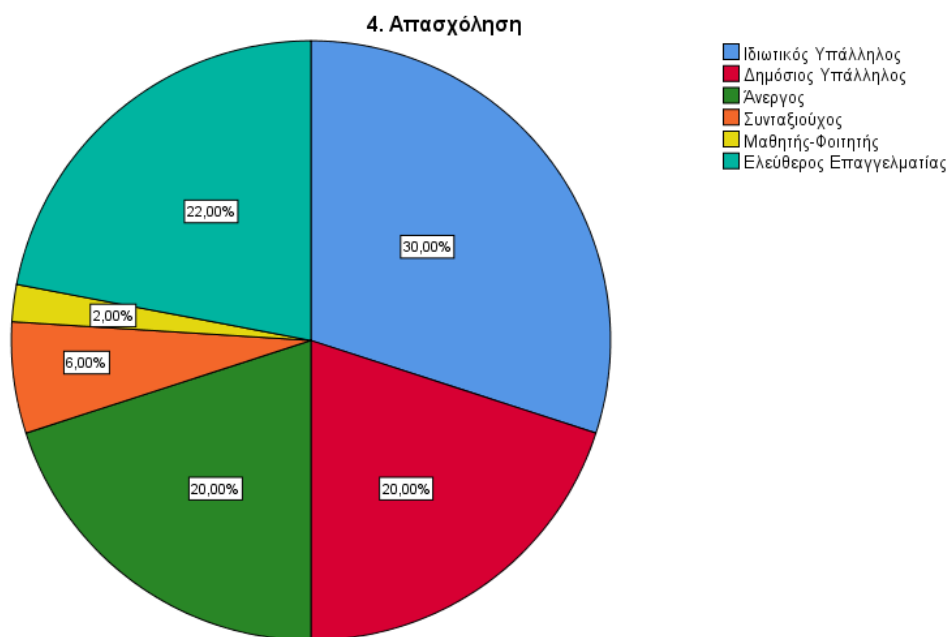
Γράφημα 2: Ηλικιακή ομάδα

Με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο, το 20% των ερωτηθέντων είναι απόφοιτοι Λυκείου. Μόλις το 8% (4 ερωτηθέντες) έχει τελειώσει μόνο το Δημοτικό, ενώ ανώτατη εκπαίδευση έχει λάβει συνολικά το 30% (24% των ερωτηθέντων έχει και μεταπτυχιακό τίτλο, ενώ το υπόλοιπο 6% είναι απόφοιτοι ΑΕΙ). Για το υπόλοιπο δείγμα, μόλις ένας συμμετέχοντας είναι απόφοιτος Γυμνασίου (2,0%) ενώ 20% έχει αποφοιτήσει από ΙΕΚ.



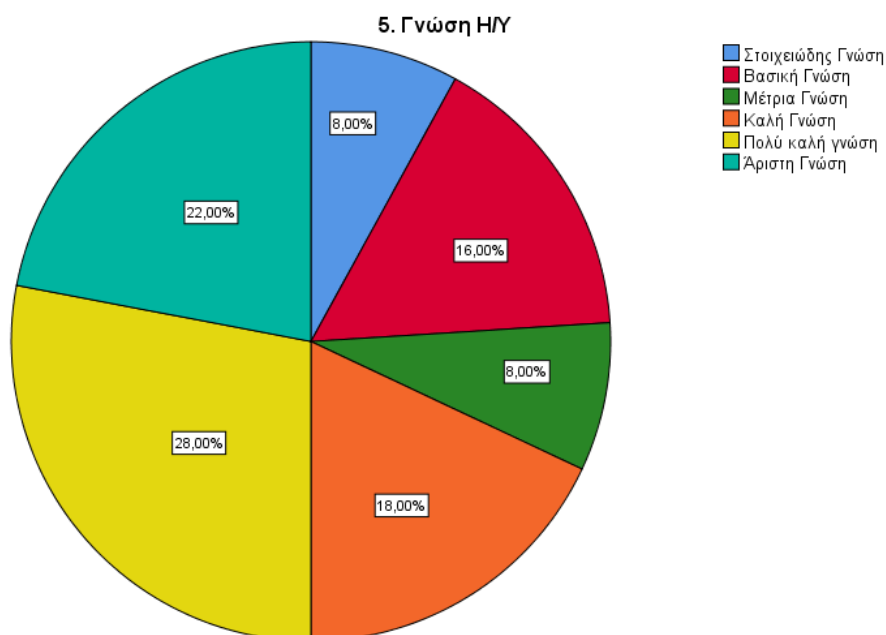
Γράφημα 3: Επίπεδο Εκπαίδευσης

Με βάση την εργασιακή απασχόληση, συνολικά το 50% των ερωτηθέντων εργάζονται ως υπάλληλοι (20% ως δημόσιοι και 30% ως ιδιωτικοί), ενώ μόλις το 6% είναι συνταξιούχοι. Τέλος, το 20% των ατόμων του δείγματος είναι άνεργοι και το υπόλοιπο 22% εργάζονται ως ελεύθεροι επαγγελματίες.



Γράφημα 4: Απασχόληση

Τέλος, με βάση την γνώση πάνω στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές, το 50% του δείγματος έχει πολύ καλή γνώση ή άριστη πάνω στους υπολογιστές. Το 18% απάντησε πως έχει καλή γνώση ενώ μόλις το 8% γνωρίζει τα στοιχειώδη για το πως να χειρίζεται έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή.



Γράφημα 5: Γνώση Η/Υ

4.7.2 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν λεπτομερώς τα αποτελέσματα που λήφθηκαν από τις ερωτήσεις σχετικά με την χρησιμοποίηση ή μη διαφόρων υπηρεσιών του «e-trikalas» καθώς και το πόσο ευχαριστημένα είναι τα άτομα του δείγματος από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που τους παρέχονται.

i. Από πού ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα «e-trikalas»;

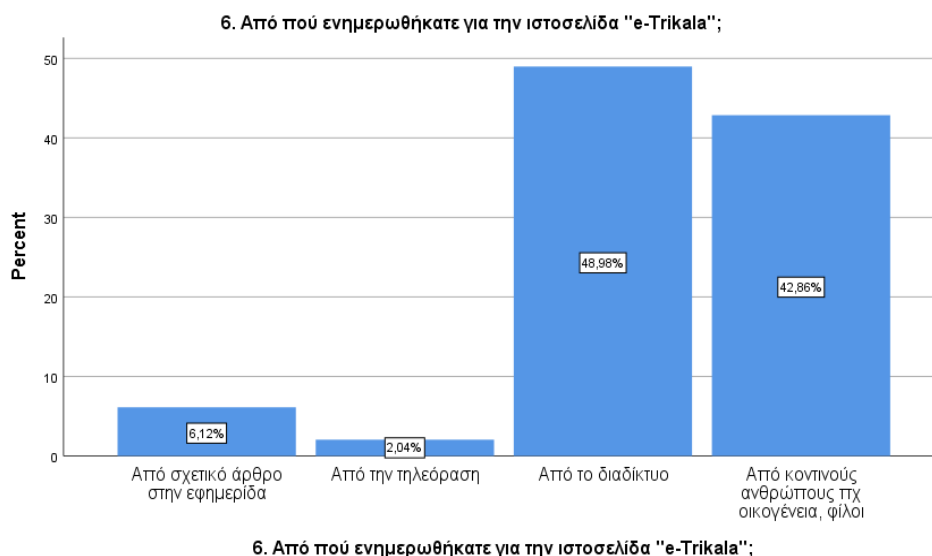
Συνοπτικά οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (εμφανίζονται 19 απαντήσεις διότι ένα άτομο δεν απάντησε):

6. Από πού ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα "e-trikalas";	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
<i>Από σχετικό άρθρο στην εφημερίδα</i>	3	6,1
<i>Από την τηλεόραση</i>	1	2,0
<i>Από το διαδίκτυο</i>	24	49,0
<i>Από κοντινούς ανθρώπους πχ οικογένεια, φίλοι</i>	21	42,9

Πίνακας 2: Από που ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα «e-trikalas»;

Παρατηρούμε πως το 42,9% των ερωτηθέντων έχει ενημερωθεί για την ιστοσελίδα e-trikalala μέσω κοντινών του ανθρώπων. Το 49% έχει ενημερωθεί από το διαδίκτυο, ενώ μόλις 2% (1 άτομο) έχει ενημερωθεί από την τηλεόραση και 6,1% (3 άτομα) από την εφημερίδα.

Παρακάτω εμφανίζεται και η γραφική απεικόνιση των απαντήσεων σε ένα ραβδόγραμμα:



Ραβδόγραμμα 1: Από πού ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα «e-trikalala»;

ii. Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;

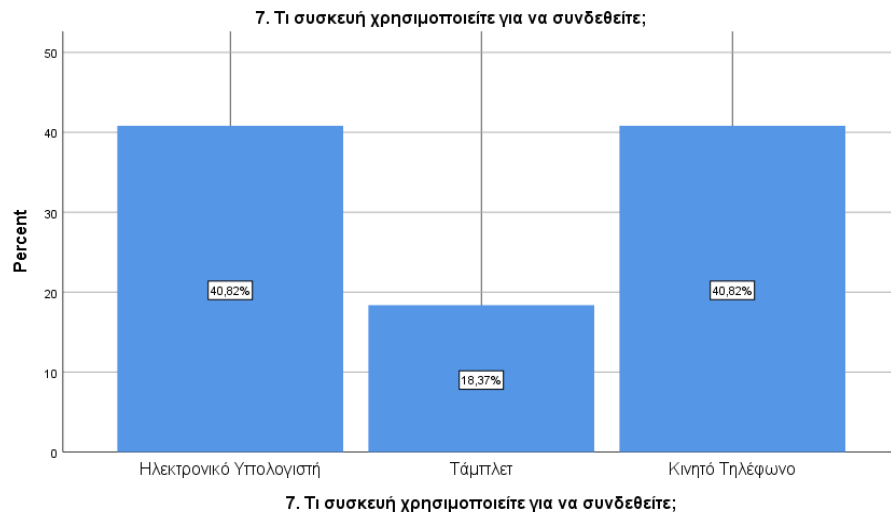
Συνοπτικά οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (εμφανίζονται 19 απαντήσεις διότι ένα άτομο δεν απάντησε):

7. Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ηλεκτρονικό Υπολογιστή	20	40,8
Τάμπλετ	9	18,4
Κινητό Τηλέφωνο	20	40,8

Πίνακας 3: Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;

Παρατηρούμε πως 40,8% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί τον ηλεκτρονικό υπολογιστή με σκοπό να συνδεθεί στις ψηφιακές υπηρεσίες και άλλο ένα 40,8% χρησιμοποιεί το κινητό τηλέφωνο. Το υπόλοιπο 18,4% συνδέεται στις ψηφιακές υπηρεσίες μέσω τάμπλετ.

Παρακάτω εμφανίζεται και η γραφική απεικόνιση των απαντήσεων σε ένα ραβδόγραμμα:



Ραβδόγραμμα 2: Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;

iii. Ποιες υπηρεσίες χρησιμοποιείτε;

Παρακάτω εμφανίζονται οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω του e-trikala και κατά πόσο οι άνθρωποι τις χρησιμοποιούν ή όχι. Τέλος υπάρχει η πιθανότητα μια υπηρεσία να μην είναι διαθέσιμη, οπότε έχει συμπεριληφθεί και αυτή η παράμετρος στην έρευνα.

<i>Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία...;</i>	<i>Συχνότητα</i>	<i>Ποσοστό (%)</i>
«Τηλε-πρόνοια»		
<i>Ναι</i>	-	-
<i>Όχι</i>	39	78,0
<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	11	22,0
"e-dialogos"		
<i>Ναι</i>	1	2,0
<i>Όχι</i>	38	76,0
<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	11	22,0
"trikala tourism"		
<i>Ναι</i>	13	26,0
<i>Όχι</i>	37	74,0
<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	-	-
"Πολεοδομικό GIS"		
<i>Ναι</i>	8	16,0
<i>Όχι</i>	41	82,0
<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	1	2,0
"Ευφρείς Μεταφορές"		
<i>Ναι</i>	38	76,0
<i>Όχι</i>	12	24,0

<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	-	-
"Δωρεάν Ασύρματου Δικτύου"		
<i>Ναι</i>	22	44,0
<i>Όχι</i>	17	34,0
<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	11	22,0
"Δημοσθένης"		
<i>Ναι</i>	13	26,0
<i>Όχι</i>	36	72,0
<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	11	2,0
SMARTA2		
<i>Ναι</i>	8	16,3
<i>Όχι</i>	40	81,6
<i>Δεν είναι διαθέσιμη</i>	1	2,0

Πίνακας 4: Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία....;

Παρατηρούμε πως οι περισσότεροι ερωτηθέντες (ποσοστά άνω του 80%) δεν χρησιμοποιούν τις ψηφιακές υπηρεσίες που τους παρέχονται ή αυτές δεν είναι διαθέσιμες. Οι μόνες ψηφιακές υπηρεσίες του «e-trikala» για τις οποίες η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έχει απαντήσει πως χρησιμοποιεί είναι οι «Ευφυείς Μεταφορές» (ποσοστό 76%) και η υπηρεσία «Δωρεάν Ασύρματου Δικτύου» (ποσοστό 44%).

iv. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»;

Συνοπτικά οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (οι απαντήσεις είναι τύπου Likert με την τιμή 0 να δίνεται όταν το άτομο δηλώνει την απάντηση «Καθόλου» και 4 όταν δηλώνει «Πάρα πολύ»):

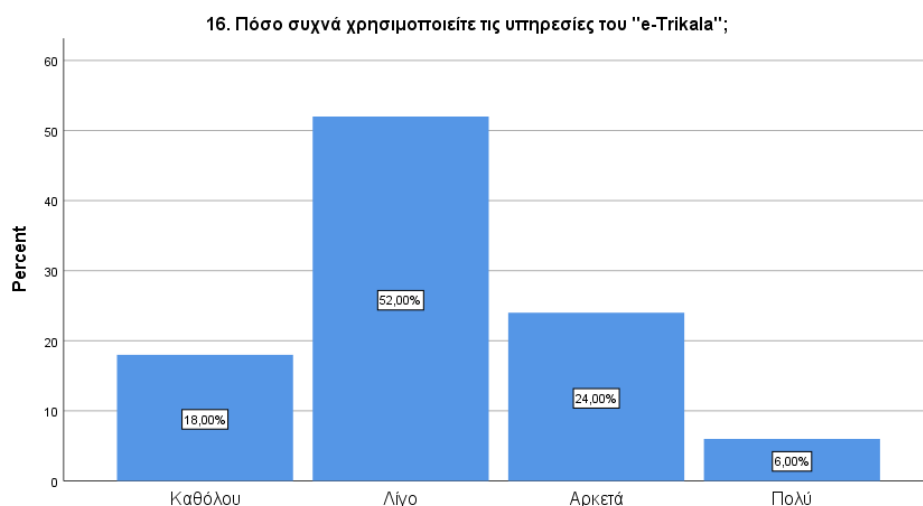
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Μέση Τιμή (τυπικό σφάλμα)	Τυπική Απόκλιση
<i>Πολύ (3)</i>	3	6,0		
<i>Αρκετά(2)</i>	12	24,0		
<i>Λίγο (1)</i>	26	52,0	1,18 (0,113)	0,800
<i>Καθόλου (0)</i>	9	18,0		

Πίνακας 5: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»;

Παρατηρούμε πως το 52% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί λίγο τις υπηρεσίες του «e-trikala». Το 24% χρησιμοποιεί αρκετά τις ψηφιακές υπηρεσίες και το υπόλοιπο 18% δεν τις χρησιμοποιεί καθόλου. Το υπόλοιπο 6,0% του δείγματος έχει απαντήσει πως χρησιμοποιεί

πολύ τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Στο συμπέρασμα πως το πλήθος των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί λίγο έως αρκετά τις υπηρεσίες (με τους περισσότερους να τις χρησιμοποιούν λίγο) μπορούμε να καταλήξουμε και με βάση την μέση τιμή των απαντήσεων που είναι 1,18.

Παρακάτω εμφανίζεται και η γραφική απεικόνιση των απαντήσεων σε ένα ραβδόγραμμα:



Ραβδόγραμμα 3: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»;

ν. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»;

Συνοπτικά οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (οι απαντήσεις είναι τύπου Likert με την τιμή 0 να δίνεται όταν το άτομο δηλώνει την απάντηση «Καθόλου» και 4 όταν δηλώνει «Πάρα πολύ»):

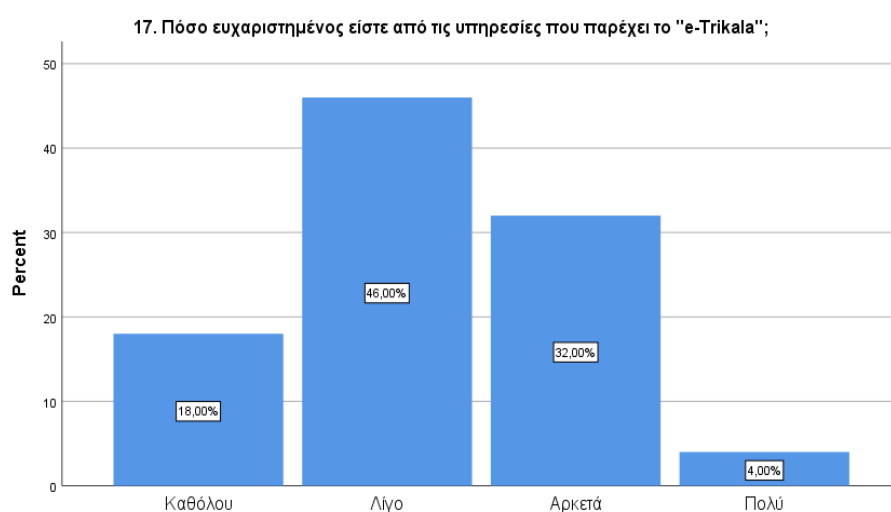
17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Μέση Τιμή (τυπικό σφάλμα)	Τυπική Απόκλιση
Πολύ (3)	2	4,0	1,22 (0,112)	0,790
Αρκετά(2)	16	32,0		
Λίγο (1)	23	46,0		
Καθόλου (0)	9	18,0		

Πίνακας 6: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»;

Παρατηρούμε πως το 46% των ερωτηθέντων έχει δηλώσει πως είναι λίγο ευχαριστημένο με τις υπηρεσίες του «e-trikala». Το 32% εμφανίζεται αρκετά ευχαριστημένο και μόλις το 18%

δεν είναι καθόλου ευχαριστημένο με τους υπηρεσίες που του παρέχονται. Το υπόλοιπο 4,0% του δείγματος εμφανίζεται πολύ ευχαριστημένο. Στο συμπέρασμα πως το πλήθος των ερωτηθέντων δηλώνει λίγο έως αρκετά ευχαριστημένο με τους παρεχόμενες υπηρεσίες (με τους περισσότερους να εμφανίζονται λίγο ευχαριστημένοι) μπορούμε να καταλήξουμε και με βάση την μέση τιμή των απαντήσεων που είναι 1,22.

Παρακάτω εμφανίζεται και η γραφική απεικόνιση των απαντήσεων σε ένα ραβδόγραμμα:



Ραβδόγραμμα 4: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikalas»;

Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν λεπτομερώς τα αποτελέσματα που λήφθηκαν για το πόσο συμφωνούν ή όχι οι ερωτηθέντες με 6 δηλώσεις που τους έχουν τεθεί στο ερωτηματολόγιο. Συνοπτικά τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Δήλωση	Καθόλου (0)	Λίγο (1)	Αρκετά (2)	Πολύ (3)	Πάρα Πολύ (4)
18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikalas".	10 (20,0)	7 (14,0)	14 (28,0)	9 (18,0)	10 (20,0)
18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστο.	8 (16,0)	8 (16,0)	19 (38,0)	9 (18,0)	6(12,0)
18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας.	15 (31,3)	5 (10,4)	21 (43,8)	6 (12,0)	1 (2,0)

<i>18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων.</i>	4 (8,0)	-	2 (4,0)	2 (4,0)	42 (84,0)
<i>18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή θελήσετε να συνδεθείτε;</i>	13 (26,0)	8 (16,0)	24 (48,0)	3 (6,0)	2 (4,0)
<i>18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;</i>	7 (14,0)	10 (20,0)	13 (26,0)	8 (16,0)	12 (24,0)

Πίνακας 7: Πόσο συμφωνούν ή όχι οι ερωτηθέντες με 6 δηλώσεις που τους έχουν τεθεί στο ερωτηματολόγιο.

Με την μέθοδο της περιγραφικής ανάλυσης, παρουσιάζονται οι τιμές της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των απαντήσεων των ατόμων του δείγματος για τις παραπάνω ερωτήσεις (σε παρένθεση είναι το τυπικό σφάλμα της μέσης τιμής).

<i>Δήλωση</i>	<i>Μέση Τιμή (τυπικό σφάλμα)</i>	<i>Τοπική Απόκλιση</i>
<i>18^α. Είμαι εξοικειωμένος/η με της ψηφιακές υπηρεσίες του «e-Trikala».</i>	2,04 (0,198)	1,399
<i>18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστο.</i>	1,94 (0,172)	1,219
<i>18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας.</i>	1,44 (0,163)	1,128
<i>18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων.</i>	3,56 (0,162)	1,146
<i>18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο «e-Trikala» οποιαδήποτε στιγμή θελήσετε να συνδεθείτε;</i>	1,46 (0,152)	1,073
<i>18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;</i>	2,16 (0,195)	1,376

Πίνακας 8: Τιμές της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των απαντήσεων (τύπου Likert) των ατόμων του δείγματος για τις ερωτήσεις του πίνακα 7.

Οι απαντήσεις των παραπάνω ερωτήσεων είναι τύπου Likert με την τιμή 0 να δίνεται, όταν το άτομο διαφωνεί με την κάθε δήλωση και 4 όταν συμφωνεί πάρα πολύ. Παρατηρούμε πως η μόνη δήλωση, για την οποία ο μέσος όρος είναι πολύ υψηλός (3,56), σχετίζεται με την ανάγκη που υπάρχει για αναβάθμιση των ψηφιακών υπηρεσιών που παρέχονται και καταχώρηση νέων στοιχείων σε αυτές. Αυτό, συνδέεται με τα προηγούμενα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν, για το πλήθος των υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι πολίτες καθώς και το πόσο ευχαριστημένοι είναι με τις ήδη υπάρχουσες. Για τις υπόλοιπες ερωτήσεις που τέθηκαν, βλέπουμε πως η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι εξοικειωμένα αρκετά με τις ψηφιακές υπηρεσίες (μέσος όρος: 2,04) καθώς την αφορούν αρκετά (μέσος όρος: 1,94) αν και οι περισσότεροι δεν ικανοποιούνται αρκετά από αυτές (μέσος όρος: 1,44) και δεν έχουν πρόσβαση οποιαδήποτε στιγμή το θελήσουν (μέσος όρος: 1,56). Τέλος, οι περισσότεροι ερωτηθέντες θεωρούν πως διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων τους κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης (μέσος όρος: 2,16).

4.7.3 Συγκρίσεις μεταξύ Δημογραφικών Χαρακτηριστικών του δείγματος και ερωτήσεων/δηλώσεων που τέθηκαν στο ερωτηματολόγιο.

Σε αυτή την ενότητα θα μελετηθούν ορισμένες ερευνητικές υποθέσεις που τέθηκαν, ώστε να μπορέσουν να ληφθούν περισσότερα συνδυαστικά αποτελέσματα για την καλύτερη και πιο ολοκληρωμένη εικόνα της έρευνας. Η συγκεκριμένη ενότητα ασχολείται με τις ερωτήσεις της έρευνας και διερευνά σε τι βαθμό μπορεί να υπάρξει συσχέτιση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Για την παρακάτω στατιστική ανάλυση θα χρησιμοποιήσουμε δύο στατιστικά τεστ. Το Mann-Whitney και το Kruskal-Wallis, καθώς οι απαντήσεις εμφανίζονται σε κλίμακα Likert. Η διαφορά τους είναι ότι το πρώτο στατιστικό τεστ χρησιμοποιείται, όταν η κατηγορική μεταβλητή (το δημογραφικό χαρακτηριστικό στην εργασία μας) χωρίζεται σε δύο κατηγορίες (Φύλο), ενώ το δεύτερο στατιστικό τεστ χρησιμοποιείται, όταν η κατηγορική μεταβλητή χωρίζεται σε παραπάνω από δύο κατηγορίες (Ηλικιακή Ομάδα, Επίπεδο Εκπαίδευσης, Απασχόληση και Γνώση Η/Υ).

Η στατιστική υπόθεση που θα ελέγξουμε είναι η εξής: Υπάρχει στατιστικά σημαντική

διαφορά στις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτηθέντες της έρευνας σε κάποια από τις παρακάτω ερωτήσεις, ανάλογα την κατηγορία που ανήκουν σε κάθε δημογραφικό χαρακτηριστικό; Η μηδενική υπόθεση είναι η μη ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς. Αντίθετα, η εναλλακτική υπόθεση είναι η εμφάνιση στατιστικά σημαντικών διαφορών στις απαντήσεις των ερωτηθέντων. Στον παρακάτω πίνακα είναι καταγεγραμμένες οι p-τιμές των στατιστικών ελέγχων για κάθε ερώτηση και δημογραφικό χαρακτηριστικό αντίστοιχα. Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, όταν η p-τιμή είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας του στατιστικού ελέγχου. Ως επίπεδο σημαντικότητας θεωρούμε το 0.05.

<i>Δήλωση</i>	<i>Δημογραφικό Χαρακτηριστικό</i>				
	<i>Φύλο</i>	<i>Ηλικιακή Ομάδα</i>	<i>Επίπεδο Εκπαίδευσης</i>	<i>Απασχόληση</i>	<i>Γνώση Η/Υ</i>
<i>16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";</i>	0,949	0,326	0,006	0,012	0,331
<i>17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";</i>	0,566	0,107	0,026	0,012	0,192
<i>18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala".</i>	0,992	0,132	0,003	0,148	0,006
<i>18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστο.</i>	0,864	0,242	0,218	0,652	0,615
<i>18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας.</i>	0,503	0,096	0,275	0,100	0,586
<i>18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων.</i>	0,879	0,636	0,069	0,303	0,288
<i>18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή θελήσετε να συνδεθείτε;</i>	0,453	0,484	0,110	0,249	0,564
<i>18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;</i>	0,399	0,141	0,134	0,442	0,494

Πίνακας 9: Οι p-τιμές των στατιστικών ελέγχων για κάθε ερώτηση και δημογραφικό χαρακτηριστικό αντίστοιχα.

Στην συνέχεια θα αναλύσουμε τις στατιστικές υποθέσεις για τις οποίες απορρίφθηκε η μηδενική υπόθεση (για μη ύπαρξη σημαντικά στατιστικών διαφορών στις απαντήσεις που

δόθηκαν μεταξύ των κατηγοριών ενός δημογραφικού χαρακτηριστικού) για να ελέγξουμε που εμφανίζεται μεγάλη διαφορά στις απαντήσεις των συμμετεχόντων.

I. Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά στην χρήση των υπηρεσιών του «e-trikala» ανάλογα το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων του δείγματος.

Παρακάτω εμφανίζεται ο πίνακας με την μέση κατάταξη των απαντήσεων κάθε κατηγορίας ατόμων ανάλογα το επίπεδο εκπαίδευσης τους:

	Επίπεδο Εκπαίδευσης	N	Μέση κατάταξη
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	Απόφοιτος Δημοτικού	4	18,50
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	22,50
	Απόφοιτος Λυκείου	10	15,50
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	22,50
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	15,50
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	31,00
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	36,42
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	28,83

Πίνακας 10: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»; (ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης)

Παρατηρούμε πως τα άτομα που είναι απόφοιτοι ΑΕΙ εμφανίζουν την θετικότερη στάση απέναντι στην ερώτηση που τους τέθηκε (χρησιμοποιούν συχνότερα τις υπηρεσίες του e-trikala). Δεύτεροι είναι οι απόφοιτοι ΤΕΙ, ενώ παρόμοια χρήση έχουν και οι Κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος. Την λιγότερο συχνή χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών έχουν οι απόφοιτοι Δημοτικού και Λυκείου.

II. Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά στον βαθμό ευχαρίστησης από τις υπηρεσίες του «e-trikala» ανάλογα το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων του δείγματος.

Παρακάτω εμφανίζεται ο πίνακας με την μέση κατάταξη των απαντήσεων κάθε κατηγορίας ατόμων ανάλογα το επίπεδο εκπαίδευσης τους:

	Επίπεδο Εκπαίδευσης	N	Μέση κατάταξη
17. Πόσο ευχαριστημένοι είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	Απόφοιτος Δημοτικού	4	9,00
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	21,00
	Απόφοιτος Λυκείου	10	19,75
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	25,60
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	18,50
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	30,05
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	34,75
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	27,50

Πίνακας 11: Πόσο ευχαριστημένοι είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»; (ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης)

Όμοια με την προηγούμενη ερώτηση, παρατηρούμε πως τα άτομα που είναι απόφοιτοι ΑΕΙ εμφανίζονται ως οι πιο ευχαριστημένοι με τις υπηρεσίες του e-trikala. Παρόμοια στάση εμφανίζουν τόσο οι απόφοιτοι ΤΕΙ όσο και οι Κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος. Την λιγότερο ευχάριστη στάση απέναντι στις ψηφιακές υπηρεσίες έχουν οι απόφοιτοι Δημοτικού.

III. Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά στον βαθμό εξοικείωσης με τις υπηρεσίες του «e-trikala» ανάλογα το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων του δείγματος.

Παρακάτω εμφανίζεται ο πίνακας με την μέση κατάταξη των απαντήσεων κάθε κατηγορίας ατόμων ανάλογα το επίπεδο εκπαίδευσης τους:

	Επίπεδο Εκπαίδευσης	N	Μέση κατάταξη
18α. Είμαι εξοικειωμένος /η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"	Απόφοιτος Δημοτικού	4	9,75
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	24,50
	Απόφοιτος Λυκείου	10	17,10
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	18,80
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	19,20
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	33,30
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	31,75
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	45,50

Πίνακας 12: Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του «e-trikala»; (ανάλογα με το

επίπεδο της εκπαίδευσής τους)

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε πως τα άτομα που είναι Κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος εμφανίζονται ως οι πιο εξοικειωμένοι με τις υπηρεσίες του e-trikala. Σε μικρότερο βαθμό, παρόμοια εξοικείωση εμφανίζουν τόσο οι απόφοιτοι ΤΕΙ όσο και οι απόφοιτοι ΑΕΙ. Την λιγότερη εξοικείωση με τις ψηφιακές υπηρεσίες έχουν οι απόφοιτοι Δημοτικού.

IV. Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά στην χρήση των υπηρεσιών του «e-trikala» ανάλογα την επαγγελματική απασχόληση των ατόμων του δείγματος.

Παρακάτω εμφανίζεται ο πίνακας με την μέση κατάταξη των απαντήσεων κάθε κατηγορίας ατόμων ανάλογα την επαγγελματική τους απασχόληση:

	Απασχόληση	N	Μέση κατάταξη
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	23,40
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	39,20
	Άνεργος	10	19,00
	Συνταξιούχος	3	28,83
	Μαθητής-Φοιτητής	1	22,50
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	11	21,18

Πίνακας 13: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e-trikala»; (ανάλογα με την επαγγελματική απασχόληση)

Από τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε πως οι δημόσιοι υπάλληλοι χρησιμοποιούν, στατιστικά, πιο συχνά τις υπηρεσίες του e-trikala σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες απασχόλησης που εμφανίζονται στο δείγμα. Επίσης, οι συνταξιούχοι κάνουν συχνά χρήση των υπηρεσιών. Μικρότερη μέση κατάταξη, άρα και χρήση των παρεχόμενων υπηρεσιών, εμφανίζεται στους ελεύθερους επαγγελματίες και ανέργους.

V. Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά στον βαθμό ευχαρίστησης από τις υπηρεσίες του «e-trikala» ανάλογα την επαγγελματική απασχόληση των ατόμων του δείγματος.

Παρακάτω εμφανίζεται ο πίνακας με την μέση κατάταξη των απαντήσεων κάθε κατηγορίας

ατόμων ανάλογα την επαγγελματική τους απασχόληση:

	Απασχόληση	N	Μέση κατάταξη
17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikalas";	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	23,00
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	38,40
	Άνεργος	10	16,20
	Συνταξιούχος	3	22,17
	Μαθητής-Φοιτητής	1	21,00
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	11	26,95

Πίνακας 14: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikalas»; (ανάλογα με την επαγγελματική τους απασχόληση)

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε πως οι δημόσιοι υπάλληλοι εμφανίζονται πιο ευχαριστημένοι από τις υπηρεσίες του e-trikalas σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες απασχόλησης του δείγματος. Επίσης, αν και οι συνταξιούχοι κάνουν συχνά χρήση των υπηρεσιών, εμφανίζονται ως οι πιο δυσαρεστημένοι από τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

VI. Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά στον βαθμό εξοικείωσης με τις υπηρεσίες του «e-trikalas» ανάλογα την γνώση που έχουν τα άτομα του δείγματος με τους Η/Υ.

Παρακάτω εμφανίζεται ο πίνακας με την μέση κατάταξη των απαντήσεων κάθε κατηγορίας ατόμων ανάλογα την γνώση τους στους Η/Υ:

	Γνώση Η/Υ	N	Μέση κατάταξη
18^α. Είμαι εξοικειωμένος /η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του «e-trikalas»	Στοιχειώδης Γνώση	4	12,38
	Βασική Γνώση	8	20,00
	Μέτρια Γνώση	4	19,25
	Καλή Γνώση	9	20,72
	Πολύ καλή γνώση	14	26,71
	Άριστη Γνώση	11	38,91

Πίνακας 15: Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikalas»; (ανάλογα με την γνώση τους στους Η/Υ)

Παρατηρούμε πως τα άτομα με άριστη γνώση Η/Υ, εμφανίζονται ως οι πιο εξοικειωμένοι με τις ψηφιακές υπηρεσίες του e-trikalas. Όσο μειώνεται η γνώση πάνω στους Η/Υ, μειώνεται και η εξοικείωση με τις υπηρεσίες που παρέχονται. Οι συμμετέχοντες με στοιχειώδη γνώση Η/Υ, εμφανίζονται ως οι λιγότερο εξοικειωμένοι με τις υπηρεσίες.

4.8 Ευρήματα - Συμπεράσματα

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα ευρήματα και συμπεράσματα της έρευνας που αφορούν την εφαρμογή e-trikala.

Το κύριο εύρημα της έρευνας είναι ότι οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες είναι εξοικειωμένοι αρκετά με την τεχνολογία και ενδιαφέρονται πολύ για τη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών, ωστόσο εμφανίζονται δυσαρεστημένοι με τις υπάρχουσες ψηφιακές υπηρεσίες της «e-trikala».

Οι μόνες υπηρεσίες της «e-trikala» που χρησιμοποιεί η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είναι οι «Ευφυείς Μεταφορές» και η υπηρεσία «Δωρεάν Ασύρματου Δικτύου». Μερικές από τις υπόλοιπες υπηρεσίες φαίνεται να μην χρησιμοποιούνται από τους ίδιους λόγω έλλειψης ενδιαφέροντος, ενώ μερικές άλλες δεν είναι πάντα διαθέσιμες.

Τη μεγαλύτερη χρήση των υπηρεσιών φαίνεται να κάνουν αυτοί οι οποίοι είναι κάτοχοι πτυχίου και μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών. Οι απόφοιτοι Λυκείου και Τεχνικών Σχολών κάνουν λιγότερη χρήση των υπηρεσιών σε σύγκριση με την προηγούμενη κατηγορία, αλλά αρκετά μεγάλη. Τέλος, όπως ήταν αναμενόμενο, η λιγότερη χρήση γίνεται από τους αποφοίτους του Δημοτικού.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έχει ενημερωθεί για την «e-trikala» μέσα από το διαδίκτυο και από διάφορα συγγενικά και φιλικά πρόσωπα. Ο τρόπος που πλοηγούνται στην ιστοσελίδα είναι κυρίως μέσα από κινητό τηλέφωνο και ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες θεωρούν πως διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων τους κατά τη χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της εφαρμογής «e-trikala», χωρίς να υπάρχει κάποια διαφορά ανάλογα με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους.

Σε ότι αφορά την ικανοποίηση των πολιτών από τις προσφερόμενες υπηρεσίες της «e-trikala» προκύπτει ότι είναι ευχαριστημένοι αλλά θα πρέπει να υπάρχει μια συνεχής υποστήριξη αυτών των υπηρεσιών.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η εφαρμογή «e-trikala» ξεκινώντας την λειτουργία της το 2004 είχε προοπτικές και μεγάλη αποδοχή από τους πολίτες, ωστόσο φαίνεται να έχει πέσει στην εκτίμηση των πολιτών λόγω αξιοπιστίας και μη αναβάθμισης των υπηρεσιών.

4.9 Προτάσεις

Από τα ευρήματα της έρευνας για την «e-trikala» που παρουσιάστηκαν αναλυτικά στα προηγούμενα κεφάλαια και τα συμπεράσματα που διεξήχθησαν μπορούμε να γενικεύσουμε λέγοντας ότι:

1. οι πολίτες αποδέχονται τις ψηφιακές υπηρεσίες στην τοπική αυτοδιοίκηση και το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών, ιδίως αυτοί με υψηλό επίπεδο μόρφωσης, μπορούν και επιθυμούν να ενημερώνονται και να διεκπεραιώνουν τις συναλλαγές τους με το Δήμο μέσω υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
2. Ταυτόχρονα, όμως, οι ψηφιακές υπηρεσίες στην τοπική αυτοδιοίκηση θα πρέπει να προσφέρονται σε διάρκεια χρόνου, να υποστηρίζονται και να αναβαθμίζονται. Επίσης, θα πρέπει να εύκολες στην πρόσβαση και φιλικές ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από πολίτες με μικρή γνώση χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών.



Παράρτημα Ι

Φόρμα ενημέρωσης ερωτώμενων

Αγαπητοί ερωτώμενοι,

Ονομάζομαι Φωτεινή Τέγου και είμαι μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Στο πλαίσιο των σπουδών μου, διεξάγω μία έρευνα, προκειμένου να ολοκληρώσω τη διπλωματική μου εργασία με θέμα «Ψηφιακές υπηρεσίες στην τοπική αυτοδιοίκηση - Η περίπτωση του e - trikala». Ο σκοπός της έρευνάς μου είναι να διερευνήσω αν γίνεται χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών και της ηλεκτρονικής σελίδας e-trikala. Σας παρακαλώ να απαντήσετε στα ερωτηματολόγια μου ανώνυμα. Η συμμετοχή σας είναι προαιρετική.

Για οποιαδήποτε διευκρίνιση ή πληροφορία μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου.

Σας ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σας.

Με εκτίμηση: Φωτεινή Τέγου

Τηλ.: 6974932230

Email: photini_teg@hotmail.com

Ημερομηνία

Παράρτημα II

Ερωτηματολόγιο

Συμπληρώστε με ή ολογράφως τα στοιχεία που σας ζητούνται.

1. Φύλο:

- Γυναίκα
- Άνδρας

2. Έτος Γέννησης:

.....

3. Επίπεδο εκπαίδευσης:

- Απόφοιτος Δημοτικού
- Απόφοιτος Γυμνασίου
- Απόφοιτος Λυκείου
- Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών
- Απόφοιτος ΙΕΚ
- Απόφοιτος ΤΕΙ
- Απόφοιτος ΑΕΙ
- Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών

4. Απασχόληση

- Ιδιωτικός υπάλληλος
- Δημόσιος υπάλληλος
- Άνεργος
- Συνταξιούχος
- Μαθητής - φοιτητής
- Ελεύθερος επαγγελματίας

5. Γνώση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

- Στοιχειώδης γνώση
- Βασική γνώση

- Μέτρια γνώση
- Καλή γνώση
- Πολύ καλή γνώση
- Άριστη γνώση

6. Από που ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα «e-trikala»;

- Από σχετικό άρθρο στην εφημερίδα
- Από την τηλεόραση
- Από το διαδίκτυο
- Από κοντινούς ανθρώπους πχ. οικογένεια, φίλοι

7. Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;

- Ηλεκτρονικό Υπολογιστή
- Τάμπλετ
- Κινητό τηλέφωνο

8. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία «τηλε-πρόνοια»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη



9. α) Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία «e-dialogos»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη



β) Αν απαντήσατε θετικά στην παραπάνω ερώτηση, τι χρήση κάνετε;

- Ενημερώνομαι
- Συζητώ με τους συμπολίτες μου
- Καταθέτω τη γνώμη μου μέσω ερωτηματολογίων
- Βλέπω τα αποτελέσματα ανοιχτού διαλόγου
- Συμμετέχω στη συνεδρίαση του Δημοτικού Συμβουλίου
- Μαζεύω υπογραφές για όποιο θέμα χρειαστεί

10. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία «trikala tourism»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη



11.α) Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία «Πολεοδομικό GIS»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη

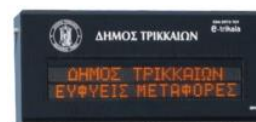


β) Αν απαντήσατε θετικά στην παραπάνω ερώτηση, τι χρήση κάνετε ανάλογα:

Αν δουλεύετε στις Αρμόδιες Υπηρεσίες		Αν είστε πολίτης	
για υποστήριξη διαδικασιών λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων		για πρόσβαση σε τεκμηριωμένη πληροφόρηση που αφορά τις ισχύουσες και προγραμματιζόμενες ρυθμίσεις	
για υποστήριξη διαδικασιών σχεδιασμού και εφαρμογής πολεοδομικών ρυθμίσεων		για πληροφόρηση για τα ολοκληρωμένα και τα προγραμματιζόμενα έργα, τις εκδοθείσες άδειες, τα διαθέσιμα δημοτικά και ιδιωτικά ακίνητα	
για συστηματική και αποτελεσματική διαχείριση των αιτημάτων των πολιτών και των επιχειρήσεων για αδειοδότηση, εξυπηρέτηση			

12.α) Χρησιμοποιείτε τις «Ευφυείς μεταφορές»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη



β) Αν απαντήσατε θετικά στην παραπάνω ερώτηση, τι χρήση κάνετε;

- Ενημερώνομαι για την κυκλοφοριακή κίνηση
- Ενημερώνομαι για θέσεις parking
- Ενημερώνομαι για την αναμονή έως την άφιξη των αστικών λεωφορείων από τις έξυπνες στάσεις

13. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία «Δωρεάν Ασύρματου Δικτύου του Δήμου Τρικκαίων»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη



14. α) Χρησιμοποιείτε την Υπηρεσία Παραπόνων «Δημοσθένης»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη



β) Αν απαντήσατε θετικά στην παραπάνω ερώτηση, σημειώστε τους πιο συχνούς λόγους για τους οποίους θα προβείτε σε παράπονα:

- Αντικατάσταση λαμπτήρων
- Αποκομιδή απορριμμάτων
- Καθαρισμός από κλαδιά
- Καθαρισμός σχολείων
- Προβλήματα αποχέτευσης
- Περισυλλογή αδέσποτων
- Αποκατάσταση προβλημάτων οδοποιίας
- Έλεγχος παράνομης στάθμευσης
- Άλλο

15. α) Χρησιμοποιείτε την εφαρμογή βιώσιμης κινητικότητας SMARTA2;

- Ναι
- Όχι
- Δεν είναι διαθέσιμη



β) Αν απαντήσατε θετικά, σημειώστε γιατί επιλέγετε να τη χρησιμοποιείτε;

- Κάνει τη μετακίνησή μου πιο εύκολη
- Θέλω να βοηθήσω στη μείωση κυκλοφοριακής συμφόρησης στην πόλη μου
- Θέλω να προστατεύσω το περιβάλλον

16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του «e- trikala»;

- Πάρα πολύ
- Πολύ
- Αρκετά
- Λίγο
- Καθόλου

17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το «e-trikala»;

- Πάρα πολύ
- Πολύ
- Αρκετά
- Λίγο
- Καθόλου

18. Με σημειώστε σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω δηλώσεις:

(Όπου 4 πάρα πολύ και 0 καθόλου)

Δήλωση	0	1	2	3	4
α) Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του «e-trikala».					
β) Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον.					
γ) Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας.					
δ) Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων.					
ε) Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο «e-trikala» οποιαδήποτε στιγμή .					
στ) Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης.					

19. Αν είστε υπάλληλος του ΟΤΑ, αξιολογήστε με τις παρακάτω δηλώσεις:

Δήλωση	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

Θεωρείτε ότι δημότες χρησιμοποιούν το «e-trikala»;					
Θεωρείτε ότι οι δημότες είναι εξοικειωμένοι με τις ψηφιακές υπηρεσίες;					
Θεωρείτε ότι οι ψηφιακές υπηρεσίες του «e-trikala» παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες που αναζητούν οι δημότες;					
Θεωρείτε ότι οι δημότες είναι ικανοποιημένοι με τη λειτουργία των ψηφιακών υπηρεσιών;					

20. Αν είστε υπάλληλος του ΟΤΑ, με σημειώστε σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω δηλώσεις:

(Όπου 4 πάρα πολύ και 0 καθόλου)

Δήλωση	0	1	2	3	4
Θεωρείτε ότι έχετε τις απαραίτητες γνώσεις πάνω στις ψηφιακές υπηρεσίες ώστε να βοηθήσετε έναν δημότη που αντιμετωπίζει πρόβλημα με αυτές;					
Θεωρείτε ότι η δομή των ΟΤΑ προωθεί τη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών;					
Ο ΟΤΑ είναι έτοιμος να εφαρμόσει καθολικά τις ψηφιακές υπηρεσίες;					

21.Θα ήσασταν διατεθειμένος να πληρώσετε για τη βελτίωση των ψηφιακών υπηρεσιών της ιστοσελίδα «e- trikala»;

- Ναι
- Όχι
- Δεν ξέρω

Παράρτημα III

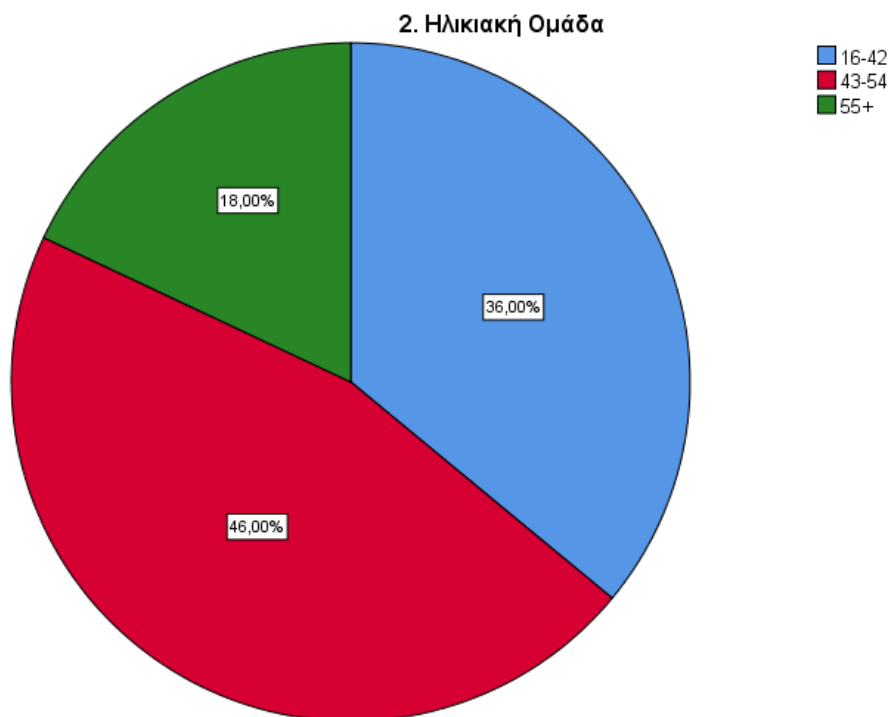
Πίνακες ανάλυσης

1. Φύλο

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Γυναίκα	25	50,0	50,0	50,0
	Άνδρας	25	50,0	50,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

2. Ηλικιακή Ομάδα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16-42	18	36,0	36,0	36,0
	43-54	23	46,0	46,0	82,0
	55+	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	



3. Επίπεδο Εκπαίδευσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόφοιτος Δημοτικού	4	8,0	8,0	8,0
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	2,0	2,0	10,0
	Απόφοιτος Λυκείου	10	20,0	20,0	30,0
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	10,0	10,0	40,0
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	10,0	10,0	50,0
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	20,0	20,0	70,0
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	24,0	24,0	94,0
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

4. Απασχόληση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	30,0	30,0	30,0
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	20,0	20,0	50,0
	Άνεργος	10	20,0	20,0	70,0
	Συνταξιούχος	3	6,0	6,0	76,0
	Μαθητής-Φοιτητής	1	2,0	2,0	78,0
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

5. Γνώση Η/Υ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Στοιχειώδης Γνώση	4	8,0	8,0	8,0
	Βασική Γνώση	8	16,0	16,0	24,0
	Μέτρια Γνώση	4	8,0	8,0	32,0
	Καλή Γνώση	9	18,0	18,0	50,0
	Πολύ καλή γνώση	14	28,0	28,0	78,0
	Άριστη Γνώση	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

6. Από πού ενημερωθήκατε για την ιστοσελίδα "e-Trikala";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Από σχετικό άρθρο στην εφημερίδα	3	6,0	6,1	6,1
	Από την τηλεόραση	1	2,0	2,0	8,2
	Από το διαδίκτυο	24	48,0	49,0	57,1
	Από κοντινούς ανθρώπους πχ οικογένεια, φίλοι	21	42,0	42,9	100,0
	Total	49	98,0	100,0	
Missing	System	1	2,0		
Total		50	100,0		

7. Τι συσκευή χρησιμοποιείτε για να συνδεθείτε;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ηλεκτρονικό Υπολογιστή	20	40,0	40,8	40,8
	Τάμπλετ	9	18,0	18,4	59,2
	Κινητό Τηλέφωνο	20	40,0	40,8	100,0
	Total	49	98,0	100,0	
Missing	System	1	2,0		
Total		50	100,0		

8. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία "τηλε-πρόνοια";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	39	78,0	78,0	78,0
	Δεν είναι διαθέσιμη	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

9α. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία "e-dialogos";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	1	2,0	2,0	2,0
	Όχι	38	76,0	76,0	78,0
	Δεν είναι διαθέσιμη	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

10. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία "trikala tourism";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	13	26,0	26,0	26,0
	Όχι	37	74,0	74,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

11α. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία "Πολεοδομικό GIS";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	8	16,0	16,0	16,0
	Όχι	41	82,0	82,0	98,0
	Δεν είναι διαθέσιμη	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

12α. Χρησιμοποιείτε τις "Ευφυείς Μεταφορές";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	38	76,0	76,0	76,0
	Όχι	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

13. Χρησιμοποιείτε την υπηρεσία "Δωρεάν Ασύρματου Δικτύου του Δήμου Τρικκαίων";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	22	44,0	44,0	44,0
	Όχι	17	34,0	34,0	78,0
	Δεν είναι διαθέσιμη	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

14α. Χρησιμοποιείτε την Υπηρεσία Παραπόνων "Δημοσθένης";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	13	26,0	26,0	26,0
	Όχι	36	72,0	72,0	98,0
	Δεν είναι διαθέσιμη	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

15α. Χρησιμοποιείτε την εφαρμογή βιώσιμης κινητικότητας SMARTA2;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	8	16,0	16,3	16,3
	Όχι	40	80,0	81,6	98,0
	Δεν είναι διαθέσιμη	1	2,0	2,0	100,0
	Total	49	98,0	100,0	
Missing	System	1	2,0		
Total		50	100,0		

16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	9	18,0	18,0	18,0
	Λίγο	26	52,0	52,0	70,0
	Αρκετά	12	24,0	24,0	94,0
	Πολύ	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	9	18,0	18,0	18,0
	Λίγο	23	46,0	46,0	64,0
	Αρκετά	16	32,0	32,0	96,0
	Πολύ	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	10	20,0	20,0	20,0
	Λίγο	7	14,0	14,0	34,0
	Αρκετά	14	28,0	28,0	62,0
	Πολύ	9	18,0	18,0	80,0
	Πάρα πολύ	10	20,0	20,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

**18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως
επί το πλείστον**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	8	16,0	16,0	16,0
	Λίγο	8	16,0	16,0	32,0
	Αρκετά	19	38,0	38,0	70,0
	Πολύ	9	18,0	18,0	88,0
	Πάρα πολύ	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	15	30,0	31,3	31,3
	Λίγο	5	10,0	10,4	41,7
	Αρκετά	21	42,0	43,8	85,4
	Πολύ	6	12,0	12,5	97,9
	Πάρα πολύ	1	2,0	2,1	100,0
	Total	48	96,0	100,0	
Missing	System	2	4,0		
Total		50	100,0		

**18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και
καταχώριση νέων στοιχείων**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	4	8,0	8,0	8,0
	Αρκετά	2	4,0	4,0	12,0
	Πολύ	2	4,0	4,0	16,0
	Πάρα πολύ	42	84,0	84,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	13	26,0	26,0	26,0
	Λίγο	8	16,0	16,0	42,0

Αρκετά	24	48,0	48,0	90,0
Πολύ	3	6,0	6,0	96,0
Πάρα πολύ	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	7	14,0	14,0	14,0
	Λίγο	10	20,0	20,0	34,0
	Αρκετά	13	26,0	26,0	60,0
	Πολύ	8	16,0	16,0	76,0
	Πάρα πολύ	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Πίνακες στατιστικών μέτρων

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-Trikala";	50	1,18	,800
17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-Trikala";	50	1,22	,790
18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-Trikala"	50	2,04	1,399
18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον.	50	1,94	1,219
18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας.	48	1,44	1,128
18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων.	50	3,56	1,146

18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-Trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	50	1,46	,152	1,073
18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;	50	2,16	,195	1,376
Valid N (listwise)	48			

Πίνακες 4.8.3

Έλεγχος Mann-Whitney (κατηγορική μεταβλητή: Φύλο)

	Ranks			
	1. Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikalas";	Γυναίκα	25	25,62	640,50
	Άνδρας	25	25,38	634,50
	Total	50		
17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikalas";	Γυναίκα	25	24,40	610,00
	Άνδρας	25	26,60	665,00
	Total	50		
18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikalas"	Γυναίκα	25	25,48	637,00
	Άνδρας	25	25,52	638,00
	Total	50		
18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον	Γυναίκα	25	25,84	646,00
	Άνδρας	25	25,16	629,00
	Total	50		
18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	Γυναίκα	24	25,77	618,50
	Άνδρας	24	23,23	557,50
	Total	48		
18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων	Γυναίκα	25	25,70	642,50
	Άνδρας	25	25,30	632,50
	Total	50		
18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikalas" οποιαδήποτε στιγμή;	Γυναίκα	25	26,94	673,50
	Άνδρας	25	24,06	601,50
	Total	50		
18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η	Γυναίκα	25	27,20	680,00

προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;	Άνδρας	25	23,80	595,00
	Total	50		

Test Statistics^a

	16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"	18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστο	18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων	18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-Trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;
Mann-Whitney U	309,500	285,000	312,000	304,000	257,500	307,500	276,500	270,000
Wilcoxon W	634,500	610,000	637,000	629,000	557,500	632,500	601,500	595,000
Z	-,064	-,574	-,010	-,171	-,669	-,152	-,750	-,844
Asymp. Sig. (2-tailed)	,949	,566	,992	,864	,503	,879	,453	,399

a. Grouping Variable: 1. Φύλο

Έλεγχος Kruskal-Wallis (κατηγορική μεταβλητή: Ηλικιακή Ομάδα)

	Ranks		
	2. Ηλικιακή Ομάδα	N	Mean Rank
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	16-42	18	22,83
	43-54	23	28,57

	55+	9	23,00
	Total	50	
17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	16-42	18	24,83
	43-54	23	29,02
	55+	9	17,83
	Total	50	
18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"	16-42	18	26,97
	43-54	23	27,72
	55+	9	16,89
	Total	50	
18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον	16-42	18	22,92
	43-54	23	29,09
	55+	9	21,50
	Total	50	
18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	16-42	17	21,56
	43-54	22	28,89
	55+	9	19,33
	Total	48	
18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων	16-42	18	23,83
	43-54	23	26,41
	55+	9	26,50
	Total	50	
18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	16-42	18	25,14
	43-54	23	27,50
	55+	9	21,11
	Total	50	
18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;	16-42	18	22,72
	43-54	23	29,72
	55+	9	20,28
	Total	50	

	16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	18α. Είμαι εξοικειωμένος /η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"	18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον	18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων	18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;
Kruskal-Wallis H	2,243	4,477	4,043	2,835	4,683	,904	1,452	3,913
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,326	,107	,132	,242	,096	,636	,484	,141

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 2. Ηλικιακή Ομάδα

Έλεγχος Kruskal-Wallis (κατηγορική μεταβλητή: Επίπεδο Εκπαίδευσης)

		Ranks	
	3. Επίπεδο Εκπαίδευσης	N	Mean Rank
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	Απόφοιτος Δημοτικού	4	18,50
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	22,50
	Απόφοιτος Λυκείου	10	15,50
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	22,50
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	15,50
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	31,00
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	36,42
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	28,83
	Total	50	
17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	Απόφοιτος Δημοτικού	4	9,00
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	21,00
	Απόφοιτος Λυκείου	10	19,75
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	25,60
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	18,50

	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	30,05
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	34,75
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	27,50
	Total	50	
18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"	Απόφοιτος Δημοτικού	4	9,75
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	24,50
	Απόφοιτος Λυκείου	10	17,10
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	18,80
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	19,20
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	33,30
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	31,75
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	45,50
	Total	50	
18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον	Απόφοιτος Δημοτικού	4	17,25
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	26,00
	Απόφοιτος Λυκείου	10	19,65
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	26,10
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	17,50
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	32,35
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	31,46
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	21,50
	Total	50	
18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	Απόφοιτος Δημοτικού	4	19,50
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	31,00
	Απόφοιτος Λυκείου	10	18,20
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	4	25,38
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	24,60
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	25,50
	Απόφοιτος ΑΕΙ	11	32,59
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	15,67
	Total	48	
18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων	Απόφοιτος Δημοτικού	4	22,75
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	5,50
	Απόφοιτος Λυκείου	10	21,40
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	25,10
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	20,30
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	29,50

	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	29,50
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	29,50
	Total	50	
18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	Απόφοιτος Δημοτικού	4	20,25
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	33,50
	Απόφοιτος Λυκείου	10	18,10
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	26,10
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	25,60
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	32,20
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	30,63
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	10,50
	Total	50	
18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;	Απόφοιτος Δημοτικού	4	19,13
	Απόφοιτος Γυμνασίου	1	12,50
	Απόφοιτος Λυκείου	10	18,80
	Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών	5	32,00
	Απόφοιτος ΙΕΚ	5	21,60
	Απόφοιτος ΤΕΙ	10	31,10
	Απόφοιτος ΑΕΙ	12	31,54
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών	3	13,50
	Total	50	

Test Statistics^{a,b}

	16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"	18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον	18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται και αναβάθμιση νέων στοιχείων	18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;
Kruskal-Wallis H	19,700	15,956	21,702	9,514	8,704	13,122	11,728	11,104
df	7	7	7	7	7	7	7	7
Asymp. Sig.	,006	,026	,003	,218	,275	,069	,110	,134

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 3. Επίπεδο Εκπαίδευσης

Έλεγχος Kruskal-Wallis (κατηγορική μεταβλητή: Απασχόληση)

		Ranks	
		4. Απασχόληση	N
			Mean Rank
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	23,40
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	39,20
	Άνεργος	10	19,00
	Συνταξιούχος	3	28,83
	Μαθητής-Φοιτητής	1	22,50
	Ελεύθερος	11	21,18
	Επαγγελματίας		
	Total	50	
17. Πόσο ευχαριστημένοι είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	23,00
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	38,40
	Άνεργος	10	16,20
	Συνταξιούχος	3	22,17
	Μαθητής-Φοιτητής	1	21,00
	Ελεύθερος	11	26,95
	Επαγγελματίας		
Total	50		
18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala".	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	24,73
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	36,15
	Άνεργος	10	18,90
	Συνταξιούχος	3	21,33
	Μαθητής-Φοιτητής	1	24,50
	Ελεύθερος	11	24,09
	Επαγγελματίας		
Total	50		
18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον.	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	23,67
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	32,35
	Άνεργος	10	22,55
	Συνταξιούχος	3	21,50
	Μαθητής-Φοιτητής	1	26,00
	Ελεύθερος	11	25,50
	Επαγγελματίας		
Total	50		

18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας.	Ιδιωτικός Υπάλληλος	13	22,50
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	34,10
	Άνεργος	10	16,90
	Συνταξιούχος	3	23,33
	Μαθητής-Φοιτητής	1	31,00
	Ελεύθερος	11	24,77
	Επαγγελματίας		
Total	48		
18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων.	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	24,30
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	27,30
	Άνεργος	10	26,80
	Συνταξιούχος	3	29,50
	Μαθητής-Φοιτητής	1	5,50
	Ελεύθερος	11	25,05
	Επαγγελματίας		
Total	50		
18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e- Trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	26,47
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	31,90
	Άνεργος	10	19,70
	Συνταξιούχος	3	14,00
	Μαθητής-Φοιτητής	1	33,50
	Ελεύθερος	11	26,05
	Επαγγελματίας		
Total	50		
18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;	Ιδιωτικός Υπάλληλος	15	24,57
	Δημόσιος Υπάλληλος	10	25,75
	Άνεργος	10	22,85
	Συνταξιούχος	3	17,33
	Μαθητής-Φοιτητής	1	12,50
	Ελεύθερος	11	32,36
	Επαγγελματίας		
Total	50		

Test Statistics^{a,b}

	16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikalala";	17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikalala";	18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορά ως επί το πλείστον	18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και ώρα στοιχειών	18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikalala" οποιαδήποτε στιγμή;	18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;
Kruskal - Wallis H	14,641	14,698	8,158	3,315	9,235	6,029	6,638	4,790
df	5	5	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig.	,012	,012	,148	,652	,100	,303	,249	,442

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 4. Απασχόληση

Έλεγχος Kruskal-Wallis (κατηγορική μεταβλητή: Γνώση Η/Υ)

Ranks			
	5. Γνώση Η/Υ	N	Mean Rank
16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikalala";	Στοιχειώδης Γνώση	4	13,75
	Βασική Γνώση	8	20,50

	Μέτρια Γνώση	4	27,63
	Καλή Γνώση	9	25,61
	Πολύ καλή γνώση	14	29,32
	Άριστη Γνώση	11	27,68
	Total	50	
17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	Στοιχειώδης Γνώση	4	9,00
	Βασική Γνώση	8	23,88
	Μέτρια Γνώση	4	25,88
	Καλή Γνώση	9	27,11
	Πολύ καλή γνώση	14	26,57
	Άριστη Γνώση	11	29,86
	Total	50	
18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala".	Στοιχειώδης Γνώση	4	12,38
	Βασική Γνώση	8	20,00
	Μέτρια Γνώση	4	19,25
	Καλή Γνώση	9	20,72
	Πολύ καλή γνώση	14	26,71
	Άριστη Γνώση	11	38,91
	Total	50	
18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον.	Στοιχειώδης Γνώση	4	17,25
	Βασική Γνώση	8	24,13
	Μέτρια Γνώση	4	19,25
	Καλή Γνώση	9	24,56
	Πολύ καλή γνώση	14	28,04
	Άριστη Γνώση	11	29,32
	Total	50	
18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας.	Στοιχειώδης Γνώση	4	16,25
	Βασική Γνώση	7	23,07
	Μέτρια Γνώση	4	18,75
	Καλή Γνώση	9	23,78
	Πολύ καλή γνώση	13	27,04
	Άριστη Γνώση	11	28,09
	Total	48	
18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων.	Στοιχειώδης Γνώση	4	22,75
	Βασική Γνώση	8	20,00
	Μέτρια Γνώση	4	29,50
	Καλή Γνώση	9	24,06
	Πολύ καλή γνώση	14	26,07
	Άριστη Γνώση	11	29,50
	Total	50	

18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	Στοιχειώδης Γνώση	4	16,25
	Βασική Γνώση	8	26,88
	Μέτρια Γνώση	4	20,25
	Καλή Γνώση	9	24,06
	Πολύ καλή γνώση	14	29,57
	Άριστη Γνώση	11	25,77
	Total	50	
18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;	Στοιχειώδης Γνώση	4	19,13
	Βασική Γνώση	8	24,19
	Μέτρια Γνώση	4	15,38
	Καλή Γνώση	9	27,22
	Πολύ καλή γνώση	14	25,93
	Άριστη Γνώση	11	30,50
	Total	50	

Test Statistics^{a,b}

	16. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του "e-trikala";	17. Πόσο ευχαριστημένος είστε από τις υπηρεσίες που παρέχει το "e-trikala";	18α. Είμαι εξοικειωμένος/η με τις ψηφιακές υπηρεσίες του "e-trikala"	18β. Οι ψηφιακές υπηρεσίες της ηλεκτρονικής σελίδας με αφορούν ως επί το πλείστον	18γ. Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο διαμόρφωσης της ιστοσελίδας	18δ. Θεωρώ ότι περισσότερες υπηρεσίες χρειάζονται αναβάθμιση και καταχώριση νέων στοιχείων	18ε. Έχω ηλεκτρονική πρόσβαση στο "e-trikala" οποιαδήποτε στιγμή;	18στ. Θεωρώ ότι διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών δεδομένων του δημότη κατά την χρησιμοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης;
Kruskal-Wallis H	5,756	7,402	16,237	3,553	3,750	6,196	3,901	4,393
df	5	5	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig.	,331	,192	,006	,615	,586	,288	,564	,494

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 5. Γνώση H/Y

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- 1) Αποστολάκης, Ι., Λουκής, Ε., & Χάλαρης, Ι. (2008). *Ηλεκτρονική δημόσια διοίκηση οργάνωση, τεχνολογία και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 2) Γάκης, Κ. (2010). *Ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην αυτοδιοίκηση*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης.
- 3) Γεραρής, Χ. (2010). Τα προσωπικά δεδομένα και οι νέες προκλήσεις. *Δίκαιο Μέσων Ενημέρωσης & Επικοινωνίας*, 1(2010), σ.σ. 42-44
- 4) Δημητρόπουλος Ευστάθιος (2004). *Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας*, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα.
- 5) Λαζακίδου, Α. (2016). *Ηλεκτρονική διακυβέρνηση και ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς πολίτες και επιχειρήσεις*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- 6) Ταϊλαχίδης, Σ. (2014). Εφαρμογές των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή. *Τα εκπαιδευτικά*, (109-110), 227-240.

Ξενόγλωσση

- 1) Anders, A., & Siklósi, Z. (2012). *The First Neolithic Sites in Central/South-East European Transect. Volume III: The Körös Culture in Eastern Hungary*. Oxford: Archaeopress.
- 2) Babbie, E. (1992) (sixth edition) *The Practice of Social Research*. Wadsworth, California.
- 3) Bloor M, Frankland J, Thomas M, Robson K . (2001) *Focus groups in social research*. London: Sage Publications.
- 4) Bryman, A. (2004) *Social Research Methods (second edition)*. Oxford University Press.
- 5) Cardwell, D. (2004) *Ιστορία της Τεχνολογίας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- 6) Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας* (Νέα συμπληρωμένη και αναθεωρημένη έκδοση), Μεταίχμιο, Αθήνα.

- 7) Green, N., & Haddon, L. (2009). *Mobile Communications: An Introduction to New Media*. London: Bloomsbury Publishing.
- 8) Organization for Economic Cooperation and Development OECD. (2003). *The E-Government Imperative: OECD E-Government Studies*. Paris: OECD.
- 9) Postgate, N. (2017). *Early Mesopotamia: society and economy at the dawn of history*. Milton Park, Oxfordshire: Taylor & Francis.
- 10) Robson, C. (2007). Η Έρευνα του Πραγματικού Κόσμου (μτφρ. Β. Νταλάκου & Κ. Βασιλικού, επιστ. επιμ. Κ. Μιχαλοπούλου). Gutenberg, Αθήνα
- 11) Rosenberg, Nathan (1996). Uncertainty and Technological Change. In Ralph Landau, Timothy Taylor and Gavin Wright (eds.), *The Mosaic of Economic Growth*. Stanford: Stanford University Press, pp. 334-356.
- 12) Sawday, J., & Rhodes, N. (Eds.). (2002). *The Renaissance computer: knowledge technology in the first age of print*. Abingdon: Routledge.
- 13) Tambouris, E., Stefanou, A., Peristeras, V., & Tarambanis K. (2004, June). One-Stop Government and Citizens Satisfaction: The Case of Citizen Centres in Greece. *4th European Conference on e-Government*, Dublin Castle, Ireland. Trinity College (pp. 733-741).
- 14) United Nations & American Society for Public Administration. (2002). *Benchmarking e-government: A global perspective*. New York, NY: U.N. Publications.
- 15) White, M. (2004). *Λεονάρντο Ντα Βίντσι: Ο πρώτος επιστήμονας*. Αθήνα: Κάτοπτρο.
- 16) Whitney, E. (2004). *Medieval science and technology*. Boston, MA: Greenwood Publishing Group.

Ηλεκτρονικές Πηγές

- 1) Ανδρουλιδάκης, Κ. (2014). *Η επίδραση της τεχνολογίας στην ζωή του ανθρώπου, στο περιβάλλον του και στην καθημερινότητα* (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό

- Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά). Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου 2020 από:
<http://oceanis.lib.teipir.gr/xmlui/handle/123456789/2264>
- 2) Γαλάνη, Α., & Μπινιάρη, Π. (2006). Οι θετικές και αρνητικές επιπτώσεις της τεχνολογικής εξέλιξης στην κοινωνία μας (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογγίου). Ανακτήθηκε 16 Δεκεμβρίου 2020 από:
http://repository.library.times.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/913/dikseo_0935.pdf?sequence=1
 - 3) Γιαννουκάκου, Α. (2011). «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση», Εισήγηση στο Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης & Αυτοδιοίκησης, Περιφερειακό Ινστιτούτο Επιμόρφωσης Θεσσαλονίκης. Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου 2020 από:
<https://www.academia.edu/>
 - 4) ΔΕΣΜΟΣ. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://desmos-project.gr/en/homepage-en>
 - 5) ΔΗΜΟΛΕΩΝ. (n.d.) Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CF%89%CE%BD/?id=4411>
 - 6) Δήμος Αμαρουσίου (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου 2020 από:
http://politis.maroussi.gr/index.php?content_lang=1&subsite=1&cat_id=1&cat_id1=1
 - 7) Δήμος Θεσσαλονίκης Πύλη Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://opengov.thessaloniki.gr/>
 - 8) Δ. Τρικκαίων: Λεωφορεία Χωρίς Οδηγό Νο 2 και «οδηγός» για τεχνητή νοημοσύνη οχημάτων μέσω Κίνας. (2020). Ανακτήθηκε 18 Μαΐου, 2021 από: <https://www.e-trikala.gr/news/leoforia-xoris-odigo-2-avint/>
 - 9) Διακονικολάου, Κ., & Μυλωνόπουλος, Ν. (2004). Το παρόν και το μέλλον των Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών του Κράτους προς τις Επιχειρήσεις (Government to Business) στην Ελλάδα. Ανακτήθηκε 31 Δεκεμβρίου 2020 από:
<http://www.ebusinessforum.gr/teams/teamsall/view/index.php?ctn=78&language=elv>
 - 10) Δωρεάν Ασύρματο Δίκτυο Δήμου Τρικκαίων. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/wifi/>

- 11) Εθνική Πύλη Ερμής. (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου 2020 από: <http://www.ermis.gov.gr/portal/page/portal/ermis/>
- 12) Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης. (2011). *Οι στόχοι της εισαγωγής των ΤΠΕ στη δημόσια διοίκηση*. Ανακτήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 2020 από: https://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/14/2/506.pdf
- 13) Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. (2003). *Ο ρόλος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για το μέλλον της Ευρώπης: Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ*. Ανακτήθηκε 12 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://eur-lex.europa.eu/>
- 14) Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. (2020, Σεπτέμβριος 13). *Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στην Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και στην Επιτροπή Περιφερειών για την ηλεκτρονική προσβασιμότητα*. Ανακτήθηκε 30 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://www.maty.gr/>
- 15) Εταιρικό προφίλ. (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/about-us/>
- 16) Ευρωπαϊκά Προγράμματα. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/harmony/?id=4411>
- 17) Ευφυείς Μεταφορές. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/emobility/>
- 18) Καλλέρη, Μ & Σπύρτου, Α. (χ.χ). *Τριγωνοποίηση: Σύντομη θεωρητική εισαγωγή και υποδειγματικές εφαρμογές*. Ανακτήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 2020 από: <http://users.auth.gr/kallery/triangulation.pdf>
- 19) Καράκιζα, Τ. (2007), *Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας μέσα στη σχολική τάξη*. Ανακτήθηκε 25 Οκτωβρίου, 2020 από: http://users.sch.gr/tsakarak/?page_id=130
- 20) Κοκονόζης, Δ.Ι. (2010). *Διάχυση τεχνολογιών πληροφορικής στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση* (Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας). Ιδρυματικό Αποθετήριο Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Ανακτήθηκε στις 15 Νοεμβρίου 2020 από: <https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/42243/8600.pdf?sequence=1>

- 21) Κωνσταντινίδου, Α., & Κάσκαρη, Π. (1999). *Τεχνολογική πρόοδος και εξέλιξη της εργασίας* (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας). Ανακτήθηκε στις 30 Οκτωβρίου 2020 από: <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/5463/1/SDO441999.pdf>
- 22) Μαράκη, Μ. (2009). *Ο.Τ.Α. και ηλεκτρονικές υπηρεσίες: Παρούσα κατάσταση, προβλήματα, προοπτικές. Δήμοι Αμαρουσίου και Βριλησίων* (Διπλωματική εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο). Ψηφιακό Αποθετήριο Χαροκόπειου Πανεπιστημίου Εστία». Ανακτήθηκε στις 15 Οκτωβρίου 2020 από: <http://estia.hua.gr/file/lib/default/data/3626/theFile>
- 23) Μιχοπούλου Μ.Α. (2020). *Ο ρόλος των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην ανάπτυξη των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Έξυπνες Πόλεις* (Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς). Ιδρυματικό Αποθετήριο Πανεπιστημίου Πειραιώς «Διώνη». Ανακτήθηκε στις 30 Οκτωβρίου 2020 από: http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/13020/michopoulou_demt0626.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 24) Οι δραστηριότητές μας. (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/>
- 25) *Παγκόσμιος Ιστός – World Wide Web*. (2008). Η εξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού μέσω του Διαδικτύου. Ανακτήθηκε 30 Οκτωβρίου, 2020 από: <https://sites.google.com/site/thespreadoftheinternetwww/pankosmios-istos>
- 26) Παπανικολάου, Ι. (2010). *Ηλεκτρονική διακυβέρνηση σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης πρώτου βαθμού* (Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας). Ψηφιακή Βιβλιοθήκη και Ιδρυματικό Αποθετήριο Πανεπιστημίου Μακεδονίας «Ψηφίδα». Ανακτήθηκε στις 15 Νοεμβρίου 2020 από: <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/14126/7/PapanikolaouIoannisMsc2010.pdf>
- 27) Παπαχαρίσης, Δ. (2009). *Οι Τεχνολογίες ΤΠΕ, η Χωρική κατανομή και η ανάλυση των έργων της Κ.τ.Π. στην Ελλάδα ανά Περιφέρεια και η επίδρασή τους στην Τοπική Αυτοδιοίκηση* (Πτυχιακή εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας). Ιδρυματικό Αποθετήριο Τ.Ε.Ι. Πελοποννήσου. Ανακτήθηκε στις 16 Νοεμβρίου 2020

από:http://nestor.teipel.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/15375/SDO_DMTA_00953_Medium.pdf?sequence=1

- 28) Πετροπούλου, Ν. (2015). *Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα και την Ευρώπη* (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας). Ιδρυματικό Καταθετήριο Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας «Αθηνά». Ανακτήθηκε στις 17 Νοεμβρίου 2020 από: <http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/3345/pdf?sequence=1>
- 29) Πολεοδομικό GIS. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/gis/?id=1012>
- 30) Πρόγραμμα Φιλοξενίας Προσφύγων. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/estia-project/>
- 31) Σημαντικά βήματα προόδου στο e-government στην Ελλάδα. (2020, Οκτώβριος 2). *Naftemporiki.gr*. Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου 2020 από: <https://www.naftemporiki.gr/story/1641875/simantika-bimata-proodou-sto-e-government-stin-ellada>
- 32) Σπυράκης, Γ., & Σπυράκη, Χ. (2008). Ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-Government): Εφαρμογές, οφέλη και κίνδυνοι. *Διοικητική Ενημέρωση*, 46, 56-70. Ανακτήθηκε στις 26 Οκτωβρίου 2020 από: <https://www.researchgate.net/>
- 33) Σπυράκης, Π. (2008, Νοέμβριος 24). 90 Ερωτήσεις – Απαντήσεις για το Διαδίκτυο. *Το Βήμα*. Ανακτήθηκε 30 Οκτωβρίου, 2020 από: <https://www.tovima.gr/2008/11/24/archive/90-erwtiseis-apantiseisgia-to-diadiktyo/>
- 34) Σύζευξις. (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://www.syzefxis.gov.gr/node/3>
- 35) Τασιόπουλος, Σ. (2019). *Δήμοι, Προσωπικά Δεδομένα και ο ρόλος του DPO*. Ανακτήθηκε στις 07 Ιουλίου 2020 από: https://www.lawspot.gr/nomika-blogs/stayros_tasiopoylos/dimoi-prosopika-dedomena-kai-o-rolos-toy-dpo
- 36) Τηλεπρόνοια. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/telecare/?id=1012>
- 37) Τουριστικές υπηρεσίες Δήμου Τρικκαίων. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου 2020

- από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/trikala-tourism/?id=1012>
- 38) Υπηρεσία δωρεάν 24ώρης παρακολούθησης και τηλεφωνικής υποστήριξης. (2020). Ανακτήθηκε 18 Μαΐου 2021 από: <https://www.e-trikala.gr/news/ypiresia-24-parakolouthisis/>
- 39) Φωτίου, Κ. (2001). Ιατρικά επιτεύγματα του 20ού αιώνα. *Ελεύθω*, 6(3), 114-117. Ανακτήθηκε στις 05 Μαΐου 2021 από: <http://ejournals.uniwa.gr/index.php/eleutho/article/viewFile/4050/3763>
- 40) Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη. (2020). Ανακτήθηκε 13 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/el/sheet/64/digital-agenda-for-europe>
- 41) 9th Smart Cities Conference 2021.(2021). Ανακτήθηκε στις 18 Μαΐου 2021 από: <https://www.e-trikala.gr/news/9th-smart-cities-conference-2021/>
- 42) Anthopoulos, L. G., & Tsoukalas, I. A. (2006). The implementation model of a Digital City. The case study of the Digital City of Trikala, Greece: *e-Trikala. Journal of e- Government*, 2 (2), 91-109. Ανακτήθηκε στις 26 Δεκεμβρίου 2020 από: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J399v02n02_06
- 43) Borger.dk. (n.d.). Ανακτήθηκε 13 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://www.borger.dk/>
- 44) Carrizales, T. (2008). Functions of e-government: A study of municipal practices. *State and Local Government Review*, 40 (1), 12-26. Ανακτήθηκε στις 05 Ιανουαρίου 2021 από: <https://doi.org/10.1177%2F0160323X0804000102>
- 45) Circ4Food. (n.d.). Ανακτήθηκε 19 Μαΐου, 2021 από <https://www.e-trikala.gr/news/circ4food-questionnaire/>
- 46) Cordella, A., & Bonina, C. M. (2012). A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government information quarterly*, 29(4), 512-520. Ανακτήθηκε στις 24 Δεκεμβρίου 2020 από: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.03.004>
- 47) GiSeMi. (n.d.). Ανακτήθηκε 19 Μαΐου, 2021 από <https://GiSeMi.gr/>
- 48) e-Dialogos – Εργαλείο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. (n.d.). Ανακτήθηκε 15 Δεκεμβρίου, 2020 από: <http://www.e-trikala.gr/portfolio/e-dialogos/?id=1012>
- 49) e-Europe 2005. (2010). Ανακτήθηκε 12 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:l24226>
- 50) e-Government Benchmark 2020: e-Government that works for the people. (2020).

- Ανακτήθηκε 13 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/egovernment-benchmark-2020-egovernment-works-people>
- 51) European Commission. (2005). *Transforming government*. Ανακτήθηκε 30 Δεκεμβρίου 2020 από: https://ec.europa.eu/information_society/doc/factsheets/010-egovernment.pdf
- 52) e-ΕΦΚΑ. (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://www.efka.gov.gr/el>
- 53) Foutakis, D., & Thoidou, E. (2006). *E-Governance, Metropolitan governance and Development programming. The case of the Thessaloniki metropolitan area*. 46th Congress of the European Regional Science Association: "Enlargement, Southern Europe and the Mediterranean". August 30th - September 3rd, 2006, Volos, Greece. Ανακτήθηκε στις 17 Δεκεμβρίου 2020 από: <https://www.econstor.eu/handle/10419/118419>
- 54) Gov.gr. (n.d.). Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://www.gov.gr/>
- 55) i2010: η κοινωνία της πληροφορίας και τα μέσα ενημέρωσης στην υπηρεσία της ανάπτυξης και της απασχόλησης. (2009). Ανακτήθηκε 12 Δεκεμβρίου, 2020 από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:c11328>
- 56) NASA. (2018, May 19). *The First Lunar Landing*. Ανακτήθηκε 29 Οκτωβρίου, 2020 από: <https://www.hq.nasa.gov/alsj/a11/a11.landing.html>
- 57) Nykodym, N., Ariss, S., & Kurtz, K. (2008). Computer addiction and cyber-crime. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 78. Ανακτήθηκε στις 02 Νοεμβρίου 2020 από: <http://www.digitalcommons.www.na-businesspress.com/JLAE/nykodym.pdf>
- 58) Rosenbloom, J. L. (2015). Technology evolution. *Wiley Encyclopedia of Management*, 13(1-5). Ανακτήθηκε στις 03 Νοεμβρίου 2020 από: <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom130002>
- 59) Service Portal Bremen. (n.d.). Ανακτήθηκε 13 Δεκεμβρίου 2020 από: <https://www.service.bremen.de/>
- 60) Servizz.gov. (n.d.). Ανακτήθηκε στις 13 Δεκεμβρίου 2020 από: <https://www.servizz.gov/mt/en/Pages/Servizz/Services/default.aspx>

- 61) Smart Trikala.(n.d.). Ανακτήθηκε 18 Μαΐου 2021 από: <https://www.e-trikala.gr/smart-trikala/>
- 62) Trikala Street Food Festival. (2019). Ανακτήθηκε 18 Μαΐου, 2021 από: <https://www.e-trikala.gr/streetfoodfestival/>
- 63) Servizz.gov. (n.d.). Ανακτήθηκε στις 13 Δεκεμβρίου 2020 από: <https://www.servizz.gov.mt/en/Pages/Servizz/Services/default.aspx>
- 64) Smart Trikala. (n.d.). Ανακτήθηκε 18 Μαΐου 2021 από: <https://www.e-trikala.gr/smart-trikala/>
- 65) Trikala Street Food Festival. (2019). Ανακτήθηκε 18 Μαΐου, 2021 από: <https://www.e-trikala.gr/streetfoodfestival/>

Νομοθεσία

- 1) Ν. 1892/1990

