

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Π.Μ.Σ. «ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ – ΔΗΜΟΣΙΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«Πρακτικές και λύσεις διαλειτουργικότητας στον Δημόσιο Τομέα -
Η περίπτωση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών»
«Interoperability Practices and Solutions in the Public Sector –
The case of the Hellenic Ministry of Infrastructures and Transport»

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΠΙΤΖΑΣ (Α.Μ.: ΔΜ1927)

Επιβλέπων καθηγητής: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΣΟΤΣΟΛΑΣ

ΑΘΗΝΑ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Μπιτζάς Αθανάσιος του Ευστρατίου, με αριθμό μητρώου ΔΜ1927 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Δημόσια Διοίκηση – Δημόσιο Μάνατζμεντ» του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Ο Δηλών

Ονοματεπώνυμο / Υπογραφή

Μπιτζάς Αθανάσιος



Ευχαριστίες

Δράττομαι της ευκαιρίας να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή Νικόλαο Τσότσολα για την επιστημονική του καθοδήγηση και τον εποικοδομητικό σχολιασμό που μου παρείχε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσης διπλωματικής εργασίας.

Επιπλέον, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την υπομονή και την συμπαράσταση σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Τέλος, οφείλω να ευχαριστήσω όλους τους συμμετέχοντες της έρευνας για τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσαν για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και των σχολίων που κατέγραψαν προκειμένου να προκύψει σαφής “εικόνα” περί των εφαρμοζόμενων πρακτικών και λύσεων διαλειτουργικότητας στο Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών αλλά και γενικότερα στον ευρύτερο Δημόσιο Τομέα.

Περιεχόμενα

Περίληψη	7
Abstract	9
1. Εισαγωγή	10
2. Ανάλυση εννοιών και όρων του υπό μελέτη θέματος	12
2.1. Ηλεκτρονική διακυβέρνηση	12
2.2. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και Διαλειτουργικότητα	13
2.3. Οφέλη διαλειτουργικότητας υπό το πλαίσιο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	14
2.4. Σημασία της διαλειτουργικότητας στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	15
2.5. Ορισμός Διαλειτουργικότητας	16
3. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση	18
3.1. Από την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ανοιχτή Διακυβέρνηση: Ανταπόκριση στις Αλλαγές της Αγοράς	18
3.2. Από την Ανοικτή Κυβέρνηση στην Ανοικτή Διακυβέρνηση: Ανταπόκριση στις παγκόσμιες προκλήσεις	20
3.3. Η ανάγκη για μια προοπτική σε κοινωνικό επίπεδο και ένα νέο πλαίσιο ανοιχτής διακυβέρνησης	21
4. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση & Ευρώπη	25
4.1. Ευρωπαϊκή Πολιτική και Έρευνα	25
4.2. Νέες Ευρωπαϊκές Στρατηγικές για το 2020 και μετά	27
5. Ανοικτή Διακυβέρνηση	29
5.1. Άνοιγμα δεδομένων	29
5.2. Ανοιχτή υπηρεσία	31
5.3. Ανοιχτή διαδικασία	33
5.4. Η κυβέρνηση ως πλατφόρμα	34
5.4.1. Η Κυβέρνηση ως Διαμεσολαβητής και Ενορχηστρωτής	36

5.4.2. Η κυβέρνηση ως πάροχος εργαλείων, καθοδήγησης και κινήτρων για συνδημιουργία.....	36
5.4.3. Κυβέρνηση ως Διαχειριστής της Κοινωνικής Περιουσίας	37
5.4.4. Η Κυβέρνηση ως Εγγυητής της Δημόσιας Αξίας μακροπρόθεσμα	38
6. Διαλειτουργικότητα	40
6.1. Μοντέλα Διαλειτουργικότητας.....	40
6.2. Στόχοι διαλειτουργικότητας	41
6.2.1. Ανταλλαγή δεδομένων	41
6.2.2. Ανταλλαγή νοημάτων	42
6.2.3. Συμφωνία Διαδικασίας.....	42
6.3. Επίπεδα διαλειτουργικότητας.....	43
6.3.1. Τεχνική Διαλειτουργικότητα.....	44
6.3.2. Σημασιολογική Διαλειτουργικότητα.....	44
6.3.3. Οργανωτική Διαλειτουργικότητα.....	44
6.4. Παράγοντες που επηρεάζουν την Διαλειτουργικότητα.....	45
6.4.1. Νομικοί Παράγοντες	46
6.4.2. Πολιτικοί Παράγοντες.....	47
6.4.3. Κοινωνικοπολιτιστικοί Παράγοντες	48
6.5. Αντιμετώπιση του Προβλήματος Διαλειτουργικότητας της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.....	49
6.5.1. Δημόσιες Υπηρεσίες σε Χώρες με Κακές Υποδομές	50
6.5.2. Δημόσιες Υπηρεσίες στις Ανεπτυγμένες Χώρες	51
6.5.3. Δημόσιες Υπηρεσίες σε Υψηλά Διασυνδεδεμένες Χώρες	52
6.6. Οδικός χάρτης για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της ικανότητας διαλειτουργικότητας στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση	53
6.7. Ανασκόπηση της κατάστασης της διαλειτουργικότητας στις χώρες.....	58

6.8. Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας - Υποδομές - Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο	62
6.9. Στόχοι και Δράσεις του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών σε συνεργασία με το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, στα πλαίσια της Διαλειτουργικότητας στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση	65
7. Μεθοδολογία.....	69
7.1. Στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα	69
7.2. Ερευνητική Μέθοδος.....	69
7.3. Δείγμα	69
7.4. Ερευνητικό Υλικό και Εργαλεία	73
7.5. Ερευνητική Διαδικασία	74
8. Αποτελέσματα.....	75
8.1. Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση.....	75
8.2. Επαγωγική Στατιστική Ανάλυση.....	87
9. Συμπεράσματα	94
Βιβλιογραφία	96
Παράρτημα.....	105

Πίνακες

Πίνακας 1: Σύγκριση των κλασικών μοντέλων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	54
Πίνακας 2: Σημαντικές πτυχές της διαλειτουργικότητας από προηγούμενη έρευνα	57

Διαγράμματα

Διάγραμμα 1: Τέσσερα κύματα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	24
Διάγραμμα 2: Πλαίσιο Ανοικτής Διακυβέρνησης	28
Διάγραμμα 3: Επίπεδα Διαλειτουργικότητας	44

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εστιάζει στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας στον Δημόσιο Τομέα. Λεπτομερέστερα, η διπλωματική αυτή εργασία φιλοδοξεί να εξετάσει την έννοια της Διαλειτουργικότητας στο δημόσιο τομέα και τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για την επίτευξή της στην Ελλάδα (αλλά και διεθνώς), με ιδιαίτερη αναφορά και εξειδίκευση στην περίπτωση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

Έπειτα από την παρουσίαση της σχετικής με το ζήτημα βιβλιογραφικής ανασκόπησης, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα πρωτογενούς ποσοτικής έρευνας που διεξήχθη με χρήση ερωτηματολογίου σε υπαλλήλους του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών καθώς και των Δ/νσεων Μεταφορών και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής. Το βασικό συμπέρασμα που προκύπτει τόσο από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, όσο και από την πρωτογενή έρευνα είναι ότι η Διαλειτουργικότητα αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση που λειτουργεί προς όφελος όλων των ενδιαφερομένων μερών, επομένως είναι σημαντικό να αξιοποιείται κατάλληλα και κατά τον βέλτιστο τρόπο.

Λέξεις κλειδιά: Διαλειτουργικότητα, Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών, Ελληνικό Πλαίσιο, Έρευνα.

Abstract

This thesis focuses on the issue of Interoperability in the Public Sector. In more detail, this thesis aspires to examine the concept of Interoperability in the public sector and the systems used to achieve it in Greece (but also internationally), with special reference and specialization in the case of the Ministry of Infrastructure and Transport.

After the presentation of the literature review related to the issue, the results of a primary quantitative research conducted using a questionnaire among employees of the Ministry of Infrastructure and Transport are presented. The main conclusion that emerges from both the literature review and the primary research is that Interoperability is a powerful tool for E-Governance that works for the benefit of all stakeholders, so it is important that it is used appropriately and optimally.

Keywords: Interoperability, E-Governance, Ministry of Infrastructure & Transport, Greek Framework, Research.

1. Εισαγωγή

Ο όρος ηλεκτρονική διακυβέρνηση ορίζεται ευρέως ως η χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών για την υποστήριξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της κυβέρνησης, όπως η παροχή ή η ενίσχυση δημόσιων υπηρεσιών ή η διαχείριση εσωτερικών κυβερνητικών λειτουργιών. Τα οφέλη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης περιλαμβάνουν την βελτιωμένη αποτελεσματικότητα, διαφάνεια, υπευθυνότητα και πρόσβαση καθώς και τον συντονισμό υπηρεσιών με χαμηλότερο κόστος. Ωστόσο, το έργο της παροχής αυτών των πλεονεκτημάτων δεν είναι μόνο δύσκολο αλλά και ελάχιστα κατανοητό.

Η διαλειτουργικότητα αποτελεί ένα θεμελιώδες εμπόδιο για την επίτευξη των πλεονεκτημάτων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ωστόσο, η καλύτερη κατανόηση του πλαισίου και των σχετικών θεμάτων είναι δυνατόν να βοηθήσει στην επίλυση των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν πολλές κυβερνήσεις στην επίτευξη αυτών των πλεονεκτημάτων. Ενώ πολλές κυβερνήσεις έχουν αντιμετωπίσει τη διαλειτουργικότητα ως πρωτίστως τεχνικό ζήτημα, το πλήρες φάσμα του προβλήματος της διαλειτουργικότητας έχει άλλες πτυχές και επηρεάζεται από ποικίλες πηγές, ειδικά στο πλαίσιο της δημόσιας υπηρεσίας. Για να αντιμετωπιστεί το σύνολο της πρόκλησης της διαλειτουργικότητας, πρέπει να ληφθούν υπόψη τεχνικοί παράγοντες όπως η σημασιολογία δεδομένων και η τυποποίηση των διαδικασιών καθώς και μη τεχνικοί παράγοντες όπως νομικά, πολιτικά και κοινωνικά ζητήματα.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εστιάζει στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας στον Δημόσιο Τομέα. Λεπτομερέστερα, η διπλωματική αυτή εργασία φιλοδοξεί να εξετάσει την έννοια της Διαλειτουργικότητας στο δημόσιο τομέα και τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για την επίτευξή της στην Ελλάδα (αλλά και διεθνώς), με ιδιαίτερη αναφορά και εξειδίκευση στην περίπτωση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία πρωτοτυπεί, καλύπτοντας ένα αγνωσμένο βιβλιογραφικό κενό. Σε αντίθεση με την επί του θέματος βιβλιογραφία, ή οποία, ως επί το πλείστον, υιοθετεί μια γενική, θεωρητική προσέγγιση του πεδίου της διαλειτουργικότητας στο δημόσιο τομέα τόσο της Ελλάδας αλλά και του εξωτερικού, ουδείς έχει εντυφήσει επαρκώς στις πρακτικές και λύσεις διαλειτουργικότητας στον ελληνικό Δημόσιο Τομέα και δη μέσω μιας μελέτης περίπτωσης, αυτή του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η περίπτωση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών επελέγη καθώς η εικοσαετής εμπειρία του γράφοντος επιτρέπει την καταγραφή, αξιολόγηση και διερεύνηση των πρακτικών και λύσεων διαλειτουργικότητας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, οι οποίες, με την καινοτομία που τις διακρίνει, θα μπορούσαν να αποτελέσουν χρήσιμο οδηγό για τον ευρύτερο δημόσιο τομέα της χώρας.

Ακόμη, η σύγχρονη διεθνής και ελληνόγλωσση βιβλιογραφία καταδεικνύει ότι η διαλειτουργικότητα εκλαμβάνεται από τους μελετητές ως μια μορφή συνεργασίας μεταξύ οντοτήτων, είτε πρόκειται για φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ακόμη και επιμέρους συστήματα. Μέσα λοιπόν από την επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, αλλά και από τη διεξοδική μελέτη της περίπτωσης του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, εξετάζεται ο βαθμός και ο τρόπος επίδρασης των διαλειτουργικών πρακτικών και λύσεων στη διαχείριση ανθρωπίνων πόρων και στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση γενικότερα, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα για μια απαραίτητη, σφαιρικότερη παρουσίαση των προεκτάσεων της έννοιας της διαλειτουργικότητας στο δημόσιο τομέα.

2. Ανάλυση εννοιών και όρων του υπό μελέτη θέματος

2.1. Ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Υπάρχουν πολλοί ορισμοί της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, μερικοί από τους πιο αντιπροσωπευτικούς είναι οι παρακάτω:

«η χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) για τη βελτίωση των δραστηριοτήτων των οργανισμών του δημόσιου τομέα» (Heeks, 2008)

«η χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών για την ελεύθερη κυκλοφορία των πληροφοριών για την υπέρβαση των φυσικών ορίων της παραδοσιακής γραφειοκρατίας και των φυσικών συστημάτων» (Pascual, 2003)

«η χρήση της τεχνολογίας για τη βελτίωση της πρόσβασης και της παροχής κυβερνητικών υπηρεσιών προς όφελος των πολιτών, των επιχειρηματικών εταίρων και των εργαζομένων» (Deloitte Research 2000, σελ. 1)

Υπάρχουν κοινά στοιχεία ανάμεσα στους παραπάνω αλλά και σε άλλους ορισμούς, τα οποία αφορούν κυρίως την αυτοματοποίηση, την μηχανογράφηση και την ανάπτυξη νέων διαδικασιών για την υποστήριξη της κυβέρνησης στη διανομή των δημόσιων υπηρεσιών (Zeng, 2019).

Σε αυτήν την εργασία η ηλεκτρονική διακυβέρνηση ορίζεται ως τη χρήση των ΤΠΕ για την υποστήριξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της κυβέρνησης, όπως η παροχή ή η ενίσχυση δημόσιων υπηρεσιών ή η διαχείριση εσωτερικών κυβερνητικών λειτουργιών. Αυτός ο ορισμός είναι αρκετά γενικός ώστε να περιλαμβάνει όχι μόνο διαφορετικά συστήματα και τεχνολογίες αλλά και διαφορετικά πλαίσια. Για παράδειγμα, διαφορετικές χώρες έχουν περιβάλλοντα με διαφορετικά επίπεδα διαθέσιμης τεχνολογίας, υποδομής και κοινωνικών αναγκών, και όλοι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν το σχεδιασμό και την εφαρμογή των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ενώ η Εσθονία μπορεί να έχει επαρκή υποδομή και κοινωνική τεχνολογική συνείδηση για να έχει τη δυνατότητα ψηφοφορίας μέσω Διαδικτύου στις κυβερνητικές εκλογές, οι Φιλιππίνες μπορεί να διαπιστώσουν ότι η παροχή απλών τεχνολογιών όπως η βασική πρόσβαση στο Διαδίκτυο και η φωτοτυπία, ως δημόσιες υπηρεσίες, έχουν σημαντικό κοινωνικό αντίκτυπο (Alampay and Umali, 2007). Ως εκ τούτου, ο ορισμός που υιοθετείται στην προκειμένη περίπτωση καλύπτει τεχνολογίες που κυμαίνονται από τη βασική τηλεφωνική

υποστήριξη έως τις πλήρως ενοποιημένες κυβερνητικές πύλες για όλες τις υπηρεσίες (European Commission, 2017).

2.2. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και Διαλειτουργικότητα

Η διαλειτουργικότητα στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, όπως και η ίδια η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, έχει επίσης πολλαπλούς ορισμούς, όπως:

«η διαλειτουργικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, με την ευρεία της έννοια, είναι η ικανότητα των εκλογικών περιφερειών να συνεργάζονται. Σε τεχνικό επίπεδο, είναι η ικανότητα δύο ή περισσότερων διαφορετικών κυβερνητικών πληροφοριακών συστημάτων ή στοιχείων να ανταλλάσσουν ουσιαστικά και απρόσκοπτα πληροφορίες και να χρησιμοποιούν τις πληροφορίες που ανταλλάσσονται.» (UNDP, 2007)

«διαλειτουργικότητα σημαίνει την ικανότητα των συστημάτων τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) και των επιχειρηματικών διαδικασιών που υποστηρίζουν να ανταλλάσσουν δεδομένα και να επιτρέπουν την ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων.» (European Commission, 2004, σελ. 5)

Οι περισσότεροι ορισμοί αποτυπώνουν τη γενική ιδέα πίσω από τη διαλειτουργικότητα, αλλά τείνουν να εστιάζουν στις τεχνικές πτυχές της διαλειτουργικότητας, αντανακλώντας συχνά την πεποίθηση ότι η διαλειτουργικότητα είναι πρωτίστως μια τεχνική πρόκληση (Klischewski and Abubakr, 2010). Ως αποτέλεσμα, πολλές αρχικές προσπάθειες για τη δημιουργία συστημάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης εστιάζονται κυρίως σε αυτές τις τεχνικές προκλήσεις (UNDP, 2007).

Πιο πρόσφατα, οι σχεδιαστές συστημάτων αναγνώρισαν ότι ολόκληρο το πρόβλημα διαλειτουργικότητας αποτελείται από επιπλέον στοιχεία πέραν των τεχνικών πτυχών (UNDP, 2007). Έχουν αρχίσει αρκετές προσπάθειες για την αντιμετώπιση του ευρύτερου πεδίου (Transform, 2009). Μία από τις μεγαλύτερες προσπάθειες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (EIF) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, έχει επαναπροσδιορίσει την έννοια της διαλειτουργικότητας με τον ακόλουθο γενικότερο τρόπο:

«Η διαλειτουργικότητα είναι η ικανότητα ανόμοιων και διαφορετικών οργανισμών να αλληλεπιδρούν προς αμοιβαία επωφελείς και συμφωνημένους

κοινούς στόχους, που περιλαμβάνουν την ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων μεταξύ των οργανισμών μέσω των επιχειρηματικών διαδικασιών που υποστηρίζουν, μέσω της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των αντίστοιχων συστημάτων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών τους (ΤΠΕ).» (European Communities 2008, p. 5)

Αυτός ο ορισμός αναγνωρίζει ότι η διαλειτουργικότητα περιλαμβάνει ένα ευρύτερο φάσμα θεμάτων. Επίσης, αναφέροντας ρητά τους «κοινούς στόχους», αναγνωρίζει την ύπαρξη μη τεχνικών παραγόντων επιρροής.

2.3. Οφέλη διαλειτουργικότητας υπό το πλαίσιο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Τα οφέλη από την επίτευξη της διαλειτουργικότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι πολυάριθμα και σημαντικά (European Communities 2008, σελ. 9). Από τη σκοπιά των δημόσιων υπηρεσιών, υποστηρίζουμε ότι η αντιμετώπιση των προκλήσεων διαλειτουργικότητας θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της παροχής υπηρεσιών, την πρόσβαση στις υπηρεσίες, τον συντονισμό μεταξύ των υφιστάμενων υπηρεσιών (με αποτέλεσμα περαιτέρω κέρδη αποτελεσματικότητας) και τη διαχείριση και συντήρηση τεχνολογίας. Επιπλέον, η διοίκηση μπορεί να αποφύγει πιθανά μελλοντικά κόστη, όπως η ανελαστικότητα λόγω «κλειδώματος» του προμηθευτή και η υψηλή τιμή της νέας ανάπτυξης, αξιοποιώντας τα υπάρχοντα συστήματα με νέους τρόπους (UNDP, 2007).

Από τη σκοπιά των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, η διαλειτουργικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης θα βελτιώσει τις τεχνικές συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, γεγονός που θα οδηγήσει σε πιο αποτελεσματική λήψη αποφάσεων που βασίζεται σε πιο ακριβείς πληροφορίες (UNDP, 2007). Η βελτιωμένη διαλειτουργικότητα δύναται να ενισχύσει επίσης τη διαφάνεια και τη λογοδοσία, με αποτέλεσμα καλύτερη συνολική διακυβέρνηση (Lallana, 2008).

Τέλος, από τη σκοπιά των σχέσεων μεταξύ των εθνών, η διαλειτουργικότητα μπορεί επίσης να προωθήσει τη συνεργασία υποστηρίζοντας διασυνοριακές προσπάθειες, για παράδειγμα, την απαγόρευση της διακίνησης ναρκωτικών ή τη διευκόλυνση του νόμιμου εμπορίου (Lallana, 2008).

Παρά αυτά τα οφέλη, θα πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι έχει αναφερθεί πως η διαλειτουργικότητα στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μπορεί να έχει

αρνητικές επιπτώσεις στην ασφάλεια και την ιδιωτική ζωή (Henning, 2018). Ωστόσο, δεν συνάδει με τους σκοπούς αυτής της εργασίας η εκτεταμένη μελέτη στα ζητήματα ασφάλειας και απορρήτου. Η επικέντρωση γίνεται κυρίως στα εμπόδια στη διαλειτουργικότητα παρά στα μειονεκτήματα και τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις των διαλειτουργικών συστημάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

2.4. Σημασία της διαλειτουργικότητας στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης;

Είναι σαφές ότι η επίτευξη διαλειτουργικότητας στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης θα βελτιώσει τη δημόσια υπηρεσία με διάφορους τρόπους. Η βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και της γενικής διακυβέρνησης είναι βασικός παράγοντας για την επίτευξη των αναπτυξιακών στόχων της Χιλιετίας των Ηνωμένων Εθνών. Συγκεκριμένα, η βελτίωση της διαφάνειας και της λογοδοσίας έχει σημαντικό αντίκτυπο στην προώθηση της δημοκρατίας (UNDP, 2007).

Από μια διαφορετική οπτική γωνία, αρκετά παραδείγματα αστοχιών διαλειτουργικότητας στις δημόσιες υπηρεσίες καταδεικνύουν την ανάγκη για υψηλότερα επίπεδα διαλειτουργικότητας. Ο απόηχος του τσουνάμι που έπληξε την Ταϊλάνδη δείχνει το υψηλό κόστος της αποτυχίας, όταν στις 26 Δεκεμβρίου 2004, τοπική ώρα 7:58 π.μ., ένας υδάτινος τοίχος ύψους τριάντα ποδιών - ένα τσουνάμι - χτύπησε τα διάσημα τουριστικά νησιά στα ανοιχτά της νότιας ακτής της Ταϊλάνδης. Σε μια τραγική στιγμή, χιλιάδες ζωές χάθηκαν και χιλιάδες άλλοι αγνοούνταν. «Στον αγώνα για τον εντοπισμό των θυμάτων και τη βοήθεια των επιζώντων, η κυβέρνηση της Ταϊλάνδης χτυπά το δικό της τείχος. Οι ανταποκρινόμενες υπηρεσίες και οι μη κυβερνητικές ομάδες δεν μπορούν να μοιραστούν πληροφορίες ζωτικής σημασίας για την προσπάθεια διάσωσης. Η καθεμία χρησιμοποιεί διαφορετικές μορφές δεδομένων και εγγράφων. Η ανακούφιση επιβραδύνεται, ο συντονισμός είναι περίπλοκος. Η ανάγκη για κοινά, ανοιχτά πρότυπα για τη διαχείριση καταστροφών δεν ήταν ποτέ πιο έντονη ή επιτακτική.» (Open ePolicy Group, 2005)

Άλλες πιο συνηθισμένες καταστάσεις υπογραμμίζουν το κόστος τόσο για τον πάροχο υπηρεσιών όσο και για τον καταναλωτή:

«Υπάρχουν 61 διαφορετικά έντυπα δικαιώματος παροχών - η πλειονότητα των οποίων απαιτεί να παρέχονται οι ίδιες τυπικές πληροφορίες από τους αιτούντες παροχών. Στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν δημιουργούνται δεσμοί μεταξύ των διαφορετικών δικαιωμάτων παροχών, πράγμα που σημαίνει ότι ορισμένα άτομα μπορεί να μην έχουν τα δικαιώματα που τους οφείλονται.» (Narney ,2006, σελ. 16)

«Μια μικρή επιχείρηση που έχει αποφασίσει να προσλάβει νέο μέλος προσωπικού πρέπει να συμμορφώνεται με μια σειρά κανονισμών. Επί του παρόντος, εάν αυτή η μικρή επιχείρηση αναζητήσει καθοδήγηση από την κυβέρνηση, θα αντιμετωπίσει περισσότερες από 20 γραμμές βοήθειας, συνδέσμους σε περισσότερους από 25 επιπλέον ιστότοπους, τουλάχιστον πέντε κώδικες πρακτικής και θα πρέπει να γνωρίζει 15 ξεχωριστούς κανονισμούς για τις διακρίσεις, χωρίς όλα αυτά να καλύπτονται από ρητές οδηγίες.» (Narney 2006, σελ. 16)

Όταν συνδυάζουμε τα οφέλη της επιτυχούς διαλειτουργικότητας με το κόστος της ανεπαρκούς διαλειτουργικότητας, η επιδίωξη της επιτυχίας σε αυτόν τον τομέα γίνεται σαφής.

2.5. Ορισμός Διαλειτουργικότητας

Η διαλειτουργικότητα είναι ένας άλλος όρος που έχει πολλούς ορισμούς. Οι Ford et al. (200) παρέχουν μια λίστα με 34 διαφορετικούς ορισμούς που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα πιθανών σημασιών, από το πολύ γενικό - «η ικανότητα των συστημάτων να συνεργάζονται», στο πολύ συγκεκριμένο - «η ικανότητα ενός συνόλου οντοτήτων που επικοινωνούν να (1) ανταλλάσσουν δεδομένα καθορισμένης κατάστασης και (2) να λειτουργούν σε αυτά τα δεδομένα κατάστασης σύμφωνα με καθορισμένη, συμφωνημένη, λειτουργική σημασιολογία» (Morris et al., 2004)

Η έρευνα έχει παράσχει νέους τρόπους κατανόησης της διαλειτουργικότητας για πολλούς σημαντικούς ενδιαφερόμενους όπως η υπολογιστική κοινότητα, η βιομηχανία υγειονομικής περίθαλψης, το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ και ερευνητικά ιδρύματα λογισμικού. Αυτός ο πλούτος έρευνας υποδηλώνει ότι αν και υπάρχει σημαντικό ενδιαφέρον για τη διαλειτουργικότητα, υπάρχει μικρή συμφωνία για το τι είναι. Ένας πιθανός λόγος για τους πολλούς ορισμούς και ερμηνείες είναι ότι

η διαλειτουργικότητα εξαρτάται από την κατάσταση. Η σημασία της μπορεί να ποικίλλει από τεχνική έως μη τεχνική, ανάλογα με το πλαίσιο (Ford et al., 2007).

Ενώ οι ερευνητές δεν μπορούν να συμφωνήσουν σε έναν κοινό ορισμό, οι περισσότεροι συμφωνούν ότι μπορούμε να χωρίσουμε το συνολικό ζήτημα της διαλειτουργικότητας σε διαφορετικούς τύπους και/ή επίπεδα. Οι σχεδιαστές συστημάτων συνήθως διαχωρίζουν τομείς ενδιαφέροντος ανά τύπους και επίπεδα διαλειτουργικότητας και τους οργανώνουν σε μοντέλα διαλειτουργικότητας που παρουσιάζουν μια συνολική προοπτική διαλειτουργικότητας σε ένα δεδομένο πλαίσιο (Zeng, 2019).

3. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

3.1. Από την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ανοιχτή Διακυβέρνηση: Ανταπόκριση στις Αλλαγές της Αγοράς

Βασιζόμενη σε μια ανασκόπηση του Millard (2015), η έννοια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ξεκινώντας από τα τέλη της δεκαετίας του 1990, συνδέθηκε ρητά με τη φιλοσοφία της «Νέας Δημόσιας Διοίκησης», η οποία τόνισε μεταξύ άλλων πώς οι ΤΠΕ θα μπορούσαν να κάνουν τον δημόσιο τομέα πολύ περισσότερο αποτελεσματικό με την υιοθέτηση διαδικασιών διαχείρισης του ιδιωτικού τομέα που είχαν ήδη δείξει πώς να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα (Hood, 1991).

Αυτό σήμαινε συνήθως εστίαση στη μέτρηση, τον καθορισμό στόχων και την ανάθεση ορισμένων κυβερνητικών λειτουργιών στον ιδιωτικό τομέα, ο οποίος κρίθηκε πιο αποτελεσματικός στην εκπλήρωσή τους. Στη δεκαετία του 2000, οι επικριτές αυτής της προσέγγισης περιλάμβαναν τους Dunleavy et al. (2006) καθώς και τον Stoker (2006) στις προτάσεις του για τη Διαχείριση Δημόσιας Αξίας που συνέδεαν τις αλλαγές που παρατηρήθηκαν ή απαιτούνται στον δημόσιο τομέα με τη δικτυωμένη κυβέρνηση και την ανάγκη για ανοιχτά συστήματα διασφάλισης ότι οι ΤΠΕ δεν χρησιμοποιήθηκαν μόνο για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας αλλά και για την αποτελεσματικότητα και την εμπέλεια των δημόσιων υπηρεσιών.

Άλλη βιβλιογραφία επέκτεινε και διαφοροποίησε αυτές τις συζητήσεις, ιδίως η έρευνα για το ρόλο της στρατηγικής διαχείρισης στην κυβέρνηση (Moore, 1995) και για την ενσωμάτωση της καινοτομίας του δημόσιου τομέα στο πολιτικο-διοικητικό σύστημα (Niehaves, 2007). Η εστίαση στη δημόσια αξία στο πλαίσιο των ΤΠΕ έκανε εφικτό το ξεκίνημα της εμφάνισης μεταρρυθμίσεων του δημόσιου τομέα (Cordella and Bonina, 2012) και θεωρήθηκε ότι συμβάλλει στο να γίνουν οι κυβερνητικές διαδικασίες, όχι μόνο πιο αποτελεσματικές και αποδοτικές, αλλά και πιο διαφανείς και υπεύθυνες μέσω της μετασχηματιστικής διακυβέρνησης και ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών (van Neenstra and Janssen, 2012). Από την οικονομική κρίση του 2007–2008, η εστίαση έχει στραφεί και πάλι προς τη λιτή διακυβέρνηση, κάνοντας «περισσότερα για λιγότερο» και διακυβέρνηση που βασίζεται σε πλατφόρμες, η οποία θεωρείται ως ένα νέο κύμα που τονίζει τον ρόλο

ενορχήστρωσης της κυβέρνησης όπου η καινοτομία, ο πειραματισμός και οι απαιτήσεις των χρηστών είναι βασικοί παράγοντες (Janssen and Estevez, 2013).

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει επίσης μια νέα προσπάθεια να ενωθούν αυτά τα νήματα μέσα από το φακό της ανοιχτής Κυβέρνησης. Για παράδειγμα, ο McDermott (2012) εξέτασε την «Οδηγία για την Ανοικτή Κυβέρνηση» του Προέδρου Ομπάμα στις αρχές του 2009 και την έναρξη της παγκόσμιας εταιρικής σχέσης ανοιχτής διακυβέρνησης με στόχο τη δημιουργία ενός συστήματος διαφάνειας, δημόσιας συμμετοχής και συνεργασίας, ενώ οι Lee and Kwak (2012) πρότειναν ένα μοντέλο ωριμότητας ανοικτής κυβέρνησης πέντε επιπέδων για δημόσια εμπλοκή που βασίζεται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως απάντηση στην οδηγία του Ομπάμα. Οι Harrison, Pardo and Cook (2012) εξέτασαν την έννοια της ανοιχτής κυβέρνησης από την άποψη του οικοσυστήματος ως αλληλεξαρτώμενα κοινωνικά συστήματα παραγόντων, οργανισμών, υλικών υποδομών και συμβολικών πόρων και πρότειναν ότι οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής πρέπει να συμμετάσχουν σε μια τέτοια στρατηγική σκέψη οικοσυστήματος. Πιο πρόσφατα, ο Gascó-Hernández (2014) επεξεργάστηκε μια ευρεία συλλογή εγγράφων σχετικά με την ανοιχτή κυβέρνηση και τις ευκαιρίες και τις προκλήσεις για τη δημόσια διακυβέρνηση. Αυτά περιελάμβαναν έγγραφα που πρότειναν μοντέλα ανοιχτής κυβέρνησης, τα συμφραζόμενα και πολιτιστικά τους ερείσματα, την ανάπτυξη και τη δυναμική των ανοιχτών δεδομένων και των μεγάλων δεδομένων για τη δημόσια διακυβέρνηση, τη συνεργασία ανοιχτής κυβέρνησης και τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται η ανοιχτή διακυβέρνηση σε διάφορες χώρες και σε έξυπνες πόλεις. Ο Millard (2015) προσπάθησε να συνοψίσει και να συγκεντρώσει πολλά από αυτά τα σκέλη μέσα από μια γενική έννοια των συστημάτων ανοιχτής διακυβέρνησης.

Με λίγα λόγια, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι αυτές οι διαδοχικές εξελίξεις αντικατοπτρίζουν τις μεταβαλλόμενες αντιλήψεις και χρήσεις των ΤΠΕ από την κυβέρνηση. Ενώ η ηλεκτρονική διακυβέρνηση απλώς οδήγησε τις ΤΠΕ, σε μεγάλο βαθμό από τον ιδιωτικό τομέα, σε ένα υπάρχον σύστημα που τις καθιστούσε πιο αποτελεσματικές, αλλά χωρίς πολλές αλλαγές στις δομές και τον τρόπο λειτουργίας της, η μεταγενέστερη έννοια της μετασχηματικής διακυβέρνησης τόνισε πώς οι ΤΠΕ θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν μαζί με άλλους οδηγούς για να μετασχηματίσουν αυτά τα χαρακτηριστικά της κυβέρνησης ώστε να γίνει όχι μόνο πιο αποτελεσματική αλλά και πιο αποδοτική (Homburg, 2018). Με τη σειρά της, η λιτή διακυβέρνηση

ήταν μια δραματική απάντηση στη χρηματοπιστωτική και οικονομική κρίση μετά το 2007-2008, ενώ σήμερα η ανοικτή διακυβέρνηση αρχίζει να διαμορφώνει ένα συνεκτικό εννοιολογικό πλαίσιο, ένα σύνολο αποδεικτικών στοιχείων και ένα πρόγραμμα πολιτικής για να επιστήσει την προσοχή της κυβέρνησης στις αυξανόμενες μακροπρόθεσμες παγκόσμιες προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο κόσμος σε στενή συνεργασία με μη δημόσιους φορείς. Πράγματι, ορισμένες από αυτές τις προκλήσεις προήλθαν άμεσα από την ίδια την οικονομική κρίση και την άμεση ανταπόκριση πολλών κυβερνήσεων σε αυτήν (Janssen and Estevez, 2013).

3.2. Από την Ανοικτή Κυβέρνηση στην Ανοικτή Διακυβέρνηση: Ανταπόκριση στις παγκόσμιες προκλήσεις

Από την ανάπτυξη της ανοικτής κυβέρνησης προκύπτουν ορισμένα σαφή συμπεράσματα. Οι λειτουργίες του δημόσιου τομέα, της δημόσιας πολιτικής και των δημόσιων υπηρεσιών θεωρείται ότι πρέπει να γίνουν πιο ανοιχτές και καινοτόμες, καθώς και περισσότερο αποτελεσματικές και αποδοτικές. Πράγματι, υποστηρίζεται ότι αυτά τα χαρακτηριστικά είναι συμπληρωματικά, ειδικά εάν τα δούμε μεσοπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα, αλλά και ότι ο δημόσιος τομέας δεν μπορεί να αντιμετωπίσει με επιτυχία τις παγκόσμιες προκλήσεις μόνος του (Klischewski and Abubakar, 2010). Η κατανόηση της ανοιχτής κυβέρνησης μέσα σε ένα σύστημα ανοιχτής διακυβέρνησης δεν μπορεί απλώς να εξετάσει τι συμβαίνει εντός του δημόσιου τομέα, αλλά πρέπει επίσης να εξετάσει τις ευρύτερες εξελίξεις στην κοινωνία και τον τρόπο με τον οποίο άλλοι κοινωνικοί παράγοντες αλλάζουν τους ρόλους τους και τρόπους λειτουργίας. Η κυβέρνηση, ως παράγοντας, χρειάζεται να συνεργαστεί και ένα ισχυρό εργαλείο σε αυτό το πλαίσιο είναι οι ΤΠΕ (Millard, 2015).

Η παγκόσμια οικονομική κρίση του 2007–2008 έτεινε να κρύψει το γεγονός ότι προηγήθηκαν μακροπρόθεσμες και βαθύτερες παγκόσμιες κοινωνικές προκλήσεις, πολλές από τις οποίες έκτοτε έγιναν ακόμη πιο έντονες. Αυτά περιλαμβάνουν την κλιματική αλλαγή, τις αυξανόμενες ανισότητες εντός των χωρών, τη φτώχεια, τη διαφθορά, τις ελλείψεις ενέργειας και θέσεων εργασίας, την υγεία και την εκπαίδευση υπό πίεση, τα ταχέως μεταβαλλόμενα δημογραφικά στοιχεία (γήρανση, μετανάστευση, αστικοποίηση) και ελλείμματα διακυβέρνησης σε όλα τα επίπεδα (Bostan and Grosu, 2010; Leal and Sorando, 2016; Ramesh, 2009; Simou and

Koutsogeorgou, 2014). Ως αποτέλεσμα, οι δημόσιες υπηρεσίες υφίστανται σοβαρή πίεση και χάνεται η εμπιστοσύνη στην ικανότητα των κυβερνήσεων να εισπράττουν φόρους και να παρέχουν καλή ρύθμιση. Πράγματι, ο Klein (2014) υποστηρίζει ότι η χρηματοπιστωτική κρίση προκλήθηκε και από τις υποκείμενες αποτυχίες του κοινωνικού συστήματος παράλληλα με αυτές τις άλλες παγκόσμιες προκλήσεις, αλλά ότι είναι και η ίδια αιτία για την όξυνσή τους.

Πολλές από τις προτεινόμενες λύσεις σε αυτές τις προκλήσεις επηρεάζονται σήμερα από νέες μορφές ανοιχτής καινοτομίας από κάτω προς τα πάνω και νέα ανοιχτά επιχειρηματικά μοντέλα (Chesbrough, 2003). Επικεντρώνονται σε κοινωνικούς στόχους και κοινωνικά καθώς και τεχνολογικά μέσα στα οποία συμμετέχουν άμεσα νέοι φορείς, ιδίως οι ίδιοι οι άμεσοι δικαιούχοι τέτοιων καινοτομιών. Στην Ευρώπη όπως και αλλού, αυτές οι νέες τάσεις ονομάζονται σήμερα συχνά «κοινωνική καινοτομία» και ορίζονται «ως νέες προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση των κοινωνικών αναγκών». Επιπλέον είναι «κοινωνικές» στα μέσα και στους σκοπούς τους. Εμπλέκουν και κινητοποιούν τους δικαιούχους και βοηθούν στον μετασχηματισμό των κοινωνικών σχέσεων βελτιώνοντας την πρόσβαση των δικαιούχων στην εξουσία και τους πόρους (Tepsié, 2014). Κρίσιμη για τέτοιες προσεγγίσεις είναι η ανάγκη οι καινοτομίες να καλύπτουν ουσιαστικά τις πραγματικές κοινωνικές ανάγκες και να το κάνουν με τρόπο που να περιλαμβάνει ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, και συγκεκριμένα τους δικαιούχους της καινοτομίας. Αυτό δημιουργεί τόσο προκλήσεις όσο και ευκαιρίες για τον δημόσιο τομέα στον παραδοσιακό του ρόλο στην αντιμετώπιση των κοινωνικών αναγκών, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο συνδέεται με άλλους κοινωνικούς φορείς για την κάλυψη αυτών (Kompella, 2020).

3.3. Η ανάγκη για μια προοπτική σε κοινωνικό επίπεδο και ένα νέο πλαίσιο ανοιχτής διακυβέρνησης

Η περισσότερη βιβλιογραφία μέχρι σήμερα έχει επικεντρωθεί στις απαντήσεις για τον οραματισμό ότι ο δημόσιος τομέας, ενεργοποιημένος και ίσως οδηγούμενος από τις ΤΠΕ, μεταμορφώνεται, για παράδειγμα μέσω της ανασχεδιαστικής επιχειρηματικής διαδικασίας, καθώς και συρρίκνωσης σε μέγεθος και «απαίνεται» για να «γίνουν περισσότερα με λιγότερα» (Janssen and Estevez, 2013). Το επόμενο βήμα,

και σίγουρα μια συμπληρωματική προοπτική, είναι μια έννοια ανοιχτής διακυβέρνησης, η οποία είναι ενσωματωμένη σε ευρύτερα συστήματα ανοιχτής διακυβέρνησης που περιλαμβάνουν όλους τους φορείς της κοινωνίας. Σε αυτό το πλαίσιο, ο δημόσιος τομέας πρέπει να προσαρμόσει τους ρόλους και τις σχέσεις του με άλλους παράγοντες. Όμως, σύμφωνα με τον Millard (2015) αυτές οι προσαρμογές δεν υπονοούν ότι ο δημόσιος τομέας μειώνεται απαραίτητως σε μέγεθος ή γίνεται «αδύναμος», αν και πράγματι αυτό μπορεί να συμβεί σε ορισμένες εκδηλώσεις του συστήματος ανοιχτής διακυβέρνησης. Η συρρίκνωση του δημόσιου τομέα δεν είναι δεδομένη ούτε είναι πάντα αποτελεσματική, αλλά όπου συμβαίνει είναι μια πολιτικοοικονομική απάντηση σε συγκεκριμένες καταστάσεις και μπορεί να μην είναι πάντα σχετική, αν και φυσικά μπορεί να είναι. Το να υποθέσουμε ότι μια μικρότερη πιο λιτή κυβέρνηση είναι πάντα η απάντηση σε κάθε πρόκληση ή πλαίσιο είναι μια πολύ φονταμενταλιστική προσέγγιση.

Το σύστημα ανοιχτής διακυβέρνησης, όπως και στη λιτή διακυβέρνηση, ενορχηστρώνει δίκτυα παραγόντων για την αντιμετώπιση των αναγκών της κοινωνίας, αλλά σε αντίθεση με την λιτή διακυβέρνηση, ο δημόσιος τομέας δεν χρειάζεται να γίνεται πάντα μικρότερος. Αντίθετα, αξιοποιεί και συντονίζει μη πραγματοποιηθέντα και αναξιοποίητα περιουσιακά στοιχεία και πόρους που διαφορετικά βρίσκονται σε αδράνεια ή χρειάζονται καταλύσεις και έτσι στην πραγματικότητα «σπαταλούνται». Ο δημόσιος τομέας το κάνει αυτό τόσο εσωτερικά όσο και σε ολόκληρη την κοινωνία, επομένως μπορεί να χρειαστεί να παραμείνει στο ίδιο μέγεθος ή σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμη και να μεγαλώσει ανάλογα με το πλαίσιο και την πρόκληση (Σπινέλλης και συν., 2018).

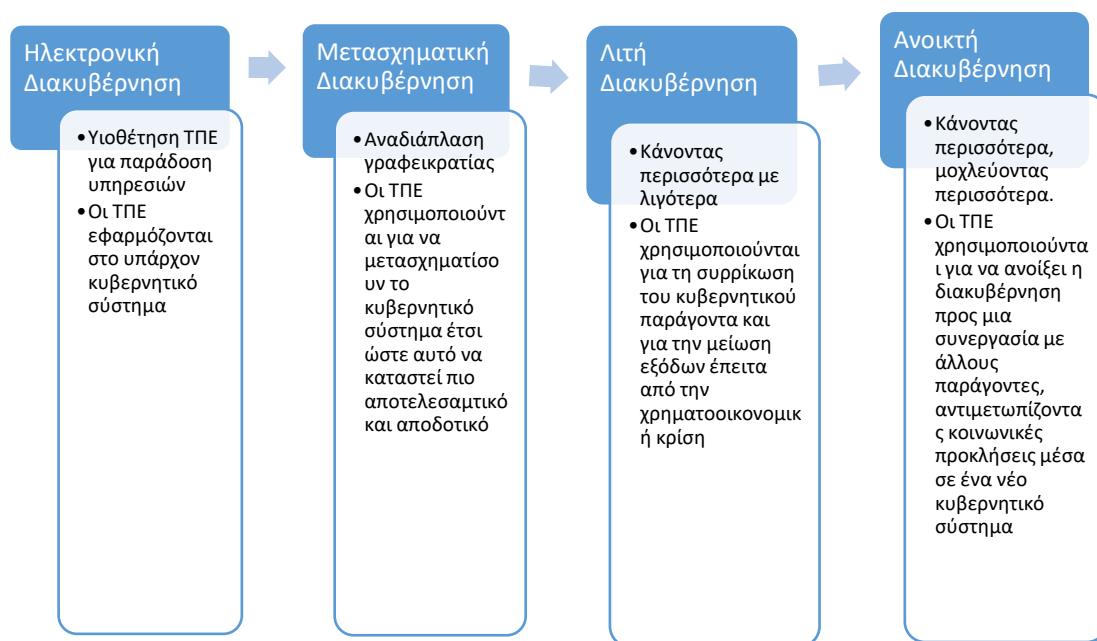
Ο δημόσιος τομέας μπορεί ευέλικτα να μειώνεται ή να αυξάνεται ή να μεταμορφώνεται με άλλο τρόπο σε μέγεθος, επιρροή και ρόλο σε διαφορετικούς τομείς και τοποθεσίες σε διαφορετικές χρονικές στιγμές για διαφορετικούς σκοπούς σε έναν συνεχή «χορό» με άλλους φορείς για τη μεγιστοποίηση της δημόσιας αλλά και της ιδιωτικής αξίας σε ολόκληρη την κοινωνία. Το να γίνει μια λιτή διακυβέρνηση είναι μόνο μια επιλογή σε αυτή τη συνέχεια, παρόλο που τα βασικά χαρακτηριστικά της λιτής διακυβέρνησης αναφορικά με την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα παραμένουν πάντα σημαντικά. Αντίθετα, τέτοια χαρακτηριστικά πρέπει να θεωρούνται αλληλένδετα μεταξύ των παραγόντων σε ολόκληρη την κοινωνία και όχι μόνο να περιορίζονται στην κυβέρνηση (Millard, 2018).

Έτσι, οι βελτιώσεις της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας εννοιολογούνται σε κοινωνικό επίπεδο τουλάχιστον μεσοπρόθεσμα, όπου υπάρχουν ανταλλαγές και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων, όχι μόνο σε επίπεδο μεμονωμένου παράγοντα. Σύμφωνα με τον Millard (2015), αυτή είναι μια πολύ σημαντική παρατήρηση. Μια λιτή διακυβέρνηση θα μπορούσε πράγματι να εξοικονομήσει χρήματα σε ένα στενό πλαίσιο βραχυπρόθεσμα, αλλά αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε συνολική απώλεια δημόσιας αξίας και, συνεπώς, πρόσθετο κόστος για την κοινωνία, ειδικά μακροπρόθεσμα, εάν άλλοι παράγοντες ή συνθέσεις παραγόντων δεν είναι σε θέση να παράγουν την αξία που χρειάζεται στο πλαίσιο ενός συρρικνωμένου δημόσιου τομέα. Παραδείγματα περιλαμβάνουν την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, τη δημιουργία κοινωνικών και οικονομικών ανισοτήτων και ουσιαστικά προβλήματα στις κύριες υπηρεσίες όπως η υγεία, η περίθαλψη και η εκπαίδευση, και αυτές θα ήταν πράγματι προβληματικές οικονομίες Millard (2015).

Όπως φαίνεται παρακάτω, μια τέτοια ευέλικτη απάντηση για την αντιμετώπιση των παγκόσμιων προκλήσεων είναι πλέον δυνατή στο πλαίσιο των ΤΠΕ, αν και φυσικά η πολιτική, η διακυβέρνηση και άλλα ζητήματα είναι επίσης κρίσιμα. Αυτό δεν είναι ένα επιχείρημα κατά της λιτής κυβέρνησης που μπορεί συχνά να είναι σχετικό, αλλά ένα επιχείρημα για ευελιξία στο πλαίσιο των συστημάτων ανοικτής διακυβέρνησης που κατέστη δυνατό για πρώτη φορά από τις ΤΠΕ.

Η τρέχουσα, αλλά ομολογουμένως ακόμη δοκιμαστική, μετάβαση από την λιτή διακυβέρνηση στην ανοικτή διακυβέρνηση απεικονίζεται στο Διάγραμμα 1, ενώ τονίζεται ότι τα τέσσερα κύματα δεν είναι αμοιβαία αποκλειόμενα αλλά συμπληρωματικά, παρόλο που προβλέπεται μια σαφής εξέλιξη (Millard, 2015).

Διάγραμμα 1: Τέσσερα κόμματα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης



Πηγή: Millard (2015)

Η ανοικτή διακυβέρνηση είναι η απαραίτητη προϋπόθεση για την καινοτομία του δημόσιου τομέα με τη δυνατότητα των ΤΠΕ, η οποία αποτελεί σήμερα ένα από τα κύρια προγράμματα πολιτικής στην Ευρώπη και αλλού (για παράδειγμα European Commission, 2013).

4. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση & Ευρώπη

4.1. Ευρωπαϊκή Πολιτική και Έρευνα

Μολονότι στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα 27 κράτη μέλη έχουν πλήρεις εξουσίες για τις δικές τους πολιτικές και στρατηγικές για τον δημόσιο τομέα και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, για πολλά χρόνια συμμετείχαν σε διαφορετικούς τύπους αμοιβαία επωφελών συνεργασιών, ιδίως γύρω από το τελευταίο. Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, ένα από τα κύρια πλαίσια για αυτό ήταν τα τακτικά πενταετή σχέδια δράσης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, τα οποία, μέχρι το τέλος του σχεδίου δράσης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση 2011–2015, βοήθησαν τα κράτη μέλη να θέσουν σε εφαρμογή πολλούς παράγοντες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, τεχνικούς και μη (Millard, 2017).

Το σκεπτικό για το σχέδιο δράσης για την ευρωπαϊκή ηλεκτρονική διακυβέρνηση 2016-2020 (European Commission, 2016) ήταν να προωθήσει αποτελεσματικές και αποδοτικές ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες ως σημαντικά στοιχεία της ψηφιακής ενιαίας αγοράς της ΕΕ, και οι οποίες μαζί επιτρέπουν διασυννοριακές δημόσιες υπηρεσίες. Για να επιτευχθεί αυτό, το υποκείμενο όραμα ήταν τριπλό (Alarabiatetal., 2018):

- Έως το 2020, οι δημόσιες διοικήσεις και οι δημόσιοι θεσμοί στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα πρέπει να είναι ανοιχτοί, αποτελεσματικοί και χωρίς αποκλεισμούς, παρέχοντας ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες χωρίς σύνορα, εξατομικευμένες, φιλικές προς το χρήστη, από άκρο σε άκρο σε όλους τους πολίτες και τις επιχειρήσεις στην ΕΕ.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν καινοτόμες προσεγγίσεις για το σχεδιασμό και την παροχή καλύτερων υπηρεσιών σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πολιτών και των επιχειρήσεων.
- Οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν τις ευκαιρίες που προσφέρει το νέο ψηφιακό περιβάλλον για να διευκολύνουν τις αλληλεπιδράσεις τους με τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Το σχέδιο δράσης 2016–2020 ορίζει περαιτέρω ότι πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες βασικές αρχές (Millard, 2017):

- Ψηφιακότητα από προεπιλογή

- Διοικητική αρχή μόνο μία φορά
- Μείωση διοικητικού φόρτου
- Συμμετοχικότητα και προσβασιμότητα
- Ανοιχτότητα και διαφάνεια
- Διασυννοριακότητα από προεπιλογή
- Διαλειτουργικότητα από προεπιλογή
- Αξιοπιστία και Ασφάλεια

Το πλαίσιο πολιτικής για το σχέδιο δράσης βασίζεται στον στόχο του ανοίγματος του δημόσιου τομέα μεταξύ των δημόσιων διοικήσεων, μεταξύ των κρατών μελών και μεταξύ των δημοσίων διοικήσεων και άλλων ενδιαφερομένων. Τρεις προτεραιότητες πολιτικής αποτελούν το πλαίσιο των πυλώνων (Millard, 2017):

- Πυλώνας 1: Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης με ΤΠΕ, με χρήση βασικών ψηφιακών δυνατοτήτων
- Πυλώνας 2: Ενεργοποίηση διασυννοριακής κινητικότητας με διαλειτουργικές ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες
- Πυλώνας 3: Διευκόλυνση της ψηφιακής αλληλεπίδρασης μεταξύ διοικήσεων και πολιτών/επιχειρήσεων για δημόσιες υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, για παράδειγμα που είναι αρθρωτές για επαναχρησιμοποίηση, φιλικές προς τον χρήστη και εξατομικευμένες, καθώς και για καλύτερες πολιτικές που βασίζονται στο άνοιγμα του δημόσιου τομέα.

Το Σχέδιο Δράσης 2016–2020 περιείχε ορισμένα νέα χαρακτηριστικά σε σύγκριση με τα προηγούμενα σχέδια. Προκειμένου να παραμείνει συναφής, ενημερωμένος και να αντικατοπτρίζεται όσο το δυνατόν περισσότερο μια εξελισσόμενη Ευρώπη, ενσωματώθηκε ευελιξία για προσαρμογές για τα επόμενα 5 χρόνια. Το σχέδιο δράσης θεωρείτο επομένως ως πλατφόρμα και καταλύτης όπου μπορούν να προταθούν νέες ιδέες, τόσο για δράσεις στο ίδιο το σχέδιο δράσης όσο και αλλού, από τα κράτη μέλη ή άλλους παράγοντες. Εισήχθη ένα πλαίσιο παρακολούθησης για την παρακολούθηση της προόδου τόσο σε μεμονωμένες δράσεις όσο και σε γενικές γραμμές, χρησιμοποιώντας κατάλληλο συνδυασμό δεικτών. Προς υποστήριξη της δυναμικής φύσης του σχεδίου δράσης, τέθηκε επίσης σε εφαρμογή ένα σχέδιο δέσμευσης των ενδιαφερομένων, ένας στόχος του οποίου είναι η συμμετοχή των πολιτών και ομάδων επιχειρηματικών συμφερόντων μέσω

επισκέψεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στα κράτη μέλη. Βασίστηκε στη χρήση πολλαπλασιαστών, για παράδειγμα την υποστήριξη άλλων Γενικών Διευθύνσεων μέσω διυπηρεσιακής συνεργασίας και των Περιφερειακών και Διαρθρωτικών Ταμείων (Alarabiatetal., 2018).

Για την υποστήριξη του σχεδίου δράσης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η χρηματοδότηση της έρευνας και της καινοτομίας παρέχει συμπληρωματική υποστήριξη που έχει σχεδιαστεί για τη συμμετοχή ενός ευρέος φάσματος παραγόντων από τον δημόσιο, τον ιδιωτικό και τον πολιτικό τομέα, καθώς και από τον ακαδημαϊκό χώρο. Το κύριο όχημα για αυτό είναι το Πρόγραμμα Έρευνας και Καινοτομίας Horizon 2020, 2014–2020, με ένα κυλιόμενο χρονοδιάγραμμα προγραμμάτων εργασίας, τα οποία έως το 2017 είχαν σχεδιαστεί γύρω από τη σύλληψη ενός «πλαίσιου ανοιχτής διακυβέρνησης», όπως φαίνεται παρακάτω στο Διάγραμμα 2. Αποτελείται από τρία στοιχεία που είναι ανοιχτά από προεπιλογή, δηλαδή ανοιχτά δεδομένα, ανοιχτή υπηρεσία και ανοιχτή διαδικασία, στη συμβολή των οποίων βρίσκεται η «ενωμένη κυβέρνηση». Το επίκεντρο της Μονάδας Δημοσίων Υπηρεσιών στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία υποστηρίζει αυτές τις δραστηριότητες, είναι η μοντελοποίηση της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο του αντίκτυπου των ΤΠΕ και άλλων αναδυόμενων τεχνολογιών. Η μονάδα δεν αναπτύσσει η ίδια νέα τεχνολογία, αλλά έχει έντονο ενδιαφέρον για τις αναδυόμενες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αναπτύσσονται σε άλλους τομείς που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον δημόσιο τομέα (Millard, 2017).

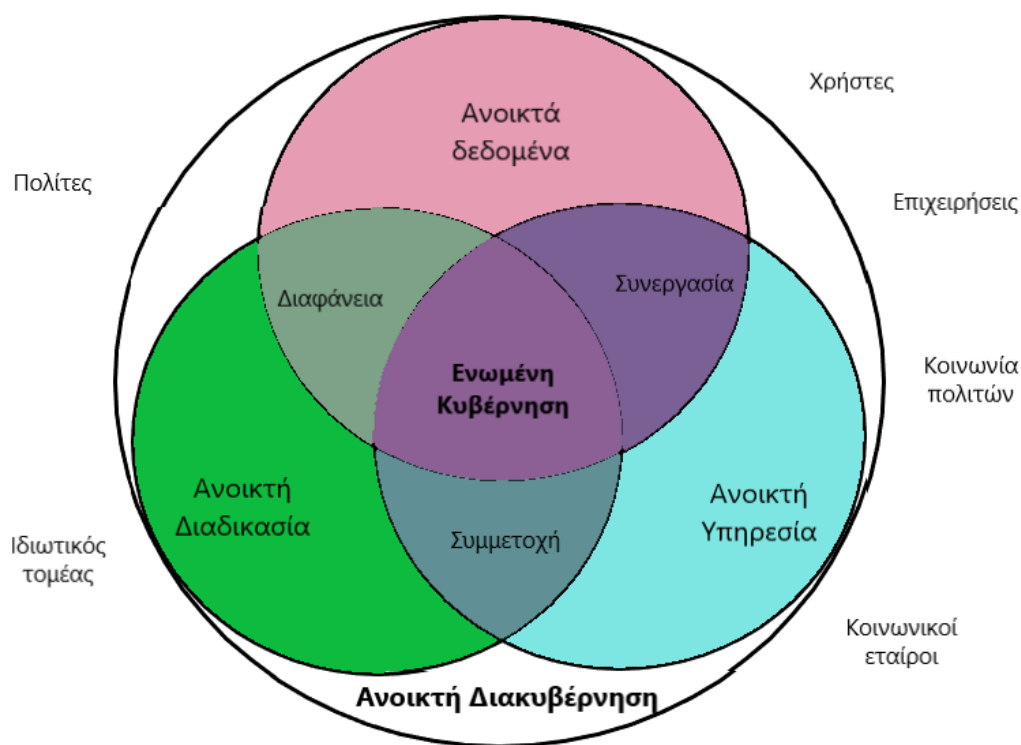
4.2. Νέες Ευρωπαϊκές Στρατηγικές για το 2020 και μετά

Σε ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο, οι συνεχιζόμενες στρατηγικές μέχρι το 2020 και μετά απαιτούσαν συνεχή εστίαση και προσπάθεια σε ρυθμίσεις back-office και σε βοηθητικά μέσα προκειμένου να ανταποκριθούν και να υποστηριχθούν οι τρέχουσες ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές. Ωστόσο, αυτά θα πρέπει να θεωρηθούν ως μέσο για τους σκοπούς του κοινωνικού αντίκτυπου και των συνολικών ευρωπαϊκών στρατηγικών στόχων, επομένως πρέπει να δοθεί περισσότερη έμφαση στις ψηφιακές υπηρεσίες, τις ρυθμίσεις του front office και τις επιπτώσεις στην κοινωνία, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του Στρατηγική Ευρώπη 2020 (European Commission, 2010) για την αντιμετώπιση των μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων. Η

καινοτόμος χρήση των ΤΠΕ, και ιδιαίτερα οι αναδυόμενες τεχνολογίες που υποστηρίζονται από τις ΤΠΕ, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες αλλαγής του παιχνιδιού για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων (Alarabiatetal., 2018). Πράγματι, αυτό είναι εγγενές στο «πλαίσιο ανοιχτής διακυβέρνησης» που απεικονίζεται στο Διάγραμμα 2, το οποίο εξακολουθεί να είναι η γενική εννοιολογική και επιχειρησιακή προσέγγιση της ευρωπαϊκής πολιτικής, αλλά αναπροσανατολίζεται ώστε να λαμβάνει υπόψη νέες προκλήσεις, προοπτικές και τεχνολογίες.

Λαμβάνοντας υπόψη αυτό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτείνει τρεις τομείς και σκέλη ανάπτυξης. Πρώτον, η περαιτέρω ανάπτυξη του περιβάλλοντος ανοιχτής διακυβέρνησης. Δεύτερον, η έννοια της κυβέρνησης ως πλατφόρμας που απορρέει από αυτό και τρίτο σε αυτό το πλαίσιο, οι πιθανές μετασχηματιστικές επιπτώσεις των νέων και των αναδυόμενων τεχνολογιών (Millard, 2017).

Διάγραμμα 2: Πλαίσιο Ανοιχτής Διακυβέρνησης



Πηγή: Millard (2017)

5. Ανοικτή Διακυβέρνηση

Όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα 2, το πλαίσιο ανοικτής διακυβέρνησης εξετάζει τα ανοικτά δεδομένα, την ανοικτή υπηρεσία και την ανοικτή διαδικασία, μέσα σε ένα γενικό πλαίσιο ανοιχτής διακυβέρνησης, όπου καθένα από αυτά τα τρία στοιχεία είναι ανοικτό από προεπιλογή. Αναγνωρίζει πως, δεδομένου ότι η κυβέρνηση δεν μπορεί να αντιμετωπίσει μόνη της τα κοινωνικά προβλήματα, χρειάζεται να συνεργάζεται ανοιχτά, με διαφάνεια και συμμετοχική χρήση ΤΠΕ, τόσο εντός όσο και σε ολόκληρο τον δημόσιο τομέα και με όλους τους νόμιμους εξωτερικούς παράγοντες. Χρειαζόμαστε μεγαλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι κοινές υπηρεσίες (σε κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς) μπορούν να αναπτυχθούν μέσω της συνδημιουργίας και να διαδοθούν προκειμένου να βελτιωθεί η υιοθέτηση, η εξατομίκευση και ο αντίκτυπος (Millard, 2018). Απαιτούνται πρότυπα για αυτό, ανοιχτά από προεπιλογή, όχι μόνο με τεχνικούς όρους, όπως η σημασιολογική διαλειτουργικότητα, αλλά και για την υποστήριξη των προτύπων ποιότητας των υπηρεσιών για τη διασφάλιση της καθολικότητας και της διασυνοριακής εφαρμογής όπου χρειάζεται, για παράδειγμα μέσω προμηθειών, σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων. Δεν είναι άμεσα σαφές πώς μπορούν να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι και ποιους συγκεκριμένους ρόλους πρέπει να διαδραματίσει η κυβέρνηση σε σύγκριση με τους άλλους παράγοντες, ιδιαίτερα στο ψηφιακό πλαίσιο. Ο τρόπος διασφάλισης για το ότι τα ζητήματα απορρήτου και ασφάλειας λαμβάνονται επαρκώς υπόψη χρειάζεται επίσης προσεκτική εξέταση (Kompella, 2020).

5.1. Άνοιγμα δεδομένων

Τα ανοικτά δεδομένα θεωρούνται απαραίτητα για τη διευκόλυνση της συνεργασίας, της συν-δημιουργίας και της χάραξης πολιτικής, αλλά το εμπόδιο είναι ότι για πολλούς χρήστες αυτό είναι ένα «θολό τοπίο» που απαιτεί νέες ικανότητες, δεξιότητες και κίνητρα, επομένως η κυβέρνηση πρέπει να παρέχει πολύ περισσότερη υποστήριξη και πολλά περισσότερα κίνητρα. Ορισμένες χώρες αρχίζουν να δημοσιοποιούν πολλά από τα δεδομένα τους ως τα λεγόμενα ανοιχτά κυβερνητικά δεδομένα (OGD). Μέχρι σήμερα υπάρχει μόνο ένας περιορισμένος αριθμός κυβερνήσεων που έχουν ξεκινήσει να βαδίζουν ουσιαστικά σε αυτό το μονοπάτι, και ακόμη λιγότερες τοπικές και περιφερειακές αρχές όπου τα οφέλη είναι πιθανό να είναι μεγαλύτερα. Προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη του OGD, πρέπει

κανονικά να συγκεντρώνονται κατάλληλα, ώστε να μην μπορούν να εντοπιστούν μεμονωμένα άτομα ή οργανισμοί και να διατίθεται σε μηχανικά αναγνώσιμα συνδεδεμένα σύνολα δεδομένων, τα οποία μπορούν επίσης να αναζητηθούν, να αναλυθούν και να πολτοποιηθούν με άλλα δεδομένα. Πρέπει να αναπτυχθούν πρότυπα για δεδομένα, ποιότητα, αδειοδότηση, δόμηση, σύνδεση, αναζήτηση κ.λπ., καθώς και τυπικές ενότητες εργαλείων για τη μεταγλώττιση, την ανάλυση και την οπτικοποίηση. Είναι επίσης απαραίτητα τα κατάλληλα συστήματα cloud και άλλα συστήματα για την παροχή της υποκείμενης υποδομής και υπηρεσιών τόσο σε όλη την κυβέρνηση όσο και μεταξύ διαφορετικών φορέων (Millard, 2018).

Εκτός από την OGD που διατίθεται από τον δημόσιο τομέα, οι πολίτες δημιουργούν επίσης συλλογικά έναν τεράστιο όγκο οικονομικά πολύτιμων δεδομένων μέσω αλληλεπιδράσεων με εταιρείες και κυβέρνηση. Τέτοια δεδομένα αποτελούν περιουσιακό στοιχείο του δημόσιου τομέα, αλλά η αξία που δημιουργείται δεν πηγαίνει πάντα προς όφελος του ατόμου, ιδιαίτερα όταν τρίτα μέρη (είτε κυβερνήσεις, επιχειρήσεις ή οργανώσεις πολιτών) τα συλλέγουν και τα διατηρούν κλειστά (Kompella, 2020).

Ένα εργαλείο που βοηθά τους ανθρώπους να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες που χρειάζονται για να κάνουν τις δικές τους ενημερωμένες επιλογές, για παράδειγμα στην υγειονομική περίθαλψη, την εκπαίδευση, την απασχόληση κ.λπ. εκ μέρους της κυβέρνησης, αποτελεί ένα σημαντικό βήμα προς την ανοικτή διακυβέρνηση. Ένα τέτοιο εργαλείο ξεκινά από την προϋπόθεση ότι οι άνθρωποι, όταν τους παρέχεται πρόσβαση σε δεδομένα και χρήσιμα εργαλεία λήψης αποφάσεων που έχουν δημιουργηθεί για παράδειγμα από τις κυβερνήσεις, μπορούν να χρησιμοποιήσουν και τα δικά τους προσωπικά δεδομένα που αποκαλύπτουν μαζί με άλλα κατάλληλα δεδομένα. Αυτό θα μπορούσε να είναι ένας χρήσιμος τρόπος για να προχωρήσουμε, γι' αυτό χρειάζεται πολύ μεγαλύτερη έμφαση, καθώς προσπαθεί να επιτρέψει στον χρήστη να συνδυάσει τα προσωπικά του δεδομένα μαζί με αυτά ενός ή περισσότερων παρόχων υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των εμπορικών υπηρεσιών από τον ιδιωτικό τομέα (Millard, 2018).

Αυτό αρχίζει να είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό τόσο στις ΗΠΑ όσο και στο Ηνωμένο Βασίλειο, για παράδειγμα στον τομέα των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, όπως η ενέργεια, το νερό και το φυσικό αέριο, καθώς και η χρήση κινητών

τηλεφώνων. Και στις δύο χώρες, η κυβέρνηση παρέχει ένα κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο και συνεργάζεται με τους παρόχους υπηρεσιών (που μπορεί να είναι άλλα μέρη της κυβέρνησης) για να διευκολύνει όσο το δυνατόν περισσότερο τους χρήστες να δουν τα δικά τους πρότυπα κατανάλωσης, για παράδειγμα μέσω ενός προσωπικού πίνακα ελέγχου και προσαρμόζοντας έτσι τη μελλοντική κατανάλωση. Ο στόχος είναι να βοηθηθούν οι χρήστες να μειώσουν τα απόβλητα ή την υπερβολική χρήση και να ληφθούν υπόψη συχνά πολύ περίπλοκα τιμολόγια και χρεώσεις υπηρεσιών από συνήθως πολλούς πιθανούς παρόχους. Οι χρήστες χρειάζονται όσο το δυνατόν περισσότερη υποστήριξη και συμβουλές, αλλά παρόλο που τα περισσότερα προγράμματα εξακολουθούν να είναι μόνο πιλοτικά, φαίνεται ότι έχουν πολλές δυνατότητες για τους χρήστες να πάρουν περισσότερο τον έλεγχο της χρήσης της υπηρεσίας τους. Σε αυτό το πλαίσιο, ωστόσο, υπάρχουν σοβαρά ζητήματα σχετικά με τη διαφάνεια όσον αφορά το ποιος βλέπει και χρησιμοποιεί ποιανού τα δεδομένα και εάν οι κάτοχοι δεδομένων μπορούν ή όχι να τα διορθώσουν. Για παράδειγμα, μπορούν να αναπτυχθούν τεχνικές λύσεις που να ενσωματώνουν το απόρρητο από το σχεδιασμό; (Kompella, 2020).

5.2. Ανοιχτή υπηρεσία

Μια σημαντική στρατηγική θα πρέπει να είναι η έντονη εστίαση στην επιτάχυνση της ανάπτυξης εξαιρετικά εξατομικευμένων υπηρεσιών αντί για κοινές υπηρεσίες ενιαίου μεγέθους. Η χρήση ειδοποιήσεων, προσκλήσεων, προτροπών, καθώς και τυπικών γεγονότων ζωής, προφίλ χρηστών και τοποθεσιών, είναι όλα βήματα προς την πλήρη εξατομίκευση. Πρέπει να επινοηθούν νέες μορφές αλληλεπίδρασης που θα προσελκύουν τον χρήστη σε μια συν-δημιουργική και συνεργατική σχέση, για παράδειγμα σε ειδικά σχεδιασμένους δημόσιους χώρους και κόμβους, καθώς και με την ανάπτυξη μεθόδων ζωντανών εργαστηρίων. Εξατομίκευση σημαίνει απομάκρυνση από τον μέσο όρο, επομένως πρέπει να συνοδεύεται από ελάχιστα πρότυπα ποιότητας, τα οποία όμως θα είναι υψηλά. Πολλές υπηρεσίες πρέπει επίσης να είναι καθολικά διαθέσιμες σε όλους που απαρτίζουν την ομάδα-στόχο, δεδομένου ότι η κυβέρνηση δεν μπορεί να πει όχι σε έναν νόμιμο χρήστη, σε αντίθεση με έναν πάροχο εμπορικών υπηρεσιών. Αυτό μπορεί να προκαλέσει προβλήματα όταν οι υπηρεσίες ανατίθενται σε εξωτερικούς φορείς σε εμπορικούς και άλλους μη δημόσιους παρόχους, επομένως η

εμπορευματοποίηση και το ποιος πληρώνει γίνονται επίσης προβλήματα (Millard, 2011).

Οι προκλήσεις της ανοιχτής υπηρεσίας είναι ωστόσο τεράστιες, τεχνικά, οργανωτικά και νομικά. Για παράδειγμα, οι κοινόχρηστες υπηρεσίες θα λειτουργούν πλήρως μόνο με τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα μεταξύ επιπέδων διασυνοριακών και μεταξύ παρόχων υπηρεσιών είτε προέρχονται είτε όχι από τον δημόσιο τομέα. Ποιος είναι ο βαθμός στον οποίο πρέπει να χρησιμοποιούνται λύσεις τελευταίας τεχνολογίας από αλλού, πόσο πρέπει να αναπτυχθούν και να προσαρμοστούν εσωτερικά (που μπορεί να είναι πολύ πιο ακριβά) και πώς μπορούν ταυτόχρονα οι κυβερνήσεις να προετοιμαστούν για τον αντίκτυπο των αναδυόμενων τεχνολογιών; Όπως και με τα ανοιχτά δεδομένα, υπάρχει επίσης μια αδυναμία από την πλευρά της ζήτησης που προκαλεί τις ανοιχτές υπηρεσίες με τη γενικά χαμηλή ή αδύναμη απορρόφησή τους, επομένως και πάλι πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στα κίνητρα, τη φιλικότητα προς τον χρήστη και τον υψηλό αντίκτυπο (Millard, 2018).

Ένας άλλος κύριος μοχλός της ανοιχτής υπηρεσίας είναι η ενσωμάτωση προσεγγίσεων συμπεριφοράς και σχεδιαστικής σκέψης στη δημιουργία, παροχή και χρήση τόσο παραδοσιακών όσο και ηλεκτρονικών υπηρεσιών χρησιμοποιώντας μια ολιστική προσέγγιση που προσπαθεί να κατανοήσει την «πλήρη αρχιτεκτονική ενός προβλήματος» από άκρη σε άκρη. Είναι μια εξελισσόμενη και βιωματική πρακτική που ωθεί τα όρια, μαθαίνει, πειραματίζεται και εφαρμόζει επιτυχημένες προσεγγίσεις καθώς αναπτύσσεται. Ορισμένοι επαγγελματίες βλέπουν τη σχεδιαστική σκέψη ως μια αλλαγή παραδείγματος από τον παραδοσιακό σχεδιασμό υπηρεσιών από πάνω προς τα κάτω, από τους ειδικούς και συχνά με γνώμονα την τεχνολογία. Αντίθετα, αναπτύσσει ένα αυξανόμενο ρεπερτόριο τεχνικών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που έχουν δανειστεί από τις εθνογραφικές και ανθρωπολογικές παραδόσεις, την παρατήρηση, το πλαίσιο διαλόγου και τις διαδικασίες δημιουργικού ιδεασμού (Bason, 2018).

Σχετική με αυτές τις εξελίξεις είναι η αποκαλούμενη προσέγγιση «ώθησης», η οποία αναγνωρίζει ότι, αν και οι παραδοσιακές προσπάθειες αλλαγής συμπεριφοράς μέσω ρύθμισης είναι φυσικά σημαντικές, εξίσου συχνά αποτυγχάνουν και μπορεί ακόμη και να προκαλέσουν αντίθετες αντιδράσεις (Thaler and Sunstein, 2008). Η θεωρία ώθησης εστιάζει στην αλλαγή της συμπεριφοράς των ανθρώπων χωρίς

δεσμευτικές ρυθμίσεις ή νομοθεσία, για παράδειγμα χρησιμοποιώντας τη γνώση ότι μια πολύ ισχυρή επιρροή στη συμπεριφορά ενός ατόμου το συνδέει με αυτό που κάνουν οι άλλοι άνθρωποι μέσω των κοινωνικών δικτύων και των κοινωνικών κανόνων στα πρότυπα συμπεριφοράς (StrackandDeutsch, 2007).

5.3. Ανοιχτή διαδικασία

Η ανοιχτή διαδικασία είναι μια σημαντική συνιστώσα του πλαισίου ανοιχτής διακυβέρνησης στο οποίο όλοι οι νόμιμοι παράγοντες μπορούν να συμμετέχουν στις πολιτικές, τις αποφάσεις και τις ρυθμίσεις του δημόσιου τομέα, εφόσον αυτή η συμμετοχή είναι η ίδια ανοιχτή και ενισχύει τη δημόσια αξία. Η ανοιχτή διαδικασία προχωρά πολύ περισσότερο από την παραδοσιακή ηλεκτρονική συμμετοχή για την ενίσχυση της δημοκρατικής διαδικασίας με τη χρήση ΤΠΕ, αλλά παρόλο που αυτό είναι πολύ σημαντικό στοιχείο, από μόνο του είναι μια περιοριστική άποψη για τη συμμετοχή ανθρώπων στην κυβέρνηση. Τα πειράματα στην ηλεκτρονική συμμετοχή έχουν μέχρι στιγμής δώσει ανάμεικτα και κυρίως απογοητευτικά αποτελέσματα συνολικά, δεδομένων των αρχικών προσδοκιών. Αυτό έτεινε να οδηγήσει σε μειωμένο ενδιαφέρον για την ηλεκτρονική συμμετοχή τη στιγμή που η πρόοδος της τεχνολογίας σε τομείς όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα κινητά άρχισαν να ξεπερνούν τα εμπόδια που επιτρέπουν ένα πολύ ευρύτερο όραμα ανοιχτής διαδικασίας (Misuraca, BrosterandCenteno, 2012). Εκτός από την ηλεκτρονική συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων του δημοσίου, μπορεί να περιλαμβάνει όλο και περισσότερο εισροές στις διαδικασίες, τις εργασίες και τις ρυθμίσεις του δημόσιου τομέα και της δημόσιας διακυβέρνησης ευρύτερα, ζητήματα σχεδιασμού και ανάπτυξης (για παράδειγμα μέσω της συμμετοχικής κατάρτισης προϋπολογισμού και όπου διατίθενται περιορισμένοι πόροι), επίλυση διαφορών και συγκρούσεων και στη διαχείριση κοινωνικών περιουσιακών στοιχείων, συμπεριλαμβανομένων δεδομένων, γης και κτιρίων (Millard, 2018).

Δεδομένου ότι η ανοιχτή διαδικασία, ειδικά όπως ενεργοποιείται από τις ΤΠΕ, είναι μια σχετικά νέα έννοια, μια καλή προσέγγιση για τον δημόσιο τομέα είναι η ανάληψη πολλών μικρών πειραμάτων με τα υπάρχοντα εργαλεία. Αυτό είναι πιθανό να είναι πολύ πιο επιτυχημένο από το να εστιάσουμε σε έναν μικρό αριθμό πρωτοβουλιών «big-bang» για τις οποίες η εμπειρία δείχνει ότι είναι επιρρεπείς σε

υψηλά ποσοστά αποτυχίας που οδηγούν σε σπατάλη πόρων και μειωμένα κίνητρα. Μια διαδικασία αφοσίωσης από κάτω προς τα πάνω, με γνώμονα τον χρήστη, είναι πιο πιθανό να πετύχει, η οποία λαμβάνει υπόψη τους παράγοντες και τα κίνητρα για τους πολίτες να συμμετάσχουν σε ανοιχτή διαδικασία. Επί του παρόντος, όπως και με τα ανοιχτά δεδομένα και την ανοιχτή υπηρεσία, υπάρχει ένα έλλειμμα από την πλευρά της ζήτησης που πρέπει να αντιμετωπιστεί με κίνητρα, απλοποίηση και εξατομίκευση. Υπάρχουν επίσης ζητήματα βιωσιμότητας και προσαρμοστικότητας των ανοιχτών διαδικασιών και οικονομιών κλίμακας και εμπέλειας για να διασφαλιστεί ότι είναι τόσο αποδοτικές όσο και αποτελεσματικές. Η συμμετοχή όλων των πολιτών στον καθορισμό των δημοσίων δαπανών, για παράδειγμα μέσω της συμμετοχικής κατάρτισης προϋπολογισμού, είναι συχνά μια χρήσιμη προσέγγιση (Misuraca, BrosterandCenteno, 2012).

5.4. Η κυβέρνηση ως πλατφόρμα

Η αντίληψη της κυβέρνησης ως πλατφόρμας προκύπτει άμεσα από την προσέγγιση ανοιχτής διακυβέρνησης. Σε μια εκδήλωση, αυτή μπορεί να είναι μια πλατφόρμα υπηρεσιών ανοιχτού κώδικα στο cloud που παρέχει κυβερνητικές υπηρεσίες, δεδομένα και ενεργοποιητές ως δομικά στοιχεία που υπόσχονται σημαντικές αυξήσεις τόσο στην αποδοτικότητα όσο και στην αποτελεσματικότητα. Υπάρχει ανάγκη να εξεταστούν τόσο οι ψηφιακές όσο και οι μη ψηφιακές πλατφόρμες, καθώς και οι διασυνδέσεις τους, για να υποστηριχθεί η δημιουργία δημόσιας αξίας μέσω της συνδημιουργίας με άλλους φορείς, επομένως απαιτείται καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η κυβέρνηση μπορεί να προσαρμόσει τους ρόλους της ως συντονιστής και ενορχηστρωτής, να παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία και υποστήριξη, συμπεριλαμβανομένων μεγάλων ανοιχτών και συνδεδεμένων δεδομένων, για την καλύτερη διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων και για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας και της ισορροπημένης δημόσιας αξίας. Η εμπειρία έχει δείξει ότι συχνά σε επίπεδο πόλης οι κυβερνήσεις πειραματίζονται επιτυχώς με αυτούς τους νέους ρόλους που δίνονται ειδικά από τις ΤΠΕ, επομένως απαιτείται καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τέτοιες πρακτικές μπορούν να γίνουν πιο διαδεδομένες σε διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης και σε διαφορετικά εθνικά, πολιτικά και πολιτιστικά πλαίσια (Millard, 2018).

Η κυβέρνηση ως πλατφόρμα μπορεί να υποστηρίξει μια σειρά παραγόντων για να συνεργαστούν μεταξύ τους, καθώς και με την ίδια την κυβέρνηση, για να δημιουργήσουν δημόσια αξία. Χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ, οι πολίτες, οι κοινότητες, οι ομάδες πολιτών, καθώς και οι επιχειρήσεις, δεν είναι πλέον απλώς παθητικοί καταναλωτές δεδομένων και γνώσης, αλλά γίνονται όλο και περισσότερο ενεργοί παραγωγοί. Για παράδειγμα, οι πολίτες μοιράζονται όλο και περισσότερα μεταξύ τους στις πλατφόρμες μέσω κοινωνικής δικτύωσης και τείνουν να συμβουλευονται άλλους πολίτες και όχι την κυβέρνηση για συμβουλές – χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο το «κοινωνικό σήμα» και την «κοινωνική αναζήτηση» για να οργανώσουν και να βελτιώσουν τη ζωή τους (Misuraca, BrosterandCenteno, 2012). Μια παρόμοια τάση παρατηρείται τώρα και στον φυσικό κόσμο, όπου το ταχέως αναπτυσσόμενο «κίνημα των κατασκευαστών» βλέπει τους ανθρώπους να ανταλλάσσουν, να προσαρμόζουν και να εξατομικεύουν ψηφιακά σχέδια για την κατασκευή φυσικών αντικειμένων, συχνά ως μοναδικά προϊόντα κατά παραγγελία για εξαιρετικά εξειδικευμένους σκοπούς, χρησιμοποιώντας 3D εκτυπωτές και σχετικό εξοπλισμό (Anderson, 2012). Επομένως, η κυβέρνηση πρέπει να αναγνωρίσει την αξία της συνεργασίας και του crowdsourcing που μπορούν να συνεισφέρουν οι πολίτες και άλλοι ως «συνδημιουργοί».

Αν και η κυβέρνηση πρέπει να κινητοποιεί καλύτερα τους δικούς της πόρους και τα ταλέντα της, υπάρχουν πάντα περισσότερα σχετικά ταλέντα εκτός οποιουδήποτε οργανισμού (συμπεριλαμβανομένης της κυβέρνησης) παρά εντός (Millard, 2018).

Ο δημόσιος τομέας ως πλατφόρμα που διευκολύνει τη δημιουργία δημόσιας αξίας με τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο θα υποστηρίξει ένα οικοσύστημα παραγόντων με μεταβαλλόμενους ρόλους και σχέσεις. Υπάρχουν ήδη πολυάριθμα παραδείγματα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων όπου άλλοι παράγοντες έχουν «σφετεριστεί» τον παλαιότερο ρόλο της κυβέρνησης χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ. Για παράδειγμα, μέτρηση θορύβου γύρω από το αεροδρόμιο του Άμστερνταμ στην Ολλανδία που πραγματοποιήθηκε από κατοίκους στη διαδρομή πτήσης. Το «θησαυροφυλάκιο υγείας» της Microsoft που αποθηκεύει αρχεία υγείας πολιτών στο cloud. Το «Fix-My-Street» στο Ηνωμένο Βασίλειο αναπτύχθηκε από την οργάνωση της κοινωνίας των πολιτών MySociety και όχι από την κυβέρνηση και τον ιστότοπο «Οι ασθενείς γνωρίζουν καλύτερα», που είναι μια υπηρεσία που παρέχεται από μια

κοινωνική επιχείρηση που επιτρέπει στους ασθενείς να ελέγχουν τα δικά τους ιατρικά δεδομένα όταν διαπραγματεύονται με τις αρχές δημόσιας υγείας σχετικά με τη θεραπεία τους. Ένα παράδειγμα από τον κόσμο των «κατασκευαστών» χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες για να ανοίξει νέες προοπτικές για τοπικά κατασκευασμένα και πολύ φθηνά προϊόντα για άτομα που διαφορετικά δεν έχουν καμία πιθανότητα να βοηθηθούν. Για παράδειγμα, στον τομέα της υγείας, η χρήση του Διαδικτύου για την αποστολή αλγορίθμων για τρισδιάστατα εκτυπωμένα προσθετικά μέλη που έχουν σχεδιαστεί για θύματα πολέμου στις αναπτυσσόμενες χώρες προς τοπική παραγωγή και χρήση. Αυτά είναι παραδείγματα όπου απλοί πολίτες, οργανώσεις πολιτών και πολλοί άλλοι παράγοντες έχουν εντοπίσει παραλήψεις στις λειτουργίες της κυβέρνησης και έχουν παρέμβει χωρίς να έχουν κληθεί γι' αυτό (Kompella, 2020).

Για να πετύχει η προσέγγιση της «κυβέρνησης ως πλατφόρμα», ο Millard (2015) προτείνει ότι απαιτούνται τουλάχιστον τέσσερις τύποι αλλαγών ρόλων και σχέσεων, εκ των οποίων μερικοί έχουν ήδη αρχίσει να φαίνονται, όπως περιγράφεται παρακάτω.

5.4.1. Η Κυβέρνηση ως Διαμεσολαβητής και Ενορχηστρωτής

Όταν η κυβέρνηση δημιουργεί πλατφόρμες συνεργασίας σε πολλά επίπεδα, ο ρόλος της αλλάζει για να γίνει συντονιστής, διαμεσολαβητής, διευκολυντής καθώς και ρυθμιστής και διαιτητής για τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν άλλοι για την παροχή δημόσιας αξίας. Ο ρόλος της κυβέρνησης είναι να διασφαλίσει ότι η δημόσια αξία δημιουργείται με τα καταλληλότερα μέσα όσον αφορά το τι λειτουργεί καλύτερα σε ένα δεδομένο πλαίσιο και για συγκεκριμένες ανάγκες. Όπως περιγράφηκε προηγουμένως, αυτό θα μπορούσε να συνεπάγεται ότι η κυβέρνηση έχει είτε δευτερεύοντα είτε μείζονα ρόλο στη δημιουργία δημόσιας αξίας, αλλά ακόμη και στην τελευταία περίπτωση η κυβέρνηση πρέπει να είναι διαμεσολαβητής και ενορχηστρωτής για να διασφαλίσει ότι το κάνει (Millard, 2017).

5.4.2. Η κυβέρνηση ως πάροχος εργαλείων, καθοδήγησης και κινήτρων για συνδημιουργία

Ο δεύτερος νέος ρόλος της κυβέρνησης είναι να παρέχει εργαλεία, καθοδήγηση και κίνητρα για συνεργασία (Millard, 2017). Μολονότι, η συμμετοχική συνδημιουργία υπηρεσιών από τη βάση προς την κορυφή μπορεί να οδηγήσει σε πιο

αποτελεσματικές και εξατομικευμένες εμπειρίες, κάτι τέτοιο μπορεί να αυξήσει το φορτίο που βαραίνει τους πολίτες. Η υιοθέτηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών διακυβέρνησης έχει συχνά ως αποτέλεσμα την ανάθεση από την κυβέρνηση σε εξωτερική ανάθεση ορισμένων από τις εργασίες που είχε κάνει στο παρελθόν. Η ανάπτυξη πιο οικονομικά αποδοτικών και αποτελεσματικών δημόσιων υπηρεσιών θα πρέπει να σημαίνει περισσότερο από το να υποθέσουμε ότι οι πολίτες θα συνεισφέρουν χρόνο και άλλους πόρους για να δημιουργήσουν τις δικές τους υπηρεσίες. Για να αντιμετωπιστεί αυτό, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να παρέχουν δομημένη καθοδήγηση εντός της οποίας μπορεί να πραγματοποιηθεί η από κοινού δημιουργία υπηρεσιών με τους χρήστες των υπηρεσιών. Η «καθοδηγούμενη» υποστήριξη για συνδημιουργία θα πρέπει επίσης να σχεδιαστεί για να μειώσει την επιβάρυνση των χρηστών υπηρεσιών από τη συμμετοχή με αυτόν τον τρόπο, βελτιστοποιώντας ταυτόχρονα τα οφέλη τόσο για τις δημόσιες διοικήσεις όσο και για τους πολίτες. Επιπλέον, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να παρέχουν κίνητρα επισημαίνοντας τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν οι χρήστες υπηρεσιών από τη διαδικασία συνδημιουργίας, δίνοντάς τους περισσότερη εξουσία να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τις υπηρεσίες τους για την προσαρμογή τους στις δικές τους ανάγκες και υποστηρίζοντάς τους με σχετικά δεδομένα και άλλους πόρους (Misuraca, Broster and Centeno, 2012).

5.4.3. Κυβέρνηση ως Διαχειριστής της Κοινωνικής Περιουσίας

Τρίτον, η κυβέρνηση έχει αυξανόμενο ρόλο στη διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων που διαθέτει η κοινωνία (Millard, 2017). Ειδικά στο πλαίσιο των πιεστικών παγκόσμιων προκλήσεων της Ευρώπης, υπάρχει ανάγκη να εντοπιστούν και να αξιοποιηθούν όλα τα διαθέσιμα περιουσιακά στοιχεία και οι πόροι της κοινωνίας, τα οποία όμως συχνά υποχρησιμοποιούνται ή δεν χρησιμοποιούνται καθόλου. Αυτά τα διαθέσιμα περιουσιακά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων των κρατικών, για παράδειγμα, θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τον χρόνο και την τεχνογνωσία των ανθρώπων, τα οικονομικά, τις οργανωτικές δομές και ικανότητες, δεδομένα, γνώσεις, περιεχόμενο, δίκτυα, χωρητικότητα, υποδομές, δομικά στοιχεία υπηρεσιών, πράγματα, μέρη, κτίρια, χώρους, οχήματα, και τα λοιπά (Misuraca, BrosterandCenteno, 2012).

Ο ρόλος της κυβέρνησης στη χρήση της δύναμης των ΤΠΕ, ιδιαίτερα σε συνεργασία με άλλους παράγοντες, είναι να εντοπίζει, να ταιριάζει, να

ενορχηστρώνει, να μεσολαβεί και να συντονίζει τα περιουσιακά στοιχεία που μπορούν να μοιραστούν και να μετατραπούν σε επιπτώσεις δημόσιας αξίας, αντί, εάν δεν χρησιμοποιηθούν, να πάνε χαμένα. Ήδη πολλοί μη κυβερνητικοί παράγοντες λανσάρουν τυπικά παραδείγματα πλατφορμών βασισμένων σε ΤΠΕ από κάτω προς τα πάνω και μικρής κλίμακας που έχουν τέτοιο ρόλο, για παράδειγμα ως μέρος των λεγόμενων οικονομικών κοινής χρήσης και συνεργασίας, όπως για παράδειγμα η οργάνωση της κοινωνίας των πολιτών Shareable με έδρα τις ΗΠΑ (Gansky, 2010).

Ωστόσο, η κυβέρνηση έχει σε πολλές περιπτώσεις μεγαλύτερη ισχύ και περιθώρια για να το κάνει αυτό μέσω της σύνδεσης μεταξύ των παραγόντων καθώς και της κοινής χρήσης των δικών της περιουσιακών στοιχείων εσωτερικά, και αυτό είναι τόσο μια αυξανόμενη πρόκληση όσο και μια τεράστια ευκαιρία. Αυτό θα συνεπαγόταν τη διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής των συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου που βασίζονται σε ΤΠΕ ώστε να γίνουν συστήματα διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων (Misuraca, BrosterandCenteno, 2012).

5.4.4. Η Κυβέρνηση ως Εγγυητής της Δημόσιας Αξίας μακροπρόθεσμα

Τέταρτον, όπως σκιαγραφήθηκε παραπάνω, βλέποντας τον δημόσιο τομέα ως πλατφόρμα διασφαλίζεται ότι η δημόσια αξία δημιουργείται και αναπτύσσεται κατάλληλα (Millard, 2017). Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε, ωστόσο, ότι ακόμη και όταν η κυβέρνηση συνεργάζεται με άλλους παράγοντες για την παραγωγή δημόσιας αξίας, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η κυβέρνηση γίνεται μόνο ένας παράγοντας μεταξύ πολλών, δεδομένου ότι εξακολουθεί να χρειάζεται να εκπληρώσει ρόλους που άλλοι παράγοντες κανονικά δεν μπορούν. Τέτοιοι ρόλοι περιλαμβάνουν την ευθύνη για τα γενικά πρότυπα ποιότητας και τους μηχανισμούς κοινής χρήσης περιουσιακών στοιχείων, την ποιότητα και τα νομικά πλαίσια, ακόμη και σε περιπτώσεις όπου αυτά ανατίθενται επίσημα σε άλλους παράγοντες. Η λογοδοσία για τις υπηρεσίες και τις επιδόσεις, και η υπευθυνότητα, ειδικά εάν τα πράγματα πάνε στραβά, είναι ένα κρίσιμο ζήτημα. Άλλοι τέτοιοι ρόλοι περιλαμβάνουν την προστασία δεδομένων και την ασφάλεια (Millard, 2015).

Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η καινοτομία και η αλλαγή στον δημόσιο τομέα δεν είναι ίδια με τον ιδιωτικό τομέα. Η κυβέρνηση δεν μπορεί να επιλέξει τους πελάτες της και οι κρατικές υπηρεσίες δεν έχουν την πολυτέλεια να

«αποτυχούν» με τον ίδιο τρόπο όπως στον ιδιωτικό τομέα. Επειδή η κυβέρνηση είναι ο μόνος θεσμός που λογοδοτεί δημοκρατικά στο σύνολο της κοινωνίας, μόνο αυτή μπορεί να εξασφαλίσει βιώσιμη και ισορροπημένη δημόσια αξία όπου όλα τα μέρη της κοινωνίας αντλούν οφέλη και όπου οι συμβιβασμοί θεωρούνται αναλογικοί και δίκαιοι. Αυτό δείχνει πόσο σημαντική είναι η συνολική βιωσιμότητα του συστήματος διακυβέρνησης (Misuraca, Broster and Centeno, 2012). Οι κυβερνήσεις παρέχουν μακροπρόθεσμη σταθερότητα και συνέχεια, κάτι που δεν μπορούν να κάνουν άλλοι παράγοντες, και αυτό είναι απαραίτητο ώστε οι άνθρωποι και οι κοινότητες να μπορούν να ζήσουν σταθερή ζωή, καθώς έτσι η αγορά να μπορεί να έχει εμπιστοσύνη ότι οι απρόβλεπτες αλλαγές διακυβέρνησης δεν θα διαταράξουν την επένδυσή τους και τις στρατηγικές καινοτομίας. Τα συστήματα διακυβέρνησης με βραχυπρόθεσμους ορίζοντες ενθαρρύνουν τον βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα στις επιχειρήσεις. Αντί να είναι πάντα ο μοναδικός παράγοντας, ο δημόσιος τομέας γίνεται ένας παίκτης ανάμεσα σε πολλούς, με μοναδικές ευθύνες σε νέες μορφές ανοιχτής και συνεργατικής διακυβέρνησης (Millard, 2017).

6. Διαλειτουργικότητα

6.1. Μοντέλα Διαλειτουργικότητας

Όπως υπάρχουν πολλοί ορισμοί, υπάρχουν και πολλά μοντέλα διαλειτουργικότητας. Τα μοντέλα αναλύουν το πρόβλημα διαλειτουργικότητας σε διαφορετικούς τύπους, επίπεδα ή/και διαστάσεις. Το μοντέλο Levels of Information Systems Interoperability (LISI) αναλύει τη διαλειτουργικότητα σε διαφορετικά επίπεδα συνδεσιμότητας μεταξύ συστημάτων. Το μοντέλο ωριμότητας οργανωτικής διαλειτουργικότητας (Organizational Interoperability Maturity Model - OIMM) και τα επίπεδα εννοιολογικού μοντέλου διαλειτουργικότητας (Levels of Conceptual Interoperability Model - LCIM) βασίζονται στο μοντέλο LISI με διαφορετικούς τρόπους - το μοντέλο OIMM μέσω αφαίρεσης στην υποστήριξη εντολών και ελέγχου και το μοντέλο LCIM μέσω διαχείρισης δεδομένων - για να γεφυρώσει την τεχνική με την εννοιολογική σχεδίαση (Morris et al., 2004). Το μοντέλο αναφοράς τεχνικής αρχιτεκτονικής του NATO C3 για τη διαλειτουργικότητα εστιάζει στην επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα μέσω της ικανότητας ανταλλαγής δεδομένων (NATO, 2003). Τέλος, το Αναπτυξιακό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (UNDP) πρότεινε το μοντέλο του Κυβερνητικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (Government Interoperability Framework - GIF) (European Communities, 2008).

Γενικά, οι προγραμματιστές ορίζουν αυτά τα μοντέλα ως προς τους στόχους, τους τύπους και τα επίπεδα διαλειτουργικότητας:

- Ένας στόχος διαλειτουργικότητας αναφέρεται σε μια ικανότητα επικοινωνίας ενός δεδομένου συστήματος. Για παράδειγμα, ο βασικότερος στόχος της διαλειτουργικότητας είναι η ανταλλαγή πληροφοριών. Οι στόχοι σε ένα δεδομένο μοντέλο μπορεί να κυμαίνονται από τους πιο βασικούς, όπως η ανταλλαγή πληροφοριών, έως πολύ περίπλοκοι, όπως οι εναρμονισμένες στρατηγικές στο LCIM (Morris et al., 2004). Οι στόχοι μπορούν επίσης να γίνουν πιο συγκεκριμένοι, ανάλογα με την ευαισθησία των στόχων ή τη στενή σχέση με έναν συγκεκριμένο τομέα ενδιαφέροντος, που τείνει να οδηγήσει σε συγκεκριμένους στόχους που σχετίζονται με αυτόν τον τομέα.
- Ένας τύπος διαλειτουργικότητας συνήθως καθορίζει έναν τομέα ενδιαφέροντος (όπως η διαλειτουργικότητα δικτύου) ή έναν στόχο σε ένα συγκεκριμένο μοντέλο διαλειτουργικότητας. Για παράδειγμα, η διαλειτουργικότητα πρωτοκόλλου είναι

ένας συγκεκριμένος και εξαρτώμενος από τον τομέα τύπος διαλειτουργικότητας που προτείνεται στο μοντέλο Διαλειτουργικότητας Συνασπισμού, ο οποίος σχετίζεται με το στόχο που τα πρωτόκολλα επικοινωνίας έχουν χρησιμοποιηθεί σε ένα δίκτυο C4ISR1 για να υποστηρίξουν την απαραίτητη ανταλλαγή δεδομένων για το σύστημα (TolkandMuguíra, 2003). Αντίθετα, το σχέδιο εγγράφου του EIF 2.0 ορίζει την τεχνική διαλειτουργικότητα ως την ευρεία περιοχή όλων των «τεχνικών πτυχών της σύνδεσης συστημάτων και υπηρεσιών υπολογιστών» (European Communities, 2008).

- Πολλά μοντέλα διαλειτουργικότητας παρουσιάζουν επίπεδα ή βαθμούς διαλειτουργικότητας. Όπως σε κάθε πολυεπίπεδο μοντέλο, κάθε στόχος ή τύπος διαλειτουργικότητας εντός του μοντέλου είναι συμπληρωματικός και βασίζεται το ένα πάνω στο άλλο σε μορφή στοίβας. Με άλλα λόγια, το μοντέλο παρουσιάζει έναν βασικό στόχο ή έναν τύπο διαλειτουργικότητας και στη συνέχεια τοποθετεί όλους τους άλλους στόχους ή τύπους στην κορυφή με μια σειρά που καθορίζει ότι κάθε στόχος ή τύπος απαιτεί την επίτευξη όλων των στόχων των παρακάτω επιπέδων για να επιτευχθεί ο στόχος του (Guédria, NaudetandChen, 2008).

Παρά τις ομοιότητες στον τρόπο με τον οποίο ορίζονται και δομούνται, πολλά από αυτά τα μοντέλα είναι ακατάλληλα για τον ορισμό ενός γενικού μοντέλου διαλειτουργικότητας λόγω της φύσης τους σε συγκεκριμένο τομέα.

6.2. Στόχοι διαλειτουργικότητας

Υπάρχουν τρεις πρωταρχικοί στόχοι που σχετίζονται με την επίτευξη διαλειτουργικότητας σε οποιοδήποτε σύστημα: ανταλλαγή δεδομένων, ανταλλαγή νοημάτων και συμφωνία διαδικασίας (Zeng, 2019).

6.2.1. Ανταλλαγή δεδομένων

Ο πρώτος στόχος όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα είναι η βασική ανταλλαγή δεδομένων. Αυτός ο συγκεκριμένος στόχος δεν ασχολείται με το νόημα, αλλά μάλλον με το εάν τα δεδομένα μπορούν να ανταλλάσσονται εν γένει. Τα παραδείγματα ανταλλαγής δεδομένων κυμαίνονται από τηλεφωνικές συνδέσεις, email και ανταλλαγές εγγράφων έως ιστοσελίδες και την αυτοματοποιημένη ανταλλαγή δεδομένων σε μορφή αναγνώσιμη από υπολογιστή. Ένα παράδειγμα συστήματος υπολογιστή θα ήταν η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ δύο συστημάτων υπολογιστών, στα οποία υπάρχει συμφωνία για τους τύπους και το μέγεθος των δεδομένων που

ανταλλάσσονται, όπως ένας αριθμός με δύο ψηφία στα δεξιά της υποδιαστολής. Σε καθένα από αυτά τα παραδείγματα, τα δεδομένα μπορούν να πηγαίνουν εμπρός και πίσω χωρίς οι συμμετέχοντες να γνωρίζουν τη σημασία των δεδομένων (Guédria, NaudetandChen, 2008).

6.2.2. Ανταλλαγή νοημάτων

Ο δεύτερος στόχος όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα είναι η ανταλλαγή νοημάτων (δηλαδή, όλοι οι συμμετέχοντες σε μια δεδομένη επικοινωνία αποδίδουν το ίδιο νόημα στις πληροφορίες που ανταλλάσσονται). Για παράδειγμα, δύο συστήματα υπολογιστών συμφωνούν όχι μόνο να ανταλλάξουν έναν αριθμό με δύο ψηφία στα δεξιά της υποδιαστολής, αλλά και ότι ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί σε μια τιμή σε νόμισμα των ΗΠΑ που δεν περιλαμβάνει φόρο. Η ανταλλαγή νοημάτων είναι θεμελιωδώς διαφορετική από την ανταλλαγή δεδομένων λόγω της πτυχής της παρερμηνείας. Η ανταλλαγή δεδομένων είτε πραγματοποιείται είτε όχι. Η ανταλλαγή νοημάτων, ωστόσο, είναι πολύ πιο δύσκολη, επειδή δεν υπάρχει καμία σιωπηρή εγγύηση ότι όλοι οι συμμετέχοντες θα ερμηνεύσουν την έννοια των δεδομένων με τον ίδιο τρόπο. Ένα πολύ δημοσιευμένο παράδειγμα που δείχνει αυτή τη δυσκολία είναι το ζήτημα της μετρικής/αυτοκρατορικής μονάδας που προκάλεσε την απώλεια του διαστημικού σκάφους Mars Climate Orbiter το 1999. Ακόμη και όταν δύο συμμετέχοντες συμφωνούν σε ένα συγκεκριμένο κομμάτι δεδομένων ως μονάδα απόστασης, αν και οι δύο πλευρές δεν κατανοούν τον συγκεκριμένο τύπο μονάδας με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, υπάρχει πιθανότητα αποτυχίας ή ακόμα και καταστροφής (Millard, 2017).

6.2.3. Συμφωνία Διαδικασίας

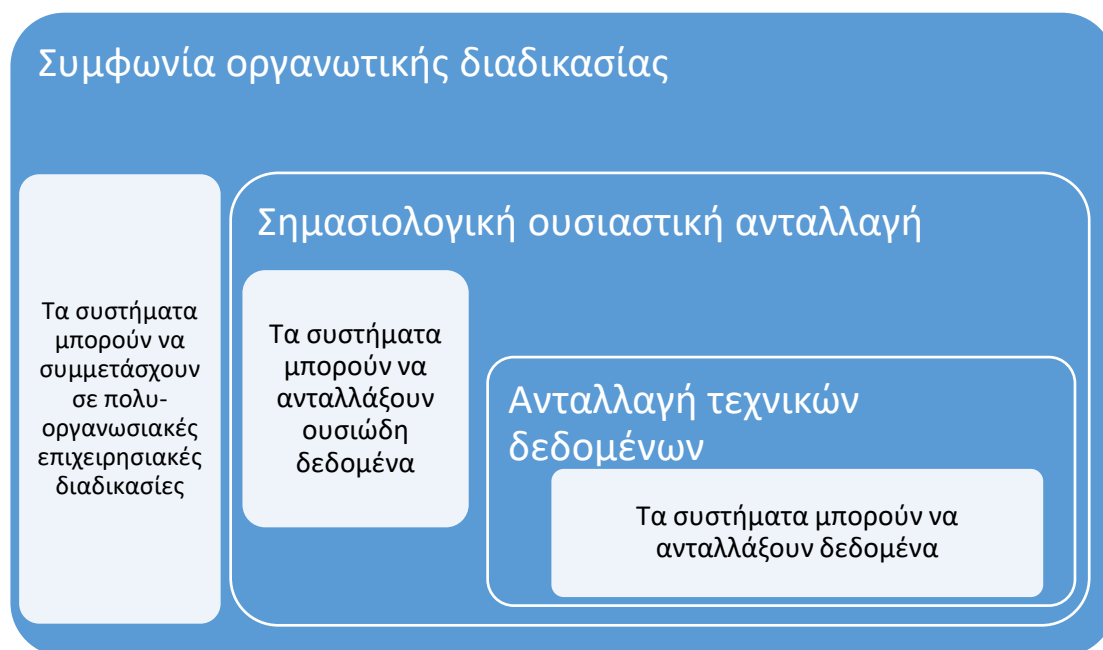
Ο τρίτος στόχος όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα είναι η συμφωνία σχετικά με τον τρόπο δράσης σχετικά με τις πληροφορίες που ανταλλάσσονται (δηλαδή, εάν όλοι οι συμμετέχοντες σε μια δεδομένη επικοινωνία έχουν την ίδια αντίληψη για το πώς να ενεργήσουν αφού ανταλλάξουν πληροφορίες). Η συμφωνία διαδικασίας είναι ένας ουσιαστικά διαφορετικός τύπος στόχου διαλειτουργικότητας από τους δύο προηγούμενους τύπους, την ανταλλαγή δεδομένων και την ανταλλαγή νοημάτων, επειδή η εστίασή της μετατοπίζεται από τις πληροφορίες που ανταλλάσσονται στις ενέργειες που αναλαμβάνουν οι συμμετέχοντες μόλις πραγματοποιηθεί η ανταλλαγή πληροφοριών. Για να επιτευχθεί συμφωνία διαδικασίας, όλοι οι συμμετέχοντες πρέπει να συμφωνήσουν εκ των προτέρων σχετικά με το τι θα κάνουν με τα δεδομένα που

λαμβάνουν στην ανταλλαγή. Για να επεκτείνουμε περαιτέρω το παράδειγμα του συστήματος υπολογιστή, μπορεί να υποθεθεί ότι η τιμή ανταλλαγής αντιστοιχεί στην αναγραφόμενη τιμή για ένα συγκεκριμένο είδος και ότι ο παραλήπτης πρέπει να αναγνωρίσει αυτήν την τιμή μέσω ενός προκαθορισμένου μηνύματος επιβεβαίωσης εντός 24 ωρών για να παραμείνει έγκυρη η τιμή (Millard, 2017).

Οι συμφωνίες διαδικασίας είναι συχνά πολύπλοκες και αντιπροσωπεύουν πολλά από τα προβλήματα που προσπαθούν να αντιμετωπίσουν οι προσπάθειες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Η έλλειψη συμφωνίας διαδικασίας εκδηλώνεται συχνά ως ανάγκη για τον καταναλωτή να παρέχει τις ίδιες πληροφορίες σε πολλές κρατικές υπηρεσίες ως απάντηση σε ένα μεμονωμένο γεγονός. Για παράδειγμα, μια τεκμηριωμένη περίπτωση στο Ηνωμένο Βασίλειο από το 2004 έδειξε ότι η διαδικασία μιας τυπικής οικογένειας που έκανε τις απαραίτητες διευθετήσεις με την κυβέρνηση για να χειριστεί τον θάνατο ενός μέλους της οικογένειας απαιτούσε 44 διαφορετικές αλληλεπιδράσεις με κυβερνητικά γραφεία και δεν είχε επιλυθεί ακόμα μετά από 180 ημέρες (Narney, 2006). Αυτό το παράδειγμα μπορεί να είναι μια ακραία περίπτωση, αλλά η βελτίωση της αποτελεσματικότητας και του συντονισμού μεταξύ των κυβερνητικών υπηρεσιών για την ελαχιστοποίηση των αδικαιολόγητων γενικών εξόδων για τη χρήση των δημόσιων υπηρεσιών από τους πολίτες είναι ένα πρωταρχικό όφελος της διαλειτουργικότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (UNDP, 2007).

6.3. Επίπεδα διαλειτουργικότητας

Το σκεπτικό για τα επίπεδα διαλειτουργικότητας είναι να υποδεικνύεται πώς οι στόχοι διαλειτουργικότητας μπορούν να βασιστούν ο ένας στον άλλο για την επίτευξη πιο περίπλοκων στόχων (Zeng, 2019). Με βάση τους στόχους διαλειτουργικότητας που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, δημιουργούνται τα ακόλουθα επίπεδα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 3.



6.3.1. Τεχνική Διαλειτουργικότητα

Αφορά στους τεχνικούς χάρτες διαλειτουργικότητας με στόχο την ανταλλαγή δεδομένων. Η τεχνική διαλειτουργικότητα τοποθετείται στο βασικό επίπεδο, επειδή η ανταλλαγή δεδομένων βρίσκεται στη ρίζα κάθε επικοινωνίας. Σε ορισμένα από τα πιο τεχνικά βασισμένα μοντέλα διαλειτουργικότητας, αυτό το επίπεδο χωρίζεται σε υποεπίπεδα που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους τρόπους επικοινωνίας και διαχωρίζουν τα δεδομένα από το κανάλι επικοινωνίας (Tolkand Muguira, 2003). Η προσέγγιση που ακολουθείται στα υπάρχοντα μοντέλα διαλειτουργικότητας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι να αφαιρούνται οι λεπτομέρειες της επικοινωνίας και να έχουν ένα ενιαίο επίπεδο (European Communities, 2008, σελ. 39).

6.3.2. Σημασιολογική Διαλειτουργικότητα

Η σημασιολογική διαλειτουργικότητα χαρτογραφεί τον στόχο της ανταλλαγής νοημάτων. Τοποθετείται πάνω από το επίπεδο τεχνικής διαλειτουργικότητας γιατί για να γίνει ανταλλαγή σημαίνει ότι είναι απαραίτητο να έχει ήδη επιτύχει η ανταλλαγή πληροφοριών. Αυτό είναι συνεπές με πολλά από τα υπάρχοντα μοντέλα διαλειτουργικότητας (UNDP, 2007; European Communities, 2008).

6.3.3. Οργανωτική Διαλειτουργικότητα

Αφορά στους χάρτες οργανωτικής διαλειτουργικότητας με στόχο τη συμφωνία διαδικασίας. Τοποθετείται στο ανώτατο επίπεδο, επειδή η συμφωνία

διαδικασίας δεν μπορεί να προκύψει χωρίς ανταλλαγή πληροφοριών και ανταλλαγή νοημάτων που υποστηρίζουν την επικοινωνία για τη δημιουργία της διαδικασίας και την επικοινωνία που περιέχει τις πληροφορίες για να ενεργήσει ο παραλήπτης. Το επίπεδο οργανωτικής διαλειτουργικότητας είναι συνεπές με ορισμένα από τα μοντέλα διαλειτουργικότητας, ειδικά στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (UNDP, 2007).

Ορισμένα μοντέλα περιγράφουν αυτό το επίπεδο με πιο τεχνικό τρόπο ως διαλειτουργικότητα διεργασιών (Zeng, 2019). Άλλα μοντέλα περιλαμβάνουν τη διαδικασία ως σημαντική έννοια όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα, αλλά δεν περιλαμβάνουν συγκεκριμένο στόχο ή επίπεδο (Tolkand Muguira, 2003). Αν και ο όρος διαλειτουργικότητα διεργασιών περιγράφει πιο άμεσα τον στόχο διαλειτουργικότητας της συμφωνίας διαδικασίας, η οργανωτική διαλειτουργικότητα είναι καλύτερος όρος για το πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης επειδή συλλαμβάνει το εύρος της ευθυγράμμισης διεργασιών μεταξύ και εντός οργανισμών που είναι απαραίτητοι για την επίτευξη αυτού του στόχου διαλειτουργικότητας (Kubicek and Cimander, 2009).

6.4. Παράγοντες που επηρεάζουν την Διαλειτουργικότητα

Το πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι πολύπλοκο επειδή πρέπει να ασχοληθεί με νομικά, πολιτικά και κοινωνικοπολιτισμικά ζητήματα. Για παράδειγμα, η ανεξάρτητη φύση των κυβερνητικών φορέων και οι αντικρουόμενες προτεραιότητες ηγεσίας, πολιτικής και οικονομικών καθιστούν δύσκολο να καταστεί δυνατή η ενοποίηση και η συνεργασία για την επιδίωξη καλύτερων υπηρεσιών προς τους πολίτες (Kubicek and Cimander, 2009).

Σε αυτό το πλαίσιο, υπάρχουν νομικοί, πολιτικοί και κοινωνικοπολιτισμικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη διαλειτουργικότητα και πρέπει να θεωρούνται με αυτόν τον τρόπο και όχι ως πρόσθετα επίπεδα για τους εξής λόγους (Shehzad et al., 2021):

- Ο αντίκτυπος του καθενός είναι διαφορετικός, ανάλογα με την κατάσταση.
- Ισχύουν για σχεδόν οποιοδήποτε σύστημα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ανεξάρτητα από το επιδιωκόμενο επίπεδο διαλειτουργικότητας.

Για παράδειγμα, ακόμη και ένας απλός ιστότοπος που μοιράζεται πληροφορίες με το κοινό πρέπει να εξετάζει (α) νομικά ζητήματα όπως ποιες πληροφορίες θεωρούνται δημόσιες, (β) πολιτικά ζητήματα όπως η συνέπεια με τις τρέχουσες πολιτικές και στόχους και (γ) κοινωνικοπολιτιστικά ζητήματα όπως η προσβασιμότητα για μη αγγλόφωνους. Από την άποψη του προγραμματιστή συστήματος, αυτοί οι παράγοντες γίνονται μια πρόσθετη, κρίσιμη διάσταση του προβλήματος της διαλειτουργικότητας και κάθε προσπάθεια ηλεκτρονικής διακυβέρνησης πρέπει να τους αντιμετωπίσει. Η επίτευξη οποιουδήποτε επιπέδου διαλειτουργικότητας απαιτεί οι λύσεις να είναι συμβατές με νομικούς, πολιτικούς και κοινωνικοπολιτιστικούς παράγοντες (Shehzad et al., 2021).

6.4.1. Νομικοί Παράγοντες

Μία από τις κύριες ανησυχίες από νομική άποψη είναι η απόδοση νομικής βαρύτητας στα αποτελέσματα ενός δεδομένου συστήματος ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, έτσι ώστε το σύστημα να μπορεί να υποστηρίξει ή να αντικαταστήσει υπάρχουσες μη αυτόματες δημόσιες υπηρεσίες (European Communities, 2008). Ο εντοπισμός νομικών θεμάτων εγγενών στις δημόσιες υπηρεσίες είναι κρίσιμος όχι μόνο για την ενεργοποίηση κατάλληλων υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αλλά και για τον εντοπισμό υπηρεσιών που δεν είναι κατάλληλες για το πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Για παράδειγμα, το Υπουργείο Μεταφορών για την πολιτεία της Πενσυλβάνια των ΗΠΑ (PennDOT) δεν προσφέρει διαδικτυακή πρόσβαση σε φόρμες αίτησης για τίτλους μηχανοκίνητων οχημάτων, απαιτώντας από τους εγγεγραμμένους να εμφανίζονται φυσικά σε ένα Κέντρο Πληροφοριών με τις απαραίτητες πληροφορίες, πιθανώς για λόγους ασφαλείας. Ωστόσο, άλλες υπηρεσίες που ενδέχεται να έχουν μικρότερο αντίκτυπο εάν παραβιαστούν, όπως η ανανέωση άδειας ή η αλλαγή διεύθυνσης, προσφέρονται απευθείας μέσω του ιστότοπου του τμήματος (<https://www.dmv.pa.gov/>).

Ένας άλλος τομέας όπου οι νομικές ανησυχίες είναι σημαντικές είναι η ανάθεση ευθύνης. Όλα τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως με τους σχετικούς νόμους, κανόνες και κανονισμούς, γεγονός που μπορεί να επιβάλει υψηλό κόστος αποτυχίας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει κανονισμούς σε σχέση με το διοικητικό δίκαιο, τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και ζητήματα ιδιωτικότητας και προστασίας δεδομένων (European Communities, 2008). Τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης πρέπει

να είναι νομικά υπεύθυνα για αυτές τις ανησυχίες, και αυτό επιβαρύνει σημαντικά τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη συντήρηση αυτών των συστημάτων. Οι σχεδιαστές συστημάτων πρέπει να μεριμνήσουν για νομική επανεξέταση οποιασδήποτε πιθανής αποτυχίας ενός συστήματος ηλεκτρονικής διακυβέρνησης να συμμορφωθεί με τους νόμους και τις πολιτικές, να καθορίσει την κατάλληλη απάντηση στην αποτυχία και, εάν είναι απαραίτητο, να πραγματοποιήσει αυτήν την απάντηση (Sulehat and Taib, 2016).

Το σχέδιο έκδοσης 2.0 του EIF (European Interoperability Framework) προτείνει ένα πρόσθετο επίπεδο διαλειτουργικότητας που ονομάζεται «νομική διαλειτουργικότητα» που αντιμετωπίζει αυτές τις ανησυχίες (European Communities, 2008). Αυτό είναι ένα θετικό βήμα προς την αναγνώριση του αντίκτυπου των νομικών ανησυχιών στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ωστόσο, η δημιουργία ενός νέου επιπέδου διαλειτουργικότητας για αυτό το επίπεδο είναι παραπλανητική, διότι η αντιμετώπιση νομικών ζητημάτων δεν οδηγεί στην αντιμετώπιση ενός νέου στόχου διαλειτουργικότητας. Αντίθετα, επηρεάζει τους τρεις στόχους διαλειτουργικότητας που έχουν ήδη προσδιοριστεί. Για παράδειγμα, νομικές ανησυχίες μπορούν να επηρεάσουν την ανταλλαγή δεδομένων επιβάλλοντας την ανταλλαγή τους με τρόπο που να είναι ασφαλής και να διατηρεί το απόρρητο. Επιπλέον, νομικές ανησυχίες μπορεί να επηρεάσουν το νόημα των πληροφοριών που ανταλλάσσονται επιβάλλοντας τη συλλογή όλων των πληροφοριών με ουδέτερο ως προς τη φυλή τρόπο, προκειμένου να αποφευχθούν οι διακρίσεις. Τέλος, νομικές ανησυχίες μπορεί να επηρεάσουν τη συμφωνία διαδικασίας, αναθέτοντας στα επείγοντα των νοσοκομείων να παρέχουν σταθεροποιητική φροντίδα σε όλους όσους το ζητούν, με αποτέλεσμα διαδικασίες που υποστηρίζουν αυτήν την απαίτηση (Shehzad et al., 2021).

6.4.2. Πολιτικοί Παράγοντες

Το πολιτικό πλαίσιο στο οποίο εισάγονται τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι εξαιρετικά σημαντικό για την επιτυχία οποιασδήποτε προσπάθειας διαλειτουργικότητας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Για παράδειγμα, η έκθεση Gartner σχετικά με την ενημέρωση του EIF 2.0 απαριθμεί τέσσερις γενικούς τομείς ανησυχίας που περιέχουν φραγμούς στη διαλειτουργικότητα της ηλεκτρονικής

διακυβέρνησης: υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, διοικήσεις, τμήματα πληροφορικής και προσβασιμότητα (Sulehat and Taib, 2016).

Σε αυτούς τους τέσσερις τομείς, μόνο δύο σημειώνουν τεχνικά ζητήματα, ενώ ο συντονισμός μεταξύ διαφορετικών υπηρεσιών και τμημάτων είναι κοινό θέμα σε όλους τους τομείς. Η έκθεση Narney απαριθμεί έξι κύρια εμπόδια στη διαλειτουργικότητα, πέντε από τα οποία αφορούν τον συντονισμό των φορέων και τα δημοσιονομικά ζητήματα (Narney, 2006).

Το σχέδιο εγγράφου του EIF 2.0 καταγράφει το πολιτικό πλαίσιο ως το υψηλότερο επίπεδο διαλειτουργικότητας. Αυτή η έκθεση αναγνωρίζει ότι η καθοδήγηση είναι δύσκολο να καθοριστεί για αυτόν τον τομέα ενδιαφέροντος, αλλά ότι η πολιτική υποστήριξη είναι κρίσιμη για την επιτυχία της διαλειτουργικότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (European Communities, 2008).

Το κοινό θέμα σε θέματα που αναφέρονται σε αυτές τις εκθέσεις είναι η πολιτική βούληση. Μια κυβερνητική διοίκηση που έχει την πολιτική βούληση και την εξουσία να οργανώσει, να διαχειριστεί και να χρηματοδοτήσει ένα έργο διαλειτουργικότητας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με τρόπο που να αντιμετωπίζει όλα τα αλληλένδετα ζητήματα θα έχει πολύ μεγαλύτερες πιθανότητες επιτυχίας. Χωρίς αυτό το κρίσιμο στοιχείο, μπορεί να είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτό το επίπεδο συνεργασίας και συντονισμού μεταξύ των συμμετεχόντων κυβερνητικών υπηρεσιών που είναι απαραίτητο για την αντιμετώπιση των τεχνικών, σημασιολογικών και οργανωτικών προκλήσεων διαλειτουργικότητας που μπορεί να έχει ένα έργο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Shehzad et al., 2021).

6.4.3. Κοινωνικοπολιτιστικοί Παράγοντες

Οι τελευταίοι παράγοντες επιρροής που πρέπει να λάβουν υπόψη οι σχεδιαστές όταν συμμετέχουν σε ένα έργο διαλειτουργικότητας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι κοινωνικές και πολιτιστικές ανησυχίες. Οι πιθανές πηγές επιπτώσεων σε αυτόν τον τομέα ποικίλλουν ευρέως, ανάλογα με το πλαίσιο. Για παράδειγμα, σε εθνοτικά διαφορετικές περιοχές μπορεί να είναι απαραίτητο να παρέχονται δημόσιες υπηρεσίες μέσω διαφορετικών καναλιών ή προσαρμοσμένων καναλιών (Sulehat and Taib, 2016).

Ένα παράδειγμα συστημάτων που επηρεάζονται από κοινωνικές και πολιτιστικές ανησυχίες είναι η επιλογή ισπανικής γλώσσας που είναι διαθέσιμη στις Ηνωμένες Πολιτείες όταν καλούνται οι περισσότεροι αριθμοί τηλεφώνου του τμήματος δημόσιας υπηρεσίας. Το EIF επιβάλλει μια «πολυκαναλική προσέγγιση» για την αντιστάθμιση των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων και της πολυγλωσσίας ως βασικό παράγοντα για τη δημιουργία διεπαφών με τις δημόσιες υπηρεσίες (European Commission, 2017). Επιπλέον, άλλοι κοινωνικοπολιτιστικοί παράγοντες όπως η θρησκεία και η γλώσσα μπορεί επίσης να επηρεάσουν τις προσπάθειες διαλειτουργικότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Sulehat and Taib, 2016).

Ενώ οι κοινωνικοί και πολιτιστικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν και τα τρία επίπεδα διαλειτουργικότητας, τονίζουμε επίσης ότι είναι κρίσιμοι για μια άλλη πτυχή - την υιοθέτηση από τον χρήστη. Οι σχεδιαστές μπορούν να αναπτύξουν υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στους στόχους της κυβέρνησης και τις ανάγκες των πολιτών, αλλά εάν οι χρήστες-στόχοι δεν τις θεωρούν προσβάσιμες και εύχρηστες, ενδέχεται να μην υιοθετήσουν αυτές τις υπηρεσίες. Με τη σειρά τους, οι υπηρεσίες δεν θα αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητές τους (Shehzad et al., 2021).

6.5. Αντιμετώπιση του Προβλήματος Διαλειτουργικότητας της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Το πλαίσιο για κάθε έργο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι διαφορετικό: διαφορετικές υπηρεσίες απαιτούν διαφορετικές τεχνολογίες, διαφορετική σημασιολογία και διαφορετικές διαδικασίες και επιρροή από διαφορετικούς παράγοντες (Misuraca, Broster and Centeno, 2012).

Ο συνδυασμός των επιθυμητών υπηρεσιών και του πλαισίου εντός του οποίου θα τις παρέχει ο πάροχος, καθορίζει τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας. Αν και μπορούμε να εφαρμόσουμε έννοιες όπως τα επίπεδα ωριμότητας ή τα πλαίσια, στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αυτό μπορεί να είναι παραπλανητικό. Ενώ τα πλαίσια και τα μοντέλα μπορούν σίγουρα να μας βοηθήσουν να θέσουμε προσδοκίες και να επικεντρωθούμε σε προβλήματα, η εκχώρηση επιπέδων ωριμότητας συχνά οδηγεί σε μια πεποίθηση ότι «όσο υψηλότερα είναι καλύτερα». Αντίθετα, η σωστή προσέγγιση είναι να βρεθεί το επίπεδο διαλειτουργικότητας που παρέχει καλύτερα τη συγκεκριμένη δημόσια υπηρεσία ή υπηρεσίες που

αναπτύσσονται. Ειδικά στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η διαλειτουργικότητα δεν είναι απαραίτητα από μηχανή σε μηχανή. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις για τις οποίες η λύση είναι άνθρωπος με μηχανή ή ακόμα και άνθρωπος με άνθρωπο (DeNardis, 2010). Οι ακόλουθες ενότητες παρέχουν παραδείγματα και καθοδήγηση για την αντιμετώπιση ορισμένων από τις προκλήσεις για τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Για να γίνει κατανοητό πώς διαφορετικά συστήματα έχουν διαφορετικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, είναι χρήσιμο να εξεταστούν ορισμένα παραδείγματα συστημάτων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των κοινοτήτων που εξυπηρετούν.

6.5.1. Δημόσιες Υπηρεσίες σε Χώρες με Κακές Υποδομές

Ένα παράδειγμα τεχνολογικά βασικών αλλά αποτελεσματικών δημόσιων υπηρεσιών είναι τα κοινοτικά ηλεκτρονικά κέντρα (CeC) στις Φιλιππίνες. Τα CeC είναι εγκαταστάσεις κοινής πρόσβασης που επιτρέπουν στους κατοίκους της περιοχής να έχουν πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες όπως το Διαδίκτυο, τα φωτοτυπικά εργαλεία και τα εργαλεία εκπαίδευσης εξ αποστάσεως, καθώς και να υποστηρίζουν άλλες κυβερνητικές υπηρεσίες στους τομείς της εκπαίδευσης, των επιχειρήσεων και της υγείας. Επειδή οι αγροτικές περιοχές στις Φιλιππίνες έχουν συνήθως περιορισμένη πρόσβαση σε υπολογιστή και Διαδίκτυο, οι βασικές τεχνολογικές υπηρεσίες που οι περισσότερες συνδεδεμένες χώρες θεωρούν δεδομένες είναι εξαιρετικά χρήσιμες σε αυτό το πλαίσιο και ταιριάζουν απόλυτα (Alampay and Umali, 2007).

Ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της προσπάθειας CeC των Φιλιππίνων είναι ότι το σύστημα δεν χρειάζεται πραγματικά να αντιμετωπίσει τα οργανωτικά και σημασιολογικά επίπεδα διαλειτουργικότητας. Για αυτήν την προσπάθεια αρκεί η τεχνική διαλειτουργικότητα, η οποία υλοποιείται με τη ρύθμιση της σύνδεσης στο Διαδίκτυο και των μηχανημάτων πρόσβασης. Ωστόσο, ασφαλώς έπαιξαν κοινωνικοί και πολιτιστικοί παράγοντες για την επιλογή αυτής της λύσης (π.χ. ανάπτυξη εκπαιδευτών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων επειδή οι περισσότεροι χρήστες CeC δεν ξέρουν πώς να χρησιμοποιούν υπολογιστές). Οι πολιτικοί παράγοντες μπαίνουν στο παιχνίδι με τον προϋπολογισμό και τη διαχείριση της προσπάθειας διανομής. Το σύστημα CeC παρέχει ένα παράδειγμα της αλληλεπίδρασης των απαιτήσεων

διαλειτουργικότητας και των παραγόντων που επηρεάζουν τους σχεδιαστές για να εφαρμόσουν μια επιτυχημένη δημόσια υπηρεσία (Alampay and Umali, 2007).

6.5.2. Δημόσιες Υπηρεσίες στις Ανεπτυγμένες Χώρες

Σε πιο ανεπτυγμένες χώρες, ορισμένες κρατικές υπηρεσίες προσφέρονται μέσω διαδικτυακών πυλών. Ένα παράδειγμα αυτού του τύπου υπηρεσίας είναι ο ιστότοπος PennDOT από την Πενσυλβάνια, ο οποίος προσφέρει απλές υπηρεσίες, όπως αλλαγή διεύθυνσης και προγραμματισμός εξετάσεων άδειας οδήγησης απευθείας μέσω του ιστότοπου. Για να αποκτήσει πρόσβαση σε οποιαδήποτε από τις υπηρεσίες, ένας χρήστης πρέπει να υποβάλει πληροφορίες για την επαλήθευση της ταυτότητας καθώς και οποιεσδήποτε πληροφορίες απαιτούνται από τη συγκεκριμένη υπηρεσία (π.χ. αριθμός άδειας οδήγησης, νέα και παλιά διεύθυνση, τοποθεσία δοκιμής και ημερομηνία δοκιμής) (Novakouski and Lewis, 2012).

Για να επιτευχθεί αυτό, ο ιστότοπος πρέπει να σχεδιαστεί για τη λήψη πληροφοριών από τον χρήστη, την επικύρωση των πληροφοριών, την εκτέλεση των απαραίτητων ενεργειών και την ενημέρωση του χρήστη για τα αποτελέσματα. Αυτό αντιπροσωπεύει τις τεχνικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας του συστήματος. Ο ιστότοπος καθορίζει τον τρόπο εισαγωγής ορισμένων πληροφοριών (π.χ. τη μορφή του αριθμού πινακίδας του οχήματος) και παρέχει πρόσθετη βοήθεια για τη συμπλήρωση των πεδίων στη φόρμα. Αυτό είναι ένα παράδειγμα απαιτήσεων σημασιολογικής διαλειτουργικότητας για να βεβαιωθεί ότι ο χρήστης κατανοεί το νόημα των πληροφοριών που έχουν εισαχθεί. Στη φόρμα αλλαγής διεύθυνσης, υπάρχει η επιλογή να ειδοποιηθεί το γραφείο εγγραφής ψηφοφόρων της κομητείας για την αλλαγή διεύθυνσης. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να υπάρχει μια απαίτηση σημασιολογικής διαλειτουργικότητας μεταξύ των δύο οργανισμών, έτσι ώστε να συμφωνούν σχετικά με την έννοια των πληροφοριών που ανταλλάσσονται, έτσι ώστε η υπηρεσία να κατευθύνει τον χρήστη στον κατάλληλο ιστότοπο ψηφοφορίας (Novakouski and Lewis, 2012).

Αν και σε ορισμένες περιπτώσεις οι υποκείμενες διαδικασίες που περιβάλλουν τη συναλλαγή φαίνονται σχετικά απλές - για παράδειγμα, ένας χρήστης υποβάλλει πληροφορίες αναγνώρισης και ζητάει αλλαγές και το PennDOT επεξεργάζεται πληροφορίες και παρέχει επιβεβαίωση - και οι δύο πλευρές έχουν προσδοκίες διαδικασίας που απεικονίζουν τις απαιτήσεις οργανωτικής διαλειτουργικότητας του

συστήματος. Σε περίπτωση αλλαγής διεύθυνσης, ο χρήστης αναμένει να λάβει ένα στέλεχος αλλαγής διεύθυνσης στο ταχυδρομείο εντός ορισμένων ημερών για να το χρησιμοποιήσει ως απόδειξη διεύθυνσης. Σε μια πιο σύνθετη υπηρεσία που απαιτεί πληρωμή, όπως η ανανέωση άδειας οδήγησης, πρέπει να υπάρχουν απαιτήσεις οργανωτικής διαλειτουργικότητας μεταξύ της PennDOT και των διαδικτυακών εταιρειών επεξεργασίας πιστωτικών καρτών. Τέλος, το σύστημα λαμβάνει υπόψη νομικούς παράγοντες όπως απαιτήσεις απορρήτου (μια δήλωση απορρήτου είναι προσβάσιμη από κάθε σελίδα) και πολιτικούς παράγοντες όπως η χρηματοδότηση και η διαχείριση του τμήματος (Novakouski and Lewis, 2012).

6.5.3. Δημόσιες Υπηρεσίες σε Υψηλά Διασυνδεδεμένες Χώρες

Οι χώρες με υψηλή σύνδεση, ιδίως, παρέχουν παραδείγματα δημόσιων υπηρεσιών με υψηλά επίπεδα διαλειτουργικότητας. Ένα από τα πιο αξιοσημείωτα είναι το έργο X-Road που διευθύνει η κυβέρνηση της Εσθονίας. Ως μία από τις πιο προηγμένες τεχνολογικά χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Εσθονία έχει καθιερώσει το σύστημα X-Road ως κύρια πύλη στις υπηρεσίες που προσφέρονται από όλες τις κρατικές υπηρεσίες της χώρας. Αυτό επέτρεψε ακόμη και τη θέσπιση ενός από τα πρώτα παραδείγματα διαδικτυακής ψηφοφορίας, μιας δημόσιας υπηρεσίας που έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ιδιωτικότητα και την ασφάλεια (Saputroet al., 2020).

Αν και δεν υπάρχει πρόσβαση στις πραγματικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας του συστήματος X-Road της Εσθονίας, εάν χρησιμοποιήσουμε την περίπτωση της ηλεκτρονικής ψηφοφορίας, μπορούμε να υποθέσουμε ότι υπάρχουν τεχνικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας για να επιβεβαιώσουμε ότι η ψήφος ενός ψηφοφόρου έχει καταχωρηθεί, απαιτήσεις σημασιολογικής διαλειτουργικότητας για να βεβαιωθούμε ότι ο ψηφοφόρος ψήφισε για τον επιθυμητό υποψήφιο και τις απαιτήσεις οργανωτικής διαλειτουργικότητας για τη συλλογή, την προστασία, την καταμέτρηση και την πιστοποίηση των ψήφων (Robles, Gamalielsson and Lundell, 2019).

Οι νομικοί, πολιτικοί και κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν μια τέτοια υπηρεσία θα πρέπει να είναι σαφείς και θα προκαλούσαν την αποτυχία της υπηρεσίας εάν οι σχεδιαστές δεν τους λάβουν υπόψη (π.χ. προσβασιμότητα για να διασφαλιστεί ότι οι νόμιμοι πολίτες μπορούν να ψηφίσουν, ουδέτερη διεπαφή χρήστη που δεν εμφανίζεται οποιαδήποτε προτίμηση ή προνομακική θέση για οποιοδήποτε κόμμα και

μηχανισμούς ελέγχου για την υποστήριξη επανακαταμέτρησης ή αμφισβήτησης των εκλογικών αποτελεσμάτων) (Saputroet al., 2020).

6.6. Οδικός χάρτης για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της ικανότητας διαλειτουργικότητας στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Η επανάσταση στην τεχνολογία των πληροφοριών και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχει αλλάξει σημαντικά τη δημόσια διακυβέρνηση (Heeks, 1999). Αυτή η επανάσταση επέτρεψε τον μετασχηματισμό της κυβερνητικής διοίκησης με την υιοθέτηση των αρχών των ΤΠΕ στη διακυβέρνηση (Sharma, 2006), οδηγώντας στην έννοια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που μπορεί να οριστεί ως «η χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών για να επιτρέψει και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα των κρατικών υπηρεσιών που παρέχονται σε πολίτες, εργαζόμενους, επιχειρήσεις και φορείς» (Carter and Belanger, 2005). Προσφέρει πλεονεκτήματα χαμηλότερου κόστους, προώθηση της διαφάνειας, εξάλειψη της διαφθοράς εκτός από την παροχή νέων δυνατοτήτων για την επίλυση της φτώχειας και της ανισότητας που μπορεί να οδηγήσει σε ένα καλύτερο μέλλον για τους πολίτες (Kumar, 2015).

Η βιβλιογραφία αποκαλύπτει ότι ένας αριθμός μοντέλων σταδίων έχει αναπτυχθεί για να αποτυπώσει την εξέλιξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και να προβλέψει τη μελλοντική κατεύθυνση. Μερικά από τα κλασικά και συχνά αναφερόμενα μοντέλα από τη βιβλιογραφία συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

Το μοντέλο της εξέλιξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης των Layne and Lee (2001) είναι το μοντέλο που αναφέρεται περισσότερο, το οποίο δείχνει ότι το στάδιο του καταλόγου είναι το πρώτο στάδιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όπου οι κυβερνητικοί ιστότοποι έχουν τη λειτουργία εμφάνισης κρατικών πληροφοριών. Στο στάδιο της συναλλαγής, οι πολίτες μπορούν να αλληλεπιδρούν με τις κυβερνητικές υπηρεσίες ηλεκτρονικά για την εκπλήρωση των αιτημάτων τους για υπηρεσίες. Στο στάδιο της κάθετης ολοκλήρωσης, συνδέονται τοπικά, κρατικά και κεντρικά κυβερνητικά τμήματα που εξυπηρετούν την ίδια λειτουργία, ενώ το στάδιο οριζόντιας ολοκλήρωσης προβλέπει την ενοποίηση μεταξύ λειτουργιών και υπηρεσιών. Αυτά τα στάδια απεικονίζονται διαφορετικά σε διάφορα μοντέλα που φαίνονται στον Πίνακα I, αλλά το κοινό θέμα είναι η εξέλιξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από μια αυτόνομη διαδικτυακή παρουσία του κυβερνητικού τμήματος στην οριζόντια και

κάθετη ολοκλήρωση στο στάδιο της ωριμότητας. Μια τέτοια εξέλιξη στην ωριμότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μπορεί να λάβει χώρα μόνο όταν οι κυβερνητικοί οργανισμοί έχουν τη δυνατότητα να μοιράζονται και να ενσωματώνουν πληροφορίες πέρα από τα οργανωτικά όρια (Dawes, Pardo and Cresswell, 2002).

Στάδιο	Baum and Di Maio (2000)	Hiller and Bélanger (2001)	Layne and Lee (2001)	Ronaghan (2001)	Wescott (2001)
1 ^ο στάδιο				Αναδυόμενη Παρουσία	E-mail & εσωτερικό δίκτυο
2 ^ο στάδιο	Παρουσία	Διάδοση πληροφοριών	Κατάλογος	Αναδυόμενη Παρουσία	Ενεργοποίηση της διοργανωτικής και δημόσιας πρόσβασης σε πληροφορίες
3 ^ο στάδιο	Αλληλεπίδραση	Αμφίδρομη επικοινωνία	Συναλλαγή	Αλληλεπίδραση	Αμφίδρομη επικοινωνία
4 ^ο στάδιο	Συναλλαγή	Ολοκλήρωση	Κάθετη ολοκλήρωση	Συναλλακτική κυβέρνηση	Ανταλλαγή αξίας
5 ^ο στάδιο	Μεταμόρφωση	Συναλλαγή	Οριζόντια ολοκλήρωση	Έλλειψη διαλειτουργικότητας	Ψηφιακή δημοκρατία
6 ^ο στάδιο		Συμμετοχή			Ενωμένη κυβέρνηση

Πίνακας 1: Σύγκριση των κλασικών μοντέλων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Πηγή: Coursey and Norris (2008)

Η ωριμότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με οριζόντια και κάθετη ολοκλήρωση απαιτεί ικανότητα διαλειτουργικότητας. Οι δυσκολίες που σχετίζονται με την επίτευξη διαλειτουργικότητας έχουν αναγνωριστεί σε μεγάλο βαθμό από την σχετική έρευνα. Οι Scholl and Klischewski (2007) έχουν απαριθμήσει εννέα τύπους περιορισμών, συγκεκριμένα, «συνταγματικοί/νομικοί, δικαιοδοσιακοί, συνεργατικοί, οργανωτικοί, πληροφοριακοί, διαχειριστικοί, κόστους, τεχνολογίας και απόδοσης» που πρέπει να αντιμετωπιστούν για τη διαλειτουργικότητα.

Λαμβάνοντας υπόψη τις πολλαπλές διαστάσεις που εμπλέκονται, η προηγούμενη έρευνα έχει πολλά πλαίσια για να συλλάβει την πολυπλοκότητα της διαλειτουργικότητας. Οι Cresswell, Sayogo and Madrid (2012) περιγράφουν την κυβερνητική διαλειτουργικότητα ως ένα σύνολο πολυδιάστατων, συμπληρωματικών και δυναμικών δυνατοτήτων που σχετίζονται με πτυχές πολιτικής, διαχείρισης και

τεχνολογίας. Οι Pardo, Nam and Burke (2012) πρότειναν μια κοινωνικοτεχνική προοπτική της διαλειτουργικότητας με τέσσερις άξονες, δηλαδή, την αρχιτεκτονική των οργανισμών, την ωριμότητα των δυνατοτήτων, την ανταλλαγή πληροφοριών και τα συστήματα πληροφοριών. Προσδιόρισαν 16 διαστάσεις επτά διαφορετικών δυνατοτήτων «επιχειρηματική αρχιτεκτονική, διακυβέρνηση και ηγεσία, στρατηγική διαχείριση, επιχειρησιακή διαχείριση, πολιτική πληροφόρησης, διοργανωτική συνεργασία και τεχνολογική ετοιμότητα» κάτω από αυτούς τους τέσσερις άξονες στους οποίους πρέπει να επικεντρωθούμε για την επιτυχία της διαλειτουργικότητας.

Σε ένα πιο βασικό επίπεδο, πολλά επίπεδα και διαστάσεις διαλειτουργικότητας έχουν εντοπιστεί από ερευνητές που μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση της πολυπλοκότητας του ζητήματος, αναλύοντάς το σε διαχειρίσιμα μέρη. Ο Kubicek (2009) προσδιόρισε τέσσερα επίπεδα διαλειτουργικότητας «τεχνική, συντακτική, σημασιολογική και οργανωτική διαλειτουργικότητα» και τόνισε την ανάγκη για πρότυπα για αυτά τα επίπεδα που μπορούν να οδηγήσουν σε απρόσκοπτη εργασία για διαλειτουργικότητα. Οι Charalambides, Lampathaki and Askounis (2009) πρότειναν ότι οι τρεις διαστάσεις της διαλειτουργικότητας που είναι απαραίτητες για την απρόσκοπτη εργασία αφορούν τον θεσμικό, τον λειτουργικό και τον τεχνικό τομέα. Οι Pardo and, Tayi (2007) αποκρυστάλλωσαν τέσσερα πλαίσια για την ανταλλαγή πληροφοριών, και συγκεκριμένα, «τεχνολογία, οργανωτική ροή εργασίας, διοργανωτικό πλαίσιο & πολιτική και κοινωνικό περιβάλλον». Αυτά τα πλαίσια μπορούν να παρέχουν δυνάμεις που επιτρέπουν και περιορίζουν τη διαλειτουργικότητα. Οι Lamharhar, Chiadmi and Benhlina (2014) συνέκριναν διάφορα πλαίσια σημασιολογικών τεχνολογιών για τη διευκόλυνση της διαλειτουργικότητας και ανέπτυξαν ένα βελτιωμένο πλαίσιο για τη σημασιολογική περιγραφή των δημόσιων υπηρεσιών.

Έχουν διεξαχθεί αρκετές μελέτες για την κατανόηση των παραγόντων που σχετίζονται με την πολιτική, την τεχνολογία και τους οργανισμούς που εμποδίζουν την πρόοδο της διαλειτουργικότητας.

Οι Chatfield and AlAnazi (2015) πραγματοποίησαν μια ανάλυση μιας πύλης της κυβέρνησης της Σαουδικής Αραβίας και διαπίστωσαν ότι αρχικά ο ιστότοπος δεν διευκόλυνε την ανταλλαγή πληροφοριών. Ωστόσο, η ανάπτυξη του πλαισίου πολιτικής για τη διαλειτουργικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και η

συνεργατική διακυβέρνηση είχαν σημαντικό ρόλο στην παροχή ολοκληρωμένης διαλειτουργικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στους πολίτες. Οι Corrêa et al. (2014) ανέπτυξαν ένα ασαφές σύστημα βασισμένο σε κανόνες για την αξιολόγηση του επιπέδου ωριμότητας της τεχνικής διαλειτουργικότητας του ιδρύματος που εμπλέκεται στην παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Οι Tripathi, Gurta and Bhattacharya (2013) πραγματοποίησαν μια εμπειρική μελέτη σχετικά με την επίδραση των οργανωτικών παραγόντων στην υιοθέτηση της διαλειτουργικότητας σε ινδικές πύλες και διαπίστωσαν ότι οι οικονομικοί πόροι και οι προσπάθειες προώθησης είναι οι δύο οργανωτικοί παράγοντες στους οποίους πρέπει να επικεντρωθεί κανείς για υψηλότερο επίπεδο διαλειτουργικότητας.

Σε μια μελέτη σε διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι Otjacques, Hitzelberger and Feltz (2007) διαπίστωσαν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις νομικές και διοικητικές διατάξεις και στα τεχνικά πρότυπα αυτών των χωρών. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τέτοιες διαφορές είναι πιθανό να οδηγήσουν σε πρόβλημα διαλειτουργικότητας μεταξύ αυτών των χωρών. Δήλωσαν την ανάγκη για Ενιαίο Αριθμό Αναγνώρισης (SIN) και έλεγχο ταυτότητας ψηφιακής υπογραφής για διαλειτουργικότητα. Οι Scholl and Klischewski (2007) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η πολυπλοκότητα της διαλειτουργικότητας αυξάνεται καθώς αυξάνεται ο αριθμός των οργανισμών επειδή τα ζητήματα της διαλειτουργικότητας πολλαπλασιάζονται με αποτέλεσμα μειωμένο βαθμό διαλειτουργικότητας. Προβλέπουν ότι υψηλός βαθμός διαλειτουργικότητας μπορεί να προκύψει μόνο με περιορισμένους συμμετέχοντες. Επιπλέον, είναι καλά αναγνωρισμένο ότι η διαλειτουργικότητα είναι μια σταδιακή διαδικασία και μπορεί να εξελιχθεί μόνο σε μια χρονική περίοδο. Από αυτή την άποψη, ο Gottschalk (2009) έχει προτείνει ότι η διαλειτουργικότητα είναι μια χρονική διαδικασία και εξελίσσεται σε πέντε στάδια, δηλαδή, υπολογιστής, διαδικασία, γνώση, αξία και διαλειτουργικότητα στόχου.

Η εφαρμογή της διαλειτουργικότητας απαιτεί τεχνικές που μπορούν να επιτρέψουν απρόσκοπτες συναλλαγές μεταξύ κυβερνητικών υπηρεσιών. Μια προτεινόμενη λύση για το σκοπό αυτό είναι η υιοθέτηση προτύπων (Kubicek and Cimander, 2009) για διάφορες διαστάσεις διαλειτουργικότητας που συζητήθηκαν παραπάνω. Τα ανοιχτά πρότυπα διαδραματίζουν πλέον σημαντικό ρόλο στη διαλειτουργικότητα της κυβέρνησης (Kubicek, Cimander and Scholl, 2011).

Μια άλλη τεχνική για την υλοποίηση της διαλειτουργικότητας είναι ο συγκεντρωτισμός των εργασιών στις οποίες διαφορετικές εμπλεκόμενες εφαρμογές ανήκουν και διαχειρίζονται από έναν μόνο οργανισμό. Ωστόσο, ενώ αυτό μπορεί να είναι εφικτό σε μια μικρή χώρα, μπορεί να μην είναι σχετικό για μεγάλες χώρες λόγω ζητημάτων δικαιοδοσίας, εξουσίας και πολιτικής παρέμβασης. Η εφαρμογή ενός γραφείου συμψηφισμού μπορεί να χρησιμεύσει ως προσωρινό μέτρο για την υλοποίηση της διαλειτουργικότητας που περιλαμβάνει κυρίως τη μετατροπή δεδομένων από μια μορφή σε άλλη μορφή. Ωστόσο, αυτό δεν είναι χρήσιμο μακροπρόθεσμα. Οι σημαντικές πτυχές της ικανότητας διαλειτουργικότητας προσδιορίζονται από τη βιβλιογραφία και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2: Σημαντικές πτυχές της διαλειτουργικότητας από προηγούμενη έρευνα

Πηγή	Πτυχή	Βασικά ευρήματα που εντοπίστηκαν στην έρευνα
Charalabidis et al. (2009)	Διαστάσεις διαλειτουργικότητας	Θεσμικοί, λειτουργικοί και τεχνικοί τομείς
Cresswell et al. (2005)	Δυνατότητες ανταλλαγής πληροφοριών	Προσδιορίζει 16 κύριες διαστάσεις της ικανότητας ανταλλαγής πληροφοριών σε σχέση με πτυχές οργάνωσης, πολιτικής και τεχνολογίας
Dawes (2008), Kubicek (2009)	Τεχνικές για απρόσκοπτες συναλλαγές	Υιοθέτηση προτύπων
Gottschalk (2009)	Εξέλιξη	Εξελίσσεται σε πέντε στάδια, συγκεκριμένα «Υπολογιστής, Διαδικασία, Γνώση, Αξία και Διαλειτουργικότητα Στόχων»
Kubicek (2009)	Επίπεδα διαλειτουργικότητας	Η διαλειτουργικότητα έχει τεχνικά, συντακτικά, σημασιολογικά και οργανωτικά επίπεδα. Πρέπει να καθοριστούν πρότυπα για κάθε επίπεδο
Otjacques et al. (2007)	Παράγοντες που εμποδίζουν τη διαλειτουργικότητα	Οι διαφορές στις νομικές και διοικητικές διατάξεις και στα τεχνικά πρότυπα εμποδίζουν τη διαλειτουργικότητα
Pardo and Tayi (2007)	Ανταλλαγή πληροφοριών	Η τεχνολογία, η οργανωτική ροή εργασίας, το οργανωτικό πλαίσιο και το κοινωνικό περιβάλλον καθορίζουν την ανταλλαγή πληροφοριών για τη διαλειτουργικότητα
Pardo et al. (2012)	Ικανότητες που απαιτούνται για τη διαλειτουργικότητα	Απαιτεί ικανότητες σε θέματα πολιτικής, διαχείρισης και τεχνολογίας. Προσδιορίζει επτά δυνατότητες που απαιτούνται κατά μήκος των διαστάσεων της εταιρικής αρχιτεκτονικής, της ωριμότητας των δυνατοτήτων, της ανταλλαγής πληροφοριών

Η ανασκόπηση της προηγούμενης βιβλιογραφίας υποδεικνύει διάφορες πτυχές που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τη μελέτη για την ανάπτυξη δυνατοτήτων διαλειτουργικότητας, όπως επίπεδα διαλειτουργικότητας, ανάγκη για πρότυπα, ικανότητα ανταλλαγής πληροφοριών, ανάγκη για ενιαία ταυτότητα και ψηφιακές υπογραφές για τον έλεγχο ταυτότητας συναλλαγής.

6.7. Ανασκόπηση της κατάστασης της διαλειτουργικότητας στις χώρες

Η μελέτη των βέλτιστων πρακτικών στις ανεπτυγμένες χώρες μπορεί να προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για την προετοιμασία κατευθυντήριων γραμμών για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Οι μελέτες που εκπονήθηκαν από διεθνή ιδρύματα όπως το UNDP και οι συγκριτικές μελέτες σε διάφορες ερευνητικές εργασίες αποτελούν σημαντικές πηγές πληροφοριών για μια τέτοια ανασκόπηση.

Οι Charalambides, Lampathaki and Askounis (2009) παρουσίασαν το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (NIF) εννέα χωρών, συγκεκριμένα της Αυστραλίας, του Βελγίου, της Δανίας, της Εσθονίας, της Γερμανίας, της Ελλάδας, της Νέας Ζηλανδίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και των ΗΠΑ. Η υιοθέτηση κοινών ανοικτών τεχνικών προτύπων διαπιστώθηκε ότι είναι η τεχνική για την εφαρμογή της τεχνικής και συντακτικής διαλειτουργικότητας σε αυτές τις χώρες. Ταυτόχρονα, διαπίστωσαν επίσης ότι οι NIF αυτών των χωρών δεν είναι πανομοιότυπες μεταξύ τους. Το γεγονός αυτό δείχνει την ανάγκη προσαρμογής του NIF με βάση τις πολιτισμικές διαφορές και τις ειδικές ανάγκες των εθνικών δημόσιων διοικήσεων. Ωστόσο, η διαχείριση του NIF σε αυτές τις χώρες γίνεται από κυβερνητικό φορέα.

Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από το UNDP (2007) συγκρίνει και αναλύει οκτώ NIF της Αυστραλίας, της Βραζιλίας, της Δανίας, της Γερμανίας, της Μαλαισίας, της Νέας Ζηλανδίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Έχουν απαριθμήσει επτά βασικές αρχές που ακολουθούνται, συγκεκριμένα, διαλειτουργικότητα, επεκτασιμότητα, επαναχρησιμοποιησιμότητα, ανοικτότητα, υποστήριξη της αγοράς, ασφάλεια και ιδιωτικότητα. Τρεις ακόμη αρχές

που αναφέρονται ήταν η προσβασιμότητα και η πολυγλωσσία στην ΕΕ και η διαφάνεια στη Βραζιλία.

Μια άλλη μελέτη είναι μια λευκή βίβλος από την εταιρεία συμβούλων CS Transform (CS Transform, 2011) στην οποία έχουν μελετήσει τα Πλαίσια Διαλειτουργικότητας της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (E-GIF) 30 χωρών με σκοπό την παροχή καθοδήγησης στις χώρες που βρίσκονται στη διαδικασία ρύθμισης του E-GIF τους. Η μελέτη διαπίστωσε ότι τα τρία κύρια μειονεκτήματα ως προς τη διαλειτουργικότητα σε αυτές τις χώρες ήταν η υπερβολική μηχανική, η ανεπαρκής εφαρμογή και η έλλειψη εστίασης στον μετασχηματισμό της διακυβέρνησης. Η μελέτη εξέτασε την αναγκαιότητα καθορισμού προτύπων για την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας και πρότεινε ότι αντί για λεπτομερείς προδιαγραφές, τα πρότυπα θα πρέπει να προσδιορίζονται ευρέως ως ανοιχτά, ώριμα, διεθνώς αποδεκτά και εύκολα αναπτύξιμα, καθώς αυτό θα επιταχύνει τον ρυθμό εφαρμογής.

Μια συγκριτική ανάλυση 21 GIF σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες από τον Ray et al. (2011) υποδεικνύει ότι τα περισσότερα από τα GIF επικεντρώνονται κυρίως σε τεχνικές και συντακτικές πτυχές μόνο και δίνεται λιγότερη προσοχή σε λεπτομέρειες οργανωτικών και σημασιολογικών θεμάτων. Στην Ινδία, το Τμήμα Τεχνολογίας Πληροφορικής (DIT) υπό το Υπουργείο Επικοινωνίας & IT (MoCIT), της Κυβέρνησης της Ινδίας (GoI), ορίζεται ως η κομβική υπηρεσία για την ανάπτυξη του πλαισίου διαλειτουργικότητας για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (IFEG) στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου ηλεκτρονικής διακυβέρνησης 2006. Ο θεσμικός μηχανισμός για την προετοιμασία των προτύπων αποτελείται από ομάδες εργασίας/ομάδες εμπειρογνομόνων και ειδικές επιτροπές που αποτελούνται από εμπειρογνώμονες από συναφή κυβερνητικά τμήματα, τη βιομηχανία και τον ακαδημαϊκό κόσμο.

Οι παραπάνω μελέτες δείχνουν ότι η τεχνική των προτύπων έχει ακολουθηθεί από τις περισσότερες χώρες με τη μορφή επιπέδων διασύνδεσης, ενοποίησης δεδομένων, μεταδεδομένων, πρόσβασης και παρουσίασης πληροφοριών, προτύπων για επιχειρηματικούς τομείς, προτύπων για υπηρεσίες Ιστού και ασφάλειας. Η δέουσα σημασία έχει επίσης αποδοθεί στην οργανωτική και δεδομένη/σημασιολογική διάσταση της διαλειτουργικότητας.

Τα πρότυπα αναγνωρίζεται ότι εξελίσσονται σύμφωνα με τον κύκλο ζωής και κατηγοριοποιούνται ως αναδυόμενα (υπό ανάπτυξη), τρέχοντα (σε εξέλιξη) ή εξασθένιση (που θα εγκαταλειφθούν στο μέλλον). Όσον αφορά τον τύπο των προτύπων που πρέπει να ακολουθούνται, όλες οι χώρες προτιμούν τα ανοιχτά πρότυπα εκτός από το Ηνωμένο Βασίλειο που αναφέρει διεθνή πρότυπα αντί για ανοιχτά πρότυπα. Η συμμόρφωση για το GIF σε αυτές τις χώρες διασφαλίζεται με τον καθορισμό του GIF ως πολιτικής, παρέχοντας ρήτρα συμμόρφωσης με GIF στη διαδικασία υποβολής προσφορών, έλεγχο από το τμήμα και ακόμη και κυρώσεις (μόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γερμανία) για μη συμμόρφωση. Τα ευρήματα της έρευνας για τις πρακτικές στις προηγμένες χώρες συνοψίζονται στον Πίνακα 3.

Πηγή	Χώρες υπό μελέτη	Πτυχή	Ευρήματα
Charalabidis et al. (2009)	Australia, Belgium, Denmark, Estonia, Germany, Greece, New Zealand, UK, USA	Ταξινόμηση προτύπων	Η τεχνική και συντακτική διαλειτουργικότητα υλοποιείται με την υιοθέτηση κοινών ανοιχτών τεχνικών προτύπων
CS Transform (2011) – Συμβουλευτική εταιρεία	30 χώρες	Παραλληλισμοί μεταξύ Ινδίας και ΕΕ για τις κατευθυντήριες γραμμές EGIF	Κάνει παραλληλισμό μεταξύ της Ινδίας και της ΕΕ όσον αφορά το μέγεθος, την εξαιρετικά ομοσπονδιακή δομή και την ανάπτυξη ώριμων στρατηγικών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε μια χρονική περίοδο. Υποστήριξε ότι η διαλειτουργικότητα στην Ινδία και την ΕΕ θα πρέπει να είναι παρόμοια
		Έκταση καθορισμού προτύπων	Προτείνεται ότι αντί να προσδιορίζεται ο αριθμός και η ποικιλία των προτύπων με μεγάλη λεπτομέρεια, αυτό θα πρέπει να αφηθεί στις δυνάμεις της αγοράς,

			καθώς θα επιταχύνει τον ρυθμό εφαρμογής
UNDP (2007)	Αυστραλία, Βραζιλία, Δανία, Γερμανία, Μαλαισία, Νέα Ζηλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	Αρχές διαλειτουργικότητας που ακολουθούνται	Η διαλειτουργικότητα, η επεκτασιμότητα, η επαναχρησιμοποίηση, η ανοικτότητα, η υποστήριξη της αγοράς, η ασφάλεια και το απόρρητο, η προσβασιμότητα, η πολυγλωσσία και η διαφάνεια είναι σημαντικές αρχές που ακολουθούνται
		Ταξινόμηση προτύπων	Τα πρότυπα ακολουθούνται από τις περισσότερες χώρες σε επίπεδα διασύνδεσης, ενοποίησης δεδομένων, μεταδεδομένων, πρόσβασης σε πληροφορίες, παρουσίασης, προτύπων για επιχειρηματικούς τομείς, προτύπων για υπηρεσίες Ιστού και ζητημάτων ασφάλειας. Κατηγοριοποιούνται ως αναδυόμενες, τρέχουσες ή ξεπερασμένες σε όλες τις χώρες εκτός από την Αυστραλία
		Συμμόρφωση με τα πρότυπα	Συμμόρφωση με κατάλληλη ρήτρα στη διαδικασία υποβολής προσφορών και τον έλεγχο του τμήματος. Το ΗΒ και η Γερμανία καθορίζουν κυρώσεις για μη συμμόρφωση

Η παραπάνω σύγκριση δείχνει ότι το ζήτημα των διαστάσεων των προτύπων (τεχνικά, σημασιολογικά, συντακτικά κ.λπ.), της φύσης των προτύπων (ανοικτά, εμπορικά, αναδυόμενα, τρέχοντα ή ξεθωριασμένα), της συμμόρφωσης των προτύπων (εθελοντική ή με ποινή) έχουν λάβει επαρκή προσοχή στον σχεδιασμό και την εφαρμογή δυνατοτήτων διαλειτουργικότητας στις ανεπτυγμένες χώρες.

6.8. Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας - Υποδομές - Ισχύον Νομοθετικό Πλαίσιο

Καταρχήν, η Ψηφιακή Διακυβέρνηση (όπως ενσωματώνεται στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας 2016/2102 και της Οδηγίας 2019/1024 της Ευρωπαϊκής Ένωσης) διέπεται από τις αρχές που ορίζει ο Νόμος 4727 (όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ, Τεύχος Α', Αρ. Φύλλου 184, που δημοσιεύτηκε στις 23/09/2020). Ο ίδιος νόμος ορίζει ότι, με απόφαση του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης, η εθνική ψηφιακή στρατηγική αποτυπώνεται στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ), η οποία έχει πενταετή ορίζοντα και επικαιροποιείται ετησίως.

Ο παραπάνω Νόμος ορίζει και περιγράφει τις έννοιες της Διαλειτουργικότητας (Κεφάλαιο ΙΒ') που διέπουν τους φορείς του Δημόσιου τομέα. Στο άρθρο 84, διατυπώνεται ότι υπεύθυνη για την αυθεντικοποίηση των φυσικών προσώπων με σκοπό την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών είναι η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, η οποία είναι και ο μοναδικός αρμόδιος φορέας για την υλοποίηση της «διατομεακής διαλειτουργικότητας και διαλειτουργικότητας των επιμέρους μητρώων των φορέων του δημόσιου τομέα σε συνεργασία με την Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών, τον μοναδικό αρμόδιο φορέα για την ταυτοποίηση των φυσικών προσώπων μεταξύ των μητρώων των φορέων αυτών αξιοποιώντας τα επιμέρους αναγνωριστικά, και είναι αποκλειστικά υπεύθυνη για τη λειτουργία του Κέντρου Διαλειτουργικότητας (ΚΕΔ) και την υλοποίηση όλων των σχετικών δράσεων σε συνεργασία με τους ως άνω φορείς.» (ΦΕΚ, Τεύχος Α' 184/23.09.2020, σελ. 9660). Επιπλέον, η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. είναι το αρμόδιο όργανο για «τη συνδυαστική ανάλυση των διατομεακών δεδομένων, στο πλαίσιο της διαλειτουργικότητας, αξιοποιώντας τεχνικές ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων (data analytics)» με το Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (Ε.Δ.Υ.Τ.Ε. Α.Ε.) να είναι υπεύθυνο για την μέριμνα των παραπάνω (ΦΕΚ, Τεύχος Α' 184/23.09.2020, σελ. 9661).

Σχετικά με τους στόχους, τους στρατηγικούς άξονες παρέμβασης, τις κατευθυντήριες αρχές, το μοντέλο διακυβέρνησης, τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των συστημάτων, το σύνολο των οριζόντιων και κάθετων παρεμβάσεων καθώς και τον μηχανισμό σχεδιασμού και υλοποίησης του ψηφιακού μετασχηματισμού της

ελληνικής οικονομίας και γενικότερα της ελληνικής πραγματικότητας, αυτά διατυπώνονται αναλυτικά στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ). Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι η ΒΨΜ είναι ανοικτή και δυναμική, με την έννοια ότι προσαρμόζεται και επικαιροποιείται αναλόγως τις εκάστοτε ανάγκες και τους εκάστοτε φορείς (Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Αναφορικά με την διοικητική δομή και τις αρμοδιότητες των επί μέρους φορέων σχετικά με το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δημοσίου, σημαντικός είναι ο ρόλος (Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020):

- Του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, που έχει τον ρόλο του καθορισμού της στρατηγικής κατεύθυνσης, της υλοποίησης του Ψηφιακού Μετασχηματισμού καθώς και της παρακολούθησης και της αξιολόγησης της προόδου του.
- Της Συντονιστικής Επιτροπής Ψηφιακού Μετασχηματισμού, που είναι αρμόδια στο να συντονίζει την εφαρμογή της ΒΨΜ ώστε οι βασικές παρεμβάσεις της στο σύνολο του Δημοσίου να υλοποιούνται αποτελεσματικά καθώς και στο να διατυπώνει προτάσεις επικαιροποίησης της ΒΨΜ στον Υπουργό Ψηφιακής Διακυβέρνησης.
- Των εμπλεκόμενων φορέων, οι οποίοι θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι: (α) οι δράσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού που τους συμπεριλαμβάνουν ακολουθούν της βασικές κατευθυντήριες αρχές της ΒΨΜ, (β) απλουστεύονται οι διοικητικές διαδικασίες και λειτουργίες μέσω της αξιοποίησης των ΤΠΕ, (γ) υιοθετούνται αποτελεσματικές και ευέλικτες διαδικασίες προμηθειών, (δ) παρέχονται τακτικές αναφορές στις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, (ε) αξιοποιούνται στον βέλτιστο βαθμό τα έργα ψηφιακού μετασχηματισμού και (στ) υπάρχει συνεχής συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς για την τακτική επικαιροποίηση της ΒΨΜ.

Η Διακήρυξη του Ταλίν (2017) αποτελεί μια από τις Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές υπό τις οποίες έχει διαμορφωθεί η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Η συγκεκριμένη Διακήρυξη υπογράφηκε από τα 28 κράτη –

μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποτελεί συνέχεια του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (Ε.Π.Δ) και του Σχεδίου Δράσης για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (2016–2020). Βάσει αυτών, δίνεται έμφαση στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, στον πολιτοκεντρικό σχεδιασμό καθώς και στις διασυννοριακές υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις. Κατά συνέπεια, ορίζονται ως βασικές αρχές που θα πρέπει να χαρακτηρίζουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό των Ευρωπαϊκών χωρών, μεταξύ άλλων, η διαλειτουργικότητα και η διασύνδεση των Βασικών Μητρώων και η αρχή «μόνο μια φορά» (once-only principle) (Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Σύμφωνα με την Β.Ψ.Μ., το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης θα πρέπει να εφαρμόζει ένα μοντέλο υλοποίησης και διοίκησης, μέσω το οποίου διασφαλίζεται η συμμετοχικότητα των επιχειρήσεων και των πολιτών, ενώ ειδικότερα για τον ρόλο των πολιτών προβλέπεται να ενισχυθεί μέσω της ενημέρωσης για την άσκηση των δικαιωμάτων τους και την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων, όπως αυτά ορίζονται από τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων.

Επιπλέον, στη ΒΨΜ προσδιορίζονται οι βασικές κατευθυντήριες αρχές βάσει των οποίων θα καταστεί εφικτή η επιτυχημένη υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού και οι οποίες είναι:

- Το Ελληνικό Κράτος θα πρέπει να φροντίσει για την εισαγωγή και καθιέρωση παροχής υπηρεσιών μέσω ψηφιακών καναλιών, χωρίς όμως να μην παρέχονται διάυλοι επικοινωνίας για τους πολίτες που δεν έχουν πρόσβαση σε ψηφιακά κανάλια.
- Οι επιχειρήσεις και οι πολίτες θα πρέπει να καταθέτουν «μόνο μια φορά» εκείνες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες κατά την αλληλεπίδρασή τους με το Δημόσιο.
- Υιοθέτηση πολιτικών διαλειτουργικότητας για τον σχεδιασμό πολιτοκεντρικών και αλληλένδετων υπηρεσιών.
- Οι ψηφιακές υπηρεσίες θα πρέπει να ανασχεδιαστούν με τρόπο που εξασφαλίζεται η πολιτοκεντρική προσέγγιση ώστε οι προσφερόμενες υπηρεσίες να είναι φιλικές προς τον χρήστη.
- Λειτουργία διακαναλικών ψηφιακών υπηρεσιών, όπου θα υπάρχει η δυνατότητα – και μάλιστα η προτεραιότητα – στην παροχή υπηρεσιών μέσω κινητών συσκευών.

- Τα δομικά στοιχεία και οι λύσεις που είναι διαδεδομένα και στηρίζονται σε συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας, όπως εκείνα που έχουν αναπτυχθεί για την προτυποποίηση και τη διαλειτουργικότητα από διάφορα ευρωπαϊκά προγράμματα θα αξιοποιούνται.
- Δε θα πρέπει να υπάρχουν αποκλεισμοί στην προσβασιμότητα των ψηφιακών υπηρεσιών, τουναντίον θα πρέπει να εξασφαλίζεται η καθολικότητα.
- Θα πρέπει να υιοθετούνται ανοικτές και συμμετοχικές διαδικασίες κατά τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση των ψηφιακών υπηρεσιών.
- Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία στη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών για την εγκαθίδρυση της εμπιστοσύνης από την πλευρά των πολιτών.
- Θα πρέπει να διευκολύνεται η διασυνοριακή εξυπηρέτηση των πολιτών.
- Θα πρέπει να επιχειρείται η απλούστευση των διαδικασιών.
- Η ανοικτότητα μέσω του διαμοιρασμού δεδομένων μεταξύ των φορέων και της παροχής δυνατότητας για έλεγχο και διόρθωση των στοιχείων των πολιτών και των επιχειρήσεων, καθώς και η αυτόματη ενημέρωση για αλλαγές που αφορούν στα δεδομένα τους, αποτελούν σημαντικά συστατικά για την εξασφάλιση της διαφάνειας.
- Η ασφάλεια των συστημάτων και των λογισμικών που χρησιμοποιούνται αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών.

6.9. Στόχοι και Δράσεις του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών σε συνεργασία με το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, στα πλαίσια της Διαλειτουργικότητας στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αναγνωρίζοντας ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των Μεταφορών αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ανάδειξη των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της Ελλάδας αλλά και της συνολικής της ανάπτυξης, έχει ορίσει συγκεκριμένες στρατηγικές κατευθύνσεις και στόχους, οι οποίοι σε συνεργασία με το Υπουργείο Μεταφορών και Υποδομών μέσω της ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών, θα ενισχύσουν την κινητικότητα, θα βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις, θα καταστήσουν τις μεταφορές αποδοτικότερες και ασφαλέστερες και θα βοηθήσουν στην βέλτιστη σύνδεση της Ελλάδας με την Ευρώπη και τον υπόλοιπο κόσμο (Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Σε αυτό το πλαίσιο, αναμένεται βελτίωση της λειτουργικότητας του μεταφορικού συστήματος μέσω της εφαρμογής τεχνολογιών Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (Intelligent Transport Systems –ΕΣΜ) στις υπάρχουσες υποδομές. Τα ΕΣΜ θα παρέχουν την δυνατότητα (α) μείωσης της επιβάρυνσης στο περιβάλλον, (β) εξοικονόμησης πόρων για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και ταυτόχρονα (γ) της περαιτέρω αξιοποίησης της χωρητικότητας των υφιστάμενων δικτύων. Επιπλέον, η «Εθνική Στρατηγική για τα Ευφυή Συστήματα Μεταφορών 2015-2025» επιδιώκει την επίτευξη των απαιτήσεων της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2010/40/ΕΕ και την εκπλήρωση των στόχων του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Δράσης για τα ΕΣΜ, τα οποία αφορούν στην σχεδίαση μιας αρχιτεκτονικής που θα επιτρέπει την υλοποίηση ενός σύγχρονου δικτύου συνδυασμένων μεταφορών (Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Παράλληλα αποτελεί απαραίτητη στρατηγική να αντιμετωπιστούν τα συστήματα των χερσαίων, εναέριων και θαλάσσιων μεταφορών ως ένα ενιαίο δίκτυο – σύστημα για την εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων. Επομένως, οι στόχοι και δράσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στις μεταφορές και τις υποδομές θα πρέπει να συμβάλουν προς αυτή την κατεύθυνση καθώς και στο να υπάρχει αποτελεσματική εποπτεία και διαχείριση του παραπάνω δικτύου εξυπηρέτησης σε πανελλαδική κλίμακα, αλλά και να εξασφαλίζεται η αντιμετώπισή του ως κόμβος του ενιαίου χώρου των Ευρωπαϊκών μεταφορών TEN-T.

Συγκεκριμένα για τον τομέα των Υποδομών, αναμένεται ότι η πρωτοβουλία Building Information Modeling (BIM) θα οδηγήσει σε βελτίωση της λειτουργίας των υποδομών, μέσω της χρήσης «έξυπνων» ψηφιακών μοντέλων για τον σχεδιασμό και τη μελέτη υποδομών με φθηνότερο, γρηγορότερο και αποτελεσματικότερο τρόπο τόσο αναφορικά με την ποιότητα όσο και αναφορικά με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Ορισμένοι από τους επί μέρους στόχους του ψηφιακού μετασχηματισμού στις μεταφορές και υποδομές είναι οι εξής:

- Η αποτελεσματική και άμεση εξυπηρέτηση των πολιτών μέσω των διαδικασιών διαχείρισης του μητρώου οχημάτων και των αδειών οδήγησης και μέσω του εκσυγχρονισμού των πληροφοριακών υποδομών.

- Η διασφάλιση της οδικής ασφάλειας η οποία θα συμβάλει στην μείωση των ατυχημάτων και τραυματισμών λόγω αυτών.
- Ο περιορισμός των εκπομπών ρύπων.
- Η αύξηση της χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών και της διαδικτυακής διαθεσιμότητας που γίνονται για τον προγραμματισμό ενός ταξιδιού με συνδυασμό τουλάχιστον δύο εκ των αεροπορικών, οδικών, ακτοπλοϊκών και σιδηροδρομικών μεταφορών (πολυτροπική μετακίνηση).
- Η ανάπτυξη ευφυών πόλεων (Smart Cities), οι οποίες έχουν ως στόχο την βιώσιμη κινητικότητα.
- Η αποδοτική εκτέλεση πολυτροπικών μεταφορών σε όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Η ενθάρρυνση καινοτόμων πρωτοβουλιών και δράσεων σχετικά με την λήψη και εκμετάλλευση δεδομένων που αποκτώνται εντός των οχημάτων ή μέσω διασυνδεδεμένων οχημάτων.

Οι δράσεις και τα έργα που αφορούν στον ψηφιακό μετασχηματισμό που έχει εφαρμόσει το Υπουργείο Μεταφορών και Υποδομών στα πλαίσια της Διαλειτουργικότητας στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση είναι:

- Η απλοποίηση των διαδικασιών του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών, μέσω της εφαρμογής καινοτόμων τεχνολογιών αιχμής και οι οποίες αφορούν ενδεικτικά, στα παρακάτω:
 - Ανανέωση άδειας οδήγησης
 - Αντικατάσταση έντυπης άδειας οδήγησης
 - Ηλεκτρονικές υπηρεσίες για την έκδοση αρχικής άδειας
 - Επανεκδοση εντύπων άδειας οδήγησης λόγω φθοράς / κλοπής / απώλειας
 - Μεταβιβάσεις οχημάτων
 - Σύστημα Θεωρητικής εξέτασης
 - Έκδοση άδειας κυκλοφορίας & πινακίδων οχημάτων για νέο επιβατικό αυτοκίνητο ή μοτοσικλέτα
- Η απλούστευση και ψηφιοποίηση της έκδοσης αδειών οδήγησης
- Η απλοποίηση των διαδικασιών έκδοσης καρτών ψηφιακού ταχογράφου

- Η αναβάθμιση του Συστήματος Ελέγχου Συμπεριφοράς Οδηγών ΣΕΣΟ (Point System)
- Η απλοποίηση και ψηφιοποίηση της μεταβίβασης αδειών κυκλοφορίας οχημάτων
- Η μηχανογραφική εφαρμογή για τη διεκπεραίωση και παρακολούθηση της διαδικασίας έκδοσης διεθνών γραμμών λεωφορείων
- Η ανάπτυξη μηχανογραφικού συστήματος για την ηλεκτρονική καταγραφή και διαχείριση κυρώσεων μεταφορικών επιχειρήσεων ή διαχειριστών
- Η ανάπτυξη Ηλεκτρονικού Συστήματος Παρακολούθησης Αδειών Υδατοδρομίων (ΗΣΠΑΥ)
- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης μητρώου οχημάτων ιστορικού ενδιαφέροντος
- Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης στις αστικές συγκοινωνίες
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Τηλεματική και Ενιαίο Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (Οργανισμός Συγκοινωνιακού Έργου Θεσσαλονίκης Α.Ε.)
- Δίκτυα αισθητήρων
- Έξυπνοι Αυτοκινητόδρομοι
- Κόμβος συλλογής δεδομένων από διασυνδεδεμένα οχήματα, και παραχωρησιούχους για δράσεις έξυπνης κινητικότητας
- Έξυπνοι Σηματοδότες
- Μητρώο Κατασκευαστών Δημοσίων Έργων
- Σύστημα Συντελεστών Παραγωγής Δημοσίων και Ιδιωτικών έργων
- Έξυπνες Γέφυρες
- Εθνικό Μητρώο Υποδομών με στόχο τον τακτικό έλεγχο και τη συντήρηση των υποδομών
- Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποβολή, το συντονισμό και την παρακολούθηση των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)
- Μητρώο Μηχανημάτων Έργου
- Ηλεκτρονικά Διόδια
- Επέκταση εγκατάστασης Δικτύου Οπτικών Ινών στην Εγνατία Οδό

7. Μεθοδολογία

7.1. Στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να αναδείξει το ζήτημα της διαλειτουργικότητας καθώς και να διερευνήσει το κατά πόσο το ανθρώπινο δυναμικό του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών αντιμετωπίζει θετικά το συγκεκριμένο ζήτημα. Προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της έρευνας τέθηκαν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

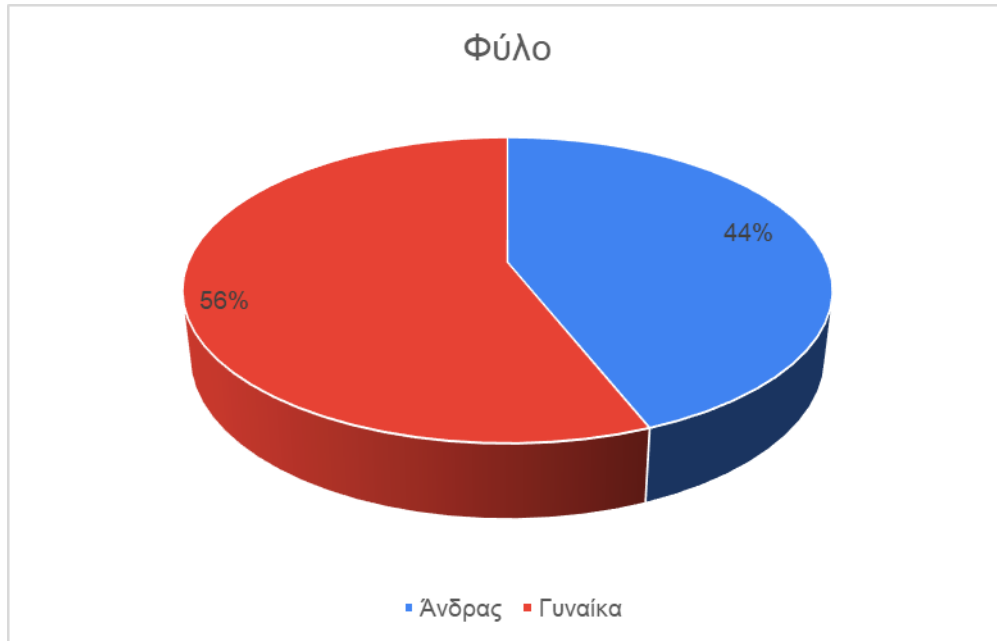
- (1) Ποια είναι η στάση των υπαλλήλων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας;
- (2) Ποιοι είναι οι δημογραφικοί παράγοντες που σχετίζονται με τη στάση των υπαλλήλων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας;

7.2. Ερευνητική Μέθοδος

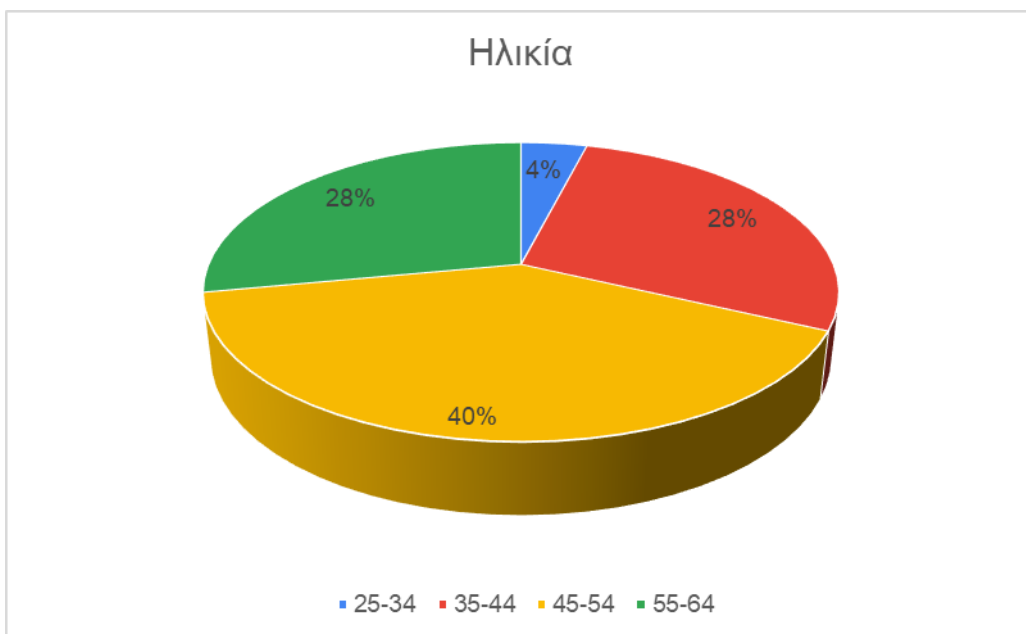
Προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν, πραγματοποιήθηκε πρωτογενής ποσοτική έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου. Η μέθοδος δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε ήταν η δειγματοληψία ευκολίας καθώς ο συγγραφέας της παρούσας εργασίας εργάζεται ο ίδιος στη Δ/ση Μεταφορών και Επικοινωνιών Νοτίου Τομέα της Περιφέρειας Αττικής και κατέστη εύκολο για τον ίδιο να προσεγγίζει υπαλλήλους τόσο των επτά (7) Δ/σεων Μεταφορών και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής αλλά και του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

7.3. Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 50 άτομα που εργάζονται στον Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών και στις Δ/σεις Μεταφορών και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής, εκ των οποίων τα 22 (44%) ήταν γυναίκες και τα υπόλοιπα 28 (56%) ήταν άνδρες. Τα ποσοστά των συμμετεχόντων ανά φύλο αποτυπώνονται γραφικά στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα.



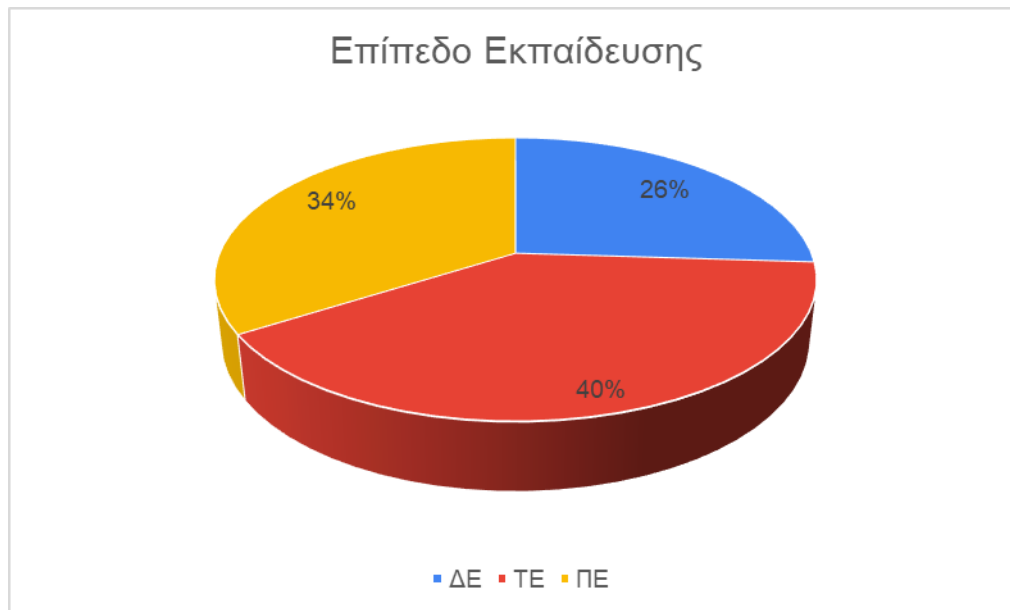
Αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (68%) ήταν άνω των 45 ετών. Πιο συγκεκριμένα, το 4% των συμμετεχόντων (2 άτομα) ανήκαν στην ηλικιακή κατηγορία 25 - 34 ετών, το 28% του δείγματος (14 άτομα) ανήκε στην ηλικιακή κατηγορία 35 - 44 ετών, το 40% (20 άτομα) ανήκε ήταν μεταξύ 45 - 55 ετών και τέλος, το υπόλοιπο 28% του δείγματος (14 άτομα) ήταν στην ηλικιακή κατηγορία 55 - 64 ετών. Η κατανομή του δείγματος σχετικά με την ηλικία αποτυπώνεται και γραφικά στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα.



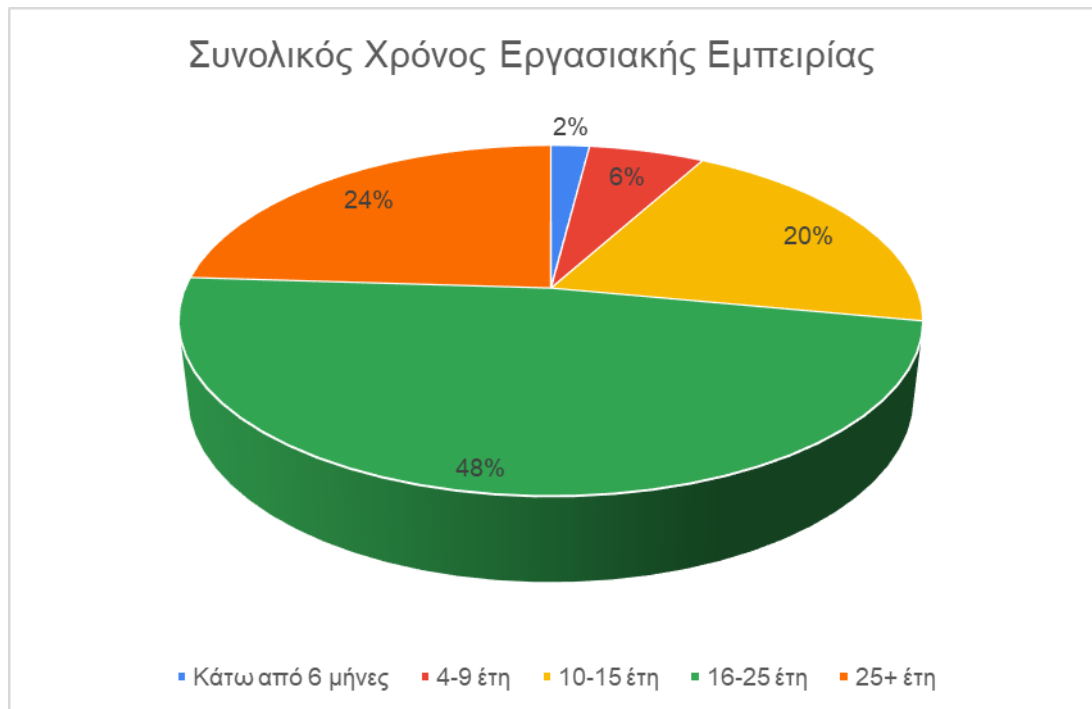
Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν επίσης να συμπληρώσουν την εργασιακή τους θέση (ή βαθμίδα), με τις εξής επιλογές: Διευθυντής, Τμηματάρχης και Υπάλληλος. Η πλειοψηφία του δείγματος (74%, ήτοι 37 άτομα) ήταν υπάλληλοι, το 20% (10 άτομα) ήταν σε θέση Τμηματάρχη, ενώ το 6% των συμμετεχόντων (3 άτομα) κατείχαν θέση Διευθυντή. Τα ποσοστά των ερωτηθέντων σχετικά με την εργασιακή τους θέση/βαθμίδα αποτυπώνονται γραφικά στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα.



Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν επίσης και για το ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης που κατείχαν με το 26% (13 άτομα) να δηλώνει ως ανώτατο επίπεδο την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, το 40% (20 άτομα) να δηλώνει την Τεχνολογική Εκπαίδευση και τέλος, το 34% (17 άτομα) να δηλώνει ότι το επίπεδο εκπαίδευσής τους ήταν η Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση.



Η τελευταία δημογραφική ερώτηση αφορούσε στον συνολικό χρόνο εργασιακής εμπειρίας που κατείχαν οι ερωτηθέντες. Από τα 50 άτομα που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα, ένα άτομο (2%) είχε συνολικό χρόνο εργασιακής εμπειρίας λιγότερο από 6 μήνες, 3 άτομα (6%) είχαν εργασιακή εμπειρία 4 - 9 έτη, 10 άτομα (20%) είχαν εργασιακή εμπειρία 10 - 15 έτη, 24 άτομα (48%) είχαν εργασιακή εμπειρία 16 - 25 έτη και τέλος 12 άτομα (24%) δήλωσαν ότι έχουν εργασιακή εμπειρία πάνω από 25 έτη. Τα ποσοστά των συμμετεχόντων σχετικά με την εργασιακή τους εμπειρία αποτυπώνονται και γραφικά στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα.



7.4. Ερευνητικό Υλικό και Εργαλεία

Προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν, δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο ήταν μετάφραση ερωτηματολογίου αντίστοιχης έρευνας που διεξήχθη στο αντίστοιχο Υπουργείο Υποδομών (Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology) της Αυστρίας, το οποίο ο συγγραφέας λόγω της θέσης και των γνωριμιών του ήταν εφικτό να το αποκτήσει μέσω εσωτερικής υπηρεσιακής διακίνησης. Το ερωτηματολόγιο απαρτίζεται από δημογραφικές ερωτήσεις (φύλο, ηλικία, θέση εργασίας, εκπαίδευση και εργασιακή εμπειρία) και 14 ερωτήσεις που σχετίζονται με την άποψή τους και τη στάση τους σχετικά με τη διαλειτουργικότητα.

Πριν τον διαμοιρασμό του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε 5 συναδέλφους του ερευνητή από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών προκειμένου να διαπιστωθεί αν η μετάφραση που είχε γίνει στο ερωτηματολόγιο ήταν κατανοητή. Πράγματι, δεν χρειάστηκε αλλαγή στις ερωτήσεις έπειτα από την πιλοτική έρευνα.

7.5. Ερευνητική Διαδικασία

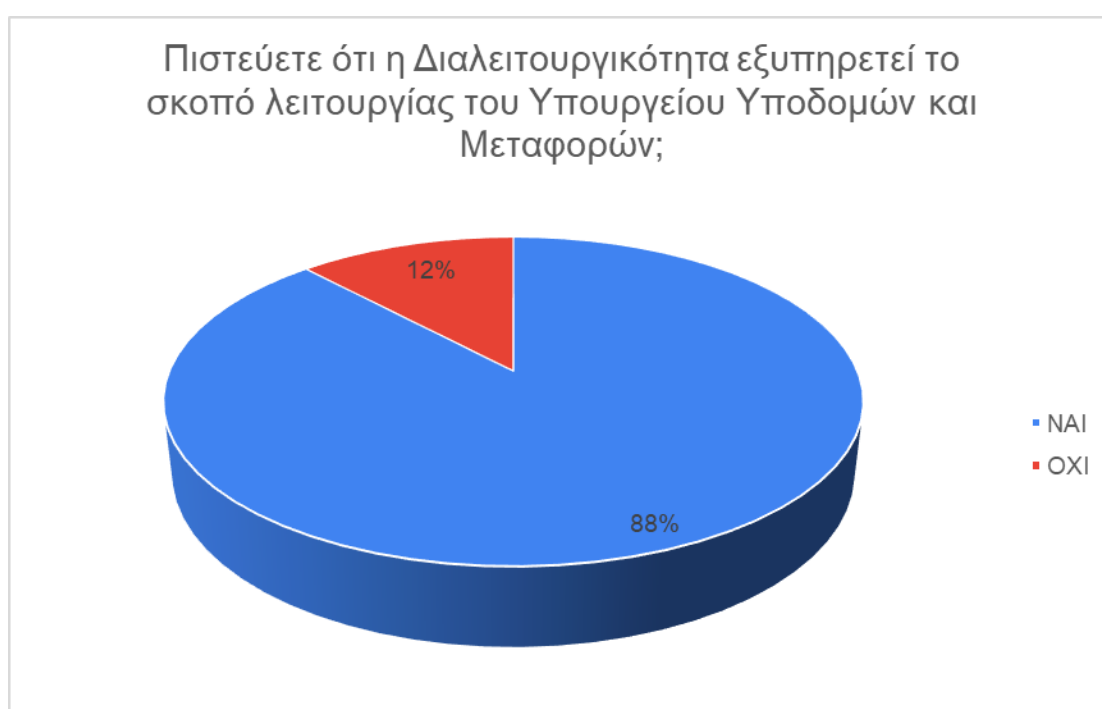
Η έρευνα διεξήχθη μεταξύ Ιουνίου και Αυγούστου 2021, με τα ερωτηματολόγια να συμπληρώνονται μέσω του Google Forms (<https://docs.google.com/forms/d/1e5febXHTUg1t9KY8r9yqQYANmsp8S8zjbWxq2ZkJ4-4/edit>). Τα αποτελέσματα συγκεντρώθηκαν και επεξεργαστήκαν μέσω του Excel for Windows και του IBM SPSS 24. Για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων πραγματοποιήθηκε περιγραφική και επαγωγική στατιστική ανάλυση.

8. Αποτελέσματα

8.1. Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση

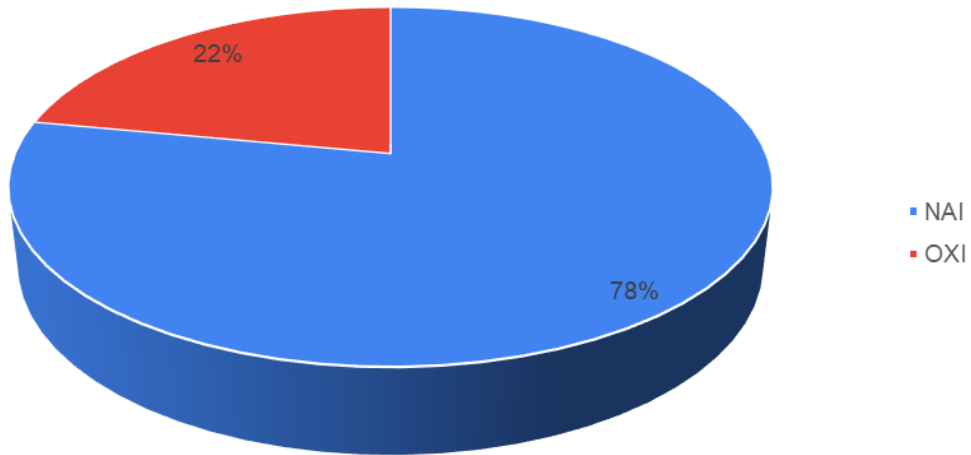
Η παρούσα ενότητα παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη. Πιο συγκεκριμένα, παρατίθενται οι σχετικές συχνότητες των απαντήσεων που δόθηκαν στο κύριο μέρος του ερωτηματολογίου.

Στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;», η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (88%) απάντησαν θετικά, ενώ το 12% απάντησε αρνητικά.



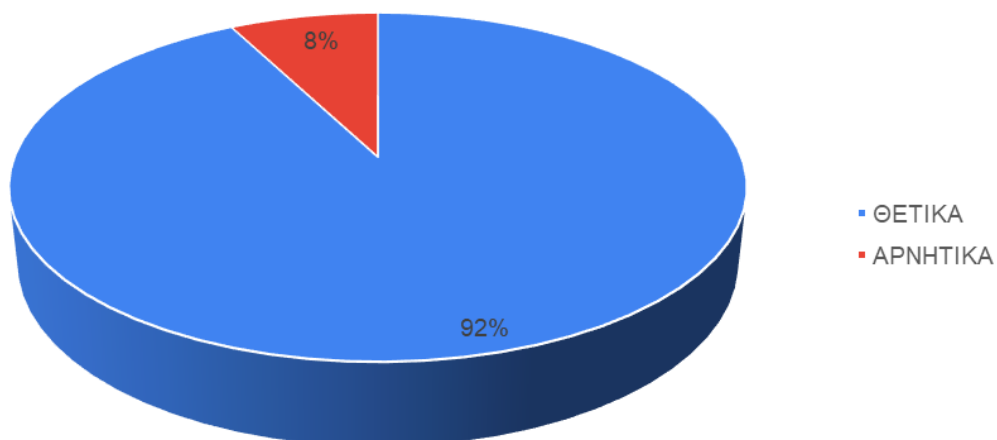
Στο επόμενο ερώτημα, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;», με το 78% των συμμετεχόντων να απαντούν θετικά και το υπόλοιπο 22% να απαντάει αρνητικά.

Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;

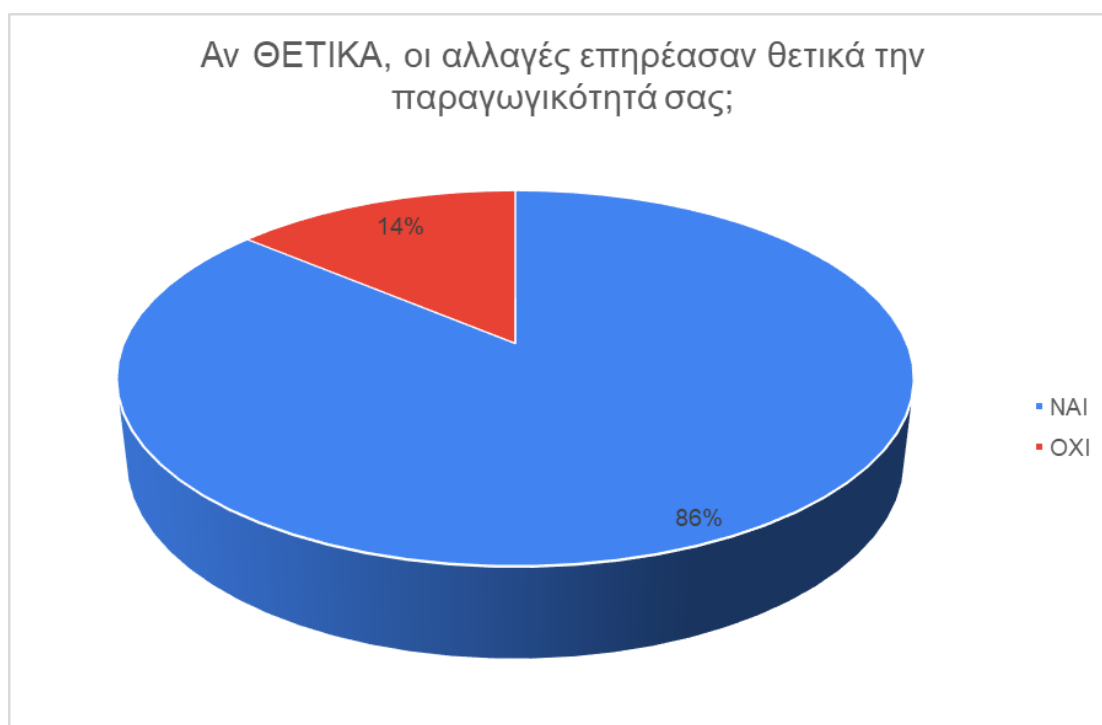


Κατόπιν, εκείνοι που απάντησαν «Ναι» στο προηγούμενο ερώτημα («Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;»), κλήθηκαν να απαντήσουν για το αν αυτή η αλλαγή ήταν θετική ή αρνητική. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων από εκείνους που δήλωσαν ότι η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας τους (92%) απάντησε ότι η Διαλειτουργικότητα έχει επηρεάσει θετικά τις συνθήκες εργασίας ενώ μόλις το 8% απάντησε ότι έχει επηρεάσει αρνητικά.

Αν ΝΑΙ, θετικά ή αρνητικά;

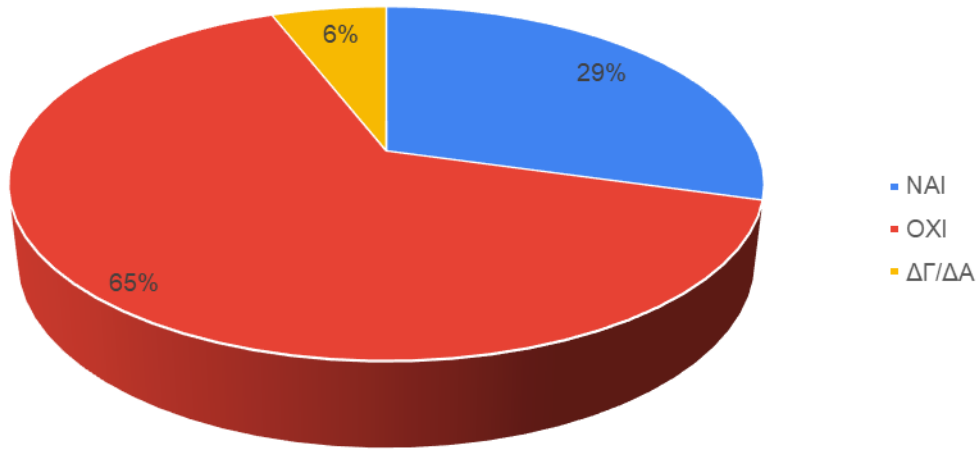


Κατόπιν, εκείνοι που απάντησαν ότι η Διαλειτουργικότητα επηρέασε θετικά τις συνθήκες εργασίας, κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερώτημα «Αν ΘΕΤΙΚΑ, οι αλλαγές επηρέασαν θετικά την παραγωγικότητά σας;». Από εκείνους που απάντησαν «Θετικά» στο ερώτημα για το αν η Διαλειτουργικότητα έχει επηρεάσει θετικά ή αρνητικά τις συνθήκες εργασίας τους, το 86% απάντησαν «Ναι» και το 14% απάντησε «Όχι».



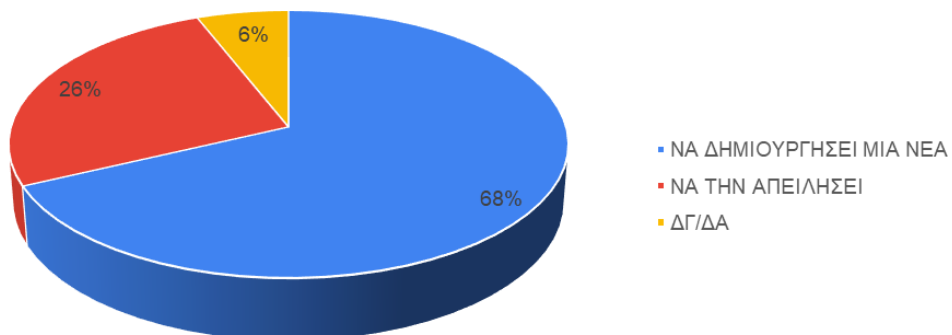
Αντίστοιχα, οι ερωτώμενοι που απάντησαν ότι η Διαλειτουργικότητα άλλαξε με αρνητικό τρόπο τις συνθήκες εργασίας τους, κλήθηκαν να απαντήσουν αν οι αλλαγές αυτές επηρέασαν αρνητικά την παραγωγικότητά τους. Από αυτούς, η πλειοψηφία (65%) απάντησε «Όχι», το 29% απάντησε «Ναι», ενώ το 6% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».

Αν ΑΡΝΗΤΙΚΑ, οι αλλαγές επηρέασαν αρνητικά την παραγωγικότητά σας;

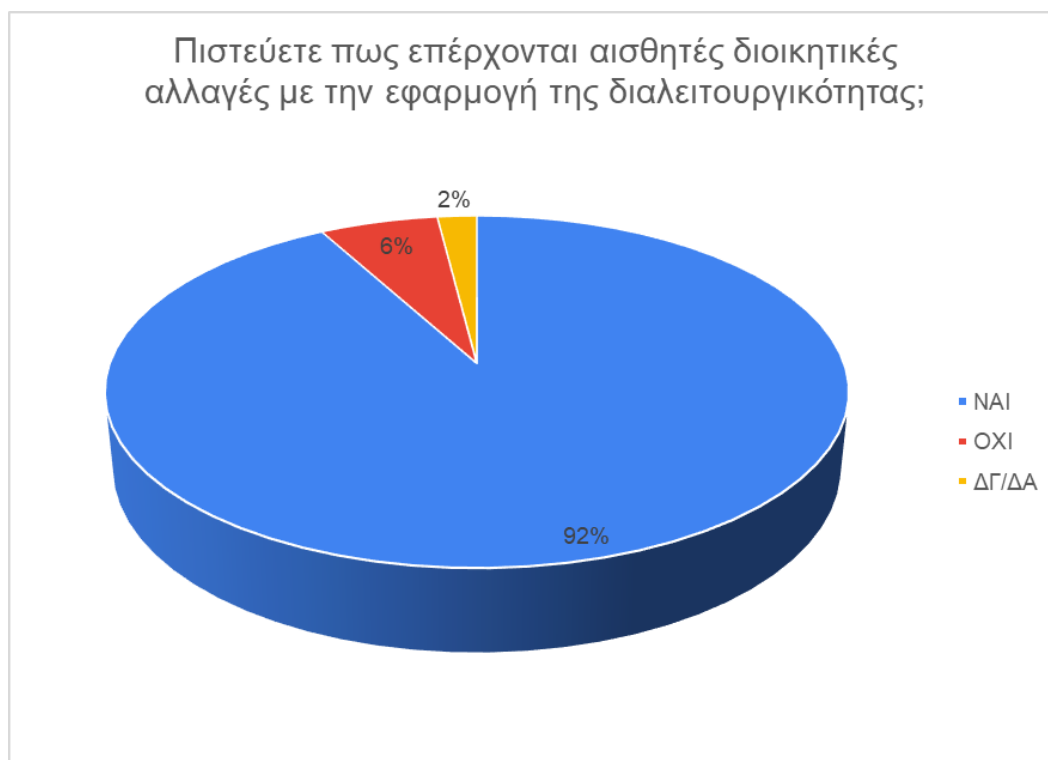


Στην επόμενη ερώτηση του ερωτηματολογίου: «Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει την θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;», το 68% απάντησε «Να δημιουργήσει μια νέα», το 26% απάντησε «Να την απειλήσει», ενώ το 6% δήλωσε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».

Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;

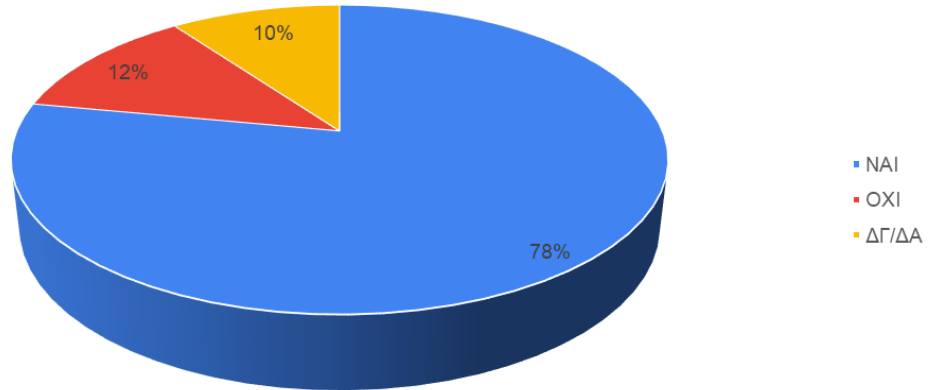


Κατόπιν, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση «Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;», στην οποία η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων (92%) απάντησε «Ναι», μόλις το 6% απάντησε «Όχι», ενώ το 2% του δείγματος απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».



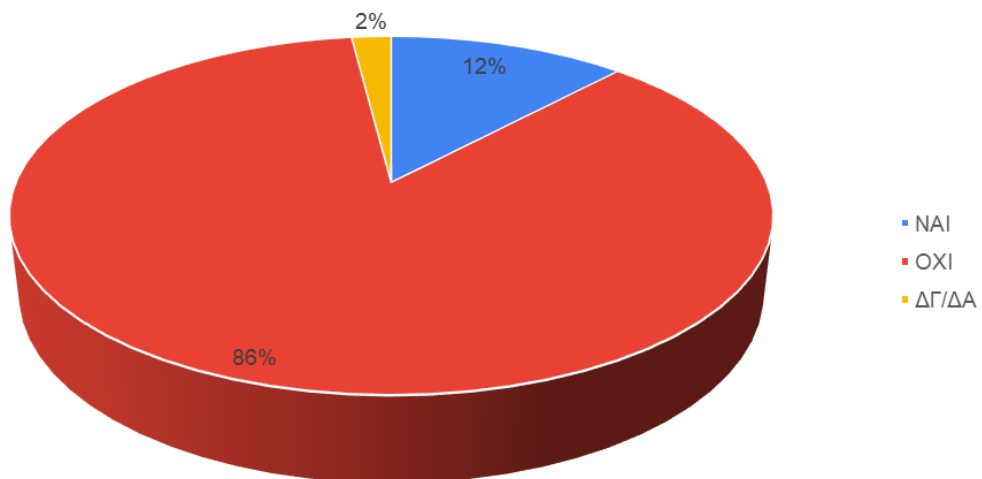
Στην επόμενη ερώτηση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση «Πιστεύετε πως η αλληλεπίδραση των πολιτών με το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών καθώς και με τις Διευθύνσεις Μεταφορών και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής, έχει αλλάξει με το νέο πλαίσιο;». Στην συγκεκριμένη ερώτηση, το 78% απάντησε «Ναι», το 12% απάντησε «Όχι», ενώ το υπόλοιπο 10% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».

Πιστεύετε πως η αλληλεπίδραση των πολιτών με το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών καθώς και με τις Διευθύνσεις Μεταφορών και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής, έχει αλλάξει με το νέο πλαίσιο;



Κατόπιν, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση «Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;». Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (86%) απάντησε «Όχι», το 12% απάντησε «Ναι», ενώ το 2% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».

Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;



Αναφορικά με την κατανομή των απαντήσεων των συμμετεχόντων μεταξύ των ερωτήσεων για το αν η Διαλειτουργικότητα επηρεάζει θετικά την παραγωγικότητά τους και για το αν είναι ικανοποιημένοι από τον βαθμό εφαρμογής

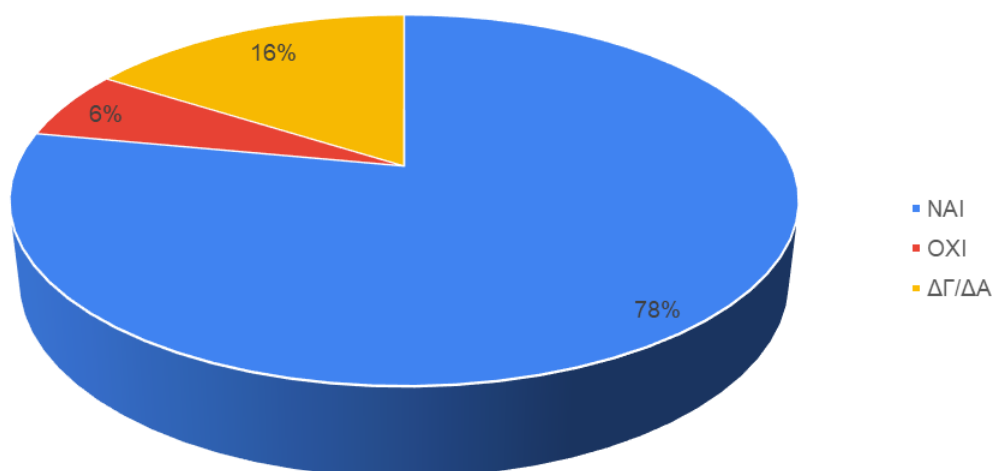
της, αυτή αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται ότι εκείνοι που απάντησαν ότι η διαλειτουργικότητα επηρεάζει θετικά την παραγωγικότητά τους, δεν είναι ικανοποιημένοι από τον βαθμό εφαρμογής της στο περιβάλλον εργασίας τους.

Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;

<i>Αν ΘΕΤΙΚΑ, οι αλλαγές επηρέασαν θετικά την παραγωγικότητά σας;</i>	<i>ΔΓ/ΔΑ</i>	<i>ΝΑΙ</i>	<i>ΟΧΙ</i>	<i>Σύνολο</i>
<i>ΝΑΙ</i>	1	5	25	31
<i>ΟΧΙ</i>			5	5
<i>Σύνολο</i>	1	5	30	36

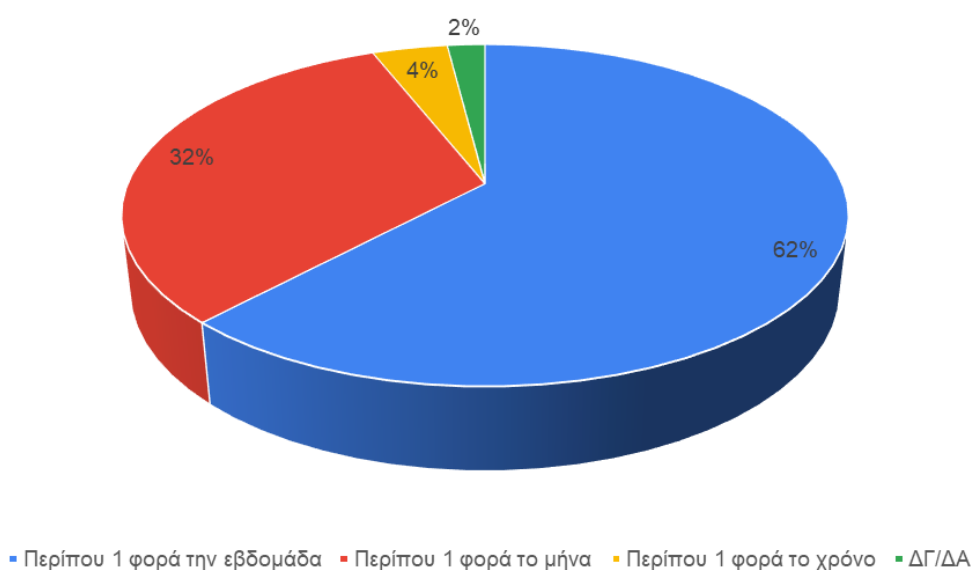
Κατόπιν, τέθηκε στους συμμετέχοντες το ερώτημα «Υπάρχει διαφοροποίηση στην αλληλεπίδραση των χρηστών με τα συστήματα του Υπουργείου;», στην οποία το 78% του δείγματος απάντησε «Ναι», το 6% απάντησε «Όχι» και το 16% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ».

Υπάρχει διαφοροποίηση στην αλληλεπίδραση των χρηστών με τα συστήματα του Υπουργείου;



Κατόπιν, στο επόμενο ερώτημα «Πόσο συχνά συναντάται τεχνικά προβλήματα;», το 62% του δείγματος απάντησε «Περίπου 1 φορά την εβδομάδα», το 32% απάντησε «Περίπου 1 φορά τον μήνα», το 4% απάντησε «Περίπου 1 φορά τον χρόνο» και το 2% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ». Διαπιστώνεται δηλαδή από τις απαντήσεις που δόθηκαν στο συγκεκριμένο ερώτημα, ότι τα τεχνικά προβλήματα συμβαίνουν με αρκετά μεγάλη συχνότητα.

Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα;

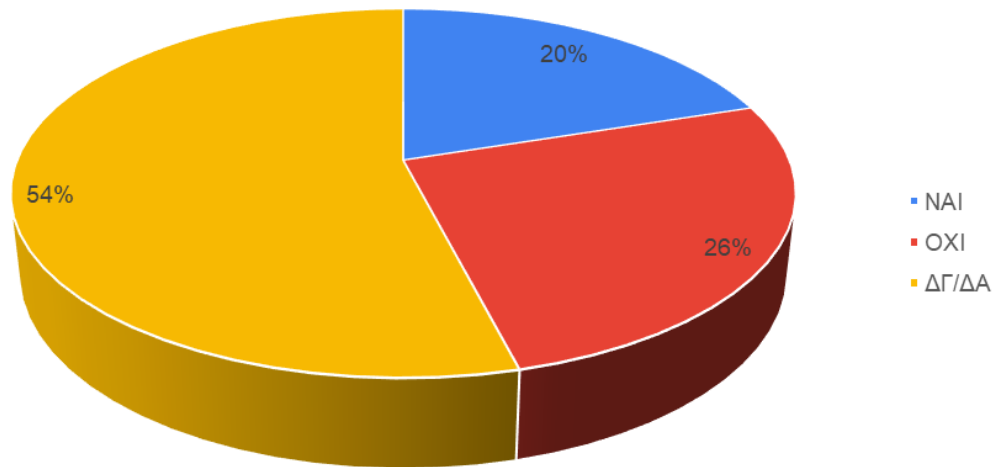


Μετάπειτα, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση: «Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Απαντήστε ΝΑΙ αν μπορείτε να αντιμετωπίσετε ποσοστό άνω του 60% των ζητημάτων χωρίς τεχνική βοήθεια)». Στο συγκεκριμένο ερώτημα, το 84% του δείγματος απάντησε «Όχι», το 12% απάντησε «Ναι» και το 4% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ». Διαπιστώνεται επομένως μια φανερά μικρή επάρκεια στην ικανότητα επίλυσης των τεχνικών ζητημάτων που προκύπτουν.



Στο επόμενο ερώτημα «Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;», το 20% απάντησε «Ναι», το 26% απάντησε «Όχι» ενώ η πλειοψηφία του δείγματος (54%) απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ». Επομένως, αν εξαιρέσουμε εκείνους που δεν απάντησαν στην συγκεκριμένη ερώτηση, διαπιστώνεται μια αρκετά μεγάλη τάση αμφισβήτησης στο ότι τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά.

Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας
είναι ικανοποιητικά;



Κατόπιν, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση «Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στην Διαλειτουργικότητα;». Στο συγκεκριμένο ερώτημα, η συντριπτική πλειοψηφία (92%) των ερωτώμενων απάντησαν «Θετικά», κανένας δεν απάντησε «Αρνητικά», ενώ το 8% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ». Διαπιστώνεται επομένως, μια θετική ανταπόκριση των πολιτών στο σύνολο τους, αναφορικά με την διαλειτουργικότητα.



Στο επόμενο ερώτημα «Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα», η πλειοψηφία του δείγματος (88%) απάντησε «Θετικά», το 4% απάντησε «Αρνητικά» και το 8% απάντησε «Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ». Διαπιστώνεται επομένως θετική ανταπόκριση των επιχειρήσεων στην διαλειτουργικότητα.



Επιπλέον, ένα ακόμα ερώτημα που τέθηκε ήταν «Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στην Διαλειτουργικότητα;». Η εικόνα που σχηματίστηκε στις δύο προηγούμενες ερωτήσεις σχετικά με την ανταπόκριση των πολιτών και των επιχειρήσεων στην διαλειτουργικότητα, αλλάζει στην περίπτωση των δημόσιων υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα, στο συγκεκριμένο ερώτημα, το 42% απάντησε «Θετικά», το 32% απάντησε «Αρνητικά» και το 26% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ». Διαπιστώνεται επομένως μια ισοκατανομή περίπου μεταξύ της θετικής και της αρνητικής ανταπόκρισης των υπολοίπων δημόσιων υπηρεσιών.



Στο τελευταίο ερώτημα, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση «Πως ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη διαλειτουργικότητα;», όπου το 46% απάντησε «Θετικά», το 52% απάντησε «Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ» και μόλις το 2% απάντησε «Αρνητικά». Εξαιρώντας επομένως εκείνους που δεν απάντησαν στο συγκεκριμένο ερώτημα, σύμφωνα με το ότι δήλωσαν οι Έλληνες υπάλληλοι του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών, η ανταπόκριση των άλλων κρατών στην διαλειτουργικότητα είναι θετική.



8.2. Επαγωγική Στατιστική Ανάλυση

Προκειμένου να διαπιστωθεί για το αν υπάρχουν δημογραφικά χαρακτηριστικά τα οποία λειτουργούν ως παράγοντες που σχετίζονται με την στάση των υπαλλήλων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας, διενεργήθηκε Chi-Square Test μέσω του στατιστικού προγράμματος IBM SPSS 24 μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετέχοντων (Φύλο, Ηλικία, Εκπαίδευση, Εργασιακή Θέση-Βαθμίδα, Συνολικός χρόνος εργασιακής εμπειρίας) και των μεταβλητών που αφορούν στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Μεταφορών & Υποδομών;
- Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;
- Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα καλύτερη για εσάς;
- Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της Διαλειτουργικότητας;

- Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;
- Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος);
- Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν (Απαντήστε «Ναι» αν μπορείτε να αντιμετωπίσετε ποσοστό άνω του 60% των ζητημάτων χωρίς τεχνική βοήθεια);
- Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;
- Πώς ανταποκρίνονται οι πολίτες στην Διαλειτουργικότητα;
- Πώς ανταποκρίνονται οι επιχειρήσεις στην Διαλειτουργικότητα;
- Πώς ανταποκρίνονται οι άλλες δημόσιες υπηρεσίες στην Διαλειτουργικότητα;
- Πώς ανταποκρίνονται τα άλλα κράτη στη Διαλειτουργικότητα;

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ελέγχων παρατίθενται στο Παράρτημα, ενώ στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστούν τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Αρχικά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι για όλα τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (πλην του επιπέδου εκπαίδευσης όπως αναλύεται παρακάτω) δε βρέθηκε να σχετίζονται με τις στάσεις των υπαλλήλων του Υπουργείου Μεταφορών & Υποδομών, αναφορικά με την Διαλειτουργικότητα.

Από την άλλη πλευρά, το επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται ότι αποτελεί παράγοντα που σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την στάση στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί τον σκοπό λειτουργίας της;» ($\chi^2(2)=11.866$, $p = 0.003 < 0.05$). Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι απαντήσεις στην συγκεκριμένη ερώτηση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετέχοντων φανερώνεται στον παρακάτω πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται ότι τα άτομα Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν μια σαφώς μεγαλύτερη τάση στην αρνητική απάντηση σε σχέση με τα άτομα υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου.

		Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;		Σύνολο
		Ναι	Όχι	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	8	5	13

TE	19	1	20
ΠΕ	17	0	17
Σύνολο	44	6	50

Επιπλέον, το επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται ότι αποτελεί παράγοντα που σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την στάση στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;» ($X^2(2)=10.399$, $p = 0.006 < 0.05$). Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι απαντήσεις στην συγκεκριμένη ερώτηση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετέχοντων φανερώνεται στον παρακάτω πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται ότι τα άτομα Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν μια σαφώς μεγαλύτερη τάση στην αρνητική απάντηση σε σχέση με τα άτομα υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου.

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;		Σύνολο
		Ναι	Όχι	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	6	7	13
	TE	18	2	20
	ΠΕ	15	2	17
Σύνολο		39	11	50

Μάλιστα, δεδομένης της στατιστικής σημαντικότητας των αποτελεσμάτων στην συγκεκριμένη ερώτηση, διενεργήθηκε επιπλέον Chi-Square έλεγχος προκειμένου να διαπιστωθεί αν το να πιστεύει κάποιος πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει θετικά ή αρνητικά τις συνθήκες εργασίας σχετίζεται και πάλι με το επίπεδο εκπαίδευσης. Πράγματι, τα αποτελέσματα και του συγκεκριμένου ελέγχου βρέθηκαν στατιστικά σημαντικά ($X^2(2)=7.078$, $p = 0.029 < 0.05$), με τους απόφοιτους Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης να εμφανίζουν μια μεγαλύτερη τάση στο να πιστεύουν πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει αρνητικά τις συνθήκες εργασίας τους, σε

σχέση με τα υπόλοιπα επίπεδα εκπαίδευσης, όπως φανερώνεται από τον παρακάτω πίνακα:

		Αν ναι, θετικά ή αρνητικά;		Σύνολο
		Θετικά	Αρνητικά	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	4	2	6
	ΤΕ	18	0	18
	ΠΕ	14	1	15
Σύνολο		36	3	39

Το επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται ότι αποτελεί επίσης παράγοντα που σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την στάση στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;» ($X^2(2)=12.515$, $p = 0.014 < 0.05$). Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι απαντήσεις στην συγκεκριμένη ερώτηση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετέχοντων φανερώνεται στον παρακάτω πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται ότι τα άτομα Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν μια σαφώς μεγαλύτερη τάση στην αρνητική απάντηση σε σχέση με τα άτομα υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου, με την πλειοψηφία αυτών να απαντάνε αρνητικά.

	Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;			Σύνολο
	Να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη	Να απειλήσει τη θέση εργασίας μου	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΕ	4	8	1	13
ΤΕ	17	2	1	20

ΠΕ	13	3	1	17
Σύνολο	34	13	3	50

Το επίπεδο εκπαίδευσης αποτελεί επίσης παράγοντα που σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την στάση στην ερώτηση «Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;» ($X^2(4)=20.185$, $p = 0.000 < 0.05$). Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι απαντήσεις στην συγκεκριμένη ερώτηση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετέχοντων φανερώνεται στον παρακάτω πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται ότι τα άτομα Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δήλωσαν όλα «Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ», από τα άτομα που ήταν απόφοιτοι Τεχνολογικής Εκπαίδευσης οι μισοί δήλωσαν «Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ», οι 6 από τους 20 απάντησαν θετικά και οι 4 από τους 20 απάντησαν αρνητικά, ενώ οι απόφοιτοι Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης έδωσαν περισσότερο ξεκάθαρη απάντηση με την πλειοψηφία αυτών (9 από τους 17) να απαντάνε αρνητικά.

	Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;			Σύνολο
	Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΔΕ	0	0	13	13
ΤΕ	6	4	10	20
ΠΕ	4	9	4	17
Σύνολο	10	13	27	50

Επιπλέον, το επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται να αποτελεί επίσης παράγοντα που σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την στάση στην ερώτηση «Πώς ανταποκρίνονται οι άλλες δημόσιες υπηρεσίες στην Διαλειτουργικότητα;» ($X^2(4)=17.822$, $p = 0.001 < 0.05$). Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι απαντήσεις στην συγκεκριμένη ερώτηση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετέχοντων φανερώνεται στον παρακάτω πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται ότι τα άτομα Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δήλωσαν είτε «Δεν γνωρίζω / Δεν

απαντώ» είτε αρνητικά, τα άτομα που ήταν απόφοιτοι Τεχνολογικής Εκπαίδευσης εμφάνισαν έντονα διαφοροποιημένες απαντήσεις, ενώ οι απόφοιτοι Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης είχαν σαφώς μεγαλύτερη τάση στην θετική απάντηση σε σχέση με τα υπόλοιπα επίπεδα εκπαίδευσης.

	Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Σύνολο
	Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΔΕ	0	7	6	13
ΤΕ	8	7	5	20
ΠΕ	13	2	2	17
Σύνολο	21	16	13	50

Επιπλέον, το επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται να αποτελεί επίσης παράγοντα που σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την στάση στην ερώτηση «Πώς ανταποκρίνονται τα άλλα κράτη στην Διαλειτουργικότητα;» ($X^2(4)=17.331$, $p = 0.002 < 0.05$). Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται οι απαντήσεις στην συγκεκριμένη ερώτηση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετέχοντων φανερώνεται στον παρακάτω πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται ότι τα άτομα Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δήλωσαν κατά κύριο λόγο «Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ», τα άτομα που ήταν απόφοιτοι Τεχνολογικής Εκπαίδευσης απάντησαν είτε θετικά είτε ««Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ», ενώ οι απόφοιτοι Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης είχαν σχετικά μεγαλύτερη τάση στην θετική απάντηση σε σχέση με τα άτομα Τεχνολογικής Εκπαίδευσης.

	Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;			Σύνολο
	Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΔΕ	0	1	12	13

TE	11	0	9	20
ΠΕ	12	0	5	17
Σύνολο	23	1	26	50

9. Συμπεράσματα

Από την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε διαφαίνεται ότι η γενικότερη στάση των υπαλλήλων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών καθώς και των Δ/σεων Μεταφορών και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας είναι ιδιαίτερος θετική, παρόλο που αντιμετωπίζονται ορισμένα τεχνικά ζητήματα, τα οποία ακόμα δεν είναι σε θέση να επιλύσουν μόνοι τους. Οι υπάλληλοι διαπιστώνουν πως η διαλειτουργικότητα έχει επηρεάσει θετικά τις συνθήκες εργασίας τους, την παραγωγικότητά τους και προσβλέπουν σε καλύτερες νέες θέσεις εργασίας για αυτούς εξαιτίας της Διαλειτουργικότητας. Επιπλέον, διαπιστώνουν ότι τόσο οι πολίτες όσο και οι επιχειρήσεις ανταποκρίνονται θετικά στην Διαλειτουργικότητα, αν και διαπιστώνεται η ίδια εικόνα για τις υπόλοιπες Δημόσιες Υπηρεσίες. Επομένως, σε σχέση με το 1^ο ερευνητικό ερώτημα, η απάντηση που προκύπτει από την περιγραφική στατιστική ανάλυση που προηγήθηκε είναι ότι η στάση των υπαλλήλων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας, είναι θετική.

Περαιτέρω, σε σχέση με το 2^ο ερευνητικό ερώτημα που ετέθη, σχετικά με το ποιοι είναι οι δημογραφικοί παράγοντες που σχετίζονται με τη στάση των υπαλλήλων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας, διαφαίνεται ότι ο παράγοντας ο οποίος σχετίζεται με τη στάση των υπαλλήλων είναι το επίπεδο εκπαίδευσης, με τους υπαλλήλους Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης να είναι περισσότερο επιφυλακτικοί από τους Υπαλλήλους Τεχνολογικής και Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης, απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας. Από την άλλη πλευρά, οι υπόλοιποι δημογραφικοί παράγοντες που εξετάστηκαν (Φύλο, Ηλικία, Εργασιακή Θέση-Βαθμίδα, Συνολικός χρόνος εργασιακής εμπειρίας) δεν βρέθηκαν να σχετίζονται με την στάση των υπαλλήλων απέναντι στο ζήτημα της Διαλειτουργικότητας.

Η έρευνα που διεξήχθη φαίνεται να έρχεται σε συμφωνία με την βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε, δεδομένου ότι διαπιστώθηκε ότι οι υπάλληλοι του συγκεκριμένου δημόσιου φορέα κρίνουν ότι η Διαλειτουργικότητα λειτουργεί βοηθητικά ως προς το έργο τους. Επιπλέον, διαπιστώνουν ότι τόσο οι πολίτες όσο και οι επιχειρήσεις ανταποκρίνονται θετικά ως προς την

Διαλειτουργικότητα, κάτι που επίσης αναμενόταν από την βιβλιογραφική επισκόπηση που πραγματοποιήθηκε. Επιπλέον, διαπιστώνεται – πάλι σε συμφωνία με την βιβλιογραφία – ότι υπάρχουν ζητήματα που σχετίζονται με την αρχιτεκτονική, την ασφάλεια και την εκπαίδευση των χρηστών τα οποία χρήζουν περαιτέρω βελτίωσης.

Η Διαλειτουργικότητα, όπως αποδεικνύεται τόσο από την βιβλιογραφική επισκόπηση όσο και από την έρευνα που διεξήχθη αντιμετωπίζεται θετικά από το σύνολο της κοινωνίας, ενώ επιπλέον αποτελεί ένα κρίσιμο εργαλείο της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, μέσω του οποίου διευκολύνονται μια σειρά από λειτουργίες του Δημοσίου και των χρηστών που θέλουν να κάνουν χρήση ορισμένων υπηρεσιών του Δημοσίου. Προς αυτή την κατεύθυνση, το Υπουργείο Μεταφορών και Υποδομών έχει κάνει σημαντικά βήματα, υιοθετώντας πλήθος στόχων και δράσεων σε συνεργασία με το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, στα πλαίσια της Διαλειτουργικότητας στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση.

Η παρούσα έρευνα έρχεται να συνεισφέρει στη βιβλιογραφία, αποτυπώνοντας τη στάση των υπαλλήλων συγκεκριμένου φορέα του Ελληνικού Δημοσίου – και συγκεκριμένα του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών – απέναντι στην Διαλειτουργικότητα, κάτι που δεν είχε μελετηθεί προγενέστερα. Υπό αυτό το πρίσμα, προτείνεται η διενέργεια παρόμοιας έρευνας και με άλλους Δημόσιους Φορείς προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει διαφοροποίηση των στάσεων των υπαλλήλων μεταξύ των φορέων και σε επόμενο στάδιο ίσως να διαπιστωθεί ο λόγος αυτής της διαφοροποίησης. Επιπλέον, θα ήταν χρήσιμη η διενέργεια παράλληλης ποιοτικής έρευνας, ώστε οι υπάλληλοι να μπορούν να εκφράσουν τις απόψεις τους απέναντι στη Διαλειτουργικότητα με περισσότερη ελευθερία και όχι κάτω από αυστηρά δομημένες ερωτήσεις και απαντήσεις. Με αυτό τον τρόπο, θα μπορούσαν να εξαχθούν ακόμα πιο χρήσιμα συμπεράσματα, τα οποία θα μπορούσαν να αποτελέσουν ίσως και οδηγό για επόμενους στόχους και δράσεις που σχετίζονται με τη Διαλειτουργικότητα.

Βιβλιογραφία

Alampay, G. and Umali, J., 2007. High Impact, Pro-Poor e-Governance Applications.

Alarabiat, A., Soares, D., Ferreira, L. and de Sá-Soares, F., 2018, May. Analyzing e-governance assessment initiatives: an exploratory study. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (pp. 1-10).

Anderson, C., 2012. *Makers: The new industrial revolution*. Random House.

Bason, C., 2018. *Leading public sector innovation: Co-creating for a better society*. Policy press.

Bostan, I. and Grosu, N., 2010. The social effects of the current economic crisis on the European Union labour market. *Revista de cercetare si interventie sociala*, 31, p.7.

Carter, L. and Bélanger, F., 2005. The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information systems journal*, 15(1), pp.5-25.

Charalabidis, Y., Lampathaki, F. and Askounis, D., 2009. A comparative analysis of national interoperability frameworks. *AMCIS 2009 Proceedings*, p.694.

Chatfield, A.T. and AlAnazi, J., 2015. Collaborative governance matters to e-government interoperability: An analysis of citizen-centric integrated interoperable e-government implementation in Saudi Arabia. *International Journal of Public Administration in the Digital Age (IJPADA)*, 2(3), pp.24-44.

Chesbrough, H.W., 2003. *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.

Cordella, A. and Bonina, C.M., 2012. A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government information quarterly*, 29(4), pp.512-520.

Corrêa, A.S., de Assis Mota, A., Mota, L.T.M. and Corrêa, P.L.P., 2014. A fuzzy rule-based system to assess e-government technical interoperability maturity level. *Transforming Government: People, Process and Policy*.

Coursey, D. and Norris, D.F., 2008. Models of e-government: Are they correct? An empirical assessment. *Public administration review*, 68(3), pp.523-536.

Cresswell, A.M., Sayogo, D.S. and Madrid, L., 2012. Assessing the value of investments in government interoperability. In *Enterprise Architecture for Connected E-Government: Practices and Innovations* (pp. 442-466). IGI Global.

CS Transform, 2011. E government interoperability: a comparative analysis of 30 countries. White paper by CS Transform. Available at: www.cstransform.com

Dawes, S.S., Pardo, T.A. and Cresswell, A.M., 2004. Designing electronic government information access programs: a holistic approach. *Government Information Quarterly*, 21(1), pp.3-23.

Deloitte Research. 2000. At the Dawn of e-Government: The Citizen as Customer. Deloitte & Touche. Διαθέσιμο στο: <http://www.epractice.eu/files/At%20the%20Dawn%20of%20e-Government%20-%20The%20Citizen%20as%20Customer.pdf>

DeNardis, L., 2010. E-Governance Policies for Interoperability and Open Standards. *Policy & Internet*, 2(3), pp.129-164.

Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S. and Tinkler, J., 2006. New public management is dead—long live digital-era governance. *Journal of public administration research and theory*, 16(3), pp.467-494.

European Commission, 2004. European Interoperability Framework for Pan-European eGovernment Services. Official Publications of the European Communities.

European Commission, 2010. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth, 2010–2010. Διαθέσιμο στο: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

European Commission, 2013. A vision for public services. Prepared by DG CONNECT after an expert workshop and open public consultation. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/vision-public-services>

European Commission, 2016. Communication on EU eGovernment Action Plan 2016–2020 – accelerating the digital transformation of government. Διαθέσιμο στο: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-eu-egovernment-action-plan-2016-2020-accelerating-digital-transformation>

European Commission, 2017. *New European Interoperability Framework - Promoting seamless services and data flows for European public administrations*. [online] Luxembourg. Available at: https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/eif_brochure_final.pdf [Accessed 20 February 2022].

European Communities, 2008. Draft Document as Basis for EIF 2.0. Official Publications of the European Communities. Available at:

Ford, T. C., Colombi, J. M., Graham, S. R., & Jacques, D. R. (2007). *Survey on interoperability measurement*. AIR FORCE INST OF TECH WRIGHT-PATTERSON AFB OH.

Gansky, L., 2010. *The mesh: Why the future of business is sharing*. Penguin.

Gascó-Hernández, M. ed., 2014. *Open government: Opportunities and challenges for public governance* (Nol. 4). Springer Science & Business Media.

Gottschalk, P., 2009. Maturity levels for interoperability in digital government. *Government information quarterly*, 26(1), pp.75-81.

Guédria, W., Naudet, Y. and Chen, D., 2008, November. Interoperability maturity models—survey and comparison—. In *OTM Confederated International Conferences" On the Move to Meaningful Internet Systems"* (pp. 273-282). Springer, Berlin, Heidelberg.

Harrison, T.M., Pardo, T.A. and Cook, M., 2012. Creating open government ecosystems: A research and development agenda. *Future Internet*, 4(4), pp.900-928.

Heeks, R., 2008. eGovernment for Development Information Exchange. *Web page project coordinated by the University of Manchester's Institute for Development*

Policy and Management. <http://www.egov4dev.org/transparency/definitions.shtml#accountability>.

Henning, F., 2018. A theoretical framework on the determinants of organisational adoption of interoperability standards in Government Information Networks. *Government Information Quarterly*, 35(4), pp.S61-S67.

Homburg, N., 2018. ICT, e-government and e-governance: bits & bytes for public administration. In *The Palgrave handbook of public administration and management in Europe* (pp. 347-361). Palgrave Macmillan, London.

Hood, C., 1991. A public management for all seasons?. *Public administration*, 69(1), pp.3-19.

Janssen, M. and Estevez, E., 2013. Lean government and platform-based governance—Doing more with less. *Government Information Quarterly*, 30, pp.S1-S8.

Klein, N., 2014. *This changes everything*. Penguin, Random House UK.

Klischewski, R. and Abubakr, R., 2010, January. Can e-government adopters benefit from a technology-first approach? The case of Egypt embarking on service-oriented architecture. In *2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1-10). IEEE.

Kompella, L., 2020. Socio-technical transitions and organizational responses: Insights from e-governance case studies. *Journal of Global Information Technology Management*, 23(2), pp.89-111.

Kubicek, H. and Cimander, R., 2009. Three dimensions of organizational interoperability. *European Journal of ePractice*, 6, pp.1-12.

Kubicek, H. and Cimander, R., 2009. Three dimensions of organizational interoperability. *European Journal of ePractice*, 6, pp.1-12.

Kubicek, H., 2008. Governance of interoperability in intergovernmental services towards an empirical taxonomy. In *Proceedings of the 6th international conference on Politics and information Systems, technologies and Applications: PiStA*.

Kubicek, H., Cimander, R. and Scholl, H.J., 2011. Layers of interoperability. In *Organizational interoperability in e-government* (pp. 85-96). Springer, Berlin, Heidelberg.

Kumar, N., 2015. E-governance for smart cities. In *E-governance for smart cities* (pp. 1-43). Springer, Singapore.

Lallana, E., C., 2008. e-Government Interoperability. United Nations Development Programme.

Lamharhar, H., Chiadmi, D. and Benhlima, L., 2014. How semantic technologies transform e-government domain: a comparative study and framework. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 8(1), pp.49-75.

Layne, K. and Lee, J., 2001. Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government information quarterly*, 18(2), pp.122-136.

Leal, J. and Sorando, D., 2016. Economic crisis, social change and segregation processes in Madrid. *Socio-Economic Segregation in European Capital Cities: East Meets West*, pp.214-237.

Lee, G. and Kwak, Y.H., 2012. An open government maturity model for social media-based public engagement. *Government information quarterly*, 29(4), pp.492-503.

Lewis, G.A., Morris, E., Simanta, S. and Wrage, L., 2008, February. Why standards are not enough to guarantee end-to-end interoperability. In *Seventh International Conference on Composition-Based Software Systems (ICCBSS 2008)* (pp. 164-173). IEEE.

Malotau, M., van der Harst, G., Achtsivassilis, J. and Hahndiek, F., 2007. Preparation for Update European Interoperability Framework 2.0—Final Report (Engagement 221402470).

McDermott, P., 2010. Building open government. *Government Information Quarterly*, 27(4), pp.401-413.

Millard, J., 2011. Are you being served?: Transforming E-government through service personalisation. *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, 7(4), pp.1-18.

Millard, J., 2015. Open governance systems: doing more with less. *Gov Inf Q. doi, 10*.

Millard, J., 2017. European Strategies for e-Governance to 2020 and Beyond. In *Government 3.0–Next Generation Government Technology Infrastructure and Services* (pp. 1-25). Springer, Cham.

Millard, J., 2018. Open governance systems: Doing more with more. *Government Information Quarterly*, 35(4), pp.S77-S87.

Misuraca, G., Broster, D. and Centeno, C., 2012. Digital Europe 2030: Designing scenarios for ICT in future governance and policy making. *Government Information Quarterly*, 29, pp.S121-S131.

Moore, M.H., 1995. *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard university press.

Morris, E., Levine, L., Meyers, C., Place, P. and Plakosh, D., 2004. Systems of systems interoperability. *SEI, Carnegie Mellon University, USA*.

NATO, 2003. NATO C3 Technical Architecture (NC3TA), Nersion 4.0 (NATO Allied Data Publication 34). <http://www.nato.int/docu/standard.htm>

Niehaves, B., 2007, September. Innovation processes in the public sector–New vistas for an interdisciplinary perspective on e-Government research?. In *International Conference on Electronic Government* (pp. 23-34). Springer, Berlin, Heidelberg.

Novakouski, M. and Lewis, G.A., 2012. *Interoperability in the e-Government Context*. Carnegie-Mellon Univ Pittsburgh PA Software Engineering Inst.

Open ePolicy Group, 2005. Roadmap for Open ICT Ecosystems. Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School. Available at: <https://cyber.harvard.edu/epolicy/roadmap.pdf>

Otjacques, B., Hitzelberger, P. and Feltz, F., 2007. Interoperability of e-government information systems: Issues of identification and data sharing. *Journal of management information systems*, 23(4), pp.29-51.

Pardo, T.A. and Tayi, G.K., 2007. Interorganizational information integration: A key enabler for digital government. *Government information quarterly*, 24(4), pp.691-715.

Pardo, T.A., Nam, T. and Burke, G.B., 2012. E-government interoperability: Interaction of policy, management, and technology dimensions. *Social Science Computer Review*, 30(1), pp.7-23.

Pascual, P., J. "Definition," 5–9. e-Government. eAsean Task Force, UNDP-APDIP, 2003. In Khan, F., Khan, S., & Zhang, B. (2010). *E-Government Challenges in Developing Countries: A Case Study of Pakistan. 2010 International Conference on Management of e-Commerce and e-Government*.

Ramesh, M., 2009. Economic crisis and its social impacts. *Global Social Policy*, 9(1_suppl), pp.79-99.

Ray, D., Gulla, U., Dash, S.S. and Gupta, M.P., 2011. A critical survey of selected government interoperability frameworks. *Transforming Government: People, Process and Policy*.

Robles, G., Gamalielsson, J. and Lundell, B., 2019, September. Setting up government 3.0 solutions based on open source software: the case of X-road. In *International Conference on Electronic Government* (pp. 69-81). Springer, Cham.

Saputro, R., Pappel, I., Nainsalu, H., Lips, S. and Draheim, D., 2020, April. Prerequisites for the adoption of the X-Road interoperability and data exchange framework: a comparative study. In *2020 Seventh International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG)* (pp. 216-222). IEEE.

Scholl, H.J. and Klischewski, R., 2007. E-government integration and interoperability: framing the research agenda. *International Journal of Public Administration*, 30(8-9), pp.889-920.

Sharma, S.K., 2006. E-Government services framework. In *Encyclopedia of E-Commerce, E-Government, and Mobile Commerce* (pp. 373-378). IGI Global.

Shehzad, H.M.F., Ibrahim, R.B., Yusof, A.F., Khaidzir, K.A.M., Iqbal, M. and Razzaq, S., 2021. The role of interoperability dimensions in building information modelling. *Computers in Industry*, 129, p.103444.

Simou, E. and Koutsogeorgou, E., 2014. Effects of the economic crisis on health and healthcare in Greece in the literature from 2009 to 2013: a systematic review. *Health policy*, 115(2-3), pp.111-119.

Stoker, G., 2006. Public value management: A new narrative for networked governance?. *The American review of public administration*, 36(1), pp.41-57.

Strack, F. and Deutsch, R., 2007. The role of impulse in social behavior.

Sulehat, N.A. and Taib, C.A., 2016. E-government information systems interoperability in developing countries. *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies*, 2(1), pp.49-60.

Tepsie, 2014. Research Programme Synthesis Report: final reports for practitioners, researchers, and policymakers. A deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe” (TEPSIE), European Commission – 7th Framework, Brussels: European Commission, DG Research. Available at: <<http://www.tepsie.eu>>.

Thaler, R.H. and Sunstein, C.R., 2008. Nudge: improving decisions about health. *Wealth, and Happiness*, 6, pp.14-38.

Tolk, A. and Muguira, J.A., 2003, September. The levels of conceptual interoperability model. In *Proceedings of the 2003 fall simulation interoperability workshop* (No. 7, pp. 1-11). Citeseer.

Transform, C.S., 2009. Beyond Interoperability: A New Policy Framework for e-Government. *CS Transform White Papers*. London, UK: CS Transform Limited. Retrieved on May 4th from http://www.cstransform.com/resources/white_papers/BeyondInteropN1.0.pdf.

Tripathi, R., Gupta, M.P. and Bhattacharya, J., 2013. Effect of organizational factors on interoperability adoption for Indian portals. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 7(3), pp.285-308.

UNDP, 2007. e-Government Interoperability: Overview. United Nations Development Programme. Available at: <https://www.unapcict.org/sites/default/files/2019-01/e-Government%20Interoperability%20-%20Overview.pdf>

van Neenstra, A.F. and Janssen, M., 2012. Policy implications of top-down and bottom-up patterns in E-government infrastructure development. In *Inverse Infrastructures*. Edward Elgar Publishing.

Narney, D.S., 2006. *Service transformation: A better service for citizens and businesses, a better deal for the taxpayer*. The Stationery Office.

Zeng, M.L., 2019. Interoperability. *KO Knowledge Organization*, 46(2), pp.122-146.

Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020. *Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025*. [online] Διαθέσιμο στο: <<http://www.opengov.gr/digitalandbrief/wp-content/uploads/downloads/2020/12/digitalstrategy.pdf>> [Accessed 23 July 2022].

Σπινέλλης, Δ., Βασιλάκης, Ν., Τσούμα, Ν. and Πουλούδη, Ν., 2018. *Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα - Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό*. [online] ΔιαΝΕΟσις - Οργανισμός Έρευνας & Ανάλυσης. Available at: <https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2018/03/EGov_Upd_090318.pdf> [Accessed 24 July 2022].

Παράρτημα

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΦΥΛΟ * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%

ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%

ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα *						
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;	50	100.0%	0	0.0%	50	100.0%

ΦΥΛΟ * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;		Total
		Ναι	Όχι	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	23	5	28
	Άνδρας	21	1	22
Total		44	6	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.067 ^a	1	.150		
Continuity Correction ^b	.999	1	.318		
Likelihood Ratio	2.280	1	.131		
Fisher's Exact Test				.211	.160
Linear-by-Linear Association	2.026	1	.155		
N of Valid Cases	50				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.64.

b. Computed only for a 2x2 table

ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;		Total
		Θετικά	Αρνητικά	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	21	7	28
	Άνδρας	18	4	22
Total		39	11	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.334 ^a	1	.563		
Continuity Correction ^b	.055	1	.815		
Likelihood Ratio	.338	1	.561		
Fisher's Exact Test				.734	.411
Linear-by-Linear Association	.327	1	.567		
N of Valid Cases	50				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.84.

b. Computed only for a 2x2 table

ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;	Total

		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	17	9	2	28
	Άνδρας	17	4	1	22
Total		34	13	3	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.559 ^a	2	.459
Likelihood Ratio	1.592	2	.451
Linear-by-Linear Association	1.246	1	.264
N of Valid Cases	50		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.32.

ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	25	2	1	28
	Άνδρας	21	1	0	22
Total		46	3	1	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.975 ^a	2	.614
Likelihood Ratio	1.353	2	.508
Linear-by-Linear Association	.881	1	.348
N of Valid Cases	50		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .44.

ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	4	24	0	28
	Άνδρας	2	19	1	22
Total		6	43	1	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.550 ^a	2	.461
Likelihood Ratio	1.927	2	.382
Linear-by-Linear Association	.881	1	.348
N of Valid Cases	50		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .44.

ΦΥΛΟ * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)

Crosstab

Count

		Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)				Total
		Περίπου 1 φορά την εβδομάδα	Περίπου 1 φορά τον μήνα	ΔΓ / ΔΑ	Περίπου 1 φορά τον χρόνο	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	17	9	1	1	28
	Άνδρας	14	7	0	1	22
Total		31	16	1	2	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.832 ^a	3	.842
Likelihood Ratio	1.206	3	.752
Linear-by-Linear Association	.047	1	.828
N of Valid Cases	50		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .44.

ΦΥΛΟ * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)

Crosstab

Count

		Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	2	24	2	28
	Άνδρας	4	18	0	22
Total		6	42	2	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.845 ^a	2	.241
Likelihood Ratio	3.591	2	.166
Linear-by-Linear Association	2.598	1	.107
N of Valid Cases	50		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .88.

ΦΥΛΟ * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	4	10	14	28
	Άνδρας	6	3	13	22
Total		10	13	27	50

Chi-Square Tests

	Nvalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.537 ^a	2	.171
Likelihood Ratio	3.695	2	.158
Linear-by-Linear Association	.029	1	.864
N of Valid Cases	50		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.40.

ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;		Total
		Θετικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	27	1	28
	Άνδρας	19	3	22
Total		46	4	50

Chi-Square Tests

	Nvalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.696 ^a	1	.193		
Continuity Correction ^b	.604	1	.437		
Likelihood Ratio	1.723	1	.189		

Fisher's Exact Test				.308	.219
Linear-by-Linear Association	1.662	1	.197		
N of Valid Cases	50				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.76.

b. Computed only for a 2x2 table

ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	25	1	2	28
	Ανδρας	19	1	2	22
Total		44	2	4	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.100 ^a	2	.951
Likelihood Ratio	.099	2	.952
Linear-by-Linear Association	.089	1	.765
N of Valid Cases	50		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .88.

ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;	Total

		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	14	8	6	28
	Άνδρας	7	8	7	22
Total		21	16	13	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.715 ^a	2	.424
Likelihood Ratio	1.734	2	.420
Linear-by-Linear Association	1.506	1	.220
N of Valid Cases	50		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.72.

ΦΥΛΟ * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΦΥΛΟ	Γυναίκα	12	0	16	28
	Άνδρας	11	1	10	22
Total		23	1	26	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.733 ^a	2	.420
Likelihood Ratio	2.105	2	.349
Linear-by-Linear Association	.438	1	.508
N of Valid Cases	50		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .44.

ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;		Total
		Ναι	Όχι	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	2	0	2
	35 - 44	12	2	14
	45 - 54	16	4	20
	55 - 64	14	0	14
Total		44	6	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.463 ^a	3	.326
Likelihood Ratio	5.193	3	.158
Linear-by-Linear Association	.601	1	.438
N of Valid Cases	50		

a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .24.

ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;		Total
		Θετικά	Αρνητικά	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	2	0	2
	35 - 44	10	4	14
	45 - 54	15	5	20

55 - 64	12	2	14
Total	39	11	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.507 ^a	3	.681
Likelihood Ratio	1.963	3	.580
Linear-by-Linear Association	.201	1	.654
N of Nalid Cases	50		

a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .44.

ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	2	0	0	2
	35 - 44	9	4	1	14
	45 - 54	11	7	2	20
	55 - 64	12	2	0	14
Total		34	13	3	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.914 ^a	6	.555
Likelihood Ratio	6.333	6	.387
Linear-by-Linear Association	.475	1	.491
N of Nalid Cases	50		

a. 8 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.

ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	1	0	1	2
	35 - 44	13	1	0	14
	45 - 54	19	1	0	20
	55 - 64	13	1	0	14
Total		46	3	1	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24.620 ^a	6	.000
Likelihood Ratio	7.253	6	.298
Linear-by-Linear Association	2.738	1	.098
N of Valid Cases	50		

a. 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	0	2	0	2
	35 - 44	0	14	0	14
	45 - 54	4	16	0	20
	55 - 64	2	11	1	14
Total		6	43	1	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.157 ^a	6	.406
Likelihood Ratio	7.855	6	.249
Linear-by-Linear Association	.414	1	.520
N of Valid Cases	50		

a. 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

ΗΛΙΚΙΑ * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)

Crosstab

Count

		Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)				Total
		Περίπου 1 φορά την εβδομάδα	Περίπου 1 φορά τον μήνα	ΔΓ / ΔΑ	Περίπου 1 φορά τον χρόνο	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	2	0	0	0	2
	35 - 44	8	5	0	1	14
	45 - 54	12	7	0	1	20
	55 - 64	9	4	1	0	14
Total		31	16	1	2	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.959 ^a	9	.838
Likelihood Ratio	6.070	9	.733
Linear-by-Linear Association	.000	1	.985
N of Valid Cases	50		

a. 12 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

ΗΛΙΚΙΑ * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)

Crosstab

Count

		Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	0	1	1	2
	35 - 44	2	12	0	14
	45 - 54	3	17	0	20
	55 - 64	1	12	1	14
Total		6	42	2	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.299 ^a	6	.039
Likelihood Ratio	7.544	6	.273
Linear-by-Linear Association	.018	1	.892
N of Valid Cases	50		

a. 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

ΗΛΙΚΙΑ * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	1	0	1	2
	35 - 44	3	4	7	14
	45 - 54	4	5	11	20
	55 - 64	2	4	8	14
Total		10	13	27	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.818 ^a	6	.936
Likelihood Ratio	2.095	6	.911
Linear-by-Linear Association	.497	1	.481
N of Nalid Cases	50		

a. 8 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;		Total
		Θετικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	2	0	2
	35 - 44	13	1	14
	45 - 54	18	2	20
	55 - 64	13	1	14
Total		46	4	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.311 ^a	3	.958
Likelihood Ratio	.464	3	.927
Linear-by-Linear Association	.038	1	.845
N of Nalid Cases	50		

a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .16.

ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	2	0	0	2
	35 - 44	12	1	1	14
	45 - 54	19	1	0	20
	55 - 64	11	0	3	14
Total		44	2	4	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	6.258 ^a	6	.395
Likelihood Ratio	7.586	6	.270
Linear-by-Linear Association	1.239	1	.266
N of Valid Cases	50		

a. 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

**ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
στη Διαλειτουργικότητα;**

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	1	0	1	2
	35 - 44	5	8	1	14
	45 - 54	9	5	6	20
	55 - 64	6	3	5	14
Total		21	16	13	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	7.397 ^a	6	.286

Likelihood Ratio	8.230	6	.222
Linear-by-Linear Association	.234	1	.629
N of Valid Cases	50		

a. 7 cells (58.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .52.

ΗΛΙΚΙΑ * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΗΛΙΚΙΑ	25 - 34	0	0	2	2
	35 - 44	6	0	8	14
	45 - 54	9	1	10	20
	55 - 64	8	0	6	14
Total		23	1	26	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.030 ^a	6	.673
Likelihood Ratio	5.078	6	.534
Linear-by-Linear Association	1.694	1	.193
N of Valid Cases	50		

a. 6 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;

Crosstab

Count

	Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;	Total

		Ναι	Όχι	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	8	5	13
	ΤΕ	19	1	20
	ΠΕ	17	0	17
Total		44	6	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.866 ^a	2	.003
Likelihood Ratio	11.429	2	.003
Linear-by-Linear Association	9.390	1	.002
N of Valid Cases	50		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.56.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;		Total
		Θετικά	Αρνητικά	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	6	7	13
	ΤΕ	18	2	20
	ΠΕ	15	2	17
Total		39	11	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.399 ^a	2	.006
Likelihood Ratio	9.427	2	.009
Linear-by-Linear Association	6.653	1	.010
N of Valid Cases	50		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.86.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;

Crosstab

Count		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	4	8	1	13
	ΤΕ	17	2	1	20
	ΠΕ	13	3	1	17
Total		34	13	3	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.515 ^a	4	.014
Likelihood Ratio	12.026	4	.017
Linear-by-Linear Association	3.947	1	.047
N of Valid Cases	50		

a. 5 cells (55.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .78.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;

Crosstab

Count		Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	12	1	0	13
	ΤΕ	18	1	1	20
	ΠΕ	16	1	0	17
Total		46	3	1	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.613 ^a	4	.806
Likelihood Ratio	1.942	4	.746
Linear-by-Linear Association	.041	1	.840
N of Nalid Cases	50		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	1	12	0	13
	ΤΕ	1	18	1	20
	ΠΕ	4	13	0	17
Total		6	43	1	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.678 ^a	4	.322
Likelihood Ratio	4.861	4	.302
Linear-by-Linear Association	1.717	1	.190
N of Nalid Cases	50		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)

Crosstab

Count

	Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)				Total
	Περίπου 1 φορά την εβδομάδα	Περίπου 1 φορά τον μήνα	ΔΓ / ΔΑ	Περίπου 1 φορά τον χρόνο	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΕ	9	4	0	0	13
ΤΕ	11	7	0	2	20
ΠΕ	11	5	1	0	17
Total	31	16	1	2	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.327 ^a	6	.503
Likelihood Ratio	6.210	6	.400
Linear-by-Linear Association	.073	1	.787
N of Nalid Cases	50		

a. 7 cells (58.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)

Crosstab

Count

	Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)			Total
	Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΕ	1	12	0	13
ΤΕ	4	15	1	20
ΠΕ	1	15	1	17
Total	6	42	2	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.854 ^a	4	.582

Likelihood Ratio	3.328	4	.504
Linear-by-Linear Association	.375	1	.541
N of Valid Cases	50		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .52.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	0	0	13	13
	ΤΕ	6	4	10	20
	ΠΕ	4	9	4	17
Total		10	13	27	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.185 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	24.702	4	.000
Linear-by-Linear Association	10.905	1	.001
N of Valid Cases	50		

a. 5 cells (55.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.60.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;		Total
		Θετικά	ΔΓ / ΔΑ	

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	12	1	13
	ΤΕ	19	1	20
	ΠΕ	15	2	17
Total		46	4	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.574 ^a	2	.751
Likelihood Ratio	.570	2	.752
Linear-by-Linear Association	.207	1	.649
N of Nalid Cases	50		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.04.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	11	1	1	13
	ΤΕ	18	1	1	20
	ΠΕ	15	0	2	17
Total		44	2	4	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.727 ^a	4	.786
Likelihood Ratio	2.305	4	.680
Linear-by-Linear Association	.004	1	.949
N of Nalid Cases	50		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .52.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	0	7	6	13
	ΤΕ	8	7	5	20
	ΠΕ	13	2	2	17
Total		21	16	13	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.822 ^a	4	.001
Likelihood Ratio	22.660	4	.000
Linear-by-Linear Association	13.505	1	.000
N of Valid Cases	50		

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.38.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΔΕ	0	1	12	13
	ΤΕ	11	0	9	20
	ΠΕ	12	0	5	17
Total		23	1	26	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
--	-------	----	-----------------------

Pearson Chi-Square	17.331 ^a	4	.002
Likelihood Ratio	22.375	4	.000
Linear-by-Linear Association	12.518	1	.000
N of Valid Cases	50		

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;		Total
		Ναι	Όχι	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	31	6	37
	Τμηματάρχης	10	0	10
	Διευθυντής	3	0	3
Total		44	6	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.396 ^a	2	.302
Likelihood Ratio	3.893	2	.143
Linear-by-Linear Association	2.027	1	.155
N of Valid Cases	50		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .36.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;		Total
		Θετικά	Αρνητικά	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	28	9	37
	Τμηματάρχης	9	1	10
	Διευθυντής	2	1	3
Total		39	11	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	1.180 ^a	2	.554
Likelihood Ratio	1.316	2	.518
Linear-by-Linear Association	.091	1	.762
N of Valid Cases	50		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .66.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	23	12	2	37
	Τμηματάρχης	8	1	1	10
	Διευθυντής	3	0	0	3
Total		34	13	3	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	3.671 ^a	4	.452
Likelihood Ratio	4.784	4	.310

Linear-by-Linear Association	1.549	1	.213
N of Valid Cases	50		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .18.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;

Crosstab

Count		Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	33	3	1	37
	Τμηματάρχης	10	0	0	10
	Διευθυντής	3	0	0	3
Total		46	3	1	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.528 ^a	4	.822
Likelihood Ratio	2.529	4	.639
Linear-by-Linear Association	1.143	1	.285
N of Valid Cases	50		

a. 7 cells (77.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .06.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;

Crosstab

Count			Total
		Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;	

		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	3	34	0	37
	Τμηματάρχης	2	7	1	10
	Διευθυντής	1	2	0	3
Total		6	43	1	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.716 ^a	4	.152
Likelihood Ratio	5.559	4	.235
Linear-by-Linear Association	.875	1	.349
N of Nalid Cases	50		

a. 7 cells (77.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .06.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)

Crosstab

Count

		Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)				Total
		Περίπου 1 φορά την εβδομάδα	Περίπου 1 φορά τον μήνα	ΔΓ / ΔΑ	Περίπου 1 φορά τον χρόνο	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	24	11	0	2	37
	Τμηματάρχης	6	3	1	0	10
	Διευθυντής	1	2	0	0	3
Total		31	16	1	2	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.355 ^a	6	.385
Likelihood Ratio	5.887	6	.436
Linear-by-Linear Association	.191	1	.662
N of Nalid Cases	50		

a. 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .06.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)

Crosstab

Count		Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	6	30	1	37
	Τμηματάρχης	0	9	1	10
	Διευθυντής	0	3	0	3
Total		6	42	2	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.456 ^a	4	.485
Likelihood Ratio	4.828	4	.305
Linear-by-Linear Association	1.965	1	.161
N of Valid Cases	50		

a. 7 cells (77.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;

Crosstab

Count		Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	9	7	21	37
	Τμηματάρχης	1	4	5	10
	Διευθυντής	0	2	1	3
Total		10	13	27	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.141 ^a	4	.273
Likelihood Ratio	5.255	4	.262
Linear-by-Linear Association	.029	1	.864
N of Nalid Cases	50		

a. 5 cells (55.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;		Total
		Θετικά	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	34	3	37
	Τμηματάρχης	10	0	10
	Διευθυντής	2	1	3
Total		46	4	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.486 ^a	2	.175
Likelihood Ratio	3.234	2	.198
Linear-by-Linear Association	.409	1	.523
N of Nalid Cases	50		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .24.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	34	2	1	37
	Τμηματάρχης	8	0	2	10
	Διευθυντής	2	0	1	3
Total		44	2	4	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.499 ^a	4	.165
Likelihood Ratio	5.861	4	.210
Linear-by-Linear Association	4.180	1	.041
N of Valid Cases	50		

a. 7 cells (77.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	14	14	9	37
	Τμηματάρχης	5	2	3	10
	Διευθυντής	2	0	1	3
Total		21	16	13	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.707 ^a	4	.608
Likelihood Ratio	3.638	4	.457
Linear-by-Linear Association	.184	1	.668
N of Nalid Cases	50		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .78.

Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count		Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
Εργασιακή Θέση - Βαθμίδα	Υπάλληλος	15	1	21	37
	Τμηματάρχης	6	0	4	10
	Διευθυντής	2	0	1	3
Total		23	1	26	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.935 ^a	4	.748
Likelihood Ratio	2.173	4	.704
Linear-by-Linear Association	1.463	1	.226
N of Nalid Cases	50		

a. 6 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .06.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε ότι η Διαλειτουργικότητα εξυπηρετεί το σκοπό λειτουργίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών;		Total
		Ναι	Όχι	
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας	< 6 μήνες	1	0	1
	4 - 9 έτη	3	0	3
	10 - 15 έτη	9	1	10
	16 - 25 έτη	19	5	24
	25+ έτη	12	0	12
Total		44	6	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	3.993 ^a	4	.407
Likelihood Ratio	5.627	4	.229
Linear-by-Linear Association	.006	1	.940
N of Valid Cases	50		

a. 7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;

Crosstab

Count		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα έχει αλλάξει τις συνθήκες εργασίας σας;		Total
		Θετικά	Αρνητικά	
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας	< 6 μήνες	1	0	1
	4 - 9 έτη	3	0	3
	10 - 15 έτη	6	4	10
	16 - 25 έτη	19	5	24
	25+ έτη	10	2	12
Total		39	11	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.234 ^a	4	.519
Likelihood Ratio	3.854	4	.426
Linear-by-Linear Association	.029	1	.865
N of Nalid Cases	50		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .22.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως η Διαλειτουργικότητα μπορεί να απειλήσει τη θέση εργασίας σας στο μέλλον ή να δημιουργήσει μια νέα, καλύτερη για εσάς;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	1	0	0	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	3	0	0	3
	10 - 15 έτη	5	4	1	10
	16 - 25 έτη	15	7	2	24
	25+ έτη	10	2	0	12
Total		34	13	3	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.333 ^a	8	.721
Likelihood Ratio	7.159	8	.520
Linear-by-Linear Association	.118	1	.731
N of Nalid Cases	50		

a. 11 cells (73.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .06.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως επέρχονται αισθητές διοικητικές αλλαγές με την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	0	0	1	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	3	0	0	3
	10 - 15 έτη	10	0	0	10
	16 - 25 έτη	22	2	0	24
	25+ έτη	11	1	0	12
Total		46	3	1	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	51.178 ^a	8	.000
Likelihood Ratio	11.723	8	.164
Linear-by-Linear Association	3.317	1	.069
N of Valid Cases	50		

a. 12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως ο δείκτης Διαλειτουργικότητας είναι ικανοποιητικός στο περιβάλλον εργασίας σας;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	0	1	0	1

Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	0	3	0	3
	10 - 15 έτη	1	9	0	10
	16 - 25 έτη	3	21	0	24
	25+ έτη	2	9	1	12
Total		6	43	1	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.188 ^a	8	.840
Likelihood Ratio	4.336	8	.826
Linear-by-Linear Association	.088	1	.767
N of Nalid Cases	50		

a. 12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)

Crosstab

Count		Πόσο συχνά συναντάτε τεχνικά προβλήματα; (Εβδομάδα, Μήνας, Χρόνος)				Total
		Περίπου 1 φορά την εβδομάδα	Περίπου 1 φορά τον μήνα	ΔΓ / ΔΑ	Περίπου 1 φορά τον χρόνο	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	1	0	0	0	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	1	2	0	0	3
	10 - 15 έτη	4	5	0	1	10
	16 - 25 έτη	16	6	1	1	24
	25+ έτη	9	3	0	0	12
Total		31	16	1	2	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2-sided)

Pearson Chi-Square	7.458 ^a	12	.826
Likelihood Ratio	8.295	12	.762
Linear-by-Linear Association	1.401	1	.237
N of Valid Cases	50		

a. 16 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)

Crosstab

Count

		Μπορείτε να επιλύσετε μόνοι σας τα ζητήματα που προκύπτουν; (Θετική απάντηση για επίλυση άνω του 60% χωρίς τεχνική βοήθεια)			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	0	0	1	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	0	3	0	3
	10 - 15 έτη	2	8	0	10
	16 - 25 έτη	3	20	1	24
	25+ έτη	1	11	0	12
Total		6	42	2	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26.230 ^a	8	.001
Likelihood Ratio	9.947	8	.269
Linear-by-Linear Association	.995	1	.319
N of Valid Cases	50		

a. 12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;

Crosstab

Count

		Πιστεύετε πως τα παρεχόμενα συστήματα ασφαλείας είναι ικανοποιητικά;			Total
		Ναι	Όχι	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	0	0	1	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	2	1	0	3
	10 - 15 έτη	2	3	5	10
	16 - 25 έτη	4	7	13	24
	25+ έτη	2	2	8	12
Total		10	13	27	50

Chi-Square Tests

	N value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.943 ^a	8	.543
Likelihood Ratio	7.728	8	.460
Linear-by-Linear Association	1.520	1	.218
N of Valid Cases	50		

a. 11 cells (73.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΠΟΛΙΤΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;		Total
		Θετικά	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	1	0	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	3	0	3
	10 - 15 έτη	10	0	10
	16 - 25 έτη	21	3	24
	25+ έτη	11	1	12
Total		46	4	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.880 ^a	4	.758
Likelihood Ratio	2.908	4	.573
Linear-by-Linear Association	.771	1	.380
N of Nalid Cases	50		

a. 7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας	< 6 μήνες	1	0	0	1
	4 - 9 έτη	3	0	0	3
	10 - 15 έτη	9	0	1	10
	16 - 25 έτη	22	2	0	24
	25+ έτη	9	0	3	12
Total		44	2	4	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.129 ^a	8	.332
Likelihood Ratio	10.565	8	.228
Linear-by-Linear Association	2.125	1	.145
N of Nalid Cases	50		

a. 12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται οι ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	0	0	1	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	2	1	0	3
	10 - 15 έτη	4	5	1	10
	16 - 25 έτη	11	7	6	24
	25+ έτη	4	3	5	12
Total		21	16	13	50

Chi-Square Tests

	Nalve	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	7.754 ^a	8	.458
Likelihood Ratio	8.324	8	.402
Linear-by-Linear Association	.537	1	.464
N of Nalid Cases	50		

a. 11 cells (73.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .26.

Συνολικός Χρόνος Εργασιακής Εμπειρίας * Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;

Crosstab

Count

		Πώς ανταποκρίνονται τα ΑΛΛΑ ΚΡΑΤΗ στη Διαλειτουργικότητα;			Total
		Θετικά	Αρνητικά	ΔΓ / ΔΑ	
Συνολικός Χρόνος	< 6 μήνες	0	0	1	1
Εργασιακής Εμπειρίας	4 - 9 έτη	1	0	2	3
	10 - 15 έτη	4	0	6	10
	16 - 25 έτη	11	1	12	24
	25+ έτη	7	0	5	12
Total		23	1	26	50

Chi-Square Tests

	Nalue	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.078 ^a	8	.929
Likelihood Ratio	3.813	8	.874
Linear-by-Linear Association	1.758	1	.185
N of Nalid Cases	50		

a. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.