



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ



Τίτλος Διπλωματικής

**Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών
Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο Τομέα: Ανάλυση
Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων**

Λαμπρινή Τσεκούρα

AM: 3262024015, Email: icsdm624015@icsd.aegean.gr

Επιβλέπων Επίκουρος Καθηγητής, Χαράλαμπος
Αλεξόπουλος

Μάρτιος, 2026
www.aegean.icsd.gr/is-lab

Η Διπλωματική Εργασία παρουσιάστηκε ενώπιον
του Διδακτικού Προσωπικού του Πανεπιστημίου Αιγαίου
Σε Μερική Εκπλήρωση των απαιτήσεων για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος
ειδίκευσης «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση»

Η ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ
ΕΠΙΚΥΡΩΝΕΙ ΤΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Της Λαμπρινής Τσεκούρα

Επιβλέπων Επίκουρος Καθηγητής
Χαράλαμπος Αλεξόπουλος,

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών
και Επικοινωνιακών Συστημάτων

Μέλος Καθηγητής Γιάννης Χραλαμπίδης

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών
και Επικοινωνιακών Συστημάτων

Μέλος Επίκουρη Καθηγήτρια Βασιλική Διαμαντοπούλου

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών
και Επικοινωνιακών Συστημάτων

© 2026

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Λαμπρινή Τσεκούρα

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα λευκή

Πρόλογος και Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών και είναι αποτέλεσμα μιας απαιτητικής αλλά ιδιαίτερα δημιουργικής εκπαιδευτικής και ερευνητικής διαδρομής. Η διαδικασία συγγραφής της υπήρξε πολυσύνθετη και χρονοβόρα, προσφέροντας παράλληλα τη δυνατότητα εμβάθυνσης σε ένα αντικείμενο με αυξημένη επιστημονική και πρακτική σημασία για τη σύγχρονη δημόσια διοίκηση.

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Χαράλαμπο Αλεξόπουλο για την καθοδήγηση, τις παρατηρήσεις και τη στήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας. Η επιστημονική του συμβολή υπήρξε καθοριστική για τη διαμόρφωση της μεθοδολογικής προσέγγισης και την ωρίμανση της ερευνητικής σκέψης.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω επίσης στα στελέχη των δημόσιων φορέων που ανταποκρίθηκαν στο ερωτηματολόγιο της έρευνας και διέθεσαν τον χρόνο και τη γνώση τους, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη συγκέντρωση πολύτιμων εμπειρικών δεδομένων, χωρίς τα οποία η παρούσα μελέτη δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια, τους φίλους και όλους όσους στάθηκαν αρωγοί στην προσπάθεια αυτή, προσφέροντας υποστήριξη και κατανόηση καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών και της συγγραφής της εργασίας

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα λευκή

Περίληψη

Η παρούσα εργασία μελετά διορθωτικές ενέργειες και αντίμετρα για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων σε Ελληνικούς δημόσιους φορείς. Σκοπός είναι να αξιολογηθούν οι προτεινόμενες παρεμβάσεις από εξειδικευμένα στελέχη δημόσιων φορέων με στόχο την υιοθέτηση, την προώθηση, τον διαμοιρασμό και την επαναχρησιμοποίηση των ανοικτών κυβερνητικών δεδομένων. Σε θεωρητικό υπόβαθρο αναλύονται βασικές έννοιες, η αποτελεσματικότητα, η οργάνωση και οι προϋποθέσεις υιοθέτησης των ανοικτών δεδομένων, το νομικό πλαίσιο, η κατάσταση σε Ελλάδα και εξωτερικό, καθώς και τα εμπόδια προώθησης των ανοικτών δεδομένων και οι διορθωτικές παρεμβάσεις που εντοπίστηκαν κατόπιν μελέτης της βιβλιογραφίας.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε ερευνητικό επίπεδο είναι μεικτή SLR και ποσοτική απλή περιγραφική (expert-based αξιολόγηση), με τη χρήση ερωτηματολογίου. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου σχεδιάστηκαν ώστε να συλλέγουν τόσο ποσοτικά δεδομένα, μέσω κλιμάκων αξιολόγησης, όσο και ποιοτικά δεδομένα, μέσω ανοικτών ερωτήσεων, υποστηρίζοντας τη μικτή μεθοδολογική προσέγγιση της έρευνας. Τα αποτελέσματα έδειξαν θετική στάση και σε γενικές γραμμές υψηλές βαθμολογίες κυρίως για τα ανθρώπινα, οργανωσιακά και τεχνικά αντίμετρα χαμηλής πολυπλοκότητας ως προς την αποτελεσματικότητα τους. Παρουσιάζονται τα αντίμετρα με την υψηλότερη και με την χαμηλότερη αξιολόγηση και πραγματοποιείται μια ιεράρχηση – προτεραιοποίηση καθώς και ένα εννοιολογικό εργαλείο υποστήριξης αποφάσεων.

Συμπερασματικά, οι προτεινόμενες παρεμβάσεις κρίνονται ως αποτελεσματικές, απαραίτητες και κρίσιμες για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων, αναδεικνύοντας την ανάγκη πρακτικών εφαρμογών. Η παρούσα έρευνα συνεισφέρει ουσιαστικά στη γεφύρωση της θεωρίας των ανοικτών δεδομένων με την πρακτική εφαρμογή πολιτικών στον δημόσιο τομέα.

Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης

Κατά την προετοιμασία της παρούσας εργασίας, η συγγραφέας χρησιμοποίησε τα εργαλεία Grammarly και OpenAI με σκοπό τη βελτίωση της γλωσσικής διατύπωσης και την ενίσχυση της σαφήνειας στην επικοινωνία. Μετά τη χρήση αυτού του εργαλείου/της υπηρεσίας, ο/οι συγγραφέας επανεξέτασε, επεξεργάστηκε το περιεχόμενο, το προσάρμοσε ώστε να αποτελεί δικό τους έργο και επικύρωσε το τελικό αποτέλεσμα όπου ήταν απαραίτητο, αναλαμβάνοντας πλήρη ευθύνη για το περιεχόμενο της δημοσίευσης.

Abstract

This thesis examines corrective actions and countermeasures for the adoption of open data in Greek public sector organizations. The aim is to evaluate the proposed interventions through assessments provided by specialized public sector officials, with a focus on the adoption, promotion, sharing, and reuse of open government data. The theoretical background analyzes key concepts related to open data, including effectiveness, organizational aspects, and prerequisites for adoption, the legal framework, the current state of open data in Greece and internationally, as well as the barriers to open data promotion and the corrective interventions identified through a systematic review of the literature.

The research methodology follows a mixed-methods approach, combining a Systematic Literature Review (SLR) with a quantitative descriptive expert-based evaluation using a questionnaire. The questionnaire was designed to collect both quantitative data, through rating scales, and qualitative data, through open-ended questions, thereby supporting the mixed methodological approach of the study. The results indicate a generally positive attitude and relatively high scores, particularly for human, organizational, and low-complexity technical countermeasures in terms of perceived effectiveness. The study presents both the highest- and lowest-rated countermeasures and proceeds with their prioritization and ranking, culminating in the development of a conceptual decision-support tool.

In conclusion, the proposed interventions are considered effective, necessary, and critical for the adoption of open data, highlighting the need for practical implementation. This research makes a meaningful contribution by bridging open data theory with the practical implementation of public sector policies.

Use of Artificial Intelligence

During the preparation of this work, the author used the tools Grammarly and OpenAI in order to improve the language formulation and enhance clarity in communication. After using this tool/service, the author reviewed and edited the content, adapted it so that it constitutes their own work, and validated the final outcome where necessary, taking full responsibility for the content of the publication.

Contents

Πρόλογος και Ευχαριστίες	4
Περίληψη.....	6
Abstract	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.1 Πλαίσιο, Σημασία και Σπουδαιότητα της Έρευνας	10
1.2 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας.....	11
1.3 Αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας.....	13
1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	13
1.5 Δομή Εργασίας	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	16
2.1 Open Government Data (OGD) - Ορισμοί: Ανοικτά Δεδομένα, OGD, Διακυβέρνηση, Επαναχρησιμοποίηση	16
2.2 Διακυβέρνηση και Οργάνωσιακές Προϋποθέσεις Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων (ρόλοι και λογοδοσία)	18
2.3 Τεχνικές και Ανθρώπινες Προϋποθέσεις Υιοθέτησης Ανοικτών Δεδομένων	19
2.4 Νομικό Πλαίσιο Διακυβέρνησης και Ανοικτών Δεδομένων και Οφέλη Χρήσης τους ..	20
2.5 Διεθνής Κατάσταση των Ανοικτών Δεδομένων: Τάσεις και Ενδεικτικές Πρακτικές.....	22
2.6 Η Κατάσταση και οι Πηγές Ανοικτών Δεδομένων στην Ελλάδα	23
2.7 Τα Εμπόδια στη Υιοθέτηση των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων.....	25
2.8 Διορθωτικές Ενέργειες – Αντίμετρα στην Υιοθέτηση των Ανοικτών Δεδομένων.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	33
3.1 Εισαγωγή στο Ερευνητικό Μέρος	33
3.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση και Τύπος Έρευνας.....	34
3.3 Ερευνητικό Εργαλείο: Σχεδιασμός, Θεωρητική Θεμελίωση και Δομή του Ερωτηματολογίου	36
3.4 Κλίμακες Μέτρησης και Κριτήρια Αξιολόγησης Διορθωτικών Παρεμβάσεων.....	37
3.5 Δείγμα της Έρευνας και Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων.....	37

3.6 Στρατηγική και Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	39
4.1 Συνολική Παρουσίαση Ποσοτικών Αποτελεσμάτων.....	39
4.2 Κατάταξη/Ιεράρχηση Διορθωτικών Παρεμβάσεων – Αντιμέτρων (βάσει αντιλαμβανόμενης αποτελεσματικότητας)	41
4.3 Αξιολόγηση Διορθωτικών Παρεμβάσεων ανά Θεματική Ομάδα	48
(Αποτελεσματικότητα ανά κατηγορία αντιμέτρων)	48
4.4 Προτεραιοποίηση Διορθωτικών Παρεμβάσεων βάσει Ζωνών Αποτελεσματικότητας: Συγκριτική Σύνθεση Αποτελεσμάτων.....	51
4.5 Διαφοροποιήσεις Αξιολόγησης των Αντιμέτρων ανά Τύπο Φορέα	56
4.6 Αποτελέσματα Ανάλυσης Ανοικτών Απαντήσεων	57
4.7 Σύνθεση Ευρημάτων Ποσοτικών και Ποιοτικών Αποτελεσμάτων.....	61
4.8 Σχεδιασμός Εργαλείου Υποστήριξης Αποφάσεων για την Αντιστοίχιση Εμποδίων και Διορθωτικών Παρεμβάσεων	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	73
Βιβλιογραφικές Παραπομπές	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Πλαίσιο, Σημασία και Σπουδαιότητα της Έρευνας

Η σημασία των ανοικτών δεδομένων στη σύγχρονη ψηφιακή διακυβέρνηση είναι καθοριστική και πολυεπίπεδη, καθώς συνδέεται άμεσα με την ενίσχυση της δημοκρατίας, της διαφάνειας, την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης, την ενεργή συμμετοχή των πολιτών και της καινοτομίας στον δημόσιο τομέα. Δεν αποτελούν απλώς τεχνική πρακτική δημοσίευσης πληροφοριών, αλλά ολοκληρωμένη πολιτική παρέμβαση στο τρόπο λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης με στόχο την παραγωγή αξίας (Open Data Charter, 2015 & Khurshid, Zakaria, Rashid, Ahmad, Arfeen, & Shehzad, 2020).

Στη διεθνή κοινότητα η αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων αποτελεί σημαντικό μέσο για τη βελτίωση παροχής δημόσιων υπηρεσιών, ενισχύει την αποδοτικότητα, την εμπιστοσύνη του κοινού, τη λογοδοσία και συμβάλλει στη δημιουργία κοινωνικής και οικονομικής αξίας (Janssen, Charalabidis, & Zuiderwijk, 2012). Η Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω κανονιστικού και νομικού πλαισίου (Οδηγία 2003/98/ΕΚ), ωθεί τα κράτη μέλη να διαθέτουν ελεύθερα δεδομένα του δημοσίου φορέα σε ανοικτές και μηχαναγνώσιμες μορφές, ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται από πολίτες, επιχειρήσεις και ερευνητές. Αντίστοιχα και σε διεθνές επίπεδο, οργανισμοί όπως ο ΟΟΣΑ (OECD), αναδεικνύουν τη σπουδαιότητα των ανοικτών δεδομένων στη δημόσια πολιτική και στην ενίσχυση της δημόσιας αξίας (Ubaldi, 2013).

Αν και η σημασία των ανοικτών δεδομένων είναι ευρέως αναγνωρισμένη, επιστημονικές μελέτες παρουσιάζουν αρκετές δυσκολίες και εμπόδια στην αποτελεσματική χρήση και αξιοποίηση τους. Τα προβλήματα και οι αδυναμίες που παρουσιάζονται είναι τεχνικής, οργανωσιακής, ανθρώπινης και θεσμικής φύσεως, όπως η έλλειψη δεξιοτήτων και εκπαίδευσης, η αντίσταση στην αλλαγή και αδυναμίες στη διακυβέρνηση των δεδομένων. Υπάρχει λοιπόν ένα κενό εφαρμογής στον Ελληνικό δημόσιο τομέα αναφορικά με τα ανοικτά δεδομένα (Zuiderwijk, Janssen, Choenni, Meijer, & Alibaks, 2014; Attard Orlandi, Scerri, Aueret, 2015).

Το πλαίσιο και η σημασία της παρούσας μελέτης αφορά τα Ανοικτά Κυβερνητικά Δεδομένα , χωρίς να εστιάζει στις προκλήσεις και τα εμπόδια που περιορίζουν την υιοθέτηση και επαναχρησιμοποίηση τους από τους δημόσιους φορείς, αλλά κυρίως εστιάζει στις διορθωτικές ενέργειες και τα αντίμετρα τα οποία μπορούν να συμβάλλουν καταλυτικά στη βελτίωση της αποτελεσματικής υιοθέτησης και αξιοποίησης των ανοικτών δεδομένων. Οι

περιορισμένοι διοικητικοί και οικονομικοί πόροι των δημόσιων φορέων καθιστούν αναγκαία και κρίσιμη την αξιολόγηση των αντιμέτρων, ώστε να υπάρξει ορθή ιεράρχηση και επιλογή.

Βασικό ζητούμενο πλέον δεν αποτελεί η σύσταση και η διαμόρφωση απλά πολιτικών, αλλά η μετάβαση σε πρακτικές λύσεις και υλοποιήσεις. Αν και η βιβλιογραφία περιλαμβάνει εκτενή ανάλυση των προκλήσεων υιοθέτησης OGD, οι μελέτες που εστιάζουν συστηματικά στα αντίμετρα και στην αξιολόγηση της καταλληλότητάς τους για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων προκλήσεων παραμένουν περιορισμένες (Janssen et al., 2012; Ubaldi, 2013). Η έλλειψη λοιπόν σχετικής βιβλιογραφίας δημιουργεί ανάγκες για έρευνα σε επίπεδο διορθωτικών λύσεων και αντιμέτρων ως προς τα εμπόδια δημοσίευσης και αξιοποίησης ανοικτών δεδομένων. Η αξιολόγηση των διορθωτικών παρεμβάσεων θα συνδράμει στη μετάβαση από το θεωρητικό πλαίσιο των ανοικτών δεδομένων σε εφαρμόσιμες πρακτικές.

1.2 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η συστηματική μελέτη, οργάνωση, ανάλυση και αξιολόγηση των διορθωτικών ενεργειών – αντιμέτρων, για την καλύτερη αντιμετώπιση των εμποδίων και την ορθή και αποτελεσματική υιοθέτηση και αξιοποίηση των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων στον Ελληνικό δημόσιο τομέα. Η εμπειρική αξιολόγηση διορθωτικών παρεμβάσεων – αντιμέτρων που έχουν ήδη εντοπιστεί και τεκμηριωθεί από τη βιβλιογραφία με στόχο την ενίσχυση της υιοθέτησης και αξιοποίησης των ανοικτών δεδομένων αποτελεί προτεραιότητα της παρούσας έρευνας. Σε αντίθεση με ένα μεγάλο μέρος της διεθνούς βιβλιογραφίας η οποία παρουσιάζει τα προβλήματα και τα εμπόδια υιοθέτησης των ανοικτών δεδομένων, η παρούσα μελέτη εστιάζει στο “τι μπορεί να γίνει” για να ξεπεραστούν τα εμπόδια, τονίζοντας την ανάγκη πρακτικών και εφαρμόσιμων πλέον λύσεων και πολιτικών και όχι στην ανάλυση των αιτιών και προβλημάτων της περιορισμένης υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων. Σκοπός λοιπόν είναι «πώς μπορούν να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις» και όχι μόνο ποιες είναι και γιατί υφίστανται.

Η εργασία αποσκοπεί στην επισήμανση της αποτελεσματικότητας διαφορετικών κατηγοριών διορθωτικών παρεμβάσεων, λαμβάνοντας υπόψη το υφιστάμενο πλαίσιο λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα στοχεύει να αναδείξει και να καταγράψει τη συνάφεια, την χρησιμότητα, την αποτελεσματικότητα και την εφαρμοσιμότητα, των προτεινόμενων αντιμέτρων, σύμφωνα πάντα με τη γνώμη

εξειδικευμένων στελεχών του δημοσίου τομέα σε θέματα ανοικτών δεδομένων και ψηφιακής διακυβέρνησης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ανάγκη ιεράρχησης και προτεραιοποίησης των παρεμβάσεων.

Επιπλέον, μελέτη έχει ως στόχο να συνδράμει στην εξάλειψη ενός αναγνωρισμένου κενού της βιβλιογραφίας των ανοικτών δεδομένων όπου παρά τις έρευνες για τα εμπόδια και τις προκλήσεις, η αξιολόγηση προτεινόμενων λύσεων παραμένει περιορισμένη (Janssen et al., 2012; Zuiderwijk et al., 2014). Σκοπός της είναι να βοηθήσει ουσιαστικά τους δημόσιους φορείς να διαχειρίζονται, να μοιράζονται, να επαναχρησιμοποιούν και να αξιοποιούν τα δεδομένα με ορθό και ωφέλιμο τρόπο έχοντας ως στόχο την παραγωγή αξίας. Οι προτεινόμενες διορθωτικές ενέργειες συνεπώς είναι οργανωμένες με συστηματικό και δομημένο τρόπο και προκύπτουν κατόπιν συστηματικής μελέτης, ανάλυσης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Έχουν αξιολογηθεί από ειδικούς με σκοπό την ανάδειξη των πιο αποτελεσματικών αντιμέτρων για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων προκλήσεων και εμποδίων ως προς την αξιοποίηση και υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων.

Τελικός στόχος της μελέτης είναι η δημιουργία ενός δομημένου εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων, το οποίο επιτρέπει την αντιστοίχιση προκλήσεων υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων με κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες. Το εργαλείο αυτό (*countermeasure picker for challenge in hand*) έχει ως στόχο να υποστηρίξει δημόσιους φορείς, εμπλεκόμενους και στελέχη στο σχεδιασμό και την ιεράρχηση πολιτικών καθώς και στη λήψη αποφάσεων για την ορθότερη αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων. Ανάλογα το εμπόδιο που θα αντιμετωπίζει ο κάθε φορέας ως προς την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων θα μπορεί να το αντισταθμίσει με την ανάλογη διορθωτική ενέργεια που προτείνει το εργαλείο. Η ανάπτυξη, η αξιολόγηση, η ιεράρχηση αποτελεσματικών διορθωτικών ενεργειών καθώς και η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ των θεωρητικών προτάσεων πολιτικής και της πρακτικής τους εφαρμογής βρίσκονται στο επίκεντρο της έρευνας.

1.3 Αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας

Το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη και αξιολόγηση διορθωτικών ενεργειών και αντιμέτρων για την υποστήριξη της υιοθέτησης και αξιοποίησης των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων. Η έρευνα επικεντρώνεται στην αξιολόγηση της καταλληλότητας των προτεινόμενων διορθωτικών παρεμβάσεων και όχι στη καταγραφή και την σοβαρότητα των εμποδίων και των προβλημάτων αξιοποίησης και περιορισμού των ανοικτών δεδομένων. Τα εμπόδια θα λειτουργήσουν και θα αξιοποιηθούν ως υποστηρικτικό υπόβαθρο αναφοράς στο οποίο θα βασιστούν οι προτάσεις και η ανάλυση των αντιμέτρων. Τα εμπόδια δεν θα αποτελέσουν αντικείμενο μέτρησης ή αξιολόγησης από ειδικούς. Ο χώρος στον οποίο εστιάζει το αντικείμενο της έρευνας είναι ο Ελληνικός Δημόσιος τομέας.

1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα

Σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων, τη βιβλιογραφία αναφορικά με τα εμπόδια, καθώς και την ανάγκη για συστηματική μελέτη και αξιολόγηση λύσεων και αντιμέτρων η παρούσα έρευνα παρουσιάζει τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

RQ1 – Αξιολόγηση & κατάταξη

Πώς αξιολογούνται και κατατάσσονται οι διορθωτικές παρεμβάσεις (αντίμετρα) για την υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων, βάσει της αντιλαμβανόμενης αποτελεσματικότητάς τους από δημόσιους φορείς;

RQ2 – Άκρα της κατάταξης (κορυφή – βάση)

Ποια διορθωτικά αντίμετρα κατατάσσονται στα υψηλότερα και ποια στα χαμηλότερα επίπεδα αντιλαμβανόμενης αποτελεσματικότητας;

RQ3 – Αξιολόγηση ανά θεματική κατηγορία

Ποια είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών παρεμβάσεων ανά θεματική κατηγορία (ανθρώπινα, οργανωσιακά, τεχνικά, θεσμικά);// Πώς αποτιμάται η αποτελεσματικότητα των διορθωτικών παρεμβάσεων ανά θεματική κατηγορία;

RQ4 – Προτεραιοποίηση παρεμβάσεων

Ποια προτεραιοποίηση διορθωτικών παρεμβάσεων προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, βάσει ζωνών αντιλαμβανόμενης αποτελεσματικότητας;

RQ6 – Πώς αξιολογούνται οι κατηγορίες αντιμέτρων ανα τύπο φορέα (Υπουργεία, δήμοι κλπ)

RQ6 – Ποιοτική ερμηνεία (ανοικτές ερωτήσεις)

Τι αναδεικνύουν οι ανοικτές ερωτήσεις σχετικά με την εφαρμογή και αποδοτικότητα των διορθωτικών παρεμβάσεων από τους δημόσιους φορείς;

RQ7 - Εννοιολογικό εργαλείο

Πώς μπορεί να αναπτυχθεί ένα εργαλείο υποστήριξης αποφάσεων που να υποστηρίζει την αντιστοίχιση συγκεκριμένων προκλήσεων υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων με κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες (countermeasure picker for challenge in hand);

Πως μπορούν τα αποτελέσματα της έρευνας να συμβάλλουν στην υποστήριξη αποφάσεων αναφορικά με τον σχεδιασμό διορθωτικών παρεμβάσεων στους Ελληνικούς φορείς?

1.5 Δομή Εργασίας

Η παρούσα εργασία η οποία μελετά τις διορθωτικές ενέργειες με στόχο την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων στο δημόσιο φορέα οργανώνεται σε 6 κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο είναι η εισαγωγή η οποία περιλαμβάνει το γενικό πλαίσιο της έρευνας, την σημασία και σπουδαιότητα του αντικειμένου, συνοπτικά τους στόχους της εργασίας, τη διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα που καθοδηγούν την ανάλυση.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσεται το θεωρητικό υπόβαθρο της εργασίας. Αναλύονται και επηξηγούνται περισσότερο ο όρος των ανοικτών δεδομένων, της διακυβέρνησης και της επαναχρησιμοποίησης, παρουσιάζεται το νομικό πλαίσιο

διακυβέρνησης και ανοικτών δεδομένων καθώς και τα οφέλη χρήσης τους, η κατάσταση και οι πηγές ανοικτών δεδομένων στην Ελλάδα, τα εμπόδια υιοθέτησης των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων, καθώς και οι διορθωτικές ενέργειες που εντοπίστηκαν στη βιβλιογραφία.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσονται αναλυτικά η ερευνητική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού της έρευνας, του ερευνητικού εργαλείου, του δείγματος, της διαδικασίας συλλογής δεδομένων και της στρατηγικής ανάλυσης, τα ερευνητικά ερωτήματα έχοντας ως στόχο τη διασφάλιση της διαφάνειας της μελέτης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο καταγράφονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας, στο πέμπτο η συζήτηση και τα συμπεράσματα, ενώ ακολουθούν οι περιορισμοί της έρευνας και η βιβλιογραφία.

Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε σε διεθνείς αναγνωρισμένες πλατφόρμες, μηχανές αναζήτησης και επιστημονικά περιοδικά όπως google scholar, pubmed, Elsevier, με στοχευμένες λέξεις κλειδιά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Open Government Data (OGD) - Ορισμοί: Ανοικτά Δεδομένα, OGD, Διακυβέρνηση, Επαναχρησιμοποίηση

Τα Ανοικτά Δεδομένα (Open Data) αναφέρονται σε δεδομένα που είναι ελεύθερα προσβάσιμα, χρησιμοποιήσιμα, τροποποιήσιμα και διαμοιραζόμενα από οποιονδήποτε, χωρίς περιορισμούς για οποιονδήποτε σκοπό, υπό την προϋπόθεση της αναφοράς της πηγής και της διατήρησης της ίδιας άδειας χρήσης (Open Knowledge Foundation, 2015).

Η έννοια των Ανοικτών Δεδομένων της Κυβέρνησης (Open Government Data – OGD, OECD 2019 & Open Data Handbook, 2021) εστιάζει στα δεδομένα που παράγονται ή συλλέγονται από δημόσιους φορείς και διατίθενται με τρόπο που επιτρέπει την ελεύθερη πρόσβαση και επαναχρησιμοποίησή τους, ενισχύοντας τη διαφάνεια, τη λογοδοσία, τη συμμετοχή των πολιτών στη διακυβέρνηση και τη δημιουργία αξίας. Συμβάλλουν στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων και στη στήριξη της ψηφιακής οικονομίας. Δίνουν τη δυνατότητα σε πολίτες και επιχειρήσεις να παράγουν νέα γνώση, προϊόντα και υπηρεσίες μέσω της αξιοποίησης δημόσιων πληροφοριών (Janssen, Charalabidis & Zuiderwijk, 2012; Sunlight Foundation, n.d; OECD, 2025).

Τα ανοικτά δεδομένα αποτελούν δομικό στοιχείο της ψηφιακής διακυβέρνησης και δεν αποτελούν απλώς μια δημοσίευση πληροφοριών και στοιχείων. Ο μετασχηματισμός και η ανάπτυξη της δημόσιας διοίκησης βασίζεται όλο και περισσότερο σε πιο ανοικτά και συμμετοχικά μοντέλα (Ubaldi, 2013). Με τη βοήθεια και τη χρήση των ανοικτών δεδομένων οι δημόσιοι φορείς αναπτύσσουν περιβάλλοντα συνεργασίας όπου πολίτες και επιχειρήσεις χρησιμοποιούν και ανταλλάσσουν δεδομένα με στόχο την εξέλιξη, την ανάπτυξη και την παραγωγή κοινωνικής και οικονομικής αξίας (Zuiderwijk, Janssen & Davis, 2014).

Ωστόσο, η σημασία και η σπουδαιότητα των ανοικτών δεδομένων δεν κρίνεται μόνο από τη διαθεσιμότητα τους αλλά και από την ποιότητα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους. Η ποιότητα των δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για τους πιθανούς χρήστες προκειμένου να αποφασίσουν αν θα τα χρησιμοποιήσουν. Χαρακτηριστικά τα οποία είναι κρίσιμα και διασφαλίζουν την ποιότητα τους αποτελούν η πληρότητα, η ακρίβεια, η επικαιρότητα, η συνέπεια, η μηχανική αναγνωσιμότητα και η σαφή αδειοδότηση χρήσης τους. Η ύπαρξη μιας ανοικτής άδειας που επιτρέπει την ελεύθερη επαναχρησιμοποίηση, συμπεριλαμβανομένης

της εμπορικής χρήσης, είναι κρίσιμος παράγοντας. Όλα αυτά τα στοιχεία επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την επαναχρησιμοποίηση και διαλειτουργική αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων (Zuiderwijk & Janssen, 2014; OECD, 2019; European Commission, 2022).

Η διακυβέρνηση δεδομένων αφορά τους μηχανισμούς μέσω των οποίων καθορίζονται οι αποφάσεις διαχείρισης και διάθεσης των ανοικτών δεδομένων. Η αποτελεσματική αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων προϋποθέτει την ύπαρξη ισχυρών μηχανισμών διακυβέρνησης δεδομένων ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα τους. (Khatrī & Brown, 2010; OECD, 2019).

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, αποτελεί ένα δυναμικό και εξελισσόμενο πλαίσιο που διακρίνεται σε τρεις γενιές: αρχικά ως ψηφιοποίηση και παροχή δημόσιων υπηρεσιών (e-Gov 1.0), έπειτα ως ενίσχυση της συμμετοχής και της διαφάνειας μέσω ανοικτών δεδομένων και συνεργατικών πλατφορμών (e-Gov 2.0), και τελικά ως αξιοποίηση αναλυτικών εργαλείων πολιτικής για την επίλυση σύνθετων κοινωνικών προβλημάτων, όπως η φτώχεια, η κλιματική αλλαγή και οι ανισότητες (e-Gov 3.0). Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, επομένως, δεν περιορίζεται στην τεχνολογική καινοτομία, αλλά επεκτείνεται σε ένα νέο μοντέλο διακυβέρνησης που ενισχύει τη συμμετοχικότητα, τη λογοδοσία, τη διαφάνεια και τη βασισμένη σε δεδομένα χάραξη δημόσιας πολιτικής (Loukis, Alexopoulos, Lachana, Charalampidis, 2019). Αφορά τις διαδικασίες και τις δομές μέσω των οποίων λαμβάνονται και εφαρμόζονται αποφάσεις σε ένα κράτος ή οργανισμό.

Η έννοια της Επαναχρησιμοποίηση (Re-use) αποτελεί βασικό σιχείο επίσης των ανοικτών δεδομένων. Αναφέρεται στη χρήση των δεδομένων για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς για τους οποίους αρχικά συλλέχθηκαν, συμβάλλοντας στην καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη (European Commission, 2019).

Συνοψίζοντας, τα Ανοικτά Κυβερνητικά Δεδομένα αποτελούν βασικό πυλώνα της ψηφιακής διακυβέρνησης και της ανοικτής δημόσιας διοίκησης. Η κατανόηση των βασικών εννοιών που τα διέπουν όπως η ανοικτότητα, η διακυβέρνηση δεδομένων και η επαναχρησιμοποίηση είναι απαραίτητη για την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση τους.

2.2 Διακυβέρνηση και Οργάνωσιακές Προϋποθέσεις Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων (ρόλοι και λογοδοσία)

Η απλή δημοσίευση ενός συνόλου δεδομένων από δημόσιους φορείς δεν αποτελεί μοναδικό παράγοντα για την αποτελεσματική υιοθέτηση και χρήση των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων. Αναγκαία προϋπόθεση αποτελούν οι οργανωσιακές διαδικασίες και η σύσταση ενός σαφούς πλαισίου διακυβέρνησης το οποίο θα καθορίζει τους, ρόλους, τις αρμοδιότητες, τις ευθύνες, το κανονιστικό πλαίσιο, τις διαδικασίες και τις πρακτικές υλοποίησης καθώς και τους μηχανισμούς λογοδοσία. Το πλαίσιο της διακυβέρνησης ουσιαστικά συνιστά θεσμικούς, οργανωσιακούς, ανθρώπινους και τεχνικούς μηχανισμούς που καθορίζουν ποιος λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με τα δεδομένα, πώς συλλέγονται, διαχειρίζονται, διατίθενται και πώς προστατεύονται. Επίσης, με τη βοήθεια αυτού του πλαισίου θα διασφαλίζεται η ποιότητα, η ασφάλεια, η συνέπεια και η βιωσιμότητα των πρακτικών ανοικτών δεδομένων στον δημόσιο τομέα, καθώς επίσης και η συμμόρφωση με το ισχύον νομικό και κανονιστικό πλαίσιο. Η έλλειψη οργανωσιακής δομής και η απουσία σαφούς καταμερισμού αρμοδιοτήτων και ευθυνών οδηγεί σε λανθασμένες πρακτικές διαχείρισης ανοικτών δεδομένων και στη περιορισμένη αξιοποίηση τους (Dawes, 2010; Khatri & Brown, 2010).

Βασικό στοιχείο στη διαχείριση και οργάνωση των ανοικτών δεδομένων αποτελεί ο σαφής και εξ αρχής καθορισμός των ρόλων στη διαχείριση τους. Οι ρόλοι που διακρίνονται συνήθως σε οργανωσιακό επίπεδο είναι ο ρόλος του θεσμικού υπευθύνου (data owner), ο ρόλος του διαχειριστή ποιότητας και τεκμηρίωσης (data steward) καθώς και οι ρόλοι των τεχνικών μονάδων υποστήριξης. Θα πρέπει να υπάρχει συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των παραπάνω ρόλων, ώστε να εξασφαλίζεται η ορθότητα, η επικαιρότητα και η επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων. Η χαμηλή ποιότητα δεδομένων στους δημόσιους οργανισμούς είναι συνήθως αποτέλεσμα ασαφούς κατανομής ρόλων, ασαφών μεταδεδομένων, ασυνέπειας μορφότυπων και έλλειψης κοινής πολιτικής (Khatri & Brown, 2010; Alexopoulos, Spiliotopoulou, & Charalabidis, 2014).

Επιπρόσθετα η οργανωσιακή διάσταση προϋποθέτει την ύπαρξη μηχανισμών απόδειξης αξίας και διαχείρισης κινδύνων, πλαισίων συνδημιουργίας και συμμετοχικού σχεδιασμού, καθώς και μηχανισμών κεντρικού συντονισμού και λογοδοσίας μεταξύ όλων των οργανισμών (υπουργεία, περιφέρειες, στα), ώστε να υπάρχει ευθυγράμμιση όλων των φορέων. Η ευθυγράμμιση είναι αναγκαία να υπάρξει όχι μόνο μέσα σε έναν οργανισμό, αλλά και μεταξύ διαφορετικών τομέων και διοικητικών επιπέδων. Η διεθνής βιβλιογραφία έχει καταδείξει ότι μια γενικότερη στάση ανοικτότητας των δεδομένων και ύπαρξη ενός κεντρικού

φορέα σε εθνικό επίπεδο, ο οποίος θα συντονίζει όλους τους δημόσιους φορείς, θα θέτει κανόνες, πρότυπα και διαδικασίες για τα ανοικτά δεδομένα, θα παρακολουθεί την εφαρμογή τους και θα παρέχει καθοδήγηση και υποστήριξη μπορεί να λειτουργήσει βελτιωτικά στην οργάνωση, αποτελεσματικότητα και επαναχρησιμοποίηση των ανοικτών δεδομένων (Dawes, Vidasova & Parkhimovich, 2016; OECD, 2020; Alexopoulos, Loukis, Mouzakitis, Petychakis, & Charalabidis, 2015).

Η διακυβέρνηση και η οργάνωση των ανοικτών κυβερνητικών δεδομένων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ορθή διαχείριση και αξιοποίηση τους.

2.3 Τεχνικές και Ανθρώπινες Προϋποθέσεις Υιοθέτησης Ανοικτών Δεδομένων

Για την αποτελεσματική υιοθέτηση και διακυβέρνηση των ανοικτών δεδομένων στους δημόσιους φορείς είναι απαραίτητη η τήρηση βασικών τεχνικών και πληροφοριακών προδιαγραφών, ώστε τα δεδομένα να είναι προσβάσιμα και να μπορούν να διαμοιράζονται. Σημαντικές προδιαγραφές λοιπόν αποτελούν η αυτοματοποίηση, τα κοινά πρότυπα, η ύπαρξη τυποποιημένων μεταδεδομένων, οι μηχανικά αναγνώσιμοι μορφότυποι και η διάθεση διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (APIs). Οι προδιαγραφές αυτές διευκολύνουν την αυτοματοποιημένη πρόσβαση και τη διαλειτουργικότητα των δεδομένων. Η η απλή δημοσίευση δεδομένων χωρίς τα παραπάνω χαρακτηριστικά περιορίζει σημαντικά τη δυνατότητα ουσιαστικής επαναχρησιμοποίησης και τη δημιουργία δημόσιας αξίας (Janssen Charalabidis & Zuiderwijk, 2012; European Commission, 2022).

Η ανθρώπινη και γνωσιακή διάσταση της υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο. Βασικές δεξιότητες διαχείρισης και κατανόησης δεδομένων, η εκπαίδευση χρηστών, γνώσεις σε ζητήματα των ανοικτών δεδομένων και η ικανότητα ενσωμάτωσής τους στις καθημερινές διοικητικές πρακτικές αποτελούν αναγκαίες προϋποθέσεις για την αποτελεσματική εφαρμογή σχετικών πολιτικών (Smith, 2018).

Σαφώς η τεχνολογική υπόσταση και η ανθρώπινη ικανότητα συμβάλλουν καταλυτικά στη συνέπεια, στη ποιότητα και την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων.

2.4 Νομικό Πλαίσιο Διακυβέρνησης και Ανοικτών Δεδομένων και Οφέλη Χρήσης τους

Το πολυεπίπεδο νομικό και κανονιστικό πλαίσιο της διακυβέρνησης των ανοικτών δεδομένων καθορίζει τόσο τις υποχρεώσεις των δημόσιων φορέων ως προς τη διάθεση και τη πρόσβαση δεδομένων όσο και τις προϋποθέσεις επαναχρησιμοποίησής τους. Τα ανοικτά δεδομένα σε διεθνές επίπεδο δεν ρυθμίζονται από ένα απλώς ενιαίο κανονιστικό κείμενο ή άρθρο, αλλά μέσα από ένα συνεκτικό πλαίσιο περιφερειακών οδηγιών (όπως η ΕΕ) και παγκόσμιων ψηφισμάτων (όπως τα Ηνωμένα Έθνη), κατευθυντήριες γραμμές και πολιτικά πλαίσια τα οποία διαμορφώνουν κοινές πρακτικές, πρότυπα, κανόνες πρόσβασης, ποιότητας και χρήσης δεδομένων για τα κράτη.

Σε διεθνές επίπεδο το Ψήφισμα A/RES/70/1 της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών (Ατζέντα 2030), αν και αφορά τη βιώσιμη ανάπτυξη (SDGs), καθορίζει διεθνείς κανόνες και δεσμεύσεις σχετικά με τη διαφάνεια, την πρόσβαση σε πληροφορίες, την ποιότητα των δεδομένων και τη συνεργασία, τα οποία αποτελούν τη βάση για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, ο Στόχος 16 (Target 16.10) κατοχυρώνει τη πρόσβαση στη δημόσια πληροφορία και στα δεδομένα και προβλέπει τη διασφάλιση της δημόσιας πρόσβασης στην πληροφορία, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς συμφωνίες (United Nations General Assembly, 2015). Το ψήφισμα ορίζει την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα των δεδομένων, τα οποία πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας, προσβάσιμα, έγκυρα και διαχωρισμένα κατά εισόδημα, φύλο, ηλικία και άλλους σχετικούς παράγοντες, αλλά και την ανάγκη υποστήριξης της τεχνολογίας. Ο στόχος 17 του ψηφίσματος αναφέρει τους κανόνες διεθνούς συνεργασίας και τεχνολογίας. Υπάρχει δέσμευση για την ενίσχυση της υποστήριξης για την ανάπτυξη ικανοτήτων στις αναπτυσσόμενες χώρες, των εθνικών στατιστικών συστημάτων και των συστημάτων δεδομένων. Θεσπίζει επίσης τη δημιουργία μηχανισμού διευκόλυνσης τεχνολογίας για την ενίσχυση της συνεργασίας και πρόσβασης στην επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία. Η Ατζέντα 2030, καθοδηγείται από τις αρχές και τους σκοπούς του Χάρτη των Ηνωμένων Εθνών, συμπεριλαμβανομένου του πλήρους σεβασμού του διεθνούς δικαίου (United Nations General Assembly, 2015).

Η πρώτη οδηγία σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ήταν η Οδηγία 2003/98/ΕΚ (γνωστή και ως PSI Directive, από το Public Sector Information) η οποία θέσπιζε ένα ελάχιστο σύνολο κανόνων που διέπουν την επαναχρησιμοποίηση (reuse) των υφιστάμενων εγγράφων που κατέχουν οι φορείς του δημόσιου τομέα των κρατών μελών. Στόχος αυτής της πολιτικής ήταν

να διευκολύνει την πρόσβαση στη γνώση για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και να προωθήσει την εμφάνιση κοινοτικών υπηρεσιών, ως σημαντικό μέρος της εσωτερικής αγοράς. Την παραπάνω οδηγία αντικατέστησε αργότερα η Οδηγία 2013/37/ΕΕ – Τροποποίηση PSI Directive η οποία ενίσχυσε την επαναχρησιμοποίηση και δημιούργησε τις προϋποθέσεις για την υιοθέτηση της αρχής open-by-default (United Nations General Assembly, 2015).

Οι παραπάνω οδηγίες αντικαταστάθηκαν πλήρως από την Οδηγία (ΕΕ) 2019/1024 η οποία δίνει έμφαση στην ενεργή, ανοικτή και επαναχρησιμοποιήσιμη διάθεση δεδομένων και όχι στην απλή πρόσβαση. Πιο συγκεκριμένα ορίζεται η αρχή open by default, σύμφωνα με την οποία τα δεδομένα των δημόσιων φορέων πρέπει να είναι ανοιχτά και διαθέσιμα πλην εξαιρέσεων. Κατοχυρώνει επίσης το δικαίωμα ελεύθερης επαναχρησιμοποίησης δεδομένων τόσο για εμπορικούς όσο και για μη εμπορικούς σκοπούς. Τα δεδομένα πρέπει να διατίθενται σε μηχαναγνώσιμες μορφές, με πλήρη και ποιοτικά μεταδεδομένα, ώστε να είναι τεχνικά αξιοποιήσιμα. Επίσης η οδηγία προωθεί τη χρήση ανοικτών αδειών και εισάγει την κατηγορία των δεδομένων υψηλής αξίας, με στόχο τη μεγιστοποίηση της κοινωνικής και οικονομικής αξίας των ανοικτών δεδομένων (European Union, 2019). Το θεσμικό αυτό πλαίσιο συμπληρώνεται από τον Κανονισμό (για τη Διακυβέρνηση Δεδομένων (Data Governance Act), ο οποίος εισάγει μηχανισμούς εμπιστοσύνης και συντονισμού για τη διάθεση δεδομένων υπό περιορισμούς, επηρεάζοντας έμμεσα και τις πολιτικές ανοικτών δεδομένων (European Union, 2022).

Στην Ελλάδα το νομικό πλαίσιο για τα ανοικτά δεδομένα διέπεται από τον Ν. 4727/2020, ο οποίος ρυθμίζει ζητήματα διάθεσης, επαναχρησιμοποίησης και διαλειτουργικότητας δεδομένων του δημόσιου τομέα. Η λειτουργία της εθνικής πύλης data.gov.gr εντάσσεται σε αυτή τη στρατηγική, επιδιώκοντας την ενοποίηση και τυποποίηση της παροχής δεδομένων από δημόσιους φορείς.

Στα αναγνωρισμένα οφέλη των ανοικτών δεδομένων συγκαταλλέγονται η διαφάνεια, η λογοδοσία, ο έλεγχος της δημόσιας διοίκησης και η βελτίωση της εμπιστοσύνης των πολιτών προς τους δημόσιους φορείς. Επίσης συμβάλλουν στη βελτιστοποίηση διαδικασιών και στον καλύτερο συντονισμό μεταξύ φορέων (Grimmelikhuijsen & Meijer, 2014; Alexopoulos, Zuiderwijk, Charalabidis & Janssen, 2018). Σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο, τα ανοικτά δεδομένα συνδράμουν στην ανάπτυξη καινοτομίας, νέων ψηφιακών υπηρεσιών, εφαρμογών και επιχειρηματικών μοντέλων. Η επαναχρησιμοποίηση τους προσδίδει κοινωνική και οικονομική αξία (Charalabidis, Alexopoulos, Loukis, Janssen, 2016).

Παρά τα αναγνωρισμένα οφέλη, η βιβλιογραφία καταδεικνύει ότι η αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων συχνά παραμένει περιορισμένη, λόγω οργανωσιακών, θεσμικών και πολιτισμικών εμποδίων. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει την ανάγκη για στοχευμένες διορθωτικές ενέργειες.

2.5 Διεθνής Κατάσταση των Ανοικτών Δεδομένων: Τάσεις και Ενδεικτικές Πρακτικές

Σε διεθνές επίπεδο τα ανοικτά δεδομένα αποτελούν θεμέλιο στην σύγχρονης ψηφιακής διακυβέρνησης. Η πολιτική “open by default” υιοθετείται από πολλές χώρες. Αναπτύσσονται εθνικές στρατηγικές και θεσμικά πλαίσια που προωθούν τη συστηματική διάθεση, επαναχρησιμοποίηση και διασύνδεση δεδομένων του δημόσιου τομέα. Ο ΟΟΣΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επισημαίνουν ότι η διεθνής χάραξη πολιτικών στηρίζεται στη διάθεση ανοικτών δεδομένων, καθώς βελτιώνουν τις αποφάσεις και τις υπηρεσίες (OECD, 2019; European Commission, 2022).

Ενδεικτικά παραδείγματα χωρών καταδεικνύουν διαφορετικές προσεγγίσεις υλοποίησης ανοικτών δεδομένων. Για παράδειγμα, το Ηνωμένο Βασίλειο, συνδέει στενά τα ανοικτά δεδομένα με μηχανισμούς επαναχρησιμοποίησης και ανάπτυξης εφαρμογών μέσω API και προτύπων διαλειτουργικότητας. Η Εσθονία ενσωματώνει τα ανοικτά δεδομένα σε μια ευρύτερη ψηφιακή αρχιτεκτονική δημόσιων υπηρεσιών, όπου η ανταλλαγή δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο της διοικητικής λειτουργίας. Αντίστοιχα, χώρες όπως η Γαλλία εστιάζουν στη σύνδεση των ανοικτών δεδομένων με δημόσιες πολιτικές, κοινωνική καινοτομία και συμμετοχικές διαδικασίες. Τα παραδείγματα αυτά υποδεικνύουν ότι η ωριμότητα των OGD εξαρτάται από τον συνδυασμό θεσμικών, οργανωσιακών και τεχνικών παραγόντων, και όχι αποκλειστικά από τον αριθμό των δημοσιευμένων συνόλων δεδομένων (OECD, 2019; European Commission, 2022).

Στην Ολλανδία τα ανοικτά δεδομένα χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση της δημοκρατίας και της ενημέρωσης μέσω πλατφόρμων που μετατρέπουν ακατέργαστα δεδομένα σε οπτικές ιστορίες (χάρτες και γραφήματα), βοηθώντας τους πολίτες να κατανοούν καλύτερα τις ειδήσεις. Στη Δανία τα ανοικτά δεδομένα εστιάζουν στον αστικό σχεδιασμό και την ενεργό συμμετοχή των πολιτών μέσω τρισδιάστατων μοντέλων πόλεων (κλιματική προσαρμογή, πολεοδομικός σχεδιασμός) καθώς και με τη δυνατότητα που δίνουν στους πολίτες να παρακολουθούν το έργο των μελών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και να

αλληλεπιδρούν απευθείας μαζί τους. Στη Νορβηγία δίνεται μεγάλη βάση στη δημοσιονομική διαφάνεια όπου ιστότοποι οπτικοποιούν τις κρατικές δαπάνες και τον προϋπολογισμό, επιτρέποντας στους πολίτες να κατανοήσουν πώς η κυβέρνηση διαχειρίζεται τους φόρους και τα δημόσια έσοδα (Carsaniga, Dogger, & Regecz, 2022).

Η Γερμανία αξιοποιεί τα δεδομένα για την κοινωνική ένταξη και την εκπαίδευση. Μια ψηφιακή πλατφόρμα που παρέχει πληροφορίες σε πολλές γλώσσες για να βοηθήσει τους πρόσφυγες και τους μετανάστες να ενταχθούν στις τοπικές κοινωνίες και μια διαδραστική πλατφόρμα που εκπαιδεύει παιδιά ηλικίας 10-14 ετών για την κλιματική αλλαγή χρησιμοποιώντας επιστημονικά δεδομένα. Στη Σλοβενία τα ανοικτά δεδομένα αφορούν σε μεγάλο βαθμό τη συγκέντρωση περιβαλλοντικών πληροφοριών, με τη βοήθεια ενός χάρτη που συνδυάζει πηγές για τη ρύπανση, τους σεισμούς και τις προστατευόμενες περιοχές Natura 2000, βοηθώντας πολίτες και πολεοδόμους στη λήψη αποφάσεων. Στο Βέλγιο, τα ανοικτά δεδομένα οδηγούν σε καινοτομίες στην αγορά εργασίας και την υγεία (Carsaniga, Dogger, Regecz, 2022).

Η διεθνής κοινότητα των ανοικτών δεδομένων συμπεραίνει ότι απαιτείται συντονισμένη διακυβέρνηση, επαρκείς ανθρώπινες και τεχνικές ικανότητες, καθώς και σαφή προσανατολισμό προς την παραγωγή δημόσιας αξίας, ώστε τα ανοικτά δεδομένα να χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά.

2.6 Η Κατάσταση και οι Πηγές Ανοικτών Δεδομένων στην Ελλάδα

Η Ελλάδα παρουσιάζει σημαντική πρόοδο στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού και στη διάθεση και αξιοποίηση των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων με τη δημιουργία πυλών και αποθετηρίων που καλύπτουν ευρύ φάσμα δημόσιων πληροφοριών. Ευθυγραμμίζοντας το νομικό πλαίσιο της με τις Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες για τη διάθεση και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων του δημόσιου τομέα, ενισχύσε την αρχή της ανοικτότητας και της διαλειτουργικότητας (European Commission, 2019· Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021). Ωστόσο η πρόοδος αυτή χαρακτηρίζεται από ετερογένεια και ασυνέχεια καθώς η υιοθέτηση και διάθεση ανοικτών δεδομένων δεν πραγματοποιείται με τον ίδιο τρόπο και στους ίδιους ρυθμούς για όλους τους δημόσιους φορείς.

Η λειτουργία εθνικής κεντρικής πύλης data.gov.gr αποτελεί το βασικό σημείο συγκέντρωσης των ανοικτών δεδομένων Διαθέτει χιλιάδες σύνολα δεδομένων και

μεταδεδομένων **από** υπουργεία, δημόσιους οργανισμούς, δήμους και ανεξάρτητες αρχές. Παρέχει μηχανισμούς αναζήτησης, κατηγοριοποίησης και λήψης δεδομένων σε μηχαναγνώσιμες μορφές (CSV, JSON, XML), ενισχύοντας τη διαφάνεια και τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης από πολίτες, ερευνητές και επιχειρήσεις.

Επιπλέον, η πύλη geodata.gov.gr εξειδικεύεται σε γεωχωρικά δεδομένα, παρέχοντας πρόσβαση σε θεματικά επίπεδα χάρτη, στατιστικά στοιχεία και μεταδεδομένα που υποστηρίζουν εφαρμογές GIS και χωρικής ανάλυσης. Το geodata.gov.gr θεωρείται από τις πιο ώριμες τεχνολογικά πλατφόρμες της ελληνικής διοίκησης και έχει αξιολογηθεί θετικά σε ευρωπαϊκές συγκρίσεις για τη διαλειτουργικότητα και τη χρήση ανοικτών προτύπων (Alexopoulos et al., 2018). Η ΕΛΣΤΑΤ παρέχει επίσης στατιστικά δεδομένα και επίσημα δεδομένα εθνικού επιπέδου. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι δήμοι διαθέτουν αυτόνομη πύλη ανοικτών δεδομένων, όχι όμως στη πλειοψηφία τους. Πρατηρείται μεγαλύτερη πρόοδος διάθεσης ανοικτών δεδομένων από υπουργεία και περιφέρειες συγκριτικά με τους δήμους.

Το YouthPOP (Youth Public Open Procurement) είναι ένα ηλεκτρονικό εργαλείο με σκοπό την ενδυναμώση των νέων που αναζητούν εργασία και των νέων επιχειρηματιών (συμπεριλαμβανομένων των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων), ώστε να αποκτήσουν καλύτερη πρόσβαση και συμμετοχή στις διαδικασίες των δημόσιων συμβάσεων στην Ευρώπη. Επίσης, παρέχει πληροφορίες για την ποιότητα ζωής (συνθήκες διαβίωσης, αγοραστική δύναμη) σε διάφορα κράτη μέλη για όσους σκέφτονται να μετακινηθούν για δουλειά. Βασίζεται σε ιστορικά ανοικτά δεδομένα από το TED (Tenders Electronic Daily), στατιστικά της Eurostat και συνδεδεμένα ανοικτά δεδομένα από το ESCO (Ευρωπαϊκή Ταξινόμηση Δεξιοτήτων/Ικανοτήτων, Προσόντων και Επαγγελμαμάτων) (Carsaniga, Dogger, & Regeczki, 2022).

Παρόλο που η Ελλάδα παρουσιάζει πρόοδο στα ανοικτά δεδομένα μέσω της ανάπτυξης κεντρικών και θεματικών πυλών, κατατάσσεται σύμφωνα με τον Δείκτη Ψηφιακής Διακυβέρνησης του ΟΟΣΑ (2019), 29η μεταξύ 33 χωρών με βαθμολογία 0,347, αρκετά κάτω από τον μέσο όρο (0,501). Επιπλέον τα δεδομένα που κοινοποιεί σε μεγάλο βαθμό είναι σε μορφή pdf και html (Carsaniga, Dogger, & Regeczki, 2022). Δεν παρουσιάζει ενιαίο βαθμό ωριμότητας σε όλους τους δημόσιους φορείς. Ευρωπαϊκές αξιολογήσεις δείχνουν ότι, ενώ το θεσμικό και τεχνικό πλαίσιο είναι σε μεγάλο βαθμό ανεπτυγμένο, η πρακτική εφαρμογή των ανοικτών δεδομένων παραμένει άνιση, ιδίως σε οργανωσιακό επίπεδο (European Commission, 2019; European Commission, 2022; OECD, 2019; Alexopoulos, Loukis, Mouzakitis, Petychakis, & Charalabidis, 2015). Για παράδειγμα υπουργεία και περιφέρειες

παρουσιάζουν καλύτερο επίπεδο ανοικτών δεδομένων συγκριτικά με οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης.

Παρά την ύπαρξη κεντρικής πύλης οι δημόσιοι οργανισμοί διατηρούν σημαντικό βαθμό αυτονομίας ως προς τη συλλογή, τη διαχείριση και τη δημοσίευση δεδομένων, γεγονός που δυσχεραίνει τον οριζόντιο συντονισμό και τη διαλειτουργικότητα. Η απουσία κοινών διαδικασιών, προτύπων και μηχανισμών παρακολούθησης οδηγεί σε ανομοιογενείς πρακτικές και περιορίζει την κλιμάκωση επιτυχημένων πρωτοβουλιών ανοικτών δεδομένων (Alexopoulos, Loukis, Mouzakitis, Petychakis, & Charalabidis, 2015). Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί η ελλιπής επικαιροποίηση των ανοικτών δεδομένων στην Ελλάδα, η περιορισμένη περιγραφή και η ασυνέπεια μορφότυπων. Οι ελλείψεις αυτές μειώνουν τη δυνατότητα ουσιαστικής επαναχρησιμοποίησης και αποθαρρύνουν τους χρήστες (Alexopoulos, Spiliotopoulou, & Charalabidis, 2014; OECD, 2019).

Συνολικά η κατάσταση των ανοικτών δεδομένων στην Ελλάδα μπορεί να χαρακτηριστεί μεταβατική. Από τη μία υπάρχει σημαντική ανάπτυξη θεσμικής και τεχνικής υποδομής, από την άλλη υπάρχουν σημαντικά κενά από οργανωσιακής και πολιτισμικής εδραίωσης. Τα προβλήματα δεν εντοπίζονται μόνο στην έλλειψη υποδομών, αλλά και σε διαδικασίες συντονισμού, ικανοτήτων, κινήτρων και στρατηγικής αξιοποίησης.

2.7 Τα Εμπόδια στη Υιοθέτηση των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων

Παρά τα οφέλη των ανοικτών δεδομένων ως προς τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και την καινοτομία, τόσο για το δημόσιο τομέα όσο και για τον ιδιωτικό, τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, η υιοθέτησή τους παραμένει περιορισμένη σε σημαντικό βαθμό. Σύμφωνα με μελέτες τα εμπόδια υιοθέτησης, διάθεσης και αξιοποίησης τους είναι ποικίλλα, πολυπαραγοντικά και σύνθετα. Πιο συγκεκριμένα, τα εμπόδια συνδέονται με θεσμικές, οργανωτικές, τεχνικές, οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές παραμέτρους (Attard, Orlandi, Scerri, Auer, 2015; Nikiforova, Clarinval, Zuiderwijk, Rudmark, Milić, Rajamae-Soosaar, 2024).

Τα νομικά και κανονιστικά προβλήματα λειτουργούν ανασταλτικά στη διάθεση και αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων. Η προστασία προσωπικών δεδομένων, η συμμόρφωση με τον GDPR, καθώς και ζητήματα σχετικά με εθνική ασφάλεια ή ευαίσθητες πληροφορίες, δημιουργούν προβλήματα στους δημόσιους φορείς ως προς το εύρος και τον τρόπο δημοσίευσης δεδομένων (Barry & Bannister, 2014). Επίσης, η έλλειψη συγκεκριμένου

νομικού πλαισίου ως προς τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τις άδειες χρήσης οδηγεί στη μη δημοσίευση δεδομένων (Conradie & Choenni, 2014).

Η αντίσταση των δημοσίων υπαλλήλων απέναντι στην αλλαγή λόγω φόβου ελέγχου ή απώλειας θέσεων και η έλλειψη πολιτικής βούλησης, ηγετικής δέσμευσης και κουλτούρας “open by default” στις δημόσιες υπηρεσίες, συνιστούν οργανωσιακά και πολιτισμικά εμπόδια υιοθέτησης και διάθεσης ανοικτών δεδομένων (Barry & Bannister, 2014). Όσον αφορά το τεχνικό κομμάτι, η ελλιπής ποιότητα δεδομένων, η απουσία κοινών προτύπων και μεταδεδομένων, τα μη εκσυγχρονισμένα πληροφοριακά συστήματα και η ελλείψη κατάλληλων υποδομών για αποθήκευση, αναζήτηση και διάθεση δεδομένων μέσω API δυσχεραίνουν ακόμα περισσότερο την ανάπτυξη, τη διάθεση και την αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων (Beno, Figl, Umbrich, Polleres, 2017).

Επιπλέον η δημοσίευση και η συντήρηση των δεδομένων απαιτεί οικονομικούς πόρους, προσωπικό και υλικοτεχνική υποδομή τα οποία συνεπάγονται και χρόνο και κόστος. Η έλλειψη σταθερής χρηματοδότησης και βιώσιμων επιχειρησιακών μοντέλων περιορίζει το διαμοιρασμό ανοικτών δεδομένων (Conradie & Choenni, 2014). Η έλλειψη κεντρικού συντονισμού και σαφούς πλαισίου διακυβέρνησης, η απουσία μηχανισμών παρακολούθησης, αξιολόγησης και επιβολής και η έλλειψη σαφών προτεραιοτήτων οδηγούν σε αναποτελεσματική αξιοποίηση των κυβερνητικών δεδομένων (Roa, Loza-Aguirre, Flores, P. 2020; Kawashita, Baptista, Soares, 2022).

Τέλος, εμπόδια που σχετίζονται με τους χρήστες και την κοινωνία, όπως η χαμηλή ενημέρωση, η έλλειψη κατάρτισης, η έλλειψη εμπιστοσύνης, περιορισμένη ικανότητα αξιοποίησης των δεδομένων και ο φόβος παρερμηνείας ή κακής χρήσης των δεδομένων, μειώνουν τη ζήτηση για ανοικτά δεδομένα (Beno et al., 2017).

2.8 Διορθωτικές Ενέργειες – Αντίμετρα στην Υιοθέτηση των Ανοικτών Δεδομένων

Αρκετές μελέτες πλέον στην διεθνή βιβλιογραφία εστιάζουν στα αντίμετρα και στις διορθωτικές λύσεις έχοντας ως στόχο την άρση των εμποδίων και την υιοθέτηση και προώθηση των ανοικτών δεδομένων όσο το δυνατόν περισσότερο. Έρευνες έχουν δείξει ότι η αντιμετώπιση των εμποδίων στην υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων δεν είναι πάντα μια

απλή διαδικασία, αλλά πιο σύνθετη απαιτώντας σε βάθος μελέτη και ένα στοχευμένο σύνολο αντιμέτρων που να ενισχύουν τη διακυβέρνηση, το διαμοιρασμό, τις ικανότητες και τα οικοσυστήματα επαναχρησιμοποίησης και ανταλλαγής δεδομένων. Οι έρευνες πλέον εστιάζουν σε μεγάλο βαθμό στη συστηματική διερεύνηση των διορθωτικών ενεργειών που μπορούν να συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη υιοθέτηση και αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων και όχι στην απλή καταγραφή των εμποδίων (Attard, Orlandi, Scerri, & Auer, 2015).

Τα αντίμετρα που παρουσιάζονται στη παρούσα ενότητα έχουν εντοπιστεί ύστερα από συστηματική μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας και αντιμετωπίζουν κατηγορίες εμποδίων που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η ανάλυσή τους αποσκοπεί στη σαφή περιγραφή του ρόλου, του πεδίου εφαρμογής και της λειτουργικής τους συμβολής στη διακυβέρνηση των ανοικτών δεδομένων, χωρίς αξιολογική κρίση ως προς την αποτελεσματικότητά τους. Η αξιολόγηση και η ιεράρχηση των αντιμέτρων πραγματοποιείται σε επόμενο στάδιο της έρευνας, μέσω της συμμετοχής εξωτερικών εμπειρογνομώνων, αξιοποιώντας τη μέθοδο Delphi.

Πιο συγκεκριμένα, στα προτεινόμενα αντίμετρα συγκαταλέγεται η πολυεπίπεδη διαχείριση δεδομένων, δηλαδή η υιοθέτηση διαφοροποιημένων πλαισίων διαχείρισης δεδομένων (data-stewardship frameworks) τα οποία περιλαμβάνουν διαφοροποιημένα επίπεδα πρόσβασης, διαχείρισης δεδομένων και μηχανισμούς συναίνεσης και μετριασμού κινδύνου, με στόχο τη μεγιστοποίηση των ωφελειών από το διαμοιρασμό δεδομένων και τη βελτίωση της νομικής σαφήνειας χωρίς παραβίαση της ιδιωτικότητας (OECD 2022 & Tan, Taeihagh, Pande, 2023).

Επιπλέον, η επίτευξη ισορροπίας πρόσβασης και επαναχρησιμοποίησης μέσω εφαρμογής πλαισίων που διαχωρίζουν τις αποφάσεις πρόσβασης και επαναχρησιμοποίησης στα δεδομένα μειώνει τον κίνδυνο παραβίασης της ιδιωτικότητας, καθώς και η εφαρμογή αρχών υπεύθυνης έρευνας και καινοτομίας (RRI) βελτιώνουν τη διαφάνεια, τη λογοδοσία, το κοινό όφελος και διασφαλίζουν ότι ο διαμοιρασμός δεδομένων γίνεται με τρόπο νομικά και κοινωνικά αποδεκτό. Ακόμη η δημιουργία Public Data Trusts ως ανεξάρτητων θεσμών για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εποπτεία της επαναχρησιμοποίησης δεδομένων συμβάλλουν στην προστασία της ιδιωτικότητας (Borgesius, Eechoud, Gray, 2015 & Buttow, Weerts, 2023).

Στις προτεινόμενες διορθωτικές λύσεις συμπεριλαμβάνονται η εισαγωγή διαμεσολαβητικών φορέων για την παροχή τεχνικής, οργανωτικής και στρατηγικής υποστήριξης στην υλοποίηση πολιτικών ανοικτών δεδομένων καθώς και τα προγράμματα

ανάπτυξης γνώσης - δεξιοτήτων -ικανοτήτων και ανθρώπινου δυναμικού (Veenstra, Broek, 2013 & Kavanagh, Versace, & Beks, 2025).

Επιπρόσθετα, η δημιουργία διεπιστημονικών ομάδων που συνδυάζουν τεχνική, νομική, οργανωσιακή και πολιτική εξειδίκευση για τον σχεδιασμό και την αξιοποίηση δεδομένων και η υιοθέτηση κουλτούρας open-by-default αποτελούν τρόπους αντιμετώπισης των εμποδίων αξιοποίησης ανοικτών δεδομένων (Ooijen, Ubaldi, Welby, 2019 & Nikiforova, Clarinval, Zuiderwijk, Rudmark, Milic, & Rajamäe-Soosaar, 2024).

Η εφαρμογή μηχανισμών απόδειξης αξίας και διαχείρισης κινδύνων, ο κεντρικός συντονισμός και η θέσπιση συστημάτων παρακολούθησης καθώς και η ανάπτυξη και υιοθέτηση κοινών προτύπων, βελτιώνουν τη λογοδοσία και τη διαλειτουργικότητα και μειώνουν την αβεβαιότητα (Eckartz, Broek, Ooms, 2016 & Rajamäe Soosaar, & Nikiforova, 2025).

Η διεθνής βιβλιογραφία συμπεριλαμβάνει επίσης στα αντίμετρα την επένδυση σε cloud-based, κλιμακούμενες και security-by-design υποδομές ενισχύοντας την τεχνολογική ικανότητα των οργανισμών να διαχειρίζονται και να δημοσιεύουν ανοικτά δεδομένα, όπως και τα μέτρα τεχνολογικής ενοποίησης και αυτοματοποίησης (Eckartz, Broek, Ooms, 2016 & Chukwurah, Ige, Adebayo, Gloria, 2024).

Η δημιουργία βιώσιμων χρηματοδοτικών μοντέλων για ανταλλαγή και αξιοποίηση δεδομένων μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα καθώς και η ανάπτυξη οικοσυστημάτων ανοικτών δεδομένων που υποστηρίζουν την επαναχρησιμοποίηση, την καινοτομία και τη διατομεακή συνεργασία αποτελούμ σημαντικές διορθωτικές ενέργειες στην προώθηση πολιτικής ανοικτών δεδομένων (Huber, Wainwright, & Rentocchini, 2018 & Toots, McBride, Kalvet, & Tambouris, 2017).

Τέλος, η δημιουργία πλατφορμών συνεργασίας για ανοικτά δεδομένα που υποστηρίζουν συμμετοχική συν-διαμόρφωση πολιτικής, η εφαρμογή προγραμμάτων ψηφιακού γραμματισμού και ενδυνάμωσης χρηστών και η εφαρμογή πλαισίων συν-δημιουργίας και συμμετοχικού σχεδιασμού, ενισχύουν την πολιτική ανάπτυξης και προώθησης ανοικτών δεδομένων (Okunleye, 2024, Martin, 2014, Smith, 2018 & Alberto, Alberto, Marcelo, 2023).

Πίνακας 2.8α – Εντοπισμός και περιγραφή διορθωτικών αντιμέτρων

Κωδ. Αντίμετρο	Θεματική κατηγορία	Περιγραφή	Πηγή
C1 Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση & stewardship	Θεσμικά	Πλαίσια data governance με συμβατικές εγγυήσεις, κλιμακωτή πρόσβαση και μηχανισμούς μετριασμού κινδύνων για νομική σαφήνεια και υπεύθυνη ανταλλαγή δεδομένων.	OECD (2022). Responding to societal challenges with data// Tan, S, Taeihagh, A., Pande, D. (2023). Data Sharing in Disruptive Technologies: Lessons from Adoption of Autonomous Systems in Singapore
C2 Ισορροπία πρόσβασης & επαναχρησιμοποίησης	Θεσμικά	Διαχωρισμός αποφάσεων πρόσβασης από αποφάσεις επαναχρησιμοποίησης για ενίσχυση ασφάλειας και καταλληλότητας διαμοιρασμού.	Tan, S, Taeihagh, A., Pande, D. (2023). Data Sharing in Disruptive Technologies: Lessons from Adoption of Autonomous Systems in Singapore// Borgesius, F. Z., Eechoud, M., Gray, J., (2015). Open Data, Privacy, and Fair Information Principles: Towards a Balancing Framework
C3 Διακυβέρνηση βάσει RRI	Θεσμικά	Ενσωμάτωση αρχών Responsible Research & Innovation για διαφάνεια, λογοδοσία και κοινωνική ευθυγράμμιση.	Buttow, B., & Weerts, S. (2023). Managing public sector data: National challenges in the context of the European Union's new data governance models//
C4 Public Data Trusts	Θεσμικά	Δημιουργία ανεξάρτητων διαμεσολαβητών για διαχείριση ευαίσθητων δεδομένων και ενίσχυση εμπιστοσύνης.	Buttow, B., & Weerts, S. (2023). Managing public sector data: National challenges in the context of the European Union's new data governance models.//

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Κωδ. Αντίμετρο	Θεματική κατηγορία	Περιγραφή	Πηγή
C5	Διαμεσολαβητές διακυβέρνησης / οργανωσιακοί enablers	Οργανωσιακά Καθορισμός ρόλων, συμμόρφωσης και συντονισμού μέσω εξειδικευμένων μονάδων ή data officers.	Veenstra, A., Broek, T., (2013). Opening Moves - Drivers, Enablers and Barriers of Open Data in a Semi-public Organization
C6	Ανάπτυξη δεξιοτήτων & ανθρώπινου δυναμικού	Ανθρώπινα Προγράμματα κατάρτισης για ενίσχυση ικανοτήτων παραγωγής, διαχείρισης και αξιοποίησης ανοικτών δεδομένων.	Smith, J. (2018). Barriers to innovating with open government data: Exploring experiences across service phases and user types
C7	Διεπιστημονικές ομάδες δεδομένων	Ανθρώπινα Συνδυασμός τεχνικής, νομικής και πολιτικής εξειδίκευσης για βιώσιμες πρωτοβουλίες OGD.	Ooijen, C., Ubaldi, B., Welby, B.(2019). A data-driven public sector.
C8	Κουλτούρα open-by-default	Οργανωσιακά Ηγετική δέσμευση, κίνητρα και change management για οργανωσιακή ετοιμότητα.	Nikiforova, A., Clarinval, A., Zuiderwijk, A., Rudmark, D., Milic, P., & Rajamäe-Soosaar, K. (2024). Innovation Resistance Theory in Action: Unveiling Barriers to Open Government Data Adoption by Public Organizations to Unlock Open Data Innovation.
C9	Απόδειξη αξίας & διαχείριση κινδύνων	Οργανωσιακά Πιλοτικά έργα, ROI, cost-benefit και risk assessment για στρατηγική μείωση αβεβαιότητας.	Rajamäe Soosaar, K., & Nikiforova, A. (2025). Bridging the gap: Unravelling local government data sharing barriers in Estonia and beyond. Computer Law & Security Review, 56, 106099.
C10	Κεντρικός συντονισμός & monitoring KPIs	Οργανωσιακά Κεντρικοί μηχανισμοί εποπτείας, συντονισμού και παρακολούθησης απόδοσης.	Hogan, M., Ojo, A., Harney, O. (2017). Governance, Transparency and the Collaborative Design of Open Data Collaboration Platforms:

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Κωδ. Αντίμετρο	Θεματική κατηγορία	Περιγραφή	Πηγή
			Understanding Barriers, Options, and Needs
C11	Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα	Τεχνικά	Υιοθέτηση προτύπων, APIs και πλαισίων διαλειτουργικότητας για ποιότητα και ομοιογένεια δεδομένων.
			Eckartz, S., Broek, T., Ooms, M. (2016) – Open Data Innovation Capabilities. Towards a Framework of How to Innovate with Open Data
C12	Cloud & κλιμακούμενες υποδομές	Τεχνικά	Cloud-based και security-by-design αρχιτεκτονικές για τεχνολογική επάρκεια.
			Chukwurah, N., Ige, A., Adebayo, V., Gloria, O.(2024). Frameworks for effective data governance: best practices, challenges, and implementation strategies across industries
C13	Τεχνολογίες αυτοματοποίησης & ολοκλήρωσης	Τεχνικά	APIs, RPA, NLP, data workflows και ενοποιημένα ΠΣ για μείωση λειτουργικών εμποδίων.
			Rajamäe Soosaar, K., & Nikiforova, A. (2025). Bridging the gap: Unravelling local government data sharing barriers in Estonia and beyond. Computer Law & Security Review, 56, 106099.
C14	Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα	Θεσμικά	Μοντέλα χρηματοδότησης μέσω ΣΔΙΤ και συν-δημιουργίας αξίας δημόσιου–ιδιωτικού τομέα.
			Huber, F., Wainwright, T., & Rentocchini, F. (2018). Open data for open innovation: Managing absorptive capacity in SMEs. R&D Management, 48(1), 62–72
C15	Οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων	Οργανωσιακά	Ανάπτυξη οικοσυστημάτων για καινοτομία, επαναχρησιμοποίηση και διατομεακή συνεργασία.
			Toots, M., McBride, K., Kalvet, T., & Tambouris, E. (2017). Open Data as Enabler of Public Service Co-creation: Exploring the Drivers and Barriers
C16	Πλατφόρμες συνεργασίας	Οργανωσιακά	Συμμετοχικές πλατφόρμες για συν-διαμόρφωση πολιτικών OGD.
			Martin, C., (2014). Barriers to the open government data

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Κωδ. Αντίμετρο	Θεματική κατηγορία	Περιγραφή	Πηγή
			agenda: taking a multi-level perspective
C17	Ψηφιακός γραμματισμός & ενδυνάμωση χρηστών	Ανθρώπινα Ενίσχυση ικανότητας πολιτών και υπαλλήλων για αξιοποίηση δεδομένων.	Smith, J. (2018). Barriers to innovating with open government data: Exploring experiences across service phases and user types
C18	Συν-δημιουργία & συμμετοχικός σχεδιασμός	Οργανωσιακά Πλαίσια συμμετοχικής πολιτικής για κοινωνική νομιμοποίηση και εμπιστοσύνη.	Alberto, I., Alberto, N., Marcelo, A. (2023). Call to action for global and national actors for open health data

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

3.1 Εισαγωγή στο Ερευνητικό Μέρος

Στο προηγούμενο κεφάλαιο παρουσιάστηκε το θεωρητικό υπόβαθρο της εργασίας. Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση και μελέτη της βιβλιογραφίας. Τέθηκε το πλαίσιο και πραγματοποιήθηκε ανάλυση της έννοιας των ανοικτών δεδομένων, παρουσιάστηκαν τα οφέλη τους, οι πηγές ανοικτών δεδομένων και η κατάσταση στην Ελλάδα και το νομικό πλαίσιο. Στα προηγούμενα κεφάλαια επίσης παρουσιάστηκαν τα εμπόδια διάδοσης και υιοθέτησης των ανοικτών κυβερνητικών δεδομένων στον ελληνικό δημόσιο τομέα, καθώς και οι διορθωτικές ενέργειες – προτάσεις με στόχο την υπέρβαση των υφιστάμενων εμποδίων. Οι προτάσεις αυτές αφορούν θεσμικές, οργανωτικές, τεχνικές και πολιτισμικές διαστάσεις της διακυβέρνησης δεδομένων και συγκροτούν ένα πλαίσιο αντιμετώπισης των εντοπισμένων εμποδίων.

Η παρούσα ενότητα αποτελεί εισαγωγή στο ερευνητικό κομμάτι. Η εκτενής μελέτη της διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας, είχε ως αποτέλεσμα τον εντοπισμό τεκμηριωμένων αντιμετρών και καλών πρακτικών, οι οποίες λειτούργησαν ως θεωρητική βάση για τη διαμόρφωση του ερευνητικού πλαισίου και τη δομή της εμπειρικής έρευνας. Το παρόν κεφάλαιο επικεντρώνεται στην εμπειρική διερεύνηση και αξιολόγηση των αντιμέτρων – παρεμβάσεων, οι οποίες έχουν ως στόχο την υιοθέτηση, τη διάδοση και την καλύτερη αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων στους δημόσιους οργανισμούς. Η παρούσα μελέτη λοιπόν δεν στοχεύει στον εκ νέου εντοπισμό και στην εκ νέου καταγραφή και ανάλυση των προκλήσεων και προβλημάτων διάδοσης ανοικτών δεδομένων, αλλά στην αποτίμηση της συνάφειας, της αποτελεσματικότητας και της δυνατότητας εφαρμογής των προτεινόμενων λύσεων στο πλαίσιο της Ελλάδας.

Συνεπώς, στόχος είναι η επισημάνση εμπεριστατωμένων αξιολογήσεων αναφορικά με τα αντίμετρα και τις λύσεις που έχουν ήδη καταγραφεί, καθώς και η ανάδειξη εκείνων που θεωρούνται περισσότερο ώριμες, σημαντικές, ρεαλιστικές και προτεραιοποιήσιμες, μέσα από μια διαδικασία εμπειρικής προσέγγισης.

Το παρόν κεφάλαιο ακολουθεί μια σαφή δομή και μεθοδολογική λογική, περιλαμβάνοντας τον ερευνητικό σχεδιασμό, την μεθοδολογία και τον τύπο έρευνας, το εργαλείο συλλογής δεδομένων και τις μεθόδους ανάλυσης. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται η συνοχή και θέτονται οι βάσεις για την ανάλυση και συζήτηση των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων.

3.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση και Τύπος Έρευνας

Η παρούσα έρευνα βασίζεται στη λογική μετάβαση από το θεωρητικό πλαίσιο στην εμπειρική αξιολόγηση διορθωτικών παρεμβάσεων για την υιοθέτηση ανοικτών δεδομένων στον ελληνικό δημόσιο τομέα. Ο σχεδιασμός της έρευνας βασίζεται στην σταδιακή και διαδοχική μετάβαση από τη θεωρία στην εμπειρική εκτίμηση έχοντας ως στόχο την παραγωγή έγκυρων και εφαρμόσιμων αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων.

Υιοθετεί **μεικτή μεθοδολογική προσέγγιση σε επίπεδο σχεδιασμού**, συνδυάζοντας την μέθοδο **Systematic Literature Review (SLR)** για τον εντοπισμό και τη σύνθεση της υπάρχουσας γνώσης καθώς και **ποσοτική, περιγραφική, αξιολογική και διατομεακή ανάλυση έρευνας** μέσω ερωτηματολογίου για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών παρεμβάσεων. Η έρευνα πραγματοποιείται με τη βοήθεια ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων, **expert-based αξιολόγηση**. Η ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των ερωτήσεων ανοικτού τύπου έχουν ως στόχο τη συστηματική μελέτη, σύγκριση και αξιολόγηση και κατάταξη των διορθωτικών ενεργειών για την υιοθέτηση Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων καθώς και την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων (Open Government Data – OGD).

Με την βοήθεια της SLR μεθόδου και της τυποποιημένης διαδικασίας PRISMA για τη διασφάλιση της επιστημονικής αυστηρότητας (**εντοπισμός, αρχικός έλεγχος, πλήρης έλεγχος καταλληλότητας, τελική ένταξη**) πραγματοποιήθηκε δομημένη και συστηματική αναζήτηση και μελέτη στην παρεχόμενη διεθνή αλληλογραφία σε μεγάλες ακαδημαϊκές βάσεις, πλατφόρμες και επιστημονικά περιοδικά όπως google scholar, scopus, Elsevier, springer, pubmed, με τη χρήση φίλτρων με συγκεκριμένες λέξεις κλειδιά και συγκεκριμένο εύρος χρονολογιών με στόχο την εξαγωγή εμπεριστατωμένων ερευνών για την καταγραφή των εμποδίων και τον εντοπισμό διορθωτικών παρεμβάσεων και αντιμέτρων.

Η ανάλυση περιεχομένου που πραγματοποιήθηκε, σε συνδυασμό με την εφαρμογή περιγραφικής, ποσοτικής και ποιοτικής ερευνητικής προσέγγισης, συνέβαλε καθοριστικά στη συστηματική αποτύπωση και ερμηνεία των ερευνητικών δεδομένων αποτυπώνοντας την κατάταξη και σύγκριση των διορθωτικών παρεμβάσεων βάσει της αντιλαμβανόμενης

αποτελεσματικότητάς τους και προσφέροντας μια σαφή και συγκρίσιμη εικόνα των προτεραιοτήτων των δημόσιων φορέων. Μέσω των στατιστικών δεικτών (μέσοι όροι, διάμεσοι, τυπική απόκλιση), κατέστη δυνατή η αποτύπωση όχι μόνο της κεντρικής τάσης αλλά και του βαθμού σύγκλισης ή διασποράς των αξιολογήσεων. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία στοχεύει στην εξαγωγή γενικεύσιμων αποτελεσμάτων εστιάζοντας στην αντικειμενικότητα και στη μέτρηση (Creswell, 2014).

Ο τύπος της έρευνας είναι περιγραφικός καθώς παρουσιάζει τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τη συνάφεια, την αποτελεσματικότητα και τη δυνατότητα εφαρμογής των προτεινόμενων παρεμβάσεων, αλλά και αξιολογικός καθώς στοχεύει στη συγκριτική κατάταξη και ιεράρχηση των παρεμβάσεων όπως προκύπτει από τις απαντήσεις του δείγματος. Επιπλέον, η έρευνα είναι διατομεακή (cross-sectional), το οποίο σημαίνει ότι τα δεδομένα συλλέγονται σε μία χρονική στιγμή, χωρίς επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ή διαχρονική παρακολούθηση. Δεν πραγματοποιείται κάποιο είδος πειράματος ούτε κάποια παρέμβαση, καθώς η μελέτη δεν εξετάζει αιτιώδεις σχέσεις ούτε επιχειρεί την εφαρμογή παρεμβάσεων σε πραγματικό περιβάλλον, αλλά επικεντρώνεται στην αντιλαμβανόμενη αξιολόγησή τους από ειδικούς (Bryman, 2016).

Βασικό στοιχείο της μεθοδολογικής προσέγγισης αποτελεί η αξιολόγηση των διορθωτικών ενεργειών από εξωτερικούς ειδικούς, μέσω δομημένης διαδικασίας. Στόχος της μεθοδολογικής προσέγγισης είναι η γεφύρωση του χάσματος από τη θεωρία των αντιμέτρων στην εφαρμογή τους και η ανάπτυξη ενός εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων, το οποίο οργανώνει και ιεραρχεί τις αξιολογημένες διορθωτικές ενέργειες, επιτρέποντας την επιλογή κατάλληλων παρεμβάσεων για την αντιμετώπιση των εμποδίων ως προς την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων.

Η ερευνητική προσέγγιση ευθυγραμμίζεται με τον σκοπό της μελέτης, ο οποίος δεν είναι ο εντοπισμός νέων προκλήσεων, αλλά η εμπειρική αποτίμηση ήδη προσδιορισμένων διορθωτικών παρεμβάσεων, με στόχο την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και της ιεράρχησης πολιτικών στον τομέα των ανοικτών δεδομένων.

3.3 Ερευνητικό Εργαλείο: Σχεδιασμός, Θεωρητική Θεμελίωση και Δομή του Ερωτηματολογίου

Το δομημένο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο στη παρούσα μελέτη. Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα από τα πιο διαδεδομένα ερευνητικά εργαλεία για τη συλλογή δομημένων δεδομένων και ειδικά σε έρευνες που έχουν ως στόχο τη συστηματική αποτύπωση αντιλήψεων, αξιολογήσεων και στάσεων ενός συγκεκριμένου πληθυσμού. Το ερωτηματολόγιο της παρούσας μελέτης περιλαμβάνει σαφώς διατυπωμένες και δομημένες ερωτήσεις, οι οποίες ευθυγραμμίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα και τα κριτήρια αξιολόγησης των διορθωτικών παρεμβάσεων, περιορίζοντας την πιθανότητα παρερμηνείας από τους συμμετέχοντες. Η χρήση κλειστών ερωτήσεων και τυποποιημένων κλιμάκων απάντησης επιτρέπει τη συγκρισιμότητα των δεδομένων, τη μείωση της υποκειμενικότητας κατά τη συλλογή τους και τη διευκόλυνση της περιγραφικής και συγκριτικής ανάλυσης. Για τον λόγο αυτό, τα ερωτηματολόγια χρησιμοποιούνται ευρέως σε περιγραφικές και αξιολογικές έρευνες, καθώς και σε μελέτες που βασίζονται στην κρίση εξειδικευμένων συμμετεχόντων (Fowler, 2014).

Θεωρήθηκε το κατάλληλο μέσο για την ποσοτική, περιγραφική και αξιολογική αποτίμηση διορθωτικών παρεμβάσεων - αντιμέτρων που αφορούν την υιοθέτηση και διαχείριση των ανοικτών δεδομένων στους Ελληνικούς δημόσιους φορείς, με μία διαφοροποίηση ότι εκτός από τις κλειστού τύπου ερωτήσεις, υπάρχουν και κάποιες ανοικτού τύπου. Οι ερωτήσεις ανοικτού τύπου συνέβαλαν καθοριστικά στην ερμηνεία και επικύρωση των ποσοτικών ευρημάτων, προσφέροντας βαθύτερη κατανόηση της εφαρμοσιμότητας και των πρακτικών περιορισμών των διορθωτικών παρεμβάσεων από τη σκοπιά των ίδιων των δημόσιων φορέων. Η χρήση ερωτηματολογίου εξυπηρετεί τη συλλογή δεδομένων από εξειδικευμένο δείγμα και τη συγκρίσιμη αξιολόγηση εναλλακτικών παρεμβάσεων βάσει κοινών κριτηρίων, όπως η αποτελεσματικότητα και η δυνατότητα εφαρμογής τους (Creswell, 2014; Heeks, 2006).

Για το σχεσιασμό του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε συστηματική μελέτη και ανάλυση της διεθνούς βιβλιογραφίας με λέξεις κλειδιά έχοντας ως στόχο τον εντοπισμό προτεινόμενων λύσεων αλλά και την σε βάθος κατανόηση τους έναντι των εμποδίων υιοθέτησης και διάδοσης ανοικτών δεδομένων. Με τη βοήθεια του λογισμικού Excel πραγματοποιήθηκε πλήρης καταγραφή αντιμέτρων σε συνάρτηση με τα εμπόδια, η

βιβλιογραφία από την οποία αντλήθηκαν οι προτάσεις καθώς και επεξηγηματικές σημειώσεις για την υποστήριξη της ανάλυσης.

Το εργαλείο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με τη βοήθεια της πλατφόρμας Google Forms. Διανεμήθηκε σε ηλεκτρονική μορφή, επιλογή που διασφαλίζει την ανωνυμία των απαντήσεων, την ευκολία συμμετοχής και την αυτοματοποιημένη συλλογή των δεδομένων, όπως προτείνεται στη σύγχρονη βιβλιογραφία για έρευνες με ερωτηματολόγια σε ψηφιακά περιβάλλοντα (Dillman, Smyth, & Christian, 2014).

3.4 Κλίμακες Μέτρησης και Κριτήρια Αξιολόγησης Διορθωτικών Παρεμβάσεων

Για την αξιολόγηση των διορθωτικών παρεμβάσεων με τη χρήση ερωτηματολογίου, χρησιμοποιήθηκε αριθμητική κλίμακα αξιολόγησης τύπου Likert. Η κλίμακα αυτή επιτρέπει τη συστηματική, ακριβή και συγκρίσιμη αποτύπωση των αντιλήψεων των συμμετεχόντων. Η συγκεκριμένη κλίμακα διευκολύνει τη μέτρηση στάσεων, απόψεων και αποτελεσματικότητας αναφορικά με το αντικείμενο που ερευνάται, αποτελώντας με αυτόν τον τρόπο ένα ευρέως αποδεκτό εργαλείο (Likert, 1932) .

Η συγκεκριμένη κλίμακα είναι κατάλληλη για τους σκοπούς της έρευνας, καθώς βοηθάει την ποσοτική αποτύπωση σύνθετων εννοιών, όπως η αποτελεσματικότητα, η ιεράρχηση και η δυνατότητα πρακτικής εφαρμογής πολιτικών παρεμβάσεων, χωρίς να απαιτείται η χρήση σύνθετων στατιστικών τεχνικών. Η χρήση της κλίμακας Likert ενισχύει τη διαφάνεια και τη συνέπεια της ανάλυσης. Τα δεδομένα που προκύπτουν από την συγκεκριμένη κλίμακα αξιολόγησης επιτρέπουν την εφαρμογή απλών περιγραφικών μεθόδων ανάλυσης, όπως ο υπολογισμός μέσων όρων και η συγκριτική κατάταξη των παρεμβάσεων (Boone & Boone, 2012; Joshi et al. 2015) .

3.5 Δείγμα της Έρευνας και Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων

Τα δεδομένα της παρούσας έρευνας συλλέχθηκαν με τη βοήθεια του ερωτηματολογίου που απευθυνόταν σε εξιδεικευμένο δείγμα. Πιο συγκεκριμένα, οι

συμμετέχοντες της έρευνας έχουν σχετική εμπειρία ή γνώση στο πεδίο της διακυβέρνησης αξιοποίησης και διαχείρισης ανοικτών δεδομένων στον δημόσιο τομέα. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από συμμετέχοντες οι οποίοι προέρχονται από διαφορετικούς δημόσιους φορείς (υπουργεία, περιφέρειες, κτηματολόγιο, δήμοι, πανεπιστήμια). Η διαδικασία εντοπισμού και επικοινωνίας με τους κατάλληλους συμμετέχοντες ήταν αρκετά απαιτητική και χρονοβόρα.

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν εθελοντικά και ανώνυμα μέσω του δομημένου ερωτηματολογίου το οποίο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά προς διευκόλυνση των συμμετεχόντων. Με αυτόν τον τρόπο επίσης μειώνεται το διαχειριστικό κόστος της έρευνας, εξασφαλίζεται η ανωνυμία και η ομοιομορφία στο τρόπο συλλογής των δεδομένων. Συνήθως προηγούνταν αρχικά τηλεφωνική επικοινωνία με το αρμόδιο τμήμα και στη συνέχεια αποστολή του ερωτηματολογίου με συνοδευτικό κείμενο στην αντίστοιχη ηλεκτρονική διεύθυνση.

3.6 Στρατηγική και Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων

Τα δεδομένα της παρούσας έρευνας αναλύονται μέσω της παρατήρησης και της βοήθειας της περιγραφικής και συγκριτικής μεθόδου σύμφωνα με τον αξιολογικό χαρακτήρα της μελέτης, ώστε να προκύψει μία συστηματική αποτύπωση, σύγκριση και ιεράρχηση των αντιμέτρων σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Πραγματοποιείται υπολογισμός μέσων όρων και ιεραρχική κατάταξη των διορθωτικών παρεμβάσεων.

Η ανάλυση δεδομένων έχει ως στόχο την αναγνώριση προτύπων αξιολόγησης, να αποτυπώσει δηλαδή ποιες διορθωτικές ενέργειες οι συμμετέχοντες έχουν αξιολογήσει πιο ψηλά, ποιες πιο χαμηλά και ποιες παρουσιάζονται σταθερές. Σύμφωνα με τις αξιολογήσεις που συγκεντρώθηκαν θα γίνει προσπάθεια εντοπισμού επαναλαμβανόμενων προτύπων (patterns) στις απαντήσεις των συμμετεχόντων, με στόχο τη σύγκριση της αξιολόγησης διαφορετικών κατηγοριών αντιμέτρων (π.χ. θεσμικών, νομικών, οργανωσιακών). Αυτό έχει ως στόχο την ανάδειξη των σημαντικότερων αντιμέτρων και την προτεραιοποίησή τους.

Η επιλογή περιγραφικής ανάλυσης αποτελεί καθιερωμένη πρακτική μεθοδολογίας όπου η έμφαση δίνεται στη σαφή παρουσίαση και ερμηνεία των δεδομένων, και όχι στη στατιστική επιβεβαίωση υποθέσεων (Bryman, 2016).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Συνολική Παρουσίαση Ποσοτικών Αποτελεσμάτων

Στη παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η συνολική εικόνα, μια γενική εκτίμηση των ποσοτικών αποτελεσμάτων που προήλθαν ύστερα από την αξιολόγηση 18 διορθωτικών παρεμβάσεων – αντιμέτρων (C1–C18) από ειδικούς, με στόχο την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων στον Ελληνικό δημόσιο τομέα. Η αποτίμηση πραγματοποιήθηκε μέσω κλίμακας Likert πέντε βαθμίδων (1=καθόλου αποτελεσματικό έως 5=πολύ αποτελεσματικό), ενώ το τελικό δείγμα περιλαμβάνει **N=18** έγκυρες απαντήσεις.

Συνολικά, οι αξιολογήσεις των ειδικών δείχνουν γενικά υψηλό επίπεδο αποδοχής των προτεινόμενων παρεμβάσεων και συγκεκριμένα με συνολικό μέσο όρο 3,968 ~4. Αυτό το αριθμητικό αποτέλεσμα δείχνει ότι τα αντίμετρα αξιολογούνται από τους ειδικούς **μεταξύ “αρκετά” και “πολύ” αποτελεσματικά**. Η τιμή αυτή είναι απόλυτη χωρίς καμία στρογγυλοποίηση και προκύπτει από τους επιμέρους μέσους όρους των αντιμέτρων.

Η μεμονομένη εξέταση και παρατήρηση των αντιμέτρων παρουσιάζει ότι οι μέσοι όροι αξιολόγησης κυμαίνονται από **3,55 έως 4,33, γεγονός που αποδεικνύει ότι** δεν εντοπίζονται παρεμβάσεις που να αξιολογούνται χαμηλά. Αντίθετα, προκύπτει ένα συνεκτικό σύνολο διορθωτικών ενεργειών με διαφορετικό βαθμό αντιλαμβανόμενης αποτελεσματικότητας. Το αντίμετρο «Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα» εμφανίζει τον υψηλότερο μέσο όρο (**M.O. = 4,33**), ενώ η διορθωτική ενέργεια «Public Data Trusts» αξιολογήθηκε με τον χαμηλότερο βαθμό (**M.O. = 3,55**). Ακόμη όμως και σε αυτή την περίπτωση της πιο χαμηλής αξιολόγησης, η τιμή παραμένει εντός ενός εύλογου πλαισίου αποτελεσματικότητας, ενισχύοντας τη συνολικά θετική εικόνα των αποτελεσμάτων.

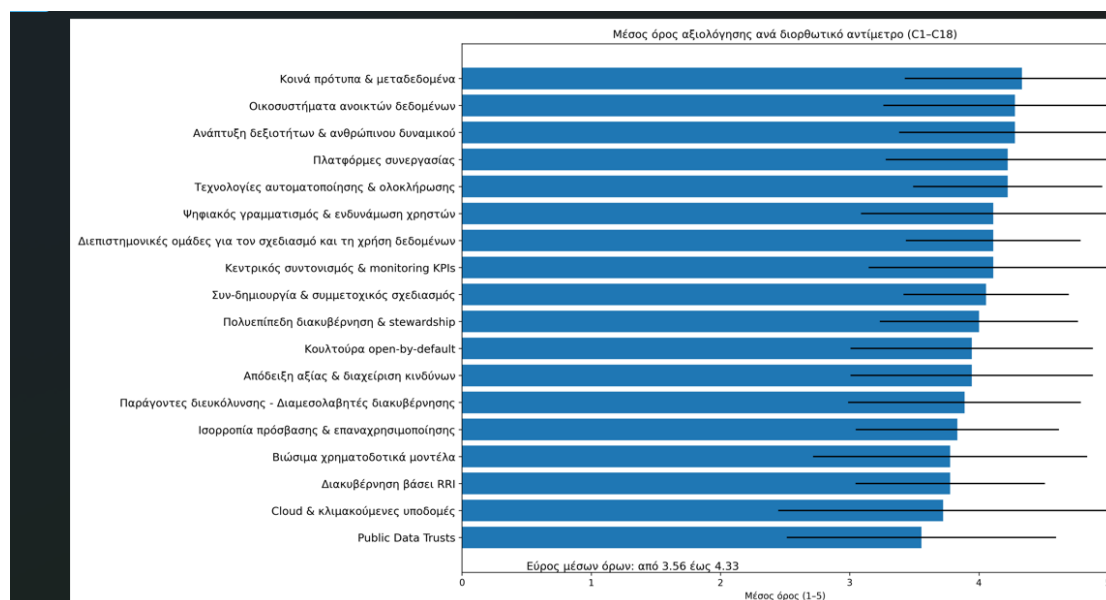
Επιπλέον, η ανάλυση της διαμέσου (κεντρική στάση του δείγματος) επιβεβαιώνει την θετική εικόνα των αποτελεσμάτων, μια εικόνα σύγκλισης. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων αξιολογεί θετικά και ως αρκετά αποτελεσματικές τις προτεινόμενες παρεμβάσεις. Πιο συγκεκριμένα, στα περισσότερα αντίμετρα (13 από τα 18), η διάμεσος ισούται με 4, ενώ για τέσσερα αντίμετρα η διάμεσος ανέρχεται σε 4,5 ή και υψηλότερα. Μόνο ένα αντίμετρο εμφανίζει διάμεσο ίση με 3,5. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι οι κεντρικές αξιολογήσεις των συμμετεχόντων τείνουν συστηματικά προς το ανώτερο τμήμα της κλίμακας και δεν προέρχονται τα αποτελέσματα από ακραίες τιμές.

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Ανάλογη σημασία δίνεται και στη διασπορά των απαντήσεων, καθώς αποτυπώνει τον βαθμό συμφωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων. Στα αποτελέσματα παρατηρείται ότι οι τυπικές αποκλίσεις κυμαίνονται σε μέτρια επίπεδα, από 0,639 έως 1,274, γεγονός που δείχνει ότι, αν και υπάρχει γενικά θετική αξιολόγηση των αντιμέτρων, δεν υπάρχει απόλυτη ταύτιση απόψεων σε όλες τις περιπτώσεις. Αυτό υποδηλώνει ότι η αντίληψη της αποτελεσματικότητας διαφοροποιείται ανάλογα με το πλαίσιο και την εμπειρία κάθε φορέα.

Αναφορικά με τις ακραίες τιμές υπάρχει πλήρες εύρος αξιολογήσεων από 1 έως 5. Το εύρημα αυτό αποδεικνύει ότι υπάρχουν διαφορετικές αντιλήψεις και εμπειρίες μεταξύ των συμμετεχόντων. Παρά τη γενικά θετική συνολική εικόνα, ορισμένα αντιμέτρα αξιολογούνται χαμηλότερα από μεμονωμένους φορείς, στοιχείο που φανερώνει διαφοροποιήσεις ως προς το πλαίσιο, τις ανάγκες, την ωριμότητα και τις συνθήκες εφαρμογής στον εκάστοτε φορέα. Η συνδυαστική αποτύπωση των μέσων όρων και της τυπικής απόκλισης των αξιολογήσεων στο παρακάτω σχήμα παρέχει μια συνοπτική χαρτογράφηση του πεδίου και λειτουργεί ως αναλυτική βάση για την επόμενη ενότητα (4.2), όπου εξετάζεται η κατάταξη και η συγκριτική αξιολόγηση των διορθωτικών αντιμέτρων.

Ραβδόγραμμα 4.1a



4.2 Κατάταξη/Ιεράρχηση Διορθωτικών Παρεμβάσεων – Αντιμέτρων (βάσει αντιλαμβανόμενης αποτελεσματικότητας)

Τα ευρήματα που προκύπτουν από την ανάλυση των απαντήσεων και των αξιολογήσεων των συμμετεχόντων ως προς την αποτελεσματικότητα των διορθωτικών παρεμβάσεων των δημόσιων φορέων για την προώθηση της υιοθέτησης των ανοικτών δεδομένων αποτυπώνονται στην ακόλουθη κατάταξη.

Πίνακας 4.2 α

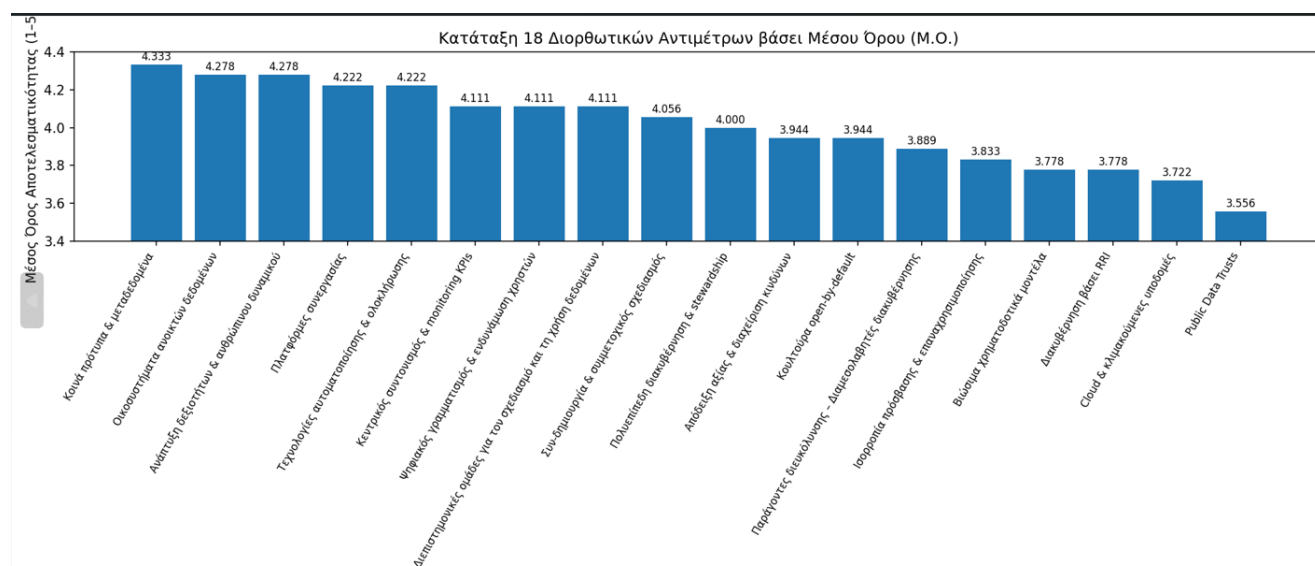
Πλήρης κατάταξη αντιμέτρων (N=18)

	Κατάταξη Διορθωτικών ενεργειών	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
1	Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα	4,333	0,907	5,000
2	Οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων	4,278	1,018	4,500
3	Ανάπτυξη δεξιοτήτων & ανθρώπινου δυναμικού	4,278	0,895	4,500
4	Πλατφόρμες συνεργασίας	4,222	0,942	4,500
5	Τεχνολογίες αυτοματοποίησης & ολοκλήρωσης	4,222	0,732	4,000
6	Κεντρικός συντονισμός & monitoring KPIs	4,111	0,963	4,000
7	Ψηφιακός γραμματισμός & ενδυνάμωση χρηστών	4,111	1,022	4,000
8	Διεπιστημονικές ομάδες για τον σχεδιασμό και τη χρήση δεδομένων	4,111	0,676	4,000
9	Συν-δημιουργία & συμμετοχικός σχεδιασμός	4,056	0,639	4,000
10	Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση & stewardship	4,000	0,766	4,000
11	Απόδειξη αξίας & διαχείριση κινδύνων	3,944	0,937	4,000
12	Κουλτούρα open-by-default	3,944	0,937	4,000
13	Παράγοντες διευκόλυνσης – Διαμεσολαβητές διακυβέρνησης	3,889	0,900	4,000
14	Ισορροπία πρόσβασης & επαναχρησιμοποίησης	3,833	0,785	4,000
15	Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα	3,778	1,060	4,000
16	Διακυβέρνηση βάσει RRI	3,778	0,732	4,000

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέα: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Κατάταξη	Διορθωτικών ενεργειών	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
17	Cloud & κλιμακούμενες υποδομές	3,722	1,274	4,000
18	Public Data Trusts	3,556	1,041	3,500

Ραβδόγραμμα 4.2a



Το σύνολο των παρεμβάσεων θεωρείται γενικά χρήσιμο και απαραίτητο, αλλά με διαφορετικό βαθμό προτεραιότητας. Η κατάταξη των διορθωτικών αντιμέτρων αναδεικνύει μια σαφή διαφοροποίηση ως προς την αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητά τους, χωρίς ωστόσο να προκύπτουν παρεμβάσεις που αξιολογούνται ως χαμηλής σημασίας. Οι μέσοι όροι κινούνται σε σχετικά περιορισμένο εύρος τιμών (από **3,556 έως 4,333**), γεγονός που υποδηλώνει ότι το σύνολο των προτεινόμενων αντιμέτρων θεωρείται, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό σχετικά και αποτελεσματικά για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων από τους δημόσιους φορείς.

Παρουσιάζονται τα αντιμέτρα με τις υψηλότερες μέσες τιμές (Μ.Ο. 4,222–4,333), τα οποία βρίσκονται στη κορυφή του πίνακα, σχετίζονται με την τυποποίηση, την ενδυνάμωση χρηστών, τη διαλειτουργικότητα, αυτοματοποίηση και την ανάπτυξη υποστηρικτικών οικοσυστημάτων και αποτελούν έναν συγκροτημένο πυρήνα παρεμβάσεων. Πιο συγκεκριμένα, το υψηλότερα αξιολογημένο αντίμετρο είναι τα «Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα» (Μ.Ο.=4,333, διάμεσος=5,000, ΤΑ= 0,907). Το συγκεκριμένο αντίμετρο κρίνεται εξαιρετικά κρίσιμο και απαραίτητο για την αποτελεσματική υιοθέτηση των ανοικτών

δεδομένων από τους περισσότερους συμμετέχοντες. Στη συνέχεια, υψηλή βαθμολογία έλαβαν τα «Οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων» και η «Ανάπτυξη δεξιοτήτων & ανθρώπινου δυναμικού» (αμφότερα Μ.Ο.=4,278, διάμεσος=4,500, ΤΑ=1,018 και 0,895), καθώς και οι «Πλατφόρμες συνεργασίας» (Μ.Ο.=4,222, διάμεσος=4,500, ΤΑ= 0,942) και οι «Τεχνολογίες αυτοματοποίησης & ολοκλήρωσης» (Μ.Ο.=4,222, διάμεσος=4,000 ΤΑ=0,732). Τα αντίμετρα αυτά αξιολογούνται επίσης ως σημαντικά και αναγκαία για την καλύτερη αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων από τους δημόσιους φορείς. Τα αντίμετρα στη κορυφή της κατάταξης συγκεντρώνουν υψηλές τιμές τόσο στον μέσο όρο όσο και στη διάμεσο.

Η κορυφή της κατάταξης του πίνακα αποτελείται από παρεμβάσεις που σχετίζονται με τυποποίηση/διαλειτουργικότητα, ανάπτυξη οικοσυστημάτων/συνεργασιών και ικανότητες ανθρώπινου δυναμικού, δηλαδή επιλογές που αποτιμώνται ως υψηλής αποτελεσματικότητας από το σύνολο του δείγματος. Οι συμμετέχοντες ανέδειξαν στην κορυφή του πίνακα όχι μόνο μία κατηγορία πολιτικής, αλλά συνδυασμό τεχνικών, οργανωτικών και ανθρώπινων παρεμβάσεων, αναδεικνύοντας την αξία μιας πολυδιάστατης προσέγγισης στην υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων.

Επιπλέον τα αποτελέσματα έδειξαν ότι κάποια αντίμετρα έχουν λάβει την ίδια βαθμολογία ως προς την αποτελεσματικότητα τους από τους συμμετέχοντες. Για παράδειγμα το οικοσύστημα ανοικτών δεδομένων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ανθρώπινου δυναμικού συγκεντρώνουν μέσο όρο 4,27, ενώ οι πλατφόρμες συνεργασίας και οι τεχνολογίες αυτοματοποίησης 4,22. Ο κεντρικός συντονισμός και ο ψηφιακός γραμματισμός έχουν μέσο όρο 4,11. Σε περιπτώσεις όπου δύο ή περισσότερα αντίμετρα παρουσίαζαν την ίδια ακριβώς βαθμολογία, η μεταξύ τους σειρά στην κατάταξη αποδόθηκε τυπικά, σε διακριτές θέσεις στον πίνακα κατάταξης, χωρίς να υποδηλώνεται ουσιαστική διαφοροποίηση ως προς την αξιολόγησή τους. Η ιεράρχηση των διορθωτικών παρεμβάσεων βασίζεται στην αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητά τους, όπως αυτή αποτυπώνεται μέσω των μέσων όρων και των ζωνών προτεραιότητας.

Πίνακας Top 5 διορθωτικών αντιμέτρων 4.2b

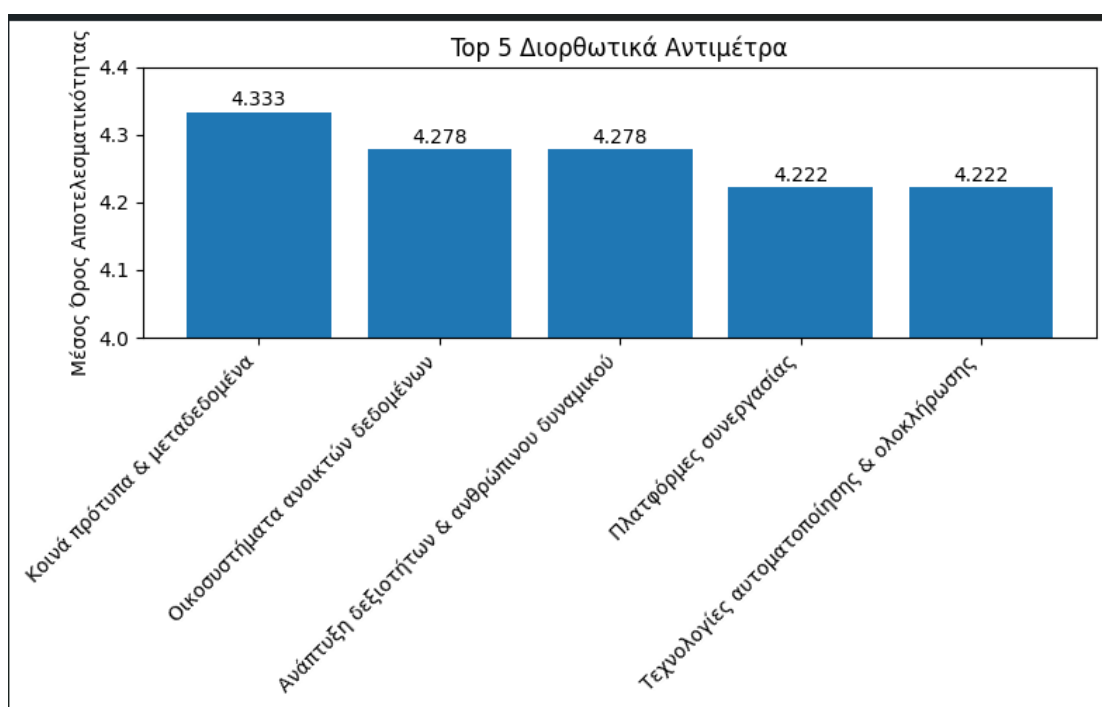
(βάσει Μέσου Όρου αξιολόγησης αποτελεσματικότητας)

Κατάταξη Διορθωτικών ενεργειών		Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
1	Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα	4,333	0,907	5,000
2	Οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων	4,278	1,018	4,500

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Κατάταξη	Διορθωτικών ενεργειών	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
3	Ανάπτυξη δεξιοτήτων & ανθρώπινου δυναμικού	4,278	0,895	4,500
4	Πλατφόρμες συνεργασίας	4,222	0,942	4,500
5	Τεχνολογίες αυτοματοποίησης & ολοκλήρωσης	4,222	0,732	4,000

Ραβδόγραμμα 4.2b



Ο πίνακας δείχνει ότι ο “πυρήνας” υψηλής αποτελεσματικότητας συγκροτείται από παρεμβάσεις που σχετίζονται με τυποποίηση/μεταδεδομένα, οικοσύστημα & συνεργασία, και ικανότητες/δεξιότητες, με υψηλές διαμέσους (4,5 ή 5) που επιβεβαιώνουν ότι η αποδοχή είναι πλειοψηφική και όχι αποτέλεσμα ακραίων τιμών.

Παρότι ορισμένα αντίμετρα παρουσιάζουν ισοβαθμία ως προς τη βαθμολογία τους, παρουσιάζονται ξεχωριστά, καθώς πρόκειται για εννοιολογικά διακριτές παρεμβάσεις που ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες. Η μεταξύ τους σειρά είναι ενδεικτική και δεν υποδηλώνει ουσιαστική διαφοροποίηση ως προς την αξιολόγηση.

Στο κάτω μέρος της κατάταξης του πίνακα εντοπίζονται τα «Public Data Trusts» (Μ.Ο.=3,556, διάμεσος=3,500, ΤΑ=1,041) και οι «Cloud & κλιμακούμενες υποδομές»

(Μ.Ο.=3,722, διάμεσος=4,000, ΤΑ=1,274), καθώς και τα «Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα» (Μ.Ο.=3,778, ΤΑ=1,060) και η «Διακυβέρνηση βάσει RRI» (Μ.Ο.=3,778). Οι παρεμβάσεις αυτές είναι πιο σύνθετες με αυξημένο βαθμό πολυπλοκότητας, και απαιτούν στρατηγικό χαρακτήρα. Παρότι τα συγκεκριμένα αντιμέτρα είναι χαμηλότερα σε σχέση με τα υπόλοιπα, πρέπει να τονιστεί ότι καμία μέση τιμή δεν υποχωρεί κάτω από 3,556, άρα ακόμη και τα χαμηλότερα αντιμέτρα κινούνται σε επίπεδο μέτριας προς υψηλής αποτελεσματικότητας. Η σχετική αυτή διαφοροποίηση φαίνεται να συνδέεται με τον περισσότερο μακροπρόθεσμο, θεσμικό και λιγότερο άμεσα αντιληπτό χαρακτήρα τους, καθώς και με τις αυξημένες απαιτήσεις ωριμότητας και συντονισμού που προϋποθέτουν για την υλοποίησή τους. Επιπλέον, τα αντίμετρα αυτά σε ορισμένες περιπτώσεις παρουσιάζουν υψηλότερη διαφοροποίηση απόψεων.

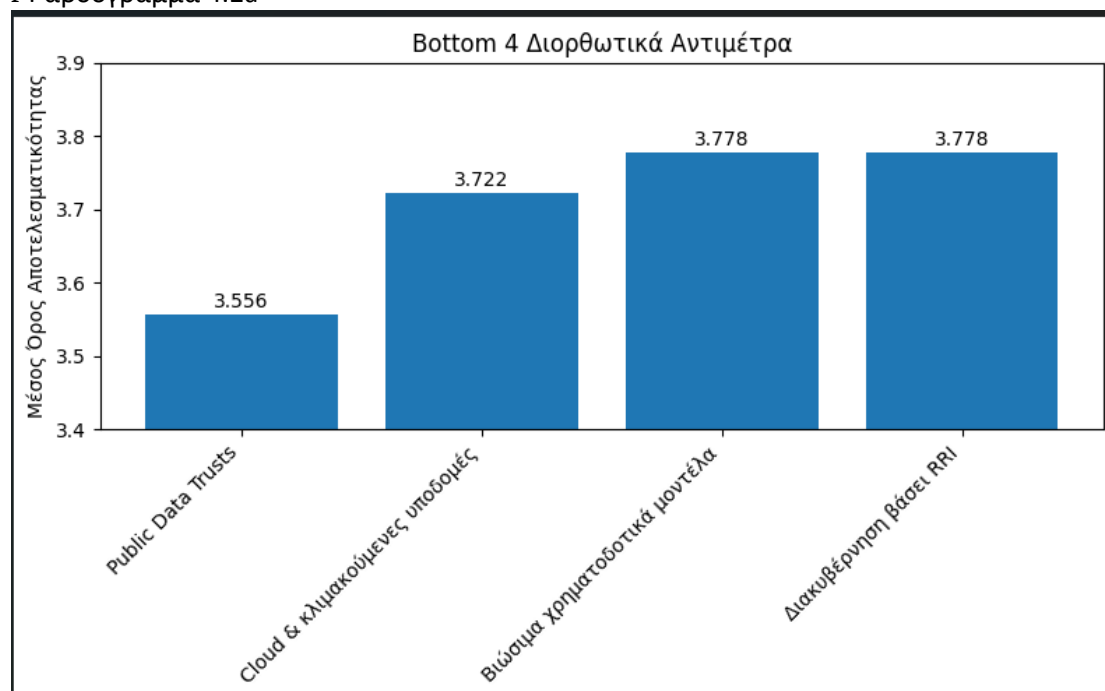
Πίνακας Bottom 4 διορθωτικών αντιμέτρων 4.2c

(από το χαμηλότερο προς το υψηλότερο Μέσο Όρο αξιολόγησης)

Σειρά	Διορθωτική ενέργεια	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
1	Public Data Trusts	3,556	1,041	3,500
2	Cloud & κλιμακούμενες υποδομές	3,722	1,274	4,000
3	Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα	3,778	1,060	4,000
4	Διακυβέρνηση βάσει RRI	3,778	0,732	4,000

Γραβδόγραμμα 4.2a

Γραβδόγραμμα 4.2a



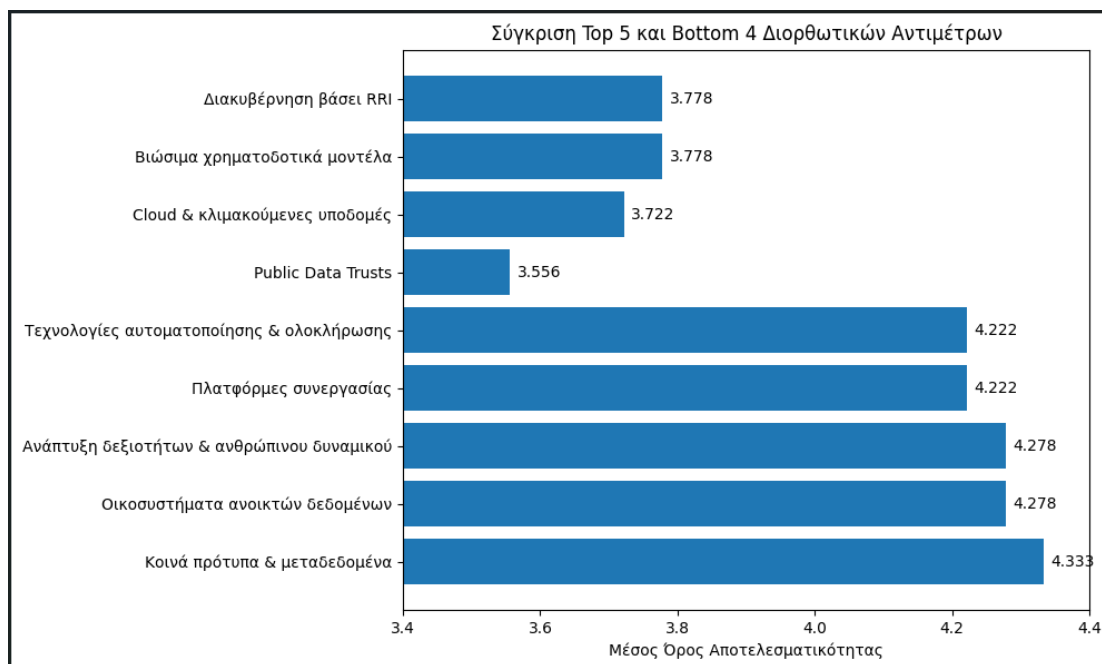
Ραβδόγραμμα 4.2c

Η υψηλότερη T.A. εμφανίζεται στο «Cloud & κλιμακούμενες υποδομές» (T.A.=1,274), ένδειξη ότι οι αξιολογήσεις είναι πιο ανομοιογενείς (δηλαδή ορισμένοι το αξιολογούν πολύ υψηλά και άλλοι αισθητά χαμηλότερα). Αυξημένη διαφοροποίηση εμφανίζουν επίσης τα «Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα» (T.A.=1,060) και τα «Public Data Trusts» (T.A.=1,041). Αντίθετα, υψηλότερη σύγκλιση (χαμηλότερη T.A.) παρατηρείται στη «Συν-δημιουργία & συμμετοχικός σχεδιασμός» (T.A.=0,639) και στις «Διεπιστημονικές ομάδες...» (T.A.=0,676), όπου οι συμμετέχοντες τείνουν να αξιολογούν πιο ομοιόμορφα.

➔ Τι σημαίνει αυτό πρακτικά για την ανάγνωση της κατάταξης: Δύο αντιμέτρα μπορεί να βρίσκονται κοντά ως προς τον Μ.Ο., αλλά να διαφέρουν σημαντικά ως προς τη σύγκλιση των απόψεων. Άρα, η κατάταξη (Μ.Ο.) δείχνει “τι προτιμάται”, ενώ η T.A. δείχνει “πόσο κοινή” είναι αυτή η προτίμηση.

Τα χαμηλότερα αντιμέτρα δεν απορρίπτονται, αλλά εμφανίζουν είτε χαμηλότερη κεντρική αξιολόγηση (διάμεσος 3,5 στο Public Data Trusts) είτε μεγαλύτερη ανομοιογένεια (cloud με T.A.=1,274), κάτι που υποδεικνύει ότι η εφαρμογή/αποδοχή τους διαφοροποιείται έντονα ανά φορέα

Ραβδόγραμμα 4.2d



Το ραβδόγραμμα απεικονίζει με σαφήνεια τη διαφορά μεταξύ των υψηλότερα και χαμηλότερα αξιολογημένων διορθωτικών αντιμέτρων. Παρατηρείται συγκέντρωση υψηλών μέσων όρων στα πέντε πρώτα αντιμέτρα (Μ.Ο. από 4,222 έως 4,333), ενώ τα τέσσερα χαμηλότερα παρουσιάζουν μεγαλύτερη διασπορά τιμών (Μ.Ο. από 3,556 έως 3,778). Η οπτική αυτή απεικόνιση ενισχύει την ποσοτική κατάταξη, αναδεικνύοντας καθαρά τη σχετική διαφοροποίηση στην αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων από τους ειδικούς.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι η χρήση και η ανάλυση της διαμέσου ως δείκτη κεντρικής τάσης ενισχύει την αξιοπιστία της ανάλυσης, καθώς πρόκειται για μέτρο λιγότερο ευαίσθητο σε ακραίες τιμές και ιδιαίτερα κατάλληλο για διαβαθμισμένες κλίμακες τύπου Likert. Οι υψηλές τιμές της διαμέσου που καταγράφονται στα περισσότερα αντιμέτρα επιβεβαιώνουν ότι η θετική αποτίμηση δεν προκύπτει από μεμονωμένες απαντήσεις, αλλά από το σύνολο των συμμετεχόντων δείχνοντας την πλειοψηφική στάση του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, για την πλειονότητα των παρεμβάσεων η διάμεσος διαμορφώνεται στο 4,000, ενώ στα υψηλότερα καταταγμένα αντιμέτρα παρατηρούνται διαμέσοι 4,500 και 5,000.

Αντίστοιχα η τυπική απόκλιση λειτουργεί ως δείκτης της έντασης συμφωνίας ή διαφωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων, αποτυπώνοντας τον βαθμό σύγκλισης των απόψεων γύρω από κάθε αντίμετρο. Υψηλότερες τιμές τυπικής απόκλισης υποδηλώνουν μεγαλύτερη ανομοιογένεια αξιολογήσεων, ενώ χαμηλότερες τιμές αντανακλούν αυξημένη ομοιομορφία και κοινή στάση του δείγματος. Η συνδυαστική ανάγνωση μέσου όρου και τυπικής απόκλισης

επιτρέπει μια πιο ουσιαστική ερμηνεία της κατάταξης, καθώς αποκαλύπτει όχι μόνο ποια αντιμέτρα προτιμώνται, αλλά και πόσο σταθερή και ευρέως κοινή είναι αυτή η προτίμηση.

Συνολικά, τα ποσοτικά αποτελέσματα αναδεικνύουν ένα συνεκτικό σύνολο διορθωτικών παρεμβάσεων, με καθολικά θετική αποτίμηση και σαφή διαφοροποίηση ως προς την προτεραιότητα και τον βαθμό σύγκλισης των απόψεων. Ένας πυρήνας πέντε αντιμέτρων συγκεντρώνει υψηλές και πλειοψηφικές αξιολογήσεις, ενώ η ανάλυση της τυπικής απόκλισης αποκαλύπτει παρεμβάσεις με ευρεία αποδοχή και άλλες με μεγαλύτερη ετερογένεια εμπειριών, χωρίς ωστόσο να αναιρείται η συνολικά θετική στάση απέναντι στο σύνολο των προτεινόμενων λύσεων.

4.3 Αξιολόγηση Διορθωτικών Παρεμβάσεων ανά Θεματική Ομάδα (Αποτελεσματικότητα ανά κατηγορία αντιμέτρων)

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων σε επίπεδο θεματικών κατηγοριών έχει ως στόχο την ανάδειξη της συνολικής αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών παρεμβάσεων, όπως αυτή προκύπτει από την ομαδοποίηση των επιμέρους αντιμέτρων σε τέσσερις βασικές κατηγορίες: θεσμικά, οργανωσιακά, τεχνικά και ανθρώπινα. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει τη συγκριτική αποτίμηση των κατηγοριών και την ανάδειξη διαφορών στην αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητά τους.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η κατηγορία των ανθρώπινων παρεμβάσεων καταγράφει τον υψηλότερο μέσο όρο αποτελεσματικότητας ($M = 4,16$). Το εύρημα αυτό αποδεικνύει ότι τα αντιμέτρα και οι πρακτικές που σχετίζονται με την ανάπτυξη δεξιοτήτων, τη συγκρότηση διεπιστημονικών ομάδων και τον ψηφιακό γραμματισμό και την εκπαίδευση χρηστών αξιολογούνται συνολικά ως ιδιαίτερα αποτελεσματικά. Η διάμεσος της κατηγορίας διαμορφώνεται στην τιμή 4,00, γεγονός που καταδεικνύει υψηλή και σχετικά σταθερή αποδοχή και αξιολόγηση από την πλειοψηφία των συμμετεχόντων.

Ακολουθεί η κατηγορία των τεχνικών παρεμβάσεων, με μέσο όρο 4,09. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι παρεμβάσεις τεχνικού επιπέδου όπως τα κοινά πρότυπα και μεταδεδομένα, οι κλιμακούμενες υποδομές cloud και οι τεχνολογίες αυτοματοποίησης αξιολογούνται επίσης θετικά και είναι αναγκαίες. Παράλληλα, παρατηρείται μεγαλύτερη

τυπική απόκλιση σε σχέση με άλλες κατηγορίες, στοιχείο που υποδηλώνει διαφοροποίηση στις αξιολογήσεις των συμμετεχόντων ως προς την αποτελεσματικότητα των τεχνικών λύσεων.

Η κατηγορία των οργανωσιακών παρεμβάσεων εμφανίζει μέσο όρο 4,06, τιμή που βρίσκεται πολύ κοντά σε εκείνη των τεχνικών παρεμβάσεων. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει αντιμέτρα που σχετίζονται με τον συντονισμό, τη συνεργασία και τη λειτουργία οικοσυστημάτων ανοικτών δεδομένων. Η διάμεσος παραμένει στην τιμή 4,00, υποδηλώνοντας γενικά θετική αξιολόγηση, αν και η ελαφρώς χαμηλότερη μέση τιμή καταδεικνύει μικρότερη συνολική αποδοχή σε σύγκριση με τις ανθρώπινες και τεχνικές παρεμβάσεις.

Τέλος, η κατηγορία των θεσμικών παρεμβάσεων καταγράφει τον χαμηλότερο μέσο όρο αποτελεσματικότητας ($M = 3,79$), παρότι η διάμεσος παραμένει στην τιμή 4,00. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι, ενώ τα θεσμικά αντιμέτρα αξιολογούνται γενικά ως σημαντικά, εμφανίζουν μεγαλύτερη διαφοροποίηση στις αξιολογήσεις και χαμηλότερη συνολική αποτίμηση σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες.

Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι όλες οι κατηγορίες διορθωτικών παρεμβάσεων αξιολογούνται θετικά, με μέσους όρους άνω του 3,7 στην κλίμακα αξιολόγησης. Ωστόσο, παρατηρούνται σαφείς διαφορές στη σχετική τους κατάταξη, με τις ανθρώπινες παρεμβάσεις να υπερέχουν, ακολουθούμενες από τις τεχνικές και οργανωσιακές, ενώ οι θεσμικές παρεμβάσεις καταλαμβάνουν την τελευταία θέση στη συγκριτική αξιολόγηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3α

Θεματική κατηγορία	Κωδικός	Διορθωτικό αντίμετρο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
Θεσμικά	1	Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση & data stewardship	4,000	0,766	4,000
	2	Ισορροπία πρόσβασης & επαναχρησιμοποίησης δεδομένων	3,833	0,785	4,000
	3	Διακυβέρνηση βάσει Responsible Research and Innovation (RRI)	3,778	0,732	4,000
	4	Public Data Trusts	3,556	1,041	3,500
	5	Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα	3,778	1,060	4,000

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Θεματική κατηγορία	Κωδικός	Διορθωτικό αντίμετρο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
Οργανωσιακά	6	Παράγοντες διευκόλυνσης / διαμεσολαβητές διακυβέρνησης	3,889	0,900	4,000
	7	Κουλτούρα open-by-default	3,944	0,937	4,000
	8	Απόδειξη αξίας & διαχείριση κινδύνων (pilots, ROI, cost-benefit)	3,944	0,937	4,000
	9	Κεντρικός συντονισμός & monitoring KPIs	4,111	0,963	4,000
	10	Οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων	4,278	1,018	4,500
	11	Πλατφόρμες συνεργασίας για ανοικτά δεδομένα	4,222	0,942	4,500
	12	Συν-δημιουργία & συμμετοχικός σχεδιασμός	4,056	0,639	4,000
Τεχνικά	13	Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα	4,333	0,907	5,000
	14	Cloud & κλιμακούμενες, security-by-design υποδομές	3,722	1,274	4,000
	15	Τεχνολογίες αυτοματοποίησης & ολοκλήρωσης	4,222	0,732	4,000
Ανθρώπινα	16	Ανάπτυξη δεξιοτήτων & ανθρώπινου δυναμικού	4,278	0,895	4,500
	17	Διεπιστημονικές ομάδες δεδομένων	4,111	0,676	4,000
	18	Ψηφιακός γραμματισμός & ενδυνάμωση χρηστών	4,111	1,022	4,000

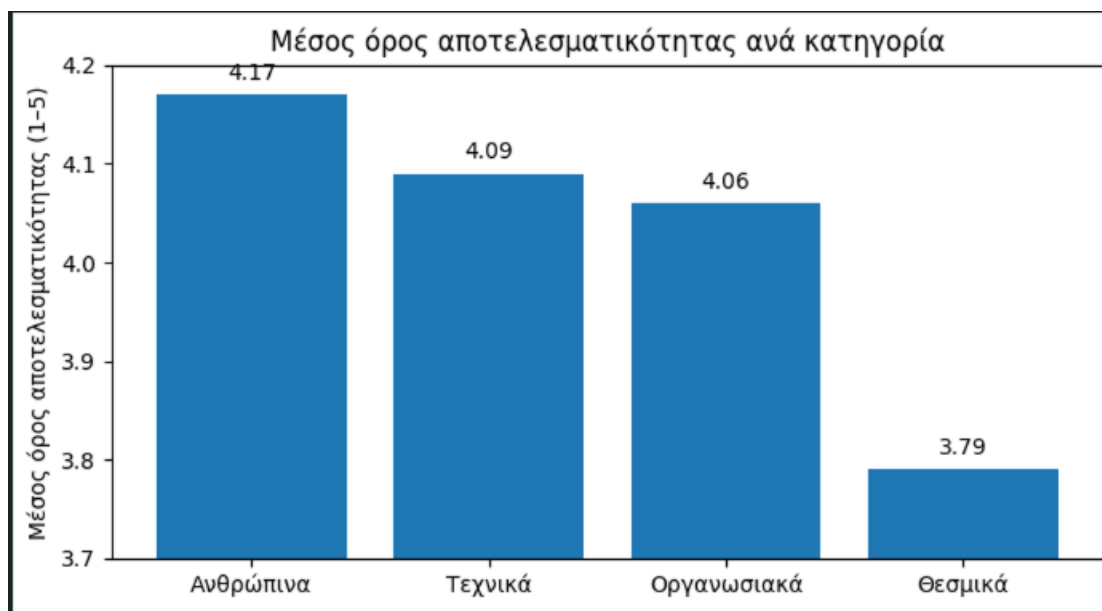
★ ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3b

Στατιστικά αποτελέσματα αποτελεσματικότητας ανά θεματική κατηγορία

(Κλίμακα αξιολόγησης 1–5, N = 18 συμμετέχοντες)

Θεματική κατηγορία	Αριθμός αντιμέτρων	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος	Κατάταξη
Ανθρώπινα	3	4,167	0,863	4,000	1
Τεχνικά	3	4,093	1,014	4,000	2
Οργανωσιακά	7	4,063	0,901	4,000	3
Θεσμικά	5	3,789	0,880	4,000	4

Ραβδόγραμμα 4.3a



4.4 Προτεραιοποίηση Διορθωτικών Παρεμβάσεων βάσει Ζωνών Αποτελεσματικότητας: Συγκριτική Σύνθεση Αποτελεσμάτων

Στη παρούσα ενότητα γίνεται προσπάθεια τα αποτελέσματα να οργανωθούν σε ζώνες προτεραιότητας, σύμφωνα με τις αξιολογήσεις των ειδικών με στόχο την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων και προκειμένου να υποστηριχθεί η λήψη αποφάσεων και η πρακτική αξιοποίηση των ευρημάτων. Η προτεραιοποίηση βασίζεται στον μέσο όρο αποτελεσματικότητας κάθε μεμονωμένου αντιμέτρου (κλίμακα Likert 1–5, N=18). Τα όρια των ζωνών ορίστηκαν με βάση την κατανομή των τιμών και επιτρέπουν τη σαφή διάκριση μεταξύ παρεμβάσεων άμεσης, μεσαίας και υποστηρικτικής προτεραιότητας.

Με βάση τον μέσο όρο αξιολόγησης, τα διορθωτικά αντιμέτρα κατηγοριοποιήθηκαν σε τρεις ζώνες προτεραιότητας:

- **Ζώνη Α – Υψηλής προτεραιότητας ($M > 4,00$):** παρεμβάσεις οι οποίες κρίθηκαν καθοριστικές, καταλυτικές και με πολύ υψηλή αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητα. Συγκεντρώνουν σταθερά θετικές αξιολογήσεις.
- **Ζώνη Β – Μεσαίας προτεραιότητας ($3,80 \leq M \leq 4,00$):** παρεμβάσεις που αξιολογούνται θετικά και είναι αναγκαίες, αλλά με μικρότερη ένταση προτεραιότητας.
- **Ζώνη Γ – Υποστηρικτικής / δευτερεύουσας προτεραιότητας ($M < 3,80$):** παρεμβάσεις με χαμηλότερους μέσους όρους, οι οποίες είναι σημαντικές αλλά εμφανίζονται ως συμπληρωματικές ή εξαρτώμενες από πρόσθετες προϋποθέσεις εφαρμογής.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων δείχνει ότι στη Ζώνη Α εντάσσεται σημαντικός αριθμός παρεμβάσεων που σχετίζονται με την τεχνική τυποποίηση, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και τη λειτουργία οργανωσιακών μηχανισμών συντονισμού και συνεργασίας. Περιλαμβάνονται ανθρώπινες, τεχνικές και οργανωσιακές παρεμβάσεις, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι συμμετέχοντες αξιολογούν ως υψηλής σημασίας δράσεις που ενισχύουν άμεσα τις ικανότητες, τη συνεργασία και τη λειτουργική ετοιμότητα των οργανισμών. Οι παρεμβάσεις αυτές χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλούς μέσους όρους και περιορισμένη διασπορά στις απαντήσεις, αποδεικνύοντας συγκλίνουσες αντιλήψεις ως προς την αποτελεσματικότητά τους. Οι παρεμβάσεις της Ζώνης Α κρίνονται καταλυτικές και απαραίτητες καθώς αποτελούν τη θεμελιώδη βάση της πυραμίδας για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων.

Η Ζώνη Β περιλαμβάνει οργανωσιακές παρεμβάσεις κουλτούρας και διαδικασιών, όπως η καλλιέργεια της λογικής open-by-default και οι μηχανισμοί απόδειξης αξίας και διαχείρισης κινδύνων, καθώς και θεσμικές παρεμβάσεις συντονιστικού χαρακτήρα, που ορίζουν πλαίσια, ρόλους και αρχές διακυβέρνησης. Αξιολογούνται θετικά και παρουσιάζονται ως σημαντικές, χωρίς όμως να αποτελούν από μόνες τους μοχλό άμεσης εφαρμογής και δεν αναδεικνύονται ως άμεσες προτεραιότητες σε σχέση με τις παρεμβάσεις της Ζώνης Α.

Τέλος, η Ζώνη Γ συγκεντρώνει παρεμβάσεις που σχετίζονται κυρίως με θεσμικές ρυθμίσεις, χρηματοδοτικά σχήματα και σύνθετες τεχνικές υποδομές. Η χαμηλότερη σχετική προτεραιότητα των παρεμβάσεων αυτών δεν υποδηλώνει έλλειψη σημασίας, αλλά αντανακλά την ανάγκη ύπαρξης προϋποθέσεων ωριμότητας, συντονισμού και πόρων για την αποτελεσματική εφαρμογή τους. Οι παρεμβάσεις της Ζώνης Γ δεν θεωρούνται λιγότερο σημαντικές, αλλά τοποθετούνται σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, καθώς η αποτελεσματική

υλοποίησή τους εξαρτάται από την επιτυχή εφαρμογή παρεμβάσεων των προηγούμενων ζωνών.

Η συγκριτική σύνθεση των ζωνών αναδεικνύει ένα σαφές μοτίβο προτεραιοποίησης, σύμφωνα με το οποίο οι παρεμβάσεις άμεσης επιχειρησιακής εφαρμογής προηγούνται των πιο σύνθετων θεσμικών και δομικών αλλαγών. Το εύρημα αυτό προσφέρει ένα συνεκτικό πλαίσιο για τη διαμόρφωση στοχευμένων προτάσεων πολιτικής και την ανάπτυξη ενός ρεαλιστικού οδικού χάρτη εφαρμογής.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι όλες οι ανθρώπινες διορθωτικές παρεμβάσεις εντάσσονται αποκλειστικά στη Ζώνη Α υψηλής προτεραιότητας, κρίνονται δηλαδή ως υψίστης σημασίας για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων. Η ενίσχυση ανθρώπινων ικανοτήτων και δεξιοτήτων αξιολογείται ως άμεση και καθολική προτεραιότητα, ανεξαρτήτως του τύπου ή της πολυπλοκότητας της παρέμβασης.

Αντίθετα, οι τεχνικές, οργανωσιακές και θεσμικές παρεμβάσεις, κατανέμονται σε περισσότερες από μία ζώνες αποτελεσματικότητας. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ετερογένεια ως προς την αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητά τους και αναδεικνύει ότι η προτεραιοποίηση των παρεμβάσεων αυτών δεν ακολουθεί ενιαίο πρότυπο, αλλά διαφοροποιείται ανάλογα με τα επιμέρους χαρακτηριστικά κάθε παρέμβασης.

Πίνακας 4.4a – Ζώνες προτεραιότητας διορθωτικών παρεμβάσεων (με θεματική κατηγορία)

ΖΩΝΗ Α – Υψηλής προτεραιότητας (M > 4,00)		
Κωδ.	Διορθωτικό αντίμετρο (θεματική κατηγορία)	Μ.Ο.
1	Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα (Τεχνικά)	4,33
2	Ανάπτυξη δεξιοτήτων & ανθρώπινου δυναμικού (Ανθρώπινα)	4,28
3	Οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων (Οργανωσιακά)	4,28
4	Πλατφόρμες συνεργασίας για ανοικτά δεδομένα (Οργανωσιακά)	4,22
5	Τεχνολογίες αυτοματοποίησης & ολοκλήρωσης (Τεχνικά)	4,22
6	Διεπιστημονικές ομάδες δεδομένων (Ανθρώπινα)	4,11

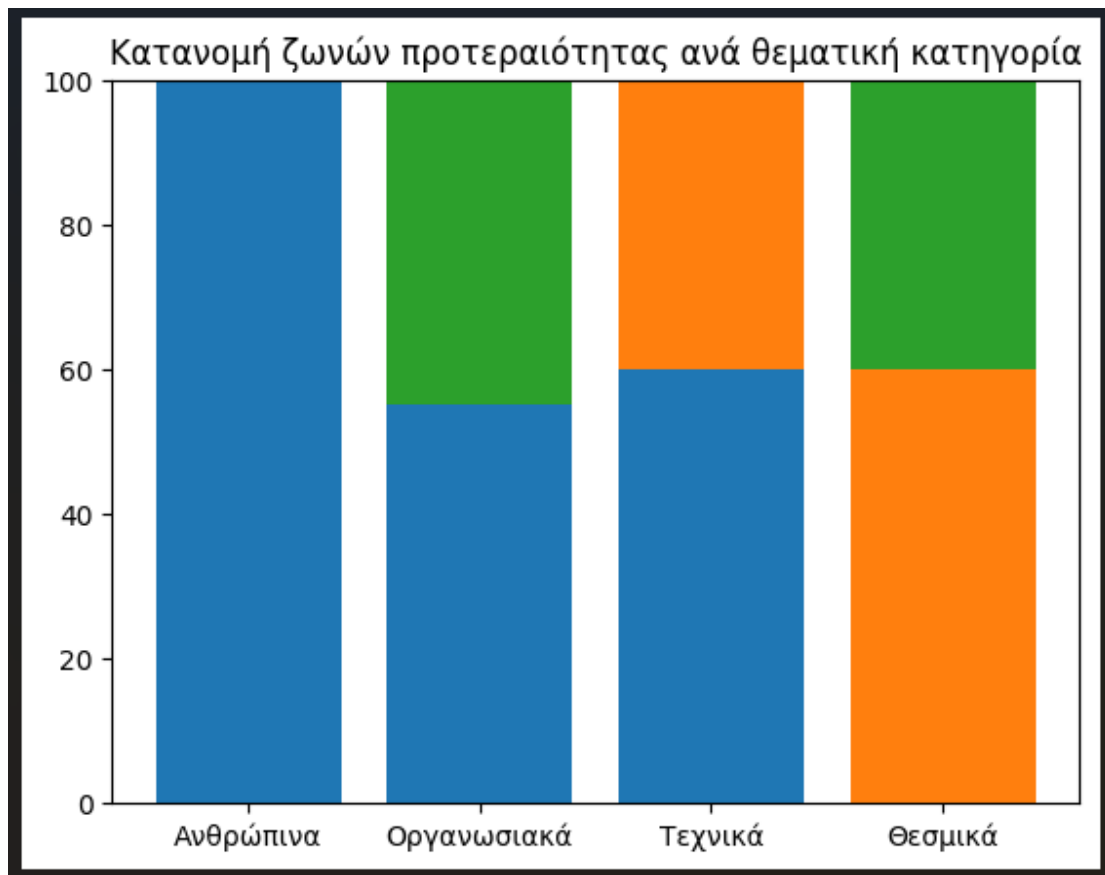
Κωδ.	Διορθωτικό αντίμετρο (θεματική κατηγορία)	Μ.Ο.
7	Κεντρικός συντονισμός & monitoring KPIs (Οργανωσιακά)	4,11
8	Ψηφιακός γραμματισμός & ενδυνάμωση χρηστών (Ανθρώπινα)	4,11
9	Συν-δημιουργία & συμμετοχικός σχεδιασμός (Οργανωσιακά)	4,06

ΖΩΝΗ Β – Μεσαίας προτεραιότητας ($3,80 \leq M \leq 4,00$)

Κωδ.	Διορθωτικό αντίμετρο (θεματική κατηγορία)	Μ.Ο.
10	Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση & data stewardship (Θεσμικά)	4,00
11	Κουλτούρα open-by-default (Οργανωσιακά)	3,94
12	Απόδειξη αξίας & διαχείριση κινδύνων (pilots, ROI, cost-benefit) (Οργανωσιακά)	3,94
13	Διαμεσολαβητές διακυβέρνησης / οργανωσιακοί enablers (Οργανωσιακά)	3,89
14	Ισορροπία πρόσβασης & επαναχρησιμοποίησης δεδομένων (Θεσμικά)	3,83

● ΖΩΝΗ Γ – Υποστηρικτικής / δευτερεύουσας προτεραιότητας ($M < 3,80$)

Κωδ.	Διορθωτικό αντίμετρο (θεματική κατηγορία)	Μ.Ο.
15	Διακυβέρνηση βάσει Responsible Research and Innovation (RRI) (Θεσμικά)	3,78
16	Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα (Θεσμικά)	3,78
17	Cloud & κλιμακούμενες, security-by-design υποδομές (Τεχνικά)	3,72
18	Public Data Trusts (Θεσμικά)	3,56



Ραβδόγραμμα 4.4α

Ζώνη Α = μπλε

Ζώνη Β = πράσινο

Ζώνη Γ = πορτοκαλί

Το ραβδόγραμμα παρουσιάζει την αναλογική κατανομή των ζωνών προτεραιότητας ανά θεματική κατηγορία παρεμβάσεων. Η διάταξη των κατηγοριών από τα ανθρώπινα προς τα θεσμικά αναδεικνύει μια κλιμακωτή μετατόπιση της προτεραιοποίησης, με τις ανθρώπινες παρεμβάσεις να εντάσσονται αποκλειστικά στη Ζώνη Α, ενώ οι τεχνικές, οργανωσιακές και θεσμικές παρεμβάσεις εμφανίζουν αυξανόμενη ετερογένεια και μετατόπιση προς τις Ζώνες Β και Γ.

4.5 Διαφοροποιήσεις Αξιολόγησης των Αντιμέτρων ανά Τύπο Φορέα

Η ανάλυση των μέσων όρων αποτελεσματικότητας των αντιμέτρων ανά τύπο φορέα στο δημόσιο παρουσιάζει διαφοροποιήσεις ως προς την ανατιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητα τους. Πιο συγκεκριμένα τα υπουργεία αξιολογούν υψηλότερα τα τεχνικά αντίμετρα δίνοντας έμφαση έμφαση σε ζητήματα διαλειτουργικότητας, υποδομών και τεχνολογικής αναβάθμισης και αυτοματοποίησης. Οι οργανωσιακές και ανθρώπινες παρεμβάσεις επίσης αξιολογούνται αρκετά θετικά, ενώ οι θεσμικές παρουσιάζουν ελαφρώς χαμηλότερη βαθμολογία. Τα υπουργεία δίνουν προτεραιότητα σε τεχνικές βελτίωσης, σε οργανωσιακές καθώς και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και εκπαίδευσης του προσωπικού.

Η τοπική αυτοδιοίκηση αξιολογεί υψηλότερα παρεμβάσεις ανθρώπινου χαρακτήρα τονίζοντας την ανάγκη κατάρτισης, εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ψηφιακού γραμματισμού των στελεχών. Σε χαμηλότερη κλίμακα αξιολογεί τα θεσμικά αντίμετρα, ενώ στη μέση βρίσκονται οργανωσιακά και τεχνικά. Επιπρόσθετα, οι Ανεξάρτητες Αρχές στη κορυφή της πυραμίδας αξιολογούν ως πιο αποτελεσματικά τα ανθρώπινα αντίμετρα, ακολουθούν οργανωσιακά και τεχνικά, ενώ τέλος τα θεσμικά.

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα επίσης κατατάσσουν ως αποτελεσματικότερες παρεμβάσεις ανθρώπινου χαρακτήρα (εκπαίδευση, κατάρτιση, δεξιότητες), ενώ τελευταία αξιολογούν τα τεχνικά. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα δεν αξιολογούν καμία ομάδα αντιμέτρων λιγότερο από το 4. Τέλος, οι λοιποί φορείς αξιολογούν ως αποτελεσματικότερα τα τεχνικά αντίμετρα και λιγότερο αποτελεσματικά τα θεσμικά.

Πίνακας 4.5a

Ομάδα	Θεσμικά Οργανωσιακά Τεχνικά Ανθρώπινα			
Υπουργεία	3,96	4,09	4,44	4,05
Τοπική Αυτοδιοίκηση	3,06	3,47	3,11	3,77
Ανεξάρτητες Αρχές	3,90	4,35	4,16	5,00
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	4,20	4,28	4,00	4,50
Λοιποί Φορείς	3,80	4,17	4,26	4,06

4.6 Αποτελέσματα Ανάλυσης Ανοικτών Απαντήσεων

Οι ανοικτού τύπου ερωτήσεις σχεδιάστηκαν με σκοπό τη διεξαγωγή ποιοτικής ανάλυσης των απόψεων των συμμετεχόντων γύρω από συγκεκριμένους θεματικούς άξονες. Συγκεκριμένα, διερευνήθηκαν: (α) οι παρεμβάσεις που οι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι έχουν ήδη εφαρμόσει, (β) ο τρόπος υλοποίησής τους, (γ) τα αντίμετρα που θεωρούν περισσότερο αποδοτικά και οι λόγοι στους οποίους αποδίδεται η αποτελεσματικότητά τους, (δ) οι δυσκολίες εφαρμοσιμότητας που αναδεικνύονται στην πράξη, (ε) οι παρεμβάσεις που θα υιοθετούσαν επιπλέον, καθώς και (στ) οι συμπληρωματικές δράσεις που προτείνουν για την ενίσχυση της υιοθέτησης των ανοικτών δεδομένων.

Σε πρώτη ανάλυση των ερωτήσεων ανοικτού τύπου προκύπτει μία ανομοιογένεια ως προς την εφαρμογή των διορθωτικών ενεργειών από τους δημόσιους φορείς. Ορισμένοι οργανισμοί (Δήμος Αθηναίων, ΕΦΕΠΑΕ, το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, και η ΕΔΥΤΕ) επισημαίνουν ότι δεν έχουν εφαρμόσει παρεμβάσεις σε βαθμό που να επιτρέπει την αξιόπιστη αποτίμηση της αποτελεσματικότητάς τους, ενώ άλλοι δημόσιοι φορείς όπως το Ελληνικό Κτηματολόγιο και το ΥΠΕΝ αναφέρουν άτυπες προσπάθειες εφαρμογής και μερική/αποσπασματική εφαρμογή των αντιμέτρων σε πρώιμο ή μεταβατικό στάδιο όπως η εφαρμογή μηχανισμών απόδειξης αξίας/διαχείρισης κινδύνων, η Κουλτούρα open-by-default και Cloud & κλιμακούμενες υποδομές.

Αντίθετα, άλλοι φορείς όπως η Περιφέρεια Αττικής, το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, το Υπουργείο Εσωτερικών και η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Βορείου Αιγαίου αναφέρουν πιο συνεχή, εξελισσόμενη και συστηματική εφαρμογή των αντιμέτρων. Στη Περιφέρεια Αττικής βελτιώνονται κάθε χρόνο τα αποτελέσματα λόγω της καλύτερης κατανόησης της έννοιας των ανοικτών δεδομένων και της σπουδαιότητάς τους και της χρησιμότητάς τους, αντίστοιχα το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης τα χαρακτηρίζει αποδοτικά για τον οργανισμό, εφαρμόζοντας . Η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Βορείου Αιγαίου εφαρμόζει θεσμικά, οργανωσικά τεχνικά και ανθρώπινα αντίμετρα. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης δηλώνει συνολικά θετικό αποτύπωμα και εφαρμογή των Κοινών προτύπων & μεταδεδομένων, Cloud & κλιμακούμενων υποδομών, Τεχνολογιών αυτοματοποίησης & ολοκλήρωσης καθώς και ανάπτυξη δεξιοτήτων και ανθρώπινου δυναμικού. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην ερώτηση αν εφαρμόζουν κάποιο από τα αντίμετρα στον οργανισμό τους δείχνουν μια εικόνα

κλιμάκωσης της εφαρμογής των αντιμέτρων με διαφορετικά επίπεδα επιχειρησιακής εφαρμογής και όχι απαντήσεις τύπου ναι ή όχι.

Όσον αφορά τους τρόπους υλοποίησης και εφαρμογής των πρακτικών υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων αναδεικνύονται τρία βασικά σχήματα υλοποίησης. Το πρώτο είναι η εκπαίδευση/ενδυνάμωση των χρηστών, η ενίσχυση δεξιοτήτων και ψηφιακού γραμματισμού και τα εσωτερικά σεμινάρια είναι άμεσα εφαρμόσιμα (ΕΔΥΤΕ, Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Βορείου Αιγαίου) και καταγράφονται ως απαραίτητοι παράγοντες για την αποτελεσματική υλοποίηση των αντιμέτρων. Ως δεύτερο τρόπο εφαρμογής των αντιμέτρων οι συμμετέχοντες αναδεικνύουν εσωτερικές τεχνικές υλοποιήσεις - αυτοματοποίηση, όπου οι φορείς αναπτύσσουν ή προσαρμόζουν δικές τους πλατφόρμες και πληροφοριακά συστήματα, με έμφαση στη χρήση προτύπων, μεταδεδομένων και βασικών μηχανισμών διαλειτουργικότητας. Ο Δήμος Αθηναίων για παράδειγμα αναφέρει την υλοποίηση πλατφόρμας SKAN συνδεδεμένη με κοινά πρότυπα/μεταδεδομένα, ενώ η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης αναφέρει τη χρήση της πλατφόρμας διαδεδομένου συστήματος διαχείρισης δεδομένων EKAN. Ο τρίτος τρόπος εφαρμογής των αντιμέτρων που αναφέρουν οι φορείς είναι η κανονιστική συμμόρφωση και οι Ευρωπαϊκές οδηγίες οι οποίες διασφαλίζουν βασική τυποποίηση και διαφάνεια μέσω της υποχρεωτικής χρήσης εθνικών συστημάτων και πλατφορμών (Δήμος Αχαρνών, Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης, ΥΠΕΝ). Η περιφέρεια Αττικής δηλώνει ότι δεν αρκεί η απλή συμμόρφωση, αλλά σε ένα πιο ώριμο μοντέλο διακυβέρνησης ανοικτών δεδομένων η σαφή κατανομή ρόλων, η θεσμική δέσμευση και οι μηχανισμοί ελέγχου είναι απαραίτητα στοιχεία για την εφαρμογή των προτεινόμενων διορθωτικών ενεργειών.

Στην ερώτηση που αφορούσε τα προβλήματα/δυσκολίες εφαρμογής των αντιμέτρων οι απόψεις των συμμετεχόντων συγκλίνουν αρκετά. Συγκεκριμένα επισημαίνονται η έλλειψη πόρων, εκπαίδευσης - δεξιοτήτων και εξειδικευμένου προσωπικού, η υποστελέχωση, οι ελλειπείς ή απαρχαιωμένες τεχνικές υποδομές, η κανονιστική και νομική αβεβαιότητα που δημιουργεί φόβο ευθύνης και η αντίσταση στην αλλαγή. Συγκεκριμένα, η ΕΔΥΤΕ αναφέρει έλλειψη προσωπικού, ο Δήμος Αθηναίων περιγράφει υποστελέχωση και δυσκολία προσέλκυσης εξειδικευμένων στελεχών/«διαμεσολαβητών», η Περιφερειακή Διεύθυνση Βορείου Αιγαίου αναφέρει την έλλειψη δεξιοτήτων, το ΕΣΡ αναδεικνύει γενική και εξειδικευμένη έλλειψη προσωπικού, ενώ φορείς όπως το Κτηνιατρικό Κέντρο Αθηνών (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης) επισημαίνουν περιορισμένο χρόνο εκπαίδευσης και πρακτικές δυσλειτουργίες υποδομών. Το Υπ. Υποδομών και Μεταφορών επισημαίνει παλαιά

συστήματα, διαφορετικές τεχνολογίες και μη τυποποιημένη καταχώρηση. Ο Δήμος Αχαρνών αναφέρει ανομοιογένεια συστημάτων και περιορισμένη αυτοματοποίηση.

Επιπλέον, η ΑΑΔΕ αναφέρει ότι τα αυστηρά πλαίσια νομικής συμμόρφωσης επηρεάζουν τη δημιουργία διαύλων/πηγών ανοικτών δεδομένων υπό τον φόβο διαρροής, ενώ το ΥΠΑΙΘΑ και η Περιφερειακή Διεύθυνση Βορείου Αιγαίου αναφέρει διαδικασίες συμμόρφωσης και ευθυγράμμισης με ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο. Το Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης και το ΥΠΕΝ αναφέρουν ρητά την αντίσταση στην αλλαγή ενώ το Ελληνικό Κτηματολόγιο περιγράφει έλλειψη κινήτρων/κουλτούρας ανταμοιβής και «αμυντική διοικητική διάθεση» λόγω φόβου ευθυνών. Επιπλέον, η *Προϊσταμένη Διεύθυνσης Γεωχωρικών Πληροφοριών στο ΥΠΕΝ* αναδεικνύει την άγνοια διεθνών πρακτικών και την κουλτούρα ιδιοκτησίας των δεδομένων, ειδικά στο επιστημονικό προσωπικό, ως ανασταλτικό παράγοντα.

Σχετικά με την ερώτηση που αφορά ποιά αντίμετρα θεωρείτε αποδοτικά για τον οργανισμό σας, παρατηρείται σύγκλιση απόψεων σε μέτρα που είναι πρακτικά και άμεσα εφαρμόσιμα, χαμηλής πολυπλοκότητας και ενισχύουν τη λειτουργική ικανότητα. Πιο συγκεκριμένα, η ανάπτυξη δεξιοτήτων/ψηφιακός γραμματισμός και ανθρώπινου δυναμικού, η κουλτούρα open by default, η βασική τεχνική τυποποίηση μέσω προτύπων και μεταδεδομένων (κοινά πρότυπα και μεταδεδομένα), οι πλατφόρμες συνεργασίας και ο κεντρικός συντονισμός & monitoring καταγράφονται ως τα πιο αποδοτικά αντίμετρα για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων. Η σύγκλιση είναι κυρίως ως προς την αξία - κανονιστική/αντιληπτική, όχι πάντα βιωματική (δεν λένε όλοι ότι εφαρμόζεται, αλλά ότι θα έπρεπε). Αντίθετα, διαφοροποίηση ως προς την αποδοτικότητα εντοπίζεται κυρίως σε αντίμετρα αυξημένης τεχνικής, οργανωσιακής ή θεσμικής πολυπλοκότητας. Τεχνικές διορθωτικές ενέργειες αυξημένης δυσκολίας όπως cloud υποδομές αναφέρονται επιλεκτικά (Υπ. Υποδομών και Μεταφορών, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης, Δήμος Αθηναίων) και όχι καθολικά, ενώ γίνονται αναφορές στο κόστος, στις τεχνικές δυσκολίες στην και ανάγκη εξειδικευμένου προσωπικού. Επιπλέον, πιο σύνθετα θεσμικά και οργανωσιακά μέτρα, όπως τα Public Data Trusts, τα βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα και η διακυβέρνηση βάσει αρχών Responsible Research and Innovation (RRI), εμφανίζονται σπάνια ή απουσιάζουν από τις ανοικτές απαντήσεις των συμμετεχόντων.

Αναφορικά, με τις παρεμβάσεις τις οποίες οι οργανισμοί δεν είχαν σκεφτεί και θα εφαρμόζαν ξεχωρίζουν οι διαμεσολαβητές/organisational enablers και οι πλατφόρμες συνεργασίας. Ο Δήμος Αθηναίων αναφέρει ρητά τους «διαμεσολαβητές διακυβέρνησης» ως κάτι που θα υιοθετούσε, ιδίως επειδή το θεσμικό πλαίσιο διακυβέρνησης δεδομένων είναι

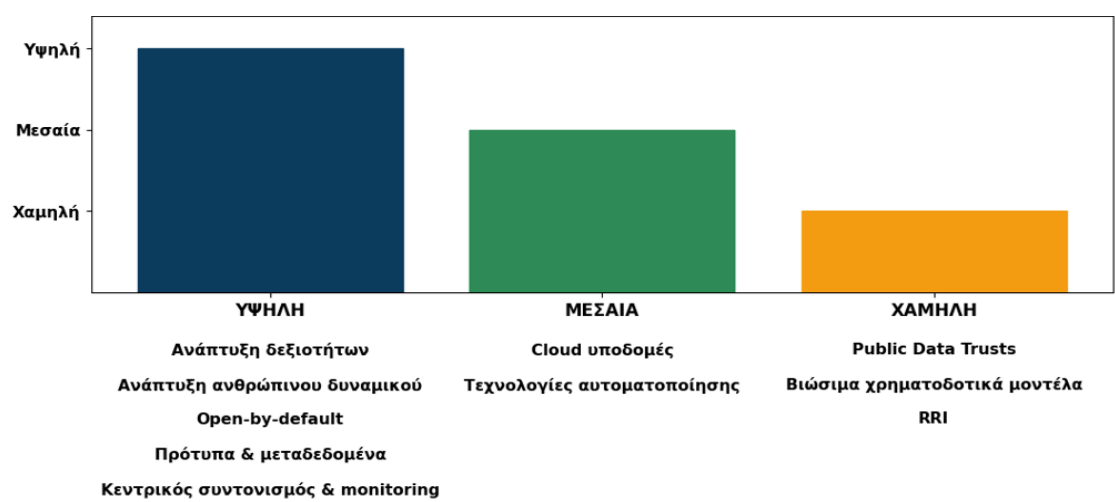
νέο και απαιτεί χρόνο προσαρμογής. Η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Βορείου Αιγαίου αναφέρει ότι δεν είχε εξεταστεί συστηματικά η δημιουργία πλατφορμών συνεργασίας και συμμετοχικού σχεδιασμού και ότι θα μπορούσε να εφαρμοστεί πιλοτικά με χαμηλό οργανωσιακό κόστος, για ενίσχυση συντονισμού/διαφάνειας/συμμετοχής. Παράλληλα, εμφανίζονται επιμέρους απαντήσεις όπως ο «κεντρικός συντονισμός & monitoring KPIs» (π.χ. *Ελληνικό Κτηματολόγιο*). Ακόμη, οι προτάσεις για περαιτέρω δράσεις συγκλίνουν σε κατευθύνσεις όπως η απλοποίηση και εναρμόνιση του κανονιστικού πλαισίου, η θέσπιση κινήτρων, η σαφής κατανομή ρόλων και ευθυνών, η αλλαγή οργανωσιακής κουλτούρας και η μείωση του διοικητικού κόστους.

Πίνακας 4.6α – Θεματική σύνθεση ευρημάτων από ανοικτές απαντήσεις

Θεματικός άξονας	Τεκμηριωμένη παρατήρηση από τις ανοικτές απαντήσεις	Ενδεικτικά παραδείγματα φορέων(χωρίς γενίκευση)
Επίπεδο ωριμότητας-εφαρμογής αντιμέτρων	Ανομοιογένεια εφαρμογής: από μηδενική έως εκτεταμένη	Δήμοι, Περιφέρειες, Υπουργεία
Τρόποι εφαρμογής αντιμέτρων	Εκπαίδευση/δεξιότητες ως άμεσα αποδοτικές – τεχνικές υλοποιήσεις-κανονιστική συμμόρφωση	ΕΔΥΤΕ, Δήμοι, Περιφέρειες, Υπουργεία
Αποδοτικότερα αντίμετρα	Ανάπτυξη δεξιοτήτων και ανθρώπινου δυναμικού, πλατφόρμες συνεργασίας, open-by-default, τεχνική τυποποίηση μέσω προτύπων και μεταδεδομένων, κεντρικός συντονισμός και μηχανισμούς παρακολούθησης	Δήμος Αθηναίων, ΕΔΥΤΕ, ΕΦΕΠΑΕ, ΠΔΕ Βορείου Αιγαίου, ΥΠΕΣ, ΥΠΕΝ
Αντίμετρα που δεν αναφέρονται ή αναφέρονται σπάνια	Public Data Trusts, τα βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα, RRI	
Προβλήματα εφαρμοσιμότητας αντιμέτρων	Έλλειψη εκπαίδευσης, υποστελέχωση, κανονιστική αβεβαιότητα, έλλειψη τεχνικών υποδομών	ΕΔΥΤΕ, ΕΣΡ, Υπουργεία, Δήμοι

Άλλες παρεμβάσεις	απλοποίηση/εναρμόνιση του κανονιστικού πλαισίου, η θέσπιση κινήτρων, η σαφής κατανομή ρόλων και ευθυνών, η αλλαγή οργανωσιακής κουλτούρας και η μείωση του διοικητικού κόστους	ΥΠΕΝ, Κτηματολόγιο, ΥΠΑΙΘΑ
-------------------	--	----------------------------

Ραβδόγραμμα 4.6a – Εννοιολογική αποτύπωση αντιληπτής αποδοτικότητας των διορθωτικών αντιμέτρων βάσει ανοικτών απαντήσεων



4.7 Σύνθεση Ευρημάτων Ποσοτικών και Ποιοτικών Αποτελεσμάτων

Εξετάζοντας συνδυαστικά τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των διορθωτικών αντιμέτρων παρατηρείται μία σύγκλιση μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών ευρημάτων αναφορικά με τα ανθρώπινα και οργανωσιακά αντιμέτρα. Παρεμβάσεις όπως η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ανθρώπινου δυναμικού, πλατφόρμες συνεργασίας, η καλλιέργεια κουλτούρας *open-by-default*, ο ψηφιακός γραμματισμός καθώς και ο κεντρικός συντονισμός και οι μηχανισμοί παρακολούθησης αξιολογούνται υψηλά στις ερωτήσεις κλειστού τύπου

και αναδεικνύονται και στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου από τους συμμετέχοντες. Οι συμμετέχοντες οργανισμοί τις αναγνωρίζουν ως άμεσα εφαρμόσιμες και κρίσιμες.

Αντίστοιχη σύγκλιση καταγράφεται και για βασικά τεχνικά αντίμετρα χαμηλότερης πολυπλοκότητας, όπως η αυτοματοποίηση και η τεχνική τυποποίηση μέσω κοινών προτύπων και μεταδεδομένων. Τα αντίμετρα αυτά εμφανίζουν υψηλή ποσοτική αξιολόγηση και συχνή αναφορά στις ανοικτές απαντήσεις. Αξίζει να αναφερθεί ότι ενώ τα Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα και οι τεχνολογίες αυτοματοποίησης είναι τεχνικά αντίμετρα τα οποία έχουν αξιολογηθεί υψηλά ως προς την αποτελεσματικότητα και έχουν ισχυρή παρουσία στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου, οι cloud υποδομές παρουσιάζουν χαμηλότερη σχετική αποτίμηση και αναφέρονται περιορισμένα στην ποιοτική ανάλυση. Η διαφοροποίηση αυτή δεν συνδέεται με αμφισβήτηση της αξίας και αποτελεσματικότητας τους, αλλά λόγω έλλειψης πόρων, κόστους και πολυπλοκότητας.

Όσον αφορά τα θεσμικά αντίμετρα επίσης τα ποσοτικά και τα ποιοτικά ευρήματα συγκλίνουν δείχνοντάς τα σε χαμηλότερες θέσεις. Η διαφοροποίηση αυτή, δεν υποδηλώνει μειωμένη σημασία ή έλλειψη αξίας, αλλά φαίνεται να συνδέεται με τον περισσότερο σύνθετο, μακροπρόθεσμο και απαιτητικό χαρακτήρα της εφαρμογής τους

Αντίθετα, παρατηρείται μια μικρή απόκλιση μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών ευρημάτων. Οργανισμοί οι οποίοι έχουν αξιολογήσει υψηλά τα προτεινόμενα αντίμετρα ως προς τη αποτελεσματικότητα τους όπως ο δήμος Αθηναίων και το ΕΣΡ, δηλώνουν στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου ότι δεν εφαρμόζουν κανένα. Επίσης, η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση & stewardship καθώς και τα οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων ενώ έχουν λάβει υψηλή αξιολόγηση ως προς τη συμβολή τους για την υιοθέτηση των ανοικτών δεδομένων από δημόσιους φορείς, στις απαντήσεις των ερωτήσεων ανοικτού τύπου εμφανίζονται σπάνια έως καθόλου.

4.8 Σχεδιασμός Εργαλείου Υποστήριξης Αποφάσεων για την Αντιστοίχιση Εμποδίων και Διορθωτικών Παρεμβάσεων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας σχεδιάστηκε ένα εννοιολογικό εργαλείο - πίνακας υποστήριξης αποφάσεων με στόχο την πρακτική καθοδήγηση των δημόσιων φορέων στην επιλογή κατάλληλων διορθωτικών παρεμβάσεων για την υιοθέτηση ανοικτών

δεδομένων. Το εργαλείο δεν συνιστά τεχνική εφαρμογή ή πληροφοριακό σύστημα, αλλά ένα δομημένο πλαίσιο λήψης αποφάσεων.

Η ανάγκη ανάπτυξης του εργαλείου προκύπτει από το γεγονός ότι τα εμπόδια υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων που καταγράφονται στη διεθνή και εθνική εμπειρία είναι πολυδιάστατα και αλληλένδετα, ενώ τα διορθωτικά αντίμετρα δεν λειτουργούν με γραμμική αντιστοίχιση «ένα εμπόδιο – ένα μέτρο».

Το εργαλείο που παρουσιάζεται στον σχετικό πίνακα λειτουργεί ως οδηγός προτεραιοποίησης και όχι ως κανονιστικό πλαίσιο. Στόχος του είναι να υποστηρίξει τους δημόσιους φορείς στην αναγνώριση εκείνων των διορθωτικών παρεμβάσεων που, με βάση εμπειρικά δεδομένα, μπορούν να προσφέρουν τη μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία σε συνθήκες περιορισμένων πόρων και διαφορετικών επιπέδων οργανωσιακής ωριμότητας. Με τον τρόπο αυτό, το εργαλείο γεφυρώνει τη θεωρητική ανάλυση των εμποδίων με την πρακτική εφαρμογή πολιτικών ανοικτών δεδομένων και συνιστά μια συνθετική αξιοποίηση των ευρημάτων της έρευνας.

Πίνακας 4.8α – Αντιστοίχιση διορθωτικών παρεμβάσεων με εμπόδια υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων

(βάσει εμπειρικών ευρημάτων της έρευνας)

Διορθωτικό αντίμετρο	Θεματική κατηγορία	Κύρια εμπόδια που αντιμετωπίζει	Ζώνη προτεραιότητας
Κοινά πρότυπα & μεταδεδομένα	Τεχνικά	Έλλειψη κοινών προτύπων & μεταδεδομένων// Κακή ποιότητα δεδομένων// Μη μηχαναγνώσιμες μορφές// Έλλειψη υποδομών καταλογογράφησης/APIs// Ζητήματα εμπιστοσύνης	A
Τεχνολογίες αυτοματοποίησης ολοκλήρωσης	& Τεχνικά	Legacy IT συστήματα //προετοιμασία/συντήρηση δεδομένων (ποιότητα)	A

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

Ανάπτυξη δεξιοτήτων & ανθρώπινου δυναμικού	Ανθρώπινα	Έλλειψη δεξιοτήτων// Περιορισμένοι άνθρωποι πόροι// Αντίσταση δημοσίων υπαλλήλων// Χαμηλή ενημέρωση των δυνητικών επαναχρηστών δεδομένων//	A
Διεπιστημονικές ομάδες δεδομένων	Ανθρώπινα	Ασαφής ιδιοκτησία δεδομένων //Κατακερματισμός γνώσης και ρόλων// Κουλτούρα «κλειστό εξ ορισμού»	A
Ψηφιακός γραμματισμός & ενδυνάμωση χρηστών	Ανθρώπινα	Ασαφής ιδιοκτησία δεδομένων // Ζητήματα εμπιστοσύνης (φόβος κακής χρήσης- λανθασμένης ερμηνείας)// Αντίσταση υπαλλήλων// Χαμηλή ενημέρωση δυνητικών επαναχρηστών// Έλλειψη feedback loops μεταξύ κράτους και χρηστών	A
Κεντρικός συντονισμός & monitoring KPIs	Οργανωσιακά	Κατακερματισμός μεταξύ φορέων // Έλλειψη μηχανισμών παρακολούθησης& επιβολής //Απουσία σαφών προτεραιοτήτων// Ασυνέπεια στην εφαρμογή πολιτικών μεταξύ υπηρεσιών// Αδύναμες ή ασυνεπείς εντολές για δημοσίευση δεδομένων	A
Οικοσυστήματα ανοικτών δεδομένων	Οργανωσιακά	Περιορισμένη επαναχρησιμοποίηση	A

		δεδομένων// Έλλειψη συνεργασίας// Κατακερματισμός μεταξύ φορέων// Κουλτούρα “closed by default”// Ασαφής ιδιοκτησία δεδομένων// Έλλειψη πολιτικής δέσμευσης σε επιχειρησιακό επίπεδο// Χαμηλή ενημέρωση δυνητικών επαναχρηστών// Απουσία σαφών προτεραιοτήτων για datasets υψηλής αξίας	
Πλατφόρμες συνεργασίας ανοικτά δεδομένα	για Οργανωσιακά	Απουσία διαλειτουργικής συνεργασίας μεταξύ φορέων// Έλλειψη μηχανισμών ανατροφοδότησης// Χαμηλή ενημέρωση δυνητικών επαναχρηστών	A
Συν-δημιουργία συμμετοχικός σχεδιασμός	& Οργανωσιακά	Έλλειψη feedback loops μεταξύ κυβέρνησης και χρηστών// Χαμηλή ενημέρωση δυνητικών επαναχρηστών// Χαμηλή εμπιστοσύνη// Αντίσταση από δημόσιους υπαλλήλους// Κουλτούρα “closed by default”	A
Κουλτούρα open-by-default	Οργανωσιακά	“Closed-by-default” κουλτούρα// Αντίσταση προσωπικού// Έλλειψη πολιτικής βούλησης σε επιχειρησιακό επίπεδο// Αδύναμες ή ασυνεπείς εντολές για	B

		δημοσίευση δεδομένων// Χαμηλή επαναχρησιμοποίηση	
		Ασαφής ιδιοκτησία δεδομένων// Κατακερματισμός μεταξύ φορέων – αρμοδιοτήτων// Έλλειψη μηχανισμών παρακολούθησης και επιβολής// Ασαφής ιδιοκτησία δεδομένων// Ασυνέπεια στην εφαρμογή πολιτικών μεταξύ υπηρεσιών// Ασάφειες GDPR / αδειών χρήσης στην πράξη	B
Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση & data stewardship	Θεσμικά		
Απόδειξη αξίας & διαχείριση κινδύνων	Οργανωσιακά	Έλλειψη πολιτικής βούλησης / δέσμευσης ηγεσίας// Απουσία σαφών προτεραιοτήτων// Αδύναμες ή ασυνεπείς πολιτικές εφαρμογής	B
Ισορροπία πρόσβασης & επαναχρησιμοποίησης	Θεσμικά	Κανόνες προστασίας ιδιωτικότητας και προσωπικών δεδομένων (GDPR)// Περιορισμοί λόγω ευαίσθητων πληροφοριών / εθνικής ασφάλειας// Ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας & αδειών χρήσης// Ζητήματα εμπιστοσύνης//	B
Παράγοντες διευκόλυνσης Διαμεσολαβητές διακυβέρνησης	– Οργανωσιακά	Κατακερματισμός μεταξύ φορέων / υπηρεσιών// Απουσία ενδιάμεσων ρόλων διακυβέρνησης// Αδύναμες ή ασυνεπείς εντολές εφαρμογής πολιτικών// Ασαφής ιδιοκτησία	B

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέας: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

		δεδομένων// προσωπικού	Αντίσταση	
Βιώσιμα χρηματοδοτικά μοντέλα	Θεσμικά	Έλλειψη χρηματοδότησης για μακροχρόνια υποστήριξη// οικονομικοί και ανθρώπινοι πόροι για τα ανοικτά δεδομένα	βιώσιμης Περιορισμένοι	Γ
Cloud & κλιμακούμενες, security-by-design υποδομές	Τεχνικά	Έλλειψη υποδομών για καταλογογράφηση και παροχή APIs// Περιορισμένη δυνατότητα αποθήκευσης και επεξεργασίας δεδομένων// διαχείρισης αυξημένου όγκου ή ζήτησης δεδομένων// Προβλήματα διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας υπηρεσιών	δυσκολία	Γ
Public Data Trusts	Θεσμικά	Ζητήματα εμπιστοσύνης & θεσμικής ωριμότητας// ασάφειες GDPR / προστασίας προσωπικών δεδομένων// Ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας / αδειών// Έλλειψη μηχανισμών λογοδοσίας και επιβολής		Γ
Διακυβέρνηση βάσει Responsible Research and Innovation (RRI)	Θεσμικά	Ηθικά και κανονιστικά ζητήματα στη διαχείριση δεδομένων// Ζητήματα προστασίας ιδιωτικότητας & προσωπικών δεδομένων (GDPR)// Φόβος		Γ

κακής χρήσης ή κατάχρησης
δεδομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα διπλωματική εργασία μελετά τα αντίμετρα και τις διορθωτικές ενέργειες για την υιοθέτηση, αξιοποίηση, προώθηση και επαναχρησιμοποίηση των ανοικτών δεδομένων από τους δημόσιους φορείς. Στο θεωρητικό υπόβαθρο παρουσιάστηκε το πλαίσιο, η σημασία, ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας. Επίσης, αποσαφηνίστικαν βασικές έννοιες και πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με την αποτελεσματικότητα, την οργάνωση, τις προϋποθέσεις, το νομικό πλαίσιο, τα οφέλη, την κατάσταση σε Ελλάδα και εξωτερικό, τα εμπόδια αλλά και τα αντίμετρα υιοθέτησης ανοικτών κυβερνητικών δεδομένων.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ανέδειξε την σπουδαιότητα και την την αναγκαιότητα των ανοικτών δεδομένων για τους δημόσιους φορείς, έχοντας ως στόχο την παραγωγή αξίας, τη διαφάνεια, τη λογοδοσία, την αποτελεσματικότητα των οργανισμών και τη συμμετοχή των πολιτών στη διακυβέρνηση. Σε διεθνές επίπεδο υιοθετείται η άποψη “open by default” και προωθούνται εθνικές στρατηγικές και θεσμικά πλαίσια με στόχο τη συστηματική διάθεση και διασύνδεση δεδομένων του δημόσιου τομέα. Η Ελλάδα παρουσιάζει επίσης σημαντική πρόοδο στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά εργαλεία και κεντρικές πύλες με στόχο την ανοικτότητα και τη διαλειτουργικότητα. Παρόλα αυτά ένα μεγάλο ποσοστό των δεδομένων είναι ακόμα σε μη μηχαναγνώσιμη μορφή. Ακόμη, η συστηματική καταγραφή των εμποδίων στη βιβλιογραφική ανασκόπηση κατέδειξε ένα πολυεπίπεδο πλέγμα νομικών, οργανωσιακών, τεχνικών και ανθρώπινων προκλήσεων, οι οποίες για να αντιμετωπιστούν απαιτούν ένα στοχευμένο σύνολο διορθωτικών αντιμέτρων συνδυάζοντας ανθρωποκεντρικές, οργανωσιακές, τεχνικές και θεσμικές παρεμβάσεις. Έμφαση δίνεται σε μηχανισμούς συντονισμού, ενδυνάμωσης και διακυβέρνησης.

Στη συνέχεια το ερευνητικό κομμάτι εστιάζει στην αποτελεσματικότητα και αξιολόγηση των αντιμέτρων από εξιδικευμένους συμμετέχοντες στο δημόσιο τομέα με τη βοήθεια μεικτής μεθοδολογικής προσέγγισης SLR και ποσοτική – περιγραφική καθώς και τη χρήση ερωτηματολογίου το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν την αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητα των διορθωτικών παρεμβάσεων για την υιοθέτηση ανοικτών δεδομένων από δημόσιους φορείς, συνδυάζοντας ποσοτικά δεδομένα κατάταξης και ποιοτική ανάλυση ανοικτών απαντήσεων. Η σύνθεση των ευρημάτων καταδεικνύει μια σαφή και συνεκτική εικόνα ως προς το ποιες παρεμβάσεις θεωρούνται εφαρμόσιμες και προτεραιοποιήσιμες στο σημερινό διοικητικό και οργανωσιακό περιβάλλον. Σε επίπεδο ποσοτικών αποτελεσμάτων, οι

διορθωτικές παρεμβάσεις κατατάσσονται με τρόπο που αναδεικνύει ως υψηλής προτεραιότητας κυρίως ανθρώπινα, οργανωσιακά και βασικά τεχνικά μέτρα. Αντίμετρα όπως η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ανθρώπινου δυναμικού, ο ψηφιακός γραμματισμός, οι διεπιστημονικές ομάδες δεδομένων, ο κεντρικός συντονισμός και η τεχνική τυποποίηση μέσω κοινών προτύπων και μεταδεδομένων συγκεντρώνουν τους υψηλότερους μέσους όρους και εντάσσονται συστηματικά στη Ζώνη Α προτεραιότητας. Το εύρημα αυτό αποκαλύπτει ότι οι ανθρώπινες και οργανωσιακές προϋποθέσεις υιοθέτησης των ανοικτών δεδομένων είναι υψίστης σημασίας και κρίσιμες για την προώθηση των ανοικτών δεδομένων. Επίσης, οι τεχνικές παράμετροι αποτελούν βασικό παράγοντα αξιοποίησης των δεδομένων. Παρεμβάσεις θεσμικού χαρακτήρα αξιολογούνται πιο χαμηλά χωρίς όμως να υποβαθμίζεται η σημασία τους.

Η ανάλυση των ανοικτών απαντήσεων επιβεβαιώνει σε μεγάλο βαθμό τα ποσοτικά ευρήματα, γεγονός που υποδηλώνει ουσιαστική σύγκλιση. Οι συμμετέχοντες φορείς αναφέρονται συχνά σε πρακτικές παρεμβάσεις που σχετίζονται με την ενίσχυση δεξιοτήτων, τον καλύτερο εσωτερικό συντονισμό, τη χρήση κοινών προτύπων, τεχνολογίες αυτοματοποίησης, κουλτούρα open by default καθώς και την ανάγκη ύπαρξης σαφών ρόλων και υπευθυνοτήτων. Συνεπώς διορθωτικές παρεμβάσεις με ανθρωποκεντρικό και οργανωσιακό χαρακτήρα αξιολογούνται σημαντικά και ως προτεραιότητες. Τα τεχνικά αντίμετρα δεν εμφανίζουν απόκλιση μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων. Αντιθέτως, τεχνικές παρεμβάσεις χαμηλής έως μέσης πολυπλοκότητας, όπως η τυποποίηση μέσω μεταδεδομένων, και οι τεχνολογίες αυτοματοποίησης, αξιολογούνται υψηλά και αναφέρονται ρητά στις ανοικτές απαντήσεις ως εφαρμόσιμες και αναγκαίες. Αντίθετα, πιο σύνθετες τεχνικές υποδομές, όπως οι κλιμακούμενες cloud αρχιτεκτονικές, κατατάσσονται χαμηλότερα, γεγονός που αντανάκλα ρεαλιστικούς περιορισμούς κόστους, ωριμότητας και οργανωσιακής ετοιμότητας, χωρίς όμως να αναιρεί τη σημασία τους σε μακροπρόθεσμο επίπεδο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αρκετοί φορείς δηλώνουν περιορισμένη ή αποσπασματική εφαρμογή πιο σύνθετων θεσμικών εργαλείων αν και έχουν αξιολογήσει υψηλά τα αντίμετρα, όχι λόγω έλλειψης αναγνώρισης της σημασίας τους, αλλά λόγω δυσκολίας άμεσης εφαρμογής, θεσμικής ωριμότητας ή διαθέσιμων πόρων.

Οι βαθμολογίες των ανθρωποκεντρικών, οργανωσιακών και τεχνικών αντιμέτρων συγκεντρώνονται σε στενότερο εύρος τιμών σε σχέση με τα θεσμικά. Παρεμβάσεις όπως τα Public Data Trusts, και η διακυβέρνηση βάσει Responsible Research and Innovation κατατάσσονται συστηματικά στη Ζώνη Γ και εμφανίζονται περιορισμένα ή καθόλου στις

ανοικτές απαντήσεις. Το εύρημα αυτό δεν συνιστά απόρριψη της αξίας τους, αλλά υποδηλώνει ότι οι δημόσιοι φορείς τα αντιλαμβάνονται ως εργαλεία υψηλής θεσμικής και διοικητικής ωριμότητας και όχι ως άμεσα αντίμετρα επίλυσης των εμποδίων υιοθέτησης των ανοικτών δεδομένων.

Η ανάπτυξη του εννοιολογικού εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων, που βασίζεται στην αντιστοίχιση εμποδίων και διορθωτικών παρεμβάσεων έχει ως στόχο να λειτουργήσει συμβουλευτικά και καθοδηγητικά για τους δημόσιους οργανισμούς. Το εργαλείο αποτυπώνει ότι μία παρέμβαση μπορεί να αντιμετωπίσει πολλαπλά εμπόδια ταυτόχρονα.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν ότι η επιτυχής υιοθέτηση ανοικτών δεδομένων δεν εξαρτάται πρωτίστως από την εισαγωγή σύνθετων θεσμικών ή πολύπλοκων τεχνολογικών λύσεων, αλλά από τη συστηματική ενίσχυση ανθρώπινων και οργανωσιακών δυνατοτήτων, σε συνδυασμό με βασικές τεχνικές παρεμβάσεις που διασφαλίζουν ποιότητα, διαλειτουργικότητα και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων.

Η συμβολή της παρούσας έρευνας είναι καίριας σημασίας, καθώς προσφέρει μια συνθετική και τεκμηριωμένη προσέγγιση στην αξιολόγηση των αντιμέτρων υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων, συνδυάζοντας ποσοτικά και ποιοτικά ευρήματα και ενισχύοντας τη λήψη αποφάσεων στον δημόσιο τομέα. Εμπλουτίζει τη σχετική βιβλιογραφία συνδυάζοντας ποσοτική και ποιοτική ανάλυση και μετατοπίζοντας το ενδιαφέρον από την απλή καταγραφή εμποδίων και προβλημάτων στην αξιολόγηση των διορθωτικών παρεμβάσεων και τρόπων αντιμετώπισης. Προσφέρει πρακτική αξία στους δημόσιους οργανισμούς μέσω της εμπειρικής τεκμηρίωσης της προτεραιοποίησης και ιεράρχησης των αντιμέτρων. Σε αντίθεση με προσεγγίσεις που αντιμετωπίζουν τα εμπόδια υιοθέτησης ως ισοδύναμα ή προτείνουν οριζόντιες πολιτικές λύσεις, η έρευνα αποτυπώνει ποια αντίμετρα αξιολογούνται ως περισσότερο αποτελεσματικά από τους ίδιους τους δημόσιους φορείς υπό πραγματικές συνθήκες εφαρμογής και αναδεικνύει με σαφήνεια ποιες παρεμβάσεις θεωρούνται άμεσα εφαρμόσιμες και ποια μέτρα παραμένουν σε πιο θεωρητικό ή μακροπρόθεσμο επίπεδο. Επιπλέον, συμβάλλει στη βαθύτερη κατανόηση της φύσης των εμποδίων υιοθέτησης ανοικτών δεδομένων, αναδεικνύοντας ότι αυτά δεν λειτουργούν μεμονωμένα αλλά ως αλληλένδετα σύνολα οργανωσιακών, ανθρώπινων, τεχνικών και θεσμικών παραγόντων. Αναδεικνύει ότι η υιοθέτηση ανοικτών δεδομένων αποτελεί κυρίως ζήτημα οργανωσιακής και ανθρώπινης ετοιμότητας και λιγότερο ζήτημα σύνθετης θεσμικής ή πολύπλοκης τεχνολογικής καινοτομίας. Η κατάταξη των διορθωτικών παρεμβάσεων σε ζώνες προτεραιότητας προσφέρει μια δομημένη ερμηνεία των ευρημάτων, αποφεύγοντας γενικευμένες προσεγγίσεις και εστιάζοντας στη σχετική βαρύτητα κάθε κατηγορίας μέτρων

Διορθωτικές Παρεμβάσεις για την Υιοθέτηση Ανοικτών Δεδομένων στον Ελληνικό Δημόσιο
Τομέα: Ανάλυση Προκλήσεων και Αξιολόγηση Αντιμέτρων

υπό πραγματικές συνθήκες δημόσιας διοίκησης. Τέλος, ο σχεδιασμός του εννοιολογικού εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων, το οποίο επιτρέπει την αντιστοίχιση συγκεκριμένων εμποδίων υιοθέτησης με κατάλληλες διορθωτικές παρεμβάσεις, δεν έχει ως στόχο να προτείνει καθολικές λύσεις, αλλά λειτουργεί ως οδηγός προτεραιοποίησης, υποστηρίζοντας τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων από δημόσιους φορείς με διαφορετικά επίπεδα ωριμότητας και διαθέσιμους πόρους. Με τον τρόπο αυτό,

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα έρευνα, αν και παρουσιάζει δομημένη και συστηματική προσέγγιση με συνδυαστική αξιοποίηση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς που σχετίζονται τόσο με τον σχεδιασμό όσο και με την υλοποίησή της.

Στα πρώτα στάδια της εργασίας και της ερευνητικής φάσης η μελέτη της βιβλιογραφίας και ο εντοπισμός των διορθωτικών παρεμβάσεων υπήρξε διαδικασία απαιτητική και χρονοβόρα καθυστερώντας την πορεία της έρευνας. Η αυξημένη δυσκολία εντοπισμού και προσέγγισης του κατάλληλου δείγματος αποτελεί επίσης σημαντικό περιορισμό της έρευνας. Η φύση του αντικειμένου απαιτούσε τη συμμετοχή στελεχών με εξειδικευμένη γνώση ή αρμοδιότητα στον τομέα των ανοικτών δεδομένων, γεγονός που οδήγησε σε εκτεταμένες και χρονοβόρες επικοινωνίες μέσω τηλεφώνου και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σε πολλές περιπτώσεις, οι ερευνητικές προσπάθειες συνοδεύτηκαν από παραπομπές μεταξύ διαφορετικών υπηρεσιών ή προσώπων, με αποτέλεσμα καθυστερήσεις στον εντοπισμό των κατάλληλων συμμετεχόντων. Αξίζει να αναφερθεί ότι μόνο για το ΥΠΑΙΘΑ για να διασφαλιστεί η καταλληλότητα του δείγματος πραγματοποιήθηκαν επικοινωνίες με περισσότερα από είκοσι διαφορετικά στελέχη, ώστε να εντοπιστεί ο κατάλληλος συμμετέχοντας.

Παράλληλα, καταγράφηκε περιορισμένη προθυμία συμμετοχής από ορισμένους φορείς. Υπήρξαν περιπτώσεις οργανισμών που δήλωσαν εξ αρχής ρητά ότι δεν επιθυμούν να συμμετάσχουν στην έρευνα και να μην ξανά επικοινωνήσουμε (ΥΠΕΞ), καθώς και περιπτώσεις φορέων που αρχικά εξέφρασαν θετική πρόθεση συμμετοχής αλλά τελικά δεν ανταποκρίθηκαν, παρά τις επανειλημμένες και ευγενικές υπενθυμίσεις (Ελληνική Αστυνομία, Υπουργείο Δικαιοσύνης). Παρότι το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας ενημέρωσε ότι το αίτημα θα εξεταστεί και θα προωθηθεί αρμοδίως, δεν υπήρξε τελική συμμετοχή στη διαδικασία συλλογής δεδομένων. Για το Υπουργείο Οικονομικών και το Υπουργείο Μετανάστευσης και Ασύλου δεν κατέστη δυνατή η επικοινωνία, καθώς δεν υπήρξε ανταπόκριση τόσο σε τηλεφωνικές προσπάθειες όσο και σε αίτημα μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Ένας ακόμη περιορισμός είναι ότι η έρευνα βασίζεται στις προσωπικές εκτιμήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με την αποτελεσματικότητα των διορθωτικών παρεμβάσεων. Αν και η προσέγγιση αυτή είναι κατάλληλη για την καταγραφή αντιλήψεων και εμπειριών, οι αξιολογήσεις εμπεριέχουν υποκειμενικό χαρακτήρα και μπορεί να επηρεάζονται από παράγοντες όπως ο βαθμός εμπλοκής κάθε φορέα σε δράσεις ανοικτών δεδομένων και το επίπεδο ωριμότητας των πρακτικών που εφαρμόζει. Επιπλέον ο αριθμός του δείγματος είναι περιορισμένος χωρίς όμως επηρεάζει την εγκυρότητα της έρευνας, καθώς η μελέτη βασίστηκε σε στοχευμένη επιλογή εξειδικευμένων στελεχών, με σκοπό την αξιολόγηση διορθωτικών παρεμβάσεων και όχι γενικευμένες αντιλήψεις του ευρύτερου κοινού.

Τέλος, η έρευνα πραγματοποιείται σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθηση της εξέλιξης των παρεμβάσεων μελλοντικά. Τα αποτελέσματα αποτυπώνουν την τρέχουσα κατάσταση και τις υφιστάμενες αντιλήψεις των φορέων, χωρίς να μπορούν να αποδώσουν μεταβολές που ενδέχεται να προκύψουν από μελλοντικές θεσμικές, οργανωσιακές ή τεχνολογικές εξελίξεις.

Η συμβολή της παρούσας έρευνας είναι σημαντική τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εμπειρικό και εφαρμοστικό επίπεδο αναφορικά με την υιοθέτηση πολιτικών ανοικτών δεδομένων στον δημόσιο τομέα. Προτείνει συστηματική κατηγοριοποίηση των αντιμέτρων σε 4 βασικές διαστάσεις (οργανωσιακή, θεσμική, τεχνική, ανθρωποκεντρική) και παρέχει ιεράρχηση των παρεμβάσεων σε ζώνες προτεραιότητας σύμφωνα με την αντιλαμβανόμενη αποτελεσματικότητα. Το εύρημα αυτό εμπλουτίζει τη σχετική βιβλιογραφία, προσφέροντας τεκμηριωμένη εικόνα για τις προτεραιότητες που αναγνωρίζονται από τους ίδιους τους εμπλεκόμενους φορείς. Επιπλέον, αναδεικνύει διαφοροποιήσεις ανά τύπο φορέα καθιστώντας σαφές ότι δεν μπορεί να υπάρξει ορισόντια πολιτική και αναπτύσσει ένα δομημένο πλαίσιο ιεράρχησης και λήψης αποφάσεων (decision-support framework), το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί από φορείς χάραξης πολιτικής και διοικητικά στελέχη για τον σχεδιασμό παρεμβάσεων.

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν στη διεύρυνση του δείγματος ώστε να επιτραπεί η εφαρμογή προχωρημένων στατιστικών τεχνικών και η διερεύνηση στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ κατηγοριών φορέων. Σημαντική είναι επίσης η μελλοντική διερεύνηση της εφαρμογής των αντιμέτρων καθώς και της σχέσης μεταξύ εφαρμογής συγκεκριμένων αντιμέτρων και μετρήσιμων δεικτών απόδοσης, όπως ο αριθμός και η ποιότητα των δημοσιευμένων συνόλων δεδομένων, η ύπαρξη διαλειτουργικών APIs, η συχνότητα επικαιροποίησης, καθώς και δείκτες επαναχρησιμοποίησης. Η μελέτη εφαρμογής των προτεινόμενων αντιμέτρων σε δημόσιους φορείς συνδυαστικά με την

ωριμότητα των φορέων θα μπορούσε να είναι σημαντική. Το decision-support πλαίσιο που αναπτύχθηκε μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω και να δοκιμαστεί πιλοτικά σε επιλεγμένους δημόσιους φορείς, με στόχο την αξιολόγηση της χρηστικότητας και της εφαρμοσιμότητάς του σε πραγματικές διοικητικές συνθήκες. Σημαντική είναι ακόμη μια συγκριτική διεθνής ανάλυση καθώς και μια ποιοτική έρευνα η οποία θα εμβαθύνει στους λόγους χαμηλότερης αξιολόγησης των θεσμικών αντιμέτρων.

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

- Alexopoulos, C., Charalabidis, Y., Zuiderwijk, A., & Janssen, M. (2018). Designing a second generation of open data platforms: Integrating open data and social media. *Government Information Quarterly*, 35(4), 1–12.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.01.002>
- Alexopoulos, C., Loukis, E., Mouzakitis, S., Petychakis, M., & Charalabidis, Y. (2015). Analysing the characteristics of open government data sources in Greece. *Information Polity*, 20(4), 291–307. <https://doi.org/10.3233/IP-150374>
- Alexopoulos, C., Spiliotopoulou, L., & Charalabidis, Y. (2014). Open data movement in Greece: A case study on open government data sources. In *Proceedings of the 8th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2014)* (pp. 1–10). ACM. <https://doi.org/10.1145/2691195.2691255>
- Alberto, I., Alberto, N., & Marcelo, A. (2023). *Call to action for global and national actors for open health data*.
- Ang, K., Sankaran, S., & Hase, S. (2023). Delphi method: A democratic dialectical, consensus-seeking open systems approach. *Journal of Systems Thinking*.
- Attard, J., Orlandi, F., Scerri, S., & Auer, S. (2015). A systematic review of open government data initiatives. *Government Information Quarterly*, 32(4), 399–418.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.006>
- Barry, E., & Bannister, F. (2014). Barriers to open data release: A view from the top. *Information Polity*, 19(1–2), 129–152.
- Beno, M., Figl, K., Umbrich, J., & Polleres, A. (2017). Perception of key barriers in using and publishing open data. *JeDEM: eJournal of eDemocracy and Open Government*, 9(2), 134–165.
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert data. *Journal of Extension*, 50(2).
- Borgesius, F. Z., van Eechoud, M., & Gray, J. (2015). Open data, privacy, and fair information principles: Towards a balancing framework.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Buttow, B., & Weerts, S. (2023). Managing public sector data: National challenges in the context of the European Union's new data governance models.
- Carsaniga, G., Dogger, J., & Regeczi, D. (2022). *The use case observatory: A 3-year monitoring of 30 reuse cases to understand the economic, governmental, social and*

environmental impact of open data (Vol. 1). Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/>

- Charalabidis, Y., Alexopoulos, C., Loukis, E., & Janssen, M. (2016). A taxonomy of open government data research areas and topics. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 26(1–2), 41–63.
<https://doi.org/10.1080/10919392.2015.1125190>
- Chukwurah, N., Ige, A., Adebayo, V., & Gloria, O. (2024). Frameworks for effective data governance: Best practices, challenges, and implementation strategies across industries.
- Conradie, P., & Choenni, S. (2014). On the barriers for local government releasing open data. *Government Information Quarterly*, 31(S1), S10–S17.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Dawes, S. S. (2010). Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency. *Government Information Quarterly*, 27(4), 377–383.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.07.001>
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). Wiley.
- Eckartz, S., Broek, T., & Ooms, M. (2016). Open data innovation capabilities: Towards a framework of how to innovate with open data.
- European Commission. (2019). *Directive (EU) 2019/1024 on open data and the re-use of public sector information*. Official Journal of the European Union.
- European Commission. (2022). *Open data maturity report 2022*. Publications Office of the European Union.
- European Parliament & Council of the European Union. (2019). *Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj>
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). Sage Publications.
- Grimmelikhuisen, S., & Meijer, A. (2014). Effects of transparency on the perceived trustworthiness of a government organization. *Public Administration Review*, 74(2), 137–148. <https://doi.org/10.1111/puar.12091>
- Heeks, R. (2006). *Implementing and managing eGovernment: An international text*. Sage Publications.
- Huber, F., Wainwright, T., & Rentocchini, F. (2018). Open data for open innovation: Managing absorptive capacity in SMEs. *R&D Management*, 48(1), 62–72.

- Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
- Jetzkowitz, T. (2016). Managing complexity across multiple dimensions of liquid open data: The case of the Danish basic data program. *Government Information Quarterly*, 33(1), 89–104. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.11.003>
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*.
- Kavanagh, B., Versace, V., & Beks, A. (2025). Evaluation capacity building in a rural Victorian community service organisation: A formative evaluation.
- Kawashita, I., Baptista, A. A., & Soares, D. (2022). *Open Government Data Use by the Public Sector: An Overview of its Benefits, Barriers, Drivers, and Enablers*.
- Khatrī, V., & Brown, C. V. (2010). Designing data governance. *Communications of the ACM*, 53(1), 148–152. <https://doi.org/10.1145/1629175.1629210>
- Khurshid, M., Zakaria, N., Rashid, A., Ahmad, M., Arfeen, M., & Shehzad, H. M. F. (2020). Modeling of open government data for public sector organizations using the potential theories and determinants: A systematic review. *Informatics*, 7(3), 24.
- Loukis, E., Alexopoulos, C., Lachana, Z., & Charalabidis, Y. (2019). *The three generations of electronic government: From service provision to open data and to policy analytics*.
- Nikiforova, A., Clarinval, A., Zuiderwijk, A., Rudmark, D., Milić, P., & Rajamäe-Soosaar, K. (2024). Innovation resistance theory in action: Unveiling barriers to open government data adoption by public organizations to unlock open data innovation. *arXiv*.
- Νόμος 4727/2020. (2020). *Ψηφιακή Διακυβέρνηση – Ενσωμάτωση των Οδηγιών (ΕΕ) 2016/2102 και 2019/1024 (ΦΕΚ Α' 184/23.09.2020)*.
- OECD. (2013). *Open government data: Towards empirical analysis of open government data initiatives*. OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Open government data report: Enhancing policy maturity for sustainable impact*. OECD Publishing.
- Ooijen, C., Ubaldi, B., Welby, B. (2019). A data-driven public sector.
- Okunleye, E. I. (2024). *Journal of Economics and Regional Research*.
- Open Data Charter. (2015). *International Open Data Charter principles*. <https://opendatacharter.net/principles>

- Open Data Handbook. (n.d.). *What is Open Data?*. Open Knowledge Foundation. Retrieved from <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>
- Open Knowledge Foundation. (2015). *Open definition 2.1*. <https://opendefinition.org/>
- Open Knowledge Foundation. (n.d.). *What is open data?* <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>
- Rajamäe-Soosaar, K., & Nikiforova, A. (2025). Bridging the gap: Unravelling local government data sharing barriers in Estonia and beyond. *Computer Law & Security Review*, 56, 106099.
- Roa, H., Loza-Aguirre, E., & Flores, P. (2020). *Drivers and Barriers for Open Government Data Adoption: An Isomorphic Neo-Institutional Perspective*.
- Smith, J. (2018). Barriers to innovating with open government data: Exploring experiences across service phases and user types
- Tan, S, Taeihagh, A., Pande, D. (2023). Data Sharing in Disruptive Technologies: Lessons from Adoption of Autonomous Systems in Singapore
- Toots, M., McBride, K., Kalvet, T., & Tambouris, E. (2017). Open data as enabler of public service co-creation: Exploring the drivers and barriers.
- Ubaldi, B. (2013). *Open government data: Towards empirical analysis of open government data initiatives* (OECD Working Papers on Public Governance, No. 22). OECD Publishing.
- United Nations General Assembly. (2015). *Resolution 70/1: Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- Veenstra, A., & Broek, T. (2013). Opening moves: Drivers, enablers and barriers of open data in a semi-public organization.
- Zuiderwijk, A., & Janssen, M. (2014). Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison. *Government Information Quarterly*, 31(1), 17–29. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.04.003>
- Zuiderwijk, A., Janssen, M., Choenni, S., Meijer, R., & Alibaks, R. S. (2014). Socio-technical impediments of open data. *Electronic Journal of e-Government*, 12(2), 156–172.
- Zuiderwijk, A., Janssen, M., & Dwivedi, Y. K. (2015). Acceptance and use predictors of open data technologies: Drawing upon the unified theory of acceptance and use of technology. *Government Information Quarterly*, 32(4), 429–440. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.09.005>

