



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ  
ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

του

**ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΟΥΡΑΤΙΔΗ**

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού  
διπλώματος ειδίκευσης στη Δημόσια Διοίκηση

**Ιανουάριος 2019**

*Η Διπλωματική αυτή Εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Δημόσια Διοίκηση του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019.*

*Η ολοκλήρωση της εργασίας αυτής δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την καθοδήγηση και συμπαράσταση ανθρώπων που με εμπιστεύτηκαν και με υποστήριζαν σε κάθε βήμα της πορείας μου. Αυτοί ήταν οι καθηγητές του Προγράμματος, τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω για την επιμονή, υπομονή και τις γνώσεις που μου μετέδωσαν. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κύριο Ταραμπάνη Κωνσταντίνο και τον αναπληρωτή καθηγητή κύριο Καλαμπόκη Ευάγγελο για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν και την ευκαιρία που μου έδωσαν να ασχοληθώ σε βάθος με το αντικείμενο των Ανοιχτών Δεδομένων.*

*Δεν θα μπορούσα να μην συμπεριλάβω στις εγκάρδιες ευχαριστίες μου, τη Διοίκηση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, την κυρία Καλλιόπη Μπαλλά, τον κύριο Απόστολο Πλεξίδα και τους συναδέλφους μου από το τμήμα Διαφάνειας και Υποστήριξης Συστημάτων Π.Ε. Ημαθίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, για την βοήθεια που μου παρείχαν, ο καθένας από τον τομέα ευθύνης του, για να ολοκληρώσω το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.*

*Τέλος, θα επιθυμούσα να αφιερώσω την εργασία αυτή στη σύζυγό μου, ως ελάχιστη ανταπόδοση για την στήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών, στους γονείς μου και στις δύο κόρες μου που στερήθηκαν της παρουσίας μου.*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα Ανοικτά Δεδομένα μονοπωλούν τα τελευταία χρόνια τις συζητήσεις που αφορούν τη διαφάνεια και τη διάχυση των πληροφοριών μεταξύ των οργανισμών (δημοσίων και μη) και των πολιτών. Η Ελλάδα σε συμμόρφωση προς τις κοινοτικές οδηγίες της ΕΕ και τη διεθνή πρακτική που ακολουθείται για τα ανοικτά δεδομένα, έχει θεσπίσει νομοθετικό πλαίσιο από το 2006 (ν. 3448/2006), το οποίο και αντικατέστησε με το Ν. 4305/2014. Ο τελευταίος νόμος, σε συνδυασμό με τις εγκυκλίους που έχουν δημοσιευθεί, αποτελούν έναν οδηγό για τον τρόπο και την μορφή ανάρτησης των ανοικτών δεδομένων των δημοσίων φορέων στην επίσημη εθνική διαδικτυακή πύλη [data.gov.gr](http://data.gov.gr).

Η ωριμότητα της πύλης αυτής κατά το έτος 2018 κατατάχθηκε 8<sup>η</sup> σε σχέση με αυτές των πύλων των υπόλοιπων Ευρωπαϊκών Εταίρων μας, σύμφωνα με τα στοιχεία που παρέχονται από την Ευρωπαϊκή Πύλη Δεδομένων ([europeandataportal.eu](http://europeandataportal.eu)). Στην παρούσα εργασία αφού εξετάζεται η μεθοδολογία μέτρησης αυτής της επίδοσης επιχειρείται μία εξέταση και οπτικοποίηση των χαρακτηριστικών της Ελληνικής Πύλης αποτιμώντας ποσοτικά και ποιοτικά μεγέθη μέσω των στοιχείων που αντλήθηκαν από αυτή.

Ξεκινώντας από γενικά κοινά χαρακτηριστικά των Συνόλων Δεδομένων, η προσοχή εστιάζεται σε δεδομένα οργανισμών ιδίου νομοθετικού πλαισίου και στη συνέχεια σε δεδομένα συγκεκριμένου φορέα, εξετάζοντας παράλληλα κατά την περιήγηση στην πύλη τις δυνατότητες οπτικοποίησης συνόλων δεδομένων και καταλήγοντας σε ενδιαφέροντα συμπεράσματα σχετικά με την αποτίμηση της πραγματικής κατάστασης των Δημοσίων Δεδομένων στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση.

Με βάση αυτά τα συμπεράσματα διατυπώνονται προτάσεις σχετικά με το «τι μέλλει γενέσθαι» με το ζήτημα των Ανοικτών Δεδομένων στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση, παρουσιάζοντας κάποιες από τις «καλές πρακτικές» άλλων χωρών.

## Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή.....	1
2. Ανοικτά Δεδομένα.....	4
2.1. Δεδομένα.....	4
2.2. Ανοικτά Δημόσια Δεδομένα.....	5
2.3. Αρχές για το άνοιγμα των δεδομένων.....	6
2.4. Λόγοι για το άνοιγμα των δεδομένων.....	10
2.5. Οφέλη.....	11
2.6. Επαναχρησιμοποίηση.....	14
2.7. Μεταδεδομένα και πρότυπα Μεταδεδομένων.....	15
2.8. Τα εμπόδια στη χρήση των Ανοικτών Δεδομένων.....	18
2.9. Συγκεντρωτές Δεδομένων.....	20
3. Η Ελλάδα στην Ευρώπη.....	23
3.1. Η Ανοικτή Πληροφορία στην Ευρώπη.....	23
3.2. Η Ευρωπαϊκή Πύλη Δεδομένων.....	25
3.2.1. Προσέγγιση αξιολόγησης.....	25
3.2.2. Μεθοδολογία.....	26
3.2.3. Αποτελέσματα.....	33
3.2.4. Η θέση της Ελλάδας.....	35
4. Ανοικτά Δεδομένα στην Ελλάδα.....	42
4.1. Κεντρικός Κατάλογος των Δημόσιων Δεδομένων.....	43
4.1.1. Σύνολα Δεδομένων.....	45
4.1.2. Φορείς.....	49
4.1.3. Ομάδες.....	52
4.1.4. Ετικέτες.....	55
4.1.5. Τύποι πόρων.....	56
4.1.6. Άδειες χρήσης δεδομένων.....	59
4.2. Άλλες πηγές Ανοικτών Δεδομένων στην Ελλάδα.....	61
4.2.1. Διαύγεια.....	61
4.2.2. Διαδικτυακός τόπος για τα γεωχωρικά δεδομένα.....	62
4.2.3. Πύλη Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.....	62
4.2.4. Πύλη Ανοικτών Δεδομένων της Τράπεζας της Ελλάδος.....	62
4.2.5. Πύλη Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης.....	63
4.2.6. Ανοικτά Δεδομένα Δήμου Θεσσαλονίκης.....	64
4.2.7. Κοινοβουλευτική Διαφάνεια.....	65
4.2.8. Άλλες πηγές δεδομένων.....	65
4.3. Μελέτη περίπτωσης.....	66
4.3.1. Εσωτερική εφαρμογή συγκέντρωσης Ανοικτών Δεδομένων.....	68

4.3.2. Ισχύουσα απόφαση Π.Κ.Μ. ....	68
4.3.3. Διαδικασία επικαιροποίησης απόφασης Π.Κ.Μ. ....	70
4.3.4. Εικόνα της Π.Κ.Μ. στην δικτυακή πύλη data.gov.gr.....	70
4.3.5. Μη καταγεγραμμένα δεδομένα της Π.Κ.Μ. ....	72
4.3.6. Αποτελέσματα.....	73
4.4. Οπτικοποίηση Ανοικτών Δεδομένων.....	75
4.4.1. Θανατηφόρα οδικά ατυχήματα 2017 ανά Περιφερειακή Ενότητα .....	76
4.4.2. Καταστάματα Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης.....	82
4.4.3. Συμβεβλημένοι ιατροί Διευθύνσεων Μεταφορών Νομού Θεσσαλονίκης ...	85
5. Συμπεράσματα και Προτάσεις.....	89
5.1. Συμπεράσματα .....	89
5.1.1. Ποσότητα και ποιότητα δεδομένων.....	89
5.1.2. Διασύνδεση μητρώων και πληροφοριακών συστημάτων:.....	90
5.1.3. Τυποποίηση.....	90
5.1.4. Στρατηγική Ανοικτών Δεδομένων .....	91
5.2. Προτάσεις .....	92
5.2.1. Προσδιορισμός τομέων προτεραιότητας .....	92
5.2.2. Διασύνδεση μητρώων με την εθνική πύλη ανοικτών δεδομένων .....	92
5.2.3. Τυποποίηση, αξιοπιστία και ασφάλεια δεδομένων .....	92
5.2.4. Αξιοποίηση δεδομένων προς όφελος των πολιτών και επιχειρήσεων .....	94
5.2.5. Αναβάθμιση της λειτουργικότητας του αποθετηρίου .....	94
5.2.6. Διακυβέρνηση και ευαισθητοποίηση .....	95
5.3. Ενδιαφέροντα διεθνή παραδείγματα .....	95
5.3.1. 200 νέες επιχειρήσεις στη Γαλλία .....	96
5.3.2. Αξιοποίηση Ανοικτών Δεδομένων στο Λονδίνο .....	96
5.3.3. Καλύτερες υπηρεσίες στα κέντρα υγείας.....	96
5.3.4. Μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας.....	96
5.3.5. Οι πολίτες συμμετέχουν ηλεκτρονικά στη λήψη αποφάσεων των ΟΤΑ.....	97
5.3.6. Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής στις πόλεις .....	97
6. Επίλογος.....	98
Πηγές.....	99

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ

Εικόνα 1.	Καμπύλη Ψηφιακών Κυβερνητικών Τεχνολογιών Ινστιτούτου Gartner, 2018.....	2
Εικόνα 2.	Οι αρχές F.A.I.R. [SangyaPundir (Wikimedia Commons)].....	21
Εικόνα 3.	Ομαδοποίηση Ευρωπαϊκών χωρών με βάση την ωριμότητα στα Ανοικτά Δεδομένα.....	37
Εικόνα 4.	Νέφος 20 δημοφιλέστερων ετικετών, με το πλήθος καταχωρήσεών τους, στο data.gov.gr.....	56
Εικόνα 5.	Πλήθος θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων έτους 2017 ανά νομό .....	78
Εικόνα 6.	Πλήθος θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων έτους 2017 ανά νομό διαχωρισμένο ανά ιδιότητα θύματος .....	79
Εικόνα 7.	Σύγκριση πλήθους θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων έτους 2017 ανά νομό, μεταξύ των διαστημάτων ωρών 13:00-17:00 και 17:00-21:00 .....	79
Εικόνα 8.	Ποσοστό θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων επί του συνόλου του πληθυσμού ανά Περιφερειακή Ενότητα .....	81
Εικόνα 9.	Χρωματική Απεικόνιση Καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης 2017 ανά κατηγορία.....	83
Εικόνα 10.	Επιλογή κατηγορίας «Εστιατόρια», στην Χρωματική Απεικόνιση Καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης 2017 ανά κατηγορία.....	84
Εικόνα 11.	Μεγέθυνση Επιλογή κατηγορίας «Εστιατόρια», στην Χρωματική Απεικόνιση Καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης 2017 ανά κατηγορία .....	85
Εικόνα 12.	Πλήθος συμβεβλημένοι ιατρών εξέτασης υποψηφίων οδηγών και οδηγών ανά περιοχή.....	87
Εικόνα 13.	Πλήθος παθολόγων και οφθαλμιάτρων στο κέντρο της Θεσσαλονίκης ..	88

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.	Πίνακας αποτελεσμάτων αξιολόγησης ωριμότητας Ανοικτών Δεδομένων Ευρωπαϊκών Χωρών έτους 2018 .....	34
Πίνακας 2.	Κατηγορίες Εθνικών Πυλών Ελλάδας, Ιρλανδίας, Ηνωμένου Βασιλείου και κατηγορίες προτύπου DCAT-AP .....	53
Πίνακας 3.	Πίνακας τύπων πόρων .....	57
Πίνακας 4.	Ομαδοποίηση τύπων πόρων.....	57
Πίνακας 5.	Πίνακας Τύπων Αδειοδοτήσεων .....	59
Πίνακας 6	Πίνακας Συνόλων Δεδομένων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας ανά τομέα .....	68
Πίνακας 7.	Πίνακας Ανοικτών Συνόλων Δεδομένων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.....	69
Πίνακας 8.	Πίνακας Γνωρισμάτων Δεδομένων Θανατηφόρων Τροχαίων 2017 .....	77

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σχεδιάγραμμα 1.	Κατάταξη Ευρωπαϊκών χωρών στην ωριμότητα Ανοιχτών Δεδομένων .....	35
Σχεδιάγραμμα 2.	Συγκριτικό Συνολικής ωριμότητας Α.Δ. ετών 2015-2018 και κατάταξη .....	36
Σχεδιάγραμμα 3.	Συγκριτική απεικόνιση ωριμότητας Ελλάδας- Ιρλανδίας ανά διάσταση και δείκτη .....	38
Σχεδιάγραμμα 4.	Σχήμα ΒΔ data.gov.gr .....	45
Σχεδιάγραμμα 5.	Μηνιαία εξελικτική μεταβολή πλήθους συνόλων δεδομένων στην πύλη data.gov.gr (Ιούνιος 2015 - Δεκέμβριος 2018) .....	47
Σχεδιάγραμμα 6.	Μηνιαία μεταβολή πλήθους νέων και επικαιροποιημένων Συνόλων Δεδομένων (Ιούνιος 2015 – Δεκέμβριος 2018) .....	48
Σχεδιάγραμμα 7.	Συμμετοχή φορέων ανά επίπεδο Διοίκησης .....	50
Σχεδιάγραμμα 8.	Πλήθος και ποσοστό συνόλων δεδομένων επί του πλήθους των συνόλων δεδομένων του data.gov.gr ανά επίπεδο διοίκησης .....	51
Σχεδιάγραμμα 9.	Πλήθος Συνόλων Δεδομένων και ποσοστό συμμετοχής φορέων ανά επίπεδο Διοίκησης .....	52
Σχεδιάγραμμα 10.	Σύνολα δεδομένων ανά ομάδα.....	54
Σχεδιάγραμμα 11.	Αναλογία του πλήθους των συσχετίσεων κάθε τύπου πόρου σε σχέση με το σύνολο του πλήθους των συσχετίσεων .....	58
Σχεδιάγραμμα 12.	Είδη αδειοδοτήσεων στην Πύλη Ανοιχτών Δεδομένων data.gov.gr .....	61
Σχεδιάγραμμα 13.	Πλήθος Συνόλων Δεδομένων ανά Περιφέρεια.....	71
Σχεδιάγραμμα 14.	Ποσοστό πλήθους Συνόλων Δεδομένων με «γνωστές» άδειες επί του πλήθους των Συνόλων Δεδομένων.....	72

## 1. Εισαγωγή

Τα δεδομένα είναι για την Κοινωνία της Γνώσης ότι ήταν το πετρέλαιο για τη βιομηχανική κοινωνία<sup>1</sup>: απαραίτητη πρώτη ύλη για να μπορέσουν να λειτουργήσουν οι βασικές της παραγωγικές δομές. Σε αντίθεση, ωστόσο, με το πετρέλαιο που είναι ένας πόρος που εξαντλείται και για τον λόγο αυτό ο αποκλεισμός και έλεγχος της πρόσβασης σε αυτό αποτελεί το κυρίαρχο μοντέλο αξιοποίησης του, τα δεδομένα όσο περισσότερο χρησιμοποιούνται, τόσο περισσότερο αυξάνεται η αξία τους. Για τον λόγο αυτό, ενώ στις βιομηχανικές κοινωνίες και οικονομίες το βασικό μοντέλο δημιουργίας αξίας είναι ο περιορισμός πρόσβασης σε πόρους, στην κοινωνία της γνώσης είναι η ελεύθερη και ανοικτή πρόσβαση στην πληροφορία εκείνη που θέτει τις βάσεις για την ανάπτυξη.

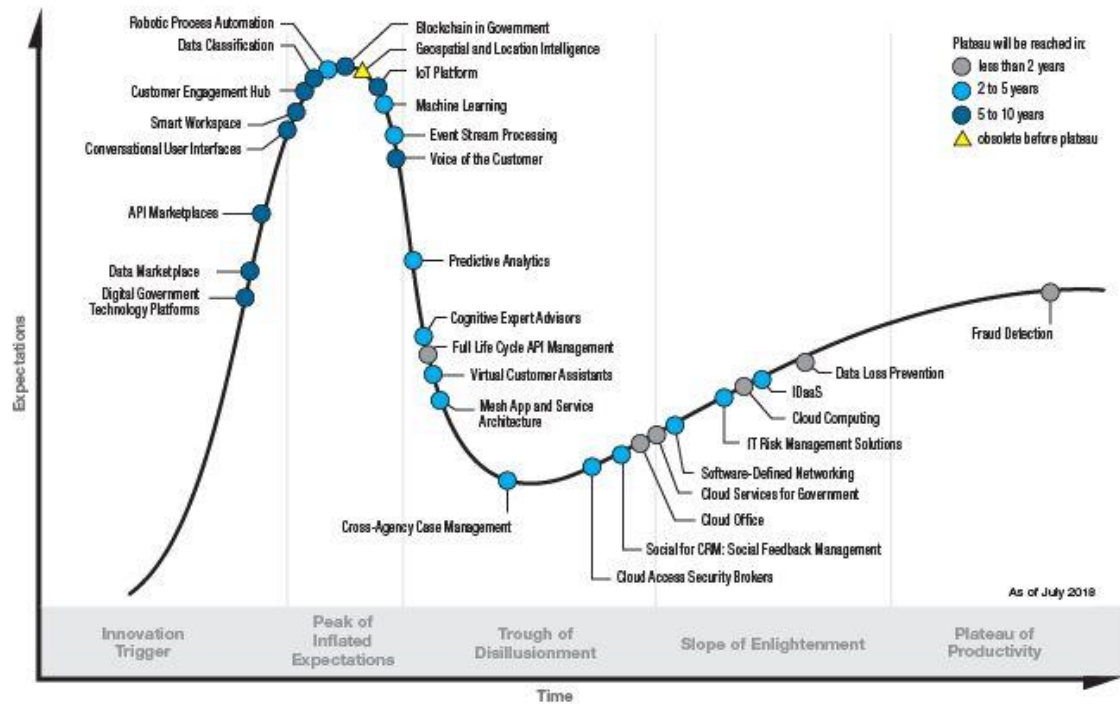
Η Δημόσια Διοίκηση είναι κλάδος υψηλής πληροφοριακής έντασης σύμφωνα με τον Πίνακα Πληροφοριακής Έντασης του Porter, που κατηγοριοποιεί την σημασία της πληροφορίας για έναν κλάδο και έτσι για μια επιχείρηση που ανήκει στον κλάδο. Στην Δημόσια Διοίκηση τόσο το προϊόν αποτελείται εξ' ολοκλήρου από πληροφορία όσο και η διαδικασία παραγωγής του βασίζεται σε διαχείριση πληροφοριών.

Με έναν μεγάλο αριθμό καινοτόμων, εξελισσόμενων, ή ακόμη και ώριμων ψηφιακών κυβερνητικών τεχνολογιών, όπως αποτυπώνονται στην Καμπύλη Ψηφιακών Κυβερνητικών Τεχνολογιών του Ινστιτούτου Gartner (Εικόνα 1) να βασίζονται στη χρήση Ανοικτών Δεδομένων πολλές εθνικές και ευρωπαϊκές νομοθετικές παρεμβάσεις και πολιτικές, με κύρια την Αναθεώρηση της Κοινοτικής Οδηγίας για την Περαιτέρω Χρήση της Πληροφορίας του Δημοσίου Τομέα, υποστηρίζουν το άνοιγμα των δεδομένων που παράγονται από τους δημόσιους φορείς, με σημαντικά οφέλη για την οικονομία και την κοινωνία.

---

<sup>1</sup> Σκέρτσος, Α., 2018. Τα ανοικτά δεδομένα είναι το «πετρέλαιο» του 21ου αιώνα. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.kathimerini.gr/989833/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/ta-anoixta-dedomena-einai-to-petrelaio-toy-21oy-aiwna>





Εικόνα 1. Καμπύλη Ψηφιακών Κυβερνητικών Τεχνολογιών Ινστιτούτου Gartner, 2018<sup>2</sup>

Ενώ η διοίκηση δεδομένων εξετάζει τη διαχείριση των ανοικτών δεδομένων τόσο κατά την αρχική διάθεσή τους όσο και στη συνέχεια, οι πολιτικές διακυβέρνησης διευκρινίζουν τις αρμοδιότητες της κυβέρνησης και των υπουργείων για τη διαχείριση δεδομένων, περιγράφοντας τη διαδικασία και τις απαιτήσεις για την διάθεση και την ενημέρωσή τους. Επί του παρόντος, υπάρχει μια τάση μεταξύ των κυβερνήσεων να προσπαθήσουν να γίνουν πιο «ανοικτές». Μια πτυχή της ανοικτής διακυβέρνησης είναι το άνοιγμα κυβερνητικών δεδομένων που είτε συλλέγονται είτε παράγονται από την Δημόσια Διοίκηση. Ωστόσο, είναι γνωστό ότι η απλή παροχή ανοικτών κυβερνητικών δεδομένων δεν έχει αυτομάτως σημαντική αξία για την κοινωνία. Η βιβλιογραφία συχνά αναφέρει τα πολυάριθμα δυνητικά οφέλη της παροχής ανοικτών δεδομένων, ωστόσο τα οφέλη αυτά δεν μπορούν να υλοποιηθούν εκτός εάν τα δεδομένα χρησιμοποιούνται πραγματικά.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιαστούν:

- βασικά στοιχεία σε σχέση με το τι είναι και πως λειτουργούν τα Δημόσια Ανοικτά Δεδομένα,
- στοιχεία αξιολόγησης των Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων πανευρωπαϊκά και σε εθνικό επίπεδο,

<sup>2</sup> Καμπύλη Ψηφιακών Κυβερνητικών Τεχνολογιών Ινστιτούτου Gartner, 2018 [Ηλεκτρονικό] Available at: [https://blogs.gartner.com/smarterwithgartner/files/2018/08/PR\\_051\\_501781\\_Top\\_Trends\\_from\\_Gartner\\_Hype\\_Cycle\\_for\\_Digital\\_Government\\_2018.png](https://blogs.gartner.com/smarterwithgartner/files/2018/08/PR_051_501781_Top_Trends_from_Gartner_Hype_Cycle_for_Digital_Government_2018.png)

καθώς και να μελετηθεί η πραγματικότητα των ανοικτών δεδομένων στην χώρα μας,

- οπτικοποιώντας μετρήσεις που έγιναν στην Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων [data.gov.gr](http://data.gov.gr),
- εξετάζοντας λεπτομερώς τα παρεχόμενα δεδομένα ενός ενεργού φορέα της πύλης και
- μελετώντας σύνολα δεδομένων σχετικά με την ετοιμότητά τους για χρήση και οπτικοποίηση.

## 2. Ανοικτά Δεδομένα

### 2.1. Δεδομένα

Τα «δεδομένα» κατά τον Kroenke είναι μία από τις πέντε κατηγορίες στοιχείων που συνιστούν ένα Πληροφοριακό Σύστημα αφού αυτά το τροφοδοτούν. Είναι το αντικείμενο επί του οποίου γίνεται η δράση και ο συνδετικός κρίκος μεταξύ των δύο ομάδων των υπόλοιπων τεσσάρων κατηγοριών (υλικό, λογισμικό και διαδικασίες, άνθρωποι)

Σχετικά με τα δεδομένα πολύ συχνά παρατηρείται σύγχυση όσον αφορά τους όρους ανοικτά, δημόσια, κυβερνητικά. Η αποσαφήνισή τους, καθίσταται αναγκαία για την κατανόηση του εξεταζόμενου θέματος. Αρχικά πρέπει να διαχωριστεί ο βασικός ορισμός της έννοιας «δεδομένα», από τον πολύ συχνά χρησιμοποιούμενο όρο «πληροφορία».

Ως δεδομένα ορίζεται ένα σύνολο διακριτών και αντικειμενικών στοιχείων για γεγονότα. Μπορεί να είναι αριθμοί, σύμβολα, λέξεις και γεγονότα που περιγράφουν ή γενικότερα αφορούν ποσότητες, έννοιες, ιδέες, αντικείμενα, καταστάσεις και λειτουργίες. Αντίθετα, πληροφορία είναι το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των δεδομένων με στόχο την αύξηση της αξίας τους. Επίσης, η πληροφορία έχει ορισμένο νόημα και είναι οργανωμένη για συγκεκριμένο σκοπό, σε αντίθεση με τα δεδομένα που δεν υποδεικνύουν τίποτα για τη σημαντικότητά τους ή την σχέση τους προς οτιδήποτε. Με την προσθήκη αξίας στα δεδομένα (με διαμόρφωση, οργάνωση, μαθηματική ή στατιστική ανάλυση, διόρθωση λαθών ή συμπύεση) παράγεται η πληροφορία. Αυτή η διαδικασία καλείται επεξεργασία δεδομένων.

Παρά την ύπαρξη ορισμών για τις δυο αυτές έννοιες, τα «δεδομένα» και οι «πληροφορίες» συχνά χρησιμοποιούνται εννοιολογικά το ένα στη θέση του άλλου. Συχνά συναντάμε τον όρο δεδομένα να αναφέρεται σε οργανωμένα σύνολα που έχουν υποστεί επεξεργασία και εμπεριέχουν ποσότητα γνώσης, ενώ άλλες φορές ο όρος πληροφορία χρησιμοποιείται για να γίνει αναφορά σε μη επεξεργασμένα σύνολα δεδομένων. Στη μελέτη αυτή θα χρησιμοποιηθεί ο όρος δεδομένα για τον λόγο ότι η σχετική βιβλιογραφία είναι συσχετισμένη με τα ανοικτά δεδομένα και κατ' επέκταση με την ανοικτή διακυβέρνηση.

## 2.2. Ανοικτά Δημόσια Δεδομένα

Ο όρος «Ανοικτά Δημόσια Δεδομένα» (Open Public Data) χρησιμοποιείται για να αναφερθούμε σε δεδομένα ή σύνολα δεδομένων για τα οποία υφίσταται μια συνειδητή και συνεπής πολιτική, η οποία επιτρέπει την ελεύθερη διάθεση και επαναχρησιμοποίησή τους. Οι προσδιορισμοί «ανοικτά» και «δημόσια», διαφοροποιούνται εάν λάβουμε υπόψη το γενικότερο πλαίσιο περιγραφής και το νομικό πλαίσιο εντός του οποίου εξετάζονται.

Ως «δημόσια» δεδομένα μπορούν να χαρακτηριστούν τα δεδομένα και οι πληροφορίες που αφορούν κατά κύριο λόγο τη δημόσια λειτουργία ανεξάρτητα του εάν προέρχονται από δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς. Έτσι δημόσια θεωρούνται τα δεδομένα που βρίσκονται στην κατοχή κάποιου οργανισμού, τα δεδομένα που έχουν παραχθεί αποκλειστικά από πόρους που προέρχονται από το δημόσιο και τα δεδομένα που ενώ παράγονται από τον ιδιωτικό τομέα αφορούν γενικότερα το κοινωνικό σύνολο. Σε αυτά μπορούν να συμπεριληφθούν ακόμα και δεδομένα, τα οποία παράγονται από ιδιωτικούς φορείς και επιχειρήσεις που αναλαμβάνουν την παραγωγή τους μέσα από κρατικά κονδύλια. Θεωρητικά, ο κάθε πολίτης παράγει δημόσια δεδομένα. Πρώτα από όλα, όμως, το κάνει το κράτος στο όνομα του πολίτη παράγοντας δεδομένα, τα οποία καλούνται κυβερνητικά δεδομένα.

Τα δημόσια δεδομένα για να μπορούν να χαρακτηρισθούν «ανοικτά» θα πρέπει να είναι δυνατή η περαιτέρω χρήση και η επαναδιάθεσή τους. Με την κατοχύρωση της αρχής της εξ ορισμού ανοικτής διάθεσης και περαιτέρω χρήσης των δεδομένων και των πληροφοριών του δημόσιου τομέα (open by default), αντικαταστάθηκε η ισχύουσα ρύθμιση σύμφωνα με την οποία η κάθε είδους πρόσβαση στη δημόσια πληροφορία προϋποθέτει αίτηση του ενδιαφερόμενου. Η αίτηση προβλέπεται μόνο για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης και περαιτέρω χρήσης όταν δεν καθίσταται δυνατή η διαδικτυακή ανάρτηση των συνόλων δεδομένων. Ως περαιτέρω χρήση νοείται η επαναχρησιμοποίηση δεδομένων και πληροφοριών για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίον παρήχθησαν, είτε αυτός είναι εμπορικός είτε όχι. Ο βαθμός ανοικτότητας των δεδομένων προσδιορίζεται από την ύπαρξη ή όχι εμποδίων στις παραπάνω δυνατότητες.

Έναν ορισμό της ανοικτότητας<sup>3</sup> έδωσε το Open Knowledge Foundation (στα Ελληνικά: Ίδρυμα Ανοικτής Γνώσης). «Ανοικτή Γνώση είναι οποιοδήποτε περιεχόμενο,

---

<sup>3</sup> Open Knowledge Greece: <https://okfn.gr/about/vision-and-values/>

πληροφορία ή δεδομένα, τα οποία οι άνθρωποι ελεύθερα χρησιμοποιούν, επαναχρησιμοποιούν και αναδιανέμουν – χωρίς κανένα νομικό, τεχνολογικό ή κοινωνικό περιορισμό». Η Ανοικτότητα σύμφωνα με αυτήν την εκδοχή συνεπάγεται τις ακόλουθες βασικές αρχές που είναι οι ελάχιστες δυνατότητες που έχει οποιοσδήποτε χρήστης επί των δεδομένων:

- Ελεύθερη και Ανοικτή **πρόσβαση** στο περιεχόμενο
- Ελευθερία στην **αναδιανομή** του περιεχομένου
- Ελευθερία στην **επαναχρησιμοποίηση** του περιεχομένου
- **Κανένας περιορισμός** στα παραπάνω βάσει του ποιος είναι ο καθένας ή από πού είναι ή του πεδίου δράσης του.

### 2.3. Αρχές για το άνοιγμα των δεδομένων

Από τις 7 Δεκεμβρίου έως τις 8 Δεκεμβρίου 2007, 30 σύμβουλοι της Αμερικανικής Κυβέρνησης συναντήθηκαν στη Σεβαστούπολη της Καλιφόρνιας για να συζητήσουν πώς η κυβέρνηση θα μπορούσε να ανοίξει κυβερνητικά δεδομένα για δημόσια χρήση. Μέχρι τότε, οι οργανισμοί, οι κυβερνήσεις και οι πόλεις των Ηνωμένων Πολιτειών είχαν διαθέσει χωρίς συντονισμό ορισμένα στοιχεία στο κοινό, τα οποία είχαν προκαλέσει τις ορέξεις των υποστηρικτών για περισσότερα και καλύτερα δεδομένα. Η συνάντηση οδήγησε σε οκτώ αρχές διάθεσης Ανοικτών Δεδομένων οι οποίες θα ενίσχυαν τη χρήση των δημόσιων δεδομένων από τις κυβερνήσεις. Το 2010, το 2013 και το 2017 η λίστα<sup>4</sup> αυτή επικαιροποιήθηκε από το Sunlight Foundation (Αμερικανικός, εθνικός μη κερδοσκοπικός οργανισμός που χρησιμοποιεί τεχνολογία, ανοικτά δεδομένα, ανάλυση πολιτικών και δημοσιογραφία για να καταστήσει την κυβέρνηση και την πολιτική πιο υπεύθυνη και διαφανή για όλους) και κατέληξε να περιέχει τις παρακάτω δέκα αρχές:

- **Πλήρoτητα:** Τα δεδομένα θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πληρέστερα, αντικατοπτρίζοντας την πληρότητα της καταγεγραμμένης πληροφορίας για ένα συγκεκριμένο θέμα. Όλες οι ακατέργαστες πληροφορίες από ένα σύνολο δεδομένων θα πρέπει να δημοσιοποιούνται, εκτός από αυτές που αποκλείονται λόγω συμμόρφωσης με τον ομοσπονδιακό νόμο σχετικά με την δημοσιοποίηση προσωπικών στοιχείων. Τα μεταδεδομένα που καθορίζουν και εξηγούν τα

---

<sup>4</sup> Ten Principles For Opening Up Government Information, <https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>

ακατέργαστα δεδομένα πρέπει επίσης να συμπεριληφθούν μαζί με τους τύπους και τις εξηγήσεις για τον τρόπο υπολογισμού των παραγώγων δεδομένων. Με τον τρόπο αυτό, οι χρήστες θα μπορούν να κατανοήσουν το εύρος των διαθέσιμων πληροφοριών και να εξετάσουν κάθε στοιχείο δεδομένων στο μέγιστο βαθμό λεπτομέρειας.

- **Πρωτογενή:** Τα δεδομένα που δημοσιεύει κυβέρνηση πρέπει να είναι δεδομένα πρωτογενών πηγών. Περιλαμβάνονται οι ακατέργαστες πληροφορίες που συλλέχθηκαν από την κυβέρνηση, λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο συλλογής των δεδομένων και τα αρχικά έγγραφα προέλευσης που καταγράφουν τη συλλογή των δεδομένων. Η δημόσια διάδοση θα επιτρέψει στους χρήστες να επαληθεύσουν ότι οι πληροφορίες συλλέχθηκαν σωστά και καταγράφηκαν με ακρίβεια.
- **Επίκαιρα:** Τα δεδομένα που δημοσιεύει η κυβέρνηση πρέπει να είναι διαθέσιμα στο κοινό εγκαίρως. Όποτε είναι εφικτό, οι πληροφορίες που συλλέγονται από την κυβέρνηση πρέπει να αποδεδυμούνται άμεσα. Προτεραιότητα πρέπει να δίνεται στα δεδομένα των οποίων η χρησιμότητα είναι ευαίσθητη στο χρόνο. Οι ενημερώσεις πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο θα μεγιστοποιούν τη χρησιμότητα που μπορεί να αποκτήσει το κοινό από αυτές τις πληροφορίες.
- **Ευκολία φυσικής και ηλεκτρονικής πρόσβασης:** Τα δεδομένα που διατίθενται από την κυβέρνηση πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο προσβάσιμα, με την προσβασιμότητα να ορίζεται ως η ευκολία με την οποία μπορούν να αποκτηθούν πληροφορίες, είτε με φυσικά είτε με ηλεκτρονικά μέσα. Τα εμπόδια στη φυσική πρόσβαση περιλαμβάνουν απαιτήσεις για προσωπική επίσκεψη σε συγκεκριμένο γραφείο ή απαιτήσεις για τη συμμόρφωση με συγκεκριμένες διαδικασίες. Τα εμπόδια στην αυτοματοποιημένη ηλεκτρονική πρόσβαση περιλαμβάνουν την πρόσβαση στα δεδομένα μόνο μέσω υποβληθέντων εντύπων ή συστημάτων που απαιτούν τεχνολογίες προσανατολισμένες στον περιηγητή (π.χ. Flash, Javascript, cookies ή Java applets). Αντίθετα, παρέχοντας μια διασύνδεση για τους χρήστες να κατεβάζουν όλες τις πληροφορίες που αποθηκεύονται σε μία βάση δεδομένων ταυτόχρονα (γνωστή ως "μαζική" πρόσβαση) και τα μέσα για την πραγματοποίηση συγκεκριμένων κλήσεων για δεδομένα μέσω ενός Application Programming Interface (API), κάνουν τα δεδομένα πολύ πιο εύκολα προσιτά.

- **Μηχανική αναγνωσιμότητα:** Τα μηχανήματα μπορούν να χειριστούν ορισμένα είδη εισροών πολύ καλύτερα από άλλα. Για παράδειγμα, οι χειρόγραφες σημειώσεις σε χαρτί είναι πολύ δύσκολο να επεξεργαστούν από μηχανήματα. Η σάρωση κειμένου μέσω οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR) έχει ως αποτέλεσμα πολλά σφάλματα ταυτοποίησης και μορφοποίησης. Οι πληροφορίες που μοιράζονται με την ευρέως χρησιμοποιούμενη μορφή PDF, για παράδειγμα, είναι πολύ δύσκολο να αναλύσουν τα μηχανήματα. Έτσι, οι πληροφορίες θα πρέπει να αποθηκεύονται σε ευρέως χρησιμοποιούμενες μορφές αρχείων που εύκολα προσφέρονται για μηχανική επεξεργασία. Τα αρχεία αυτά πρέπει να συνοδεύονται από τεκμηρίωση σχετικά με τη μορφή και τον τρόπο χρήσης τους σε σχέση με τα δεδομένα.
- **Μη διακριτή μεταχείριση.** Η "μη διάκριση" αναφέρεται σε ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα και πώς πρέπει να γίνει. Τα εμπόδια στη χρήση των δεδομένων μπορεί να περιλαμβάνουν απαιτήσεις εγγραφής ή συμμετοχής. Ένα άλλο εμπόδιο είναι οι χρήσεις του "περιφραγμένου κήπου" (walled garden), το οποίο σημαίνει ότι μόνο μερικές εφαρμογές επιτρέπεται να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα. Με την ευρύτερη και αμερόληπτη πρόσβαση στα δεδομένα, κάθε πρόσωπο μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα ανά πάσα στιγμή χωρίς να χρειάζεται να ταυτοποιήσει τον εαυτό του, ή να αιτιολογήσει κάτι τέτοιο.
- **Χρήση ανοικτών προτύπων:** Η έννοια «ανοικτά πρότυπα» αναφέρονται στην ιδιοκτησία του μορφοτύπου αποθήκευσης των δεδομένων. Για παράδειγμα, εάν μόνο μία εταιρεία κατασκευάζει το λογισμικό που μπορεί να αναγνώσει ένα αρχείο όπου αποθηκεύονται δεδομένα, η πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες εξαρτώνται από τη χρήση του λογισμικού επεξεργασίας της εταιρείας. Μερικές φορές το λογισμικό αυτό δεν είναι διαθέσιμο για το κοινό με οποιοδήποτε κόστος, ή είναι διαθέσιμο, αλλά απαιτείται η αγορά του. Για παράδειγμα, το Microsoft Excel είναι ένα αρκετά διαδεδομένο πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων που προϋποθέτει την αγορά του για να χρησιμοποιηθεί. Ελεύθερα διαθέσιμοι εναλλακτικοί μορφότυποι συχνά υπάρχουν, ώστε τα αποθηκευμένα δεδομένα να είναι προσβάσιμα χωρίς να υπάρχει απαίτηση για την αγορά άδειας χρήσης λογισμικού. Αφαιρώντας αυτό το κόστος, κάνουμε τα δεδομένα διαθέσιμα σε ένα μεγαλύτερο πλήθος δυνητικών χρηστών.
- **Άδειοδότηση:** Η επιβολή «Όρων Παροχής Υπηρεσιών», οι απαιτήσεις απόδοσης, οι περιορισμοί στη διάδοση κ.ο.κ. αποτελούν εμπόδια στη δημόσια

χρήση των δεδομένων. Η μέγιστη διαφάνεια περιλαμβάνει σαφή επισήμανση των δημόσιων πληροφοριών ως έργο της κυβέρνησης και διατίθεται χωρίς περιορισμούς στη χρήση ως μέρος του δημόσιου τομέα.

- **Διαχρονικότητα:** Η δυνατότητα εύρεσης πληροφοριών με την πάροδο του χρόνου αναφέρεται ως διαχρονικότητα. Οι πληροφορίες που δημοσιεύονται από την κυβέρνηση πρέπει να είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο στο διηνεκές. Συχνά, οι πληροφορίες ενημερώνονται, αλλάζουν ή αφαιρούνται χωρίς καμία ένδειξη ότι έχει γίνει κάποια τροποποίηση. Άλλες φορές είναι διαθέσιμη ως ροή δεδομένων, οπότε δεν αρχειοθετείται. Για καλύτερη χρήση από το κοινό, οι πληροφορίες που διατίθενται στο διαδίκτυο θα πρέπει να παραμένουν στο διαδίκτυο, με κατάλληλη παρακολούθηση εκδόσεων και αρχειοθέτηση με την πάροδο του χρόνου.
- **Κόστος χρήσης:** Ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια για την πρόσβαση σε Ανοικτά Δεδομένα είναι το κόστος που επιβάλλεται στο κοινό για πρόσβαση - ακόμη και όταν το κόστος είναι το ελάχιστο (de minimus). Οι κυβερνήσεις χρησιμοποιούν διάφορα επιχειρήματα για τη χρέωση του κοινού για πρόσβαση στα δικά του έγγραφα: το κόστος δημιουργίας της πληροφορίας, η απόσβεση της επένδυσης, το κόστος ανάκτησης της πληροφορίας, τέλος ανά σελίδα ή ανά ερώτημα, κόστος επεξεργασίας, κτλ. Οι περισσότερες κυβερνητικές πληροφορίες συλλέγονται για κυβερνητικούς σκοπούς και η ύπαρξη τελών χρήσης έχει ελάχιστη επίδραση στο εάν η κυβέρνηση συγκεντρώνει ή όχι τα δεδομένα. Η επιβολή τελών πρόσβασης αλλοιώνει την ομάδα των ατόμων που επιθυμούν (ή μπορούν) να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες. Μπορεί επίσης να αποκλείσει μετασχηματιστικές χρήσεις των δεδομένων που με τη σειρά τους δημιουργούν επιχειρηματική ανάπτυξη και φορολογικά έσοδα.

Ο κατάλογος αυτός, αν και ο πιο πλήρης δεν είναι εξαντλητικός και παρόμοιες πρωτοβουλίες καταγραφής των βασικών αρχών υπάρχουν στην βιβλιογραφία από το Project Open Data<sup>5</sup> και Open Definition.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Project Open Data: Principles: <https://project-open-data.cio.gov/principles/>

<sup>6</sup> Open Definition: Open Definition 2.1: <https://opendefinition.org/od/2.1/en/>



## 2.4. Λόγοι για το άνοιγμα των δεδομένων

Στην καθημερινή μας ζωή γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι τα δημόσια δεδομένα επιβάλλεται να είναι ανοικτά προς την κοινωνία. Οι σημαντικότεροι λόγοι που οδηγούν στο άνοιγμα των Δημοσίων Δεδομένων προς την κοινωνία είναι:

1. Τα δεδομένα αυτά αποτελούν «περιουσία» των πολιτών υπό την έννοια ότι παράγονται με χρήματα των φορολογούμενων πολιτών. Επομένως, αποτελεί αν μη τι άλλο αναφαίρετο δικαίωμά τους τη δυνατότητα πρόσβασης στα αποτελέσματα της παραγωγής.
2. Τα δεδομένα αυτά με τον κατάλληλο μετασχηματισμό μπορούν να προσφέρουν πολύτιμη γνώση για την κοινωνική και οικονομική πραγματικότητα. Αυτή η γνώση πρέπει να είναι διαθέσιμη και να συμβάλλει στη διαδικασία λήψης συλλογικών αποφάσεων.
3. Μέρος αυτών των δεδομένων μπορεί να διαδραματίσει ρόλο μέτρου αποτελεσματικότητας, αποτελώντας παράγοντα αξιολόγησης του έργου της Κυβέρνησης.
4. Τα ελεύθερα διαθέσιμα δημόσια δεδομένα ενισχύουν την αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα δίνοντας τη δυνατότητα σε τρίτα μέρη όπως Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις και Ερευνητικά Ιδρύματα, να συνδυάζουν δεδομένα από διαφορετικές πηγές με πρωτότυπο και εφευρετικό τρόπο.

Τα δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα δωρεάν, μέσω του Διαδικτύου έτσι ώστε να αυξηθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η ευαισθητοποίηση των πολιτών έναντι των κυβερνητικών λειτουργιών, ώστε να καταστεί δυνατή όσο το δυνατόν μεγαλύτερη λογοδοσία. Η δημοσίευση στο διαδίκτυο μπορεί να ενεργοποιήσει τις κυβερνήσεις, τις χώρες και τους πολίτες, ώστε να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά (Tim Berners-Lee, 2009).

Ο ρόλος των κυβερνήσεων δεν είναι να απλά να παρέχουν τα δεδομένα. Τα δεδομένα πρέπει να είναι σε τέτοια μορφή που να επιτρέπει την καλύτερη χρήση τους από τρίτους και την ανάγνωσή τους από μηχανές. Η χρήση «δομημένων μορφών» καθιστά εύκολες τη συγκέντρωση και ανάλυσή τους. Η χρήση του Διαδικτύου παρέχει άμεση πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο στα δεδομένα από προγραμματιστές. Κάθε σύνολο Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων, θα πρέπει να έχει μια μοναδική διεύθυνση στο Διαδίκτυο σε μια γνωστή και μόνιμη θέση με την προϋπόθεση βέβαια ότι τα δεδομένα εκεί θα ενημερώνονται.

## 2.5. Οφέλη

Τα ανοικτά δημόσια δεδομένα αποτελούν βασικό πυλώνα του ψηφιακού μετασχηματισμού κράτους και οικονομίας. Μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, σε νέες θέσεις εργασίας, στη μείωση κόστους και διοικητικών βαρών, στην εξοικονόμηση πόρων, στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς πολίτες και επιχειρήσεις μέσω της τυποποίησης διαδικασιών και της αξιολόγησής τους από το κοινό και εν τέλει στη διαφάνεια.

Ίσως το σημαντικότερο από τα θέματα της εποχής μας και ταυτόχρονα και ισχυρό κίνητρο αποτελεί το οικονομικό όφελος. Σύμφωνα με την έρευνα<sup>7</sup> του McKinsey Global Institute, καθορίζοντας τις κυριότερες πηγές εσόδων εντόπισε και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η αυξημένη χρήση των ανοικτών δεδομένων θα μπορούσε να ξεκλειδώσει κάθε χρόνο παγκόσμια 3 έως 5 τρις δολάρια σε επτά τομείς:

- *Εκπαίδευση*: Το μεγαλύτερο δυνατό κέρδος προέρχεται από τη χρήση Ανοικτών Δεδομένων με σκοπό τη βελτίωση της διδασκαλίας, προσδιορίζοντας τις πιο αποτελεσματικές εκπαιδευτικές μεθόδους και εργαλεία για τη μετάδοση συγκεκριμένων γνώσεων και δεξιοτήτων. Τα Ανοικτά Δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης από τους σπουδαστές και τους γονείς για να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τις επιλογές των σχολείων και μετέπειτα τις ακαδημαϊκές ή επαγγελματικές επιλογές.
- *Μεταφορές*: Αύξηση της παραγωγικότητας και εξοικονόμηση χρόνου μέσω της χρήσης Ανοικτών Δεδομένων για την μείωση των χρόνων ταξιδιού. Τα Ανοικτά Δεδομένα μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της δημόσιας συγκοινωνίας και την προσαρμογή των δρομολογίων των τρένων και των λεωφορείων.
- *Καταναλωτικά προϊόντα*: Οι καταναλωτές επωφελούνται από την διαφάνεια των τιμών, καθώς και από την πρόσβαση σε πρόσθετα Ανοικτά Δεδομένα σχετικά με τα προϊόντα (πχ προέλευση συσκευασμένων τροφίμων) και τους προμηθευτές (πχ τήρηση εργασιακών και περιβαλλοντικών προτύπων).

---

<sup>7</sup> McKinsey Global Institute, October 2013, Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information, <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/open-data-unlocking-innovation-and-performance-with-liquid-information>

Παράλληλα, τα Ανοικτά Δεδομένα μπορούν να βοηθήσουν τους κατασκευαστές και τους εμπόρους λιανικής πώλησης να δημιουργήσουν εκπώσεις και να αυξήσουν την καταναλωτική πίστη εξατομικεύοντας τη διάταξη των καταστημάτων τους ανά γειτονιά, αυξάνοντας ταυτόχρονα την αλληλεπίδραση μετά την πώληση.

- *Ηλεκτρισμός*: Παρέχοντας στους καταναλωτές λεπτομερή δεδομένα σχετικά με την ενεργειακή κατανάλωση και δείχνοντάς τους πως άλλοι καταναλωτές (οργανισμοί, επιχειρήσεις) χρησιμοποιούν την ηλεκτρική ενέργεια, δημιουργούνται οι προϋποθέσεις εκείνες που οδηγούν τους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας στο να αναζητήσουν τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας ή τρόπους για τον περιορισμό της σπατάλης των ενεργειακών αποθεμάτων. Οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας και οι ρυθμιστικές αρχές θα πρέπει να θεσπίσουν αποτελεσματικά προγράμματα που να χρησιμοποιούν Ανοικτά Δεδομένα, να «χτίσουν» μια σχέση εμπιστοσύνης με τους καταναλωτές με τη θέσπιση συγκεκριμένων μέτρων για την προστασία της ιδιωτικότητας.
- *Πετρέλαιο και φυσικό αέριο*: Βελτίωση των επενδυτικών αποφάσεων για το που να αναζητηθούν νέα αποθέματα ή που να χτιστούν νέες εγκαταστάσεις. Διανέμοντας τα Ανοικτά Δεδομένα και πιο συγκεκριμένα τα δεδομένα κατανάλωσης οι καταναλωτές ευαισθητοποιούνται και λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις κατανάλωσης.
- *Υγειονομική περίθαλψη*: Ως πιθανές πηγές αξίας από τη χρήση Ανοικτών Δεδομένων καταγράφονται η παροχή δυνατότητας στους πολίτες να αναλάβουν ενεργό ρόλο στην πρόληψη και θεραπεία των ασθενειών τους, η βοήθεια στους παρόχους να καθορίσουν ποια είναι η πλέον έγκαιρη και κατάλληλη θεραπεία για κάθε ασθενή, η αντιστοίχιση του κάθε ασθενή με τον κατάλληλο πάροχο, η εξασφάλιση της σχέσης κόστους-αποτελέσματος της περίθαλψης και ο εντοπισμός νέων θεραπειών για την κάθε περίπτωση του ασθενή. Κάτι τέτοιο ωστόσο απαιτεί ριζικές αλλαγές στον τρόπο παροχής της υγείας και ειδικά στη χώρα μας, όπου οι πληροφορίες υγείας ενός ατόμου συνιστούν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα.
- *Χρηματοδότηση καταναλωτών*: Στον τραπεζικό και ασφαλιστικό τομέα τα Ανοικτά Δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των κινδύνων για τους καταναλωτές που δεν είχαν προηγουμένως «πιστωτικό ιστορικό», ανοίγοντας μια μεγάλη πιθανή πηγή νέων επιχειρήσεων. Επίσης,

μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη και ανίχνευση απάτης με την βοήθεια των κοινωνικών δικτύων, ενώ όσον αφορά την αγορά ακινήτων μπορούν να βοηθήσουν τους αγοραστές και ενοικιαστές να λάβουν εκτεταμένη ενημέρωση για τις επενδύσεις ανάπτυξης και υποδομών.

Η οικονομία μπορεί να επωφεληθεί από την ευκολότερη πρόσβαση σε πληροφορίες, περιεχόμενο και γνώση, τα οποία με την σειρά τους συμβάλλουν στην ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών. Παράλληλα, δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας με αυξημένη ζήτηση προσωπικού με ικανότητες να εργαστεί με δεδομένα. Έρευνα για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>8</sup> έδειξε ότι το 2016 υπήρξαν 75.000 θέσεις εργασίας σχετικές με Ανοικτά Δεδομένα στα πλαίσια του ιδιωτικού τομέα, ενώ μέχρι και το 2020 ο αριθμός αυτός θα αυξηθεί σε 100.000.

Η παροχή των Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων συνάδει με τους στόχους της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Οι πολίτες πλέον έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν και να έχουν σφαιρική εικόνα για την κυβερνητική πολιτική.

Τα νέα τεχνολογικά μέσα προσφέρουν εργαλεία για την διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου, όπως η ταξινόμηση, κατηγοριοποίηση, αναζήτηση, οπτικοποίηση και άλλα. Καθημερινά ενσωματώνονται δεδομένα σε συσκευές και υπηρεσίες που χρησιμοποιούν οι πολίτες όπως τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GPS), μοντέλα πρόβλεψης καιρού ή εφαρμογές λογισμικού σε κινητά που διευκολύνουν κατά ένα μεγάλο βαθμό τη ζωή τους.

Τα «κέρδη» από την χρησιμοποίηση των Ανοικτών Δεδομένων δεν προέρχονται μόνο από τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των δημοσίων διοικήσεων και υπηρεσιών και από την οικονομική ανάπτυξη. Σύμφωνα με την προαναφερθείσα έρευνα του European Data Portal, τα οφέλη των Ανοικτών Δεδομένων προκύπτουν μέσα από την αξιολόγηση τριών δεικτών. Ο πρώτος είναι πως τα Ανοικτά Δεδομένα κυριολεκτικά μπορούν να σώσουν ζωές (life saving) μέσα από αποτελεσματικές μεθόδους. Ο δεύτερος έχει να κάνει με την εξοικονόμηση χρόνου (time saving) αναφορικά με τον τομέα των μεταφορών μέσα από την ελεύθερη διάθεση των Ανοικτών Δεδομένων. Ο τρίτος αφορά τα περιβαλλοντικά οφέλη (environmental gains), θέμα επίκαιρο με ιδιαίτερη βαρύτητα αφού τα Ανοικτά Δεδομένα διαδραματίζουν το ρόλο ενός ισχυρού εργαλείου για την κατανόηση και αντιμετώπιση σοβαρών περιβαλλοντικών προβλημάτων όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου, τις συνολικές επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών ή του τρόπου διαχείρισης των αποβλήτων.

---

<sup>8</sup> European Data Portal, 2015, Creating Value through Open Data

## 2.6. Επαναχρησιμοποίηση

Το σημαντικότερο όφελος των ανοικτών δημοσίων δεδομένων είναι η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής τους. Ως επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων του δημόσιου τομέα θεωρείται ο συνδυασμός τους ώστε να παραχθεί νέα πληροφορία με προστιθέμενη αξία στα αρχικά σύνολα δεδομένων και η αξιοποίησή τους σε νέες εφαρμογές, τόσο για εμπορικούς όσο και μη εμπορικούς σκοπούς. Η επιπλέον ανάλυση των αρχικών δεδομένων μπορεί να εξάγει νέα πληροφορία που στηρίζεται στον συνδυασμό δεδομένων από διάφορες πηγές με στόχο την ενίσχυση της διαφάνειας και της αξιοπιστίας, τη δημιουργία κοινωνικής και οικονομικής αξίας και τη βελτίωση της λειτουργίας των δημόσιων υπηρεσιών. Ποιες αρχές όμως διέπουν την περαιτέρω χρήση των πληροφοριών του δημοσίου τομέα ;

Ενόψει της αρχής της ανοικτής διάθεσης και περαιτέρω χρήσης της δημόσιας πληροφορίας, τα δεδομένα, οι πληροφορίες και τα έγγραφα διατίθενται από τη στιγμή της ανάρτησης, δημοσίευσης ή αρχικής διάθεσής του, ελεύθερα προς περαιτέρω χρήση και αξιοποίηση για εμπορικούς ή μη εμπορικούς σκοπούς, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε ενέργεια του ενδιαφερομένου ή πράξη της διοίκησης. Με αυτόν τον τρόπο θεμελιώνεται ρητή υποχρέωση των δημόσιων φορέων να παρέχουν τα δεδομένα, τις πληροφορίες και τα έγγραφα ανοικτά για περαιτέρω χρήση, εκτός εάν η πρόσβαση τελεί υπό περιορισμούς ή εάν απαγορεύεται εξαιτίας των εξαιρέσεων που προβλέπει ο νόμος.

Μερικοί τύποι κυβερνητικών δεδομένων μπορεί να περιέχουν εμπιστευτικές πληροφορίες και συνεπώς έχουν ανάγκη για τεχνικές ανωνυμοποίησης. Ανωνυμοποίηση είναι η διαδικασία απομάκρυνσης πληροφορίας από ένα σύνολο δεδομένων που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ταυτοποίηση ατόμων ή επιχειρήσεων, έτσι ώστε να διατηρηθεί και να προστατευθεί η ανωνυμία τους. Η ανωνυμοποίηση και η επιτακτική ανάγκη προστασίας της εμπιστευτικότητας είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τις κυβερνήσεις που δημοσιοποιούν δημόσια δεδομένα. Εξίσου σημαντική είναι η ανάγκη οι φορείς να διατυπώνουν με σαφήνεια τις πολιτικές απορρήτου τους όσον αφορά τη διαχείριση δεδομένων, τόσο σε άτομα που παρέχουν δεδομένα όσο και σε άτομα που χρησιμοποιούν τα δεδομένα αυτά. Η σωστή ανωνυμοποίηση είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένη ανάλογα με τον τύπο δεδομένων και το σύνολο δεδομένων.

Η κανονιστική σημασία της αρχής της επαναχρησιμοποίησης των δημόσιων δεδομένων αποτυπώνεται στους εξής κανόνες:

- Καθιερώνεται το άνοιγμα για πρόσβαση και περαιτέρω χρήση καταρχήν όλων των δεδομένων, πληροφοριών και εγγράφων που βρίσκονται στην κατοχή των δημοσίων φορέων.
- Πιθανός αποκλεισμός της πρόσβασης και περαιτέρω χρησιμοποίησης των δημοσίων δεδομένων δεν δικαιολογείται, παρά μόνον για λόγους νομιμότητας.
- Σε περιπτώσεις τέτοιου αποκλεισμού η διοίκηση είναι υποχρεωμένη να παρέχει ειδική αιτιολογία.
- Η περαιτέρω χρήση των δεδομένων, εφόσον δεν απαγορεύεται από ειδική διάταξη νόμου, συνιστά νομική υποχρέωση της διοίκησης, η οποία έχει δέσμια προς τούτο αρμοδιότητα.
- Η περαιτέρω χρήση μπορεί να εξαρτηθεί από προηγούμενη χορήγηση γενικής ή ειδικής αδείας, εφόσον κρίνεται αναγκαίο.

Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση της πληροφορίας είναι η δυνατότητα των συστημάτων να επικοινωνούν μεταξύ τους. Είναι λοιπόν απαραίτητα τα συστήματα που υλοποιούνται να μπορούν να ανταλλάσσουν δεδομένα μεταξύ τους. Πρόκειται για την αρχή της διαλειτουργικότητας, που ορίζεται ως η ικανότητα των πληροφοριακών συστημάτων να παρέχουν ανοικτά, σαφή και προτυποποιημένα σημεία επικοινωνίας.

## **2.7. Μεταδεδομένα και πρότυπα Μεταδεδομένων**

Τα μεταδεδομένα ορίζονται συχνά ως «δεδομένα σχετικά με τα δεδομένα». Τα μεταδεδομένα παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την αποτελεσματική χρήση μιας συγκεκριμένης πηγής δεδομένων και μπορεί να περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με την πηγή, τη δομή, την τοπική, γεωγραφική και χρονική κάλυψη, την άδεια, ή την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσής τους.

Ως μεταδεδομένο καλείται η δομημένη περιγραφή των δεδομένων βάσει ενός προτύπου. Το πρόθεμα «μετα» δικαιολογείται από τον ορισμό «δεδομένα για τα δεδομένα».

Τα μεταδεδομένα συμβάλλουν στη διευκόλυνση της εύρεσης ενός δεδομένου μέσω ενός δομημένου συνόλου περιγραφών. Με την ευρύτερη έννοιά τους, τα μεταδεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να περιγράψουν τις δομές πληροφόρησης όπως τα τεχνικά πρότυπα και τις πολιτικές γύρω από την διασύνδεση.

Δεν είναι συγκεκριμένος ο αριθμός των προτύπων μεταδεδομένων που υπάρχουν. Δεν υπάρχει ένα μοναδικό διεθνές πρότυπο για μεταδεδομένα γιατί είναι απαραίτητα διαφορετικά επίπεδα πολυπλοκότητας αναλόγως του αντικειμένου που περιγράφουν.

Τα πρότυπα μεταδεδομένων ορίζουν τις απαιτούμενες προδιαγραφές, ώστε να εδραιωθεί μια κοινή αντίληψη και κατανόηση του σημασιολογικού περιεχομένου των δεδομένων και να διαβεβαιωθεί η ορθή χρήση και διαλειτουργικότητά τους από τους ιδιοκτήτες έως και τους τελικούς χρήστες των δεδομένων. Αποτελούν πρότυπα σχήματα μεταδεδομένων που αναπτύχθηκαν και συντηρούνται από διεθνείς οργανισμούς προτυποποίησης, όπως ο οργανισμός ISO, ή οργανισμούς που έχουν αναλάβει παρόμοιες πρωτοβουλίες, όπως η πρωτοβουλία του Dublin Core για τα μεταδεδομένα.

Το Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)<sup>9</sup> παρέχει ένα πλαίσιο και το βασικό λεξιλόγιο για όρους μεταδεδομένων που μπορούν να εφαρμοστούν στους περισσότερους ηλεκτρονικούς πόρους. Το Dublin Core χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό στο DCAT (Data Catalog Vocabulary), ένα πρότυπο που έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ διαδικτυακών καταλόγων δεδομένων. Οι κυβερνήσεις μπορούν να αναπτύξουν τα δικά τους μοντέλα μεταδεδομένων (κατά προτίμηση βασισμένα σε καθιερωμένα πρότυπα όπως το DCAT) για να εξασφαλίσουν περαιτέρω ομοιομορφία σε πρωτοβουλίες ανοικτών δεδομένων σε επίπεδο κυβέρνησης.

Άλλα πρότυπα μεταδεδομένων χρησιμοποιούνται σε μια μεγάλη ποικιλία τύπων δεδομένων. Για τα κυβερνητικά δεδομένα, μερικά από τα πιο σημαντικά περιλαμβάνουν:

- *Στατιστικές και εθνικοί λογαριασμοί*: Οι εθνικοί λογαριασμοί ορίζουν τις κατηγορίες εσόδων, εξόδων και δαπανών σε μια οικονομία για διάφορες οντότητες, όπως νοικοκυριά, επιχειρήσεις και κυβέρνηση. Αυτά τα στατιστικά στοιχεία παράγονται και/ή συντονίζονται γενικά από τις Εθνικές Στατιστικές Υπηρεσίες (ΕΣΥ-NSOs) σε κάθε χώρα σύμφωνα με λεπτομερή πρότυπα και μεθοδολογίες. Τα στατιστικά δεδομένα βασίζονται αυστηρά σε πρότυπα που

---

<sup>9</sup> Dublin Core Metadata Initiative: <http://dublincore.org/>

καθορίζουν τον τρόπο ταξινόμησης και οργάνωσης τους καθώς και τον τρόπο αξιολόγησης της ποιότητας.

- *Στοιχεία συμβάσεων:* Στον όρο "σύμβαση" αναφέρονται οι διαδικασίες με τις οποίες τα δημόσια όργανα προμηθεύουν και προμηθεύονται αγαθά και υπηρεσίες. Τα δεδομένα συμβάσεων περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τις προσφορές που έχουν εκδοθεί ή τις αιτήσεις υποβολής προτάσεων, τις συμβάσεις που έχουν ανατεθεί, την αξιολόγηση και ολοκλήρωση των επιδόσεων και άλλα.
- *Στοιχεία προϋπολογισμού:* Τα στοιχεία του προϋπολογισμού αφορούν τις δαπάνες του δημόσιου τομέα, κατανεμημένες ανά επίπεδο κυβέρνησης, λειτουργική ή προγραμματική κατηγορία, οικονομικό έτος και πηγή χρηματοδότησης. Το BOOST και το OpenSpending είναι δύο πρωτοβουλίες που παρέχουν καλά παραδείγματα για τον τρόπο παραγωγής των δημοσιονομικών στοιχείων σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές των ανοικτών δεδομένων.
- *Δεδομένα μεταφορών:* Τα δεδομένα μεταφορών μπορούν να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με υποδομή, χρήση και χωρητικότητα υψηλού επιπέδου (π.χ. έκταση δρόμων, αριθμός οχημάτων σε πληθυσμό, κατανάλωση καυσίμου). Σε αυτό το πλαίσιο, ωστόσο, τα στοιχεία για τις μεταφορές σχετίζονται με τις δημόσιες μετακινήσεις, όπως η διαθεσιμότητα τρένων, λεωφορείων, ταξί και χρονοδιαγράμματα.
- *Γεωχωρικά δεδομένα:* Τα γεωχωρικά δεδομένα προσδιορίζουν τις γεωγραφικές πτυχές μιας ευρείας ποικιλίας πληροφοριών, όπως είναι οι τοποθεσίες κτιρίων ή κέντρων ψηφοφορίας, τα όρια γειτονιών και πόλεων ή τοποθεσίες δασικών εκχωρήσεων. Στην πολιτική των ανοικτών δεδομένων, τα γεωχωρικά δεδομένα διανέμονται συνήθως σε τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες μορφές: Το GeoJSON είναι ένα παράγωγο του JSON, τον δημοφιλή μορφότυπο δεδομένων που βασίζεται σε Javascript, και αυτό το χαρακτηριστικό κάνει τα δεδομένα του GeoJSON εύκολο να ενσωματωθούν με web-based εφαρμογές. Η γλώσσα σήμανσης κλειδιών (KML) είναι μια μορφή δεδομένων που βασίζεται σε XML και έχει εισαχθεί από την Google στους Χάρτες Google και στο Google Earth. Το Shapefile είναι το εγγενές σχήμα της σουίτας λογισμικού ArcGIS από την ESRI, αλλά είναι ιδιαίτερα διαδεδομένο και είναι συμβατό με τα περισσότερα μεγάλα συστήματα GIS..



- *Μικρο-δεδομένα/ Microdata*: Βασισμένα επί των απαντήσεων ερευνών σε άτομα, νοικοκυριά ή επιχειρήσεις, τα microdata έχουν πολλές εφαρμογές, που είναι να παράξουν συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία. Επειδή υπάρχει συχνά επίσημη ή υπονοούμενη νομική προστασία λόγω εμπιστευτικότητας, τα μικροδεδομένα υπόκεινται σε ιδιαίτερα υψηλά πρότυπα όσον αφορά τη διανομή τους και σχεδόν πάντα υποβάλλονται σε τεχνικές ανωνυμοποίησης των δεδομένων.
- *Άλλα πρότυπα μεταδεδομένων*:
  - *Data Documentation Initiative (DDI)*: Χρησιμοποιείται κυρίως στα δεδομένα των κοινωνικών επιστημών, αλλά εφαρμόζεται ευρύτερα.
  - *ISO 19115-1:2014*: Απαιτούμενο σχήμα περιγραφής γεωχωρικών δεδομένων.
  - *Text Encoding Initiative*: Κείμενα σε ψηφιακή μορφή, κυρίως στις ανθρωπιστικές επιστήμες, τις κοινωνικές επιστήμες και τη γλωσσολογία.
  - *Directory Interchange Format (DIF)*: Σύνολα επιστημονικών δεδομένων

## 2.8. Τα εμπόδια στη χρήση των Ανοικτών Δεδομένων

Μπορεί τα οφέλη των Ανοικτών Δεδομένων να είναι πολυάριθμα αλλά όπως αναφέρθηκε παραπάνω για να αποκτήσουν σημαντική αξία για την κοινωνία πρέπει να ξεπεραστεί μια σειρά από εμπόδια.

Τα εμπόδια<sup>10</sup> θα μπορούσαν να διαχωριστούν σε έξι κατηγορίες για την σωστή μελέτη τους.

- *Θεσμικά εμπόδια*: Η ασαφής αντιστάθμιση ανάμεσα στις δημόσιες αξίες (διαφάνεια έναντι ιδιωτικότητας), μη ύπαρξη ενιαίας πολιτικής για τη δημοσιοποίηση των δεδομένων, δημοσίευση δεδομένων μόνο μη προστιθέμενης αξίας, μη ύπαρξη πόρων για τη δημοσιοποίηση δεδομένων, η ύπαρξη συστήματος εσόδων βασισμένο στη δημιουργία εισοδήματος από τα δεδομένα και η μέριμνα για τα συμφέροντα τοπικών οργανώσεων εις βάρος των συμφερόντων των πολιτών.

---

<sup>10</sup> M. Janssen, Y. Charalabidis, and A. Zuiderwijk, "Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government," *Information Systems Management (ISM)*, vol. 29, no. 4, pp. 258-268, 2012.

- *Εμπόδια πολυπλοκότητας της εργασίας:* αυτά είναι η έλλειψη της ικανότητας να αποκαλυφθούν τα κατάλληλα δεδομένα, δεν παρέχεται πρόσβαση στα πρωτότυπα δεδομένα (μόνο επεξεργασμένα δεδομένα), δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα των Ανοικτών Δεδομένων, οι εφαρμογές κρύβουν την πολυπλοκότητα, αλλά και την πιθανή άλλη χρήση των Ανοικτών Δεδομένων, πολλές φορές υπάρχει επανάληψη των δεδομένων που διατίθενται σε διάφορες μορφές με αποτέλεσμα να μην είναι ξεκάθαρο ποια είναι η πηγή των δεδομένων, υπάρχει δυσκολία στην αναζήτηση και περιήγηση, ακόμα κι αν μπορούν να βρουν δεδομένα, οι χρήστες δεν μπορούν να γνωρίζουν τις πιθανές χρήσεις τους, οι μορφές δεδομένων και τα σύνολα είναι υπερβολικά πολύπλοκα για να διαχειριστούν και να χρησιμοποιηθούν εύκολα και συνήθως υπάρχει εστίαση στο τι κάνουν μοναδικά σύνολα δεδομένων, ενώ η πραγματική αξία μπορεί να προέλθει από συνδυασμούς.
- *Εμπόδια χρήσης και συμμετοχής:* Δεν υπάρχουν κίνητρα για τους χρήστες, θα πρέπει να υπάρχει ένα ποσό πληρωμής για τα δεδομένα, υπάρχει απροσδόκητο κλιμακωτό κόστος, θα πρέπει να χρειάζεται εγγραφή πριν να είναι σε θέση κάποιος να κατεβάσει τα δεδομένα, συνήθως δεν υπάρχουν επαρκείς γνώσεις για να κάνουν χρήση ή να έχουν νόημα τα δεδομένα και δεν υπάρχει στατιστική γνώση ή κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των στατιστικών.
- *Εμπόδια Νομοθεσίας:* Η παραβίαση της προστασίας των Προσωπικών Δεδομένων, δεν υπάρχει καμία άδεια για τη χρήση δεδομένων και υφίστανται περιορισμένες προϋποθέσεις για τη χρήση δεδομένων.
- *Εμπόδια ποιότητας των πληροφοριών:* είναι η έλλειψη πληροφόρησης, η έλλειψη ακρίβειας των πληροφοριών, υπάρχουν παρωχημένα και μη έγκυρα δεδομένα, υπάρχουν πάρα πολλές πληροφορίες για επεξεργασία και παρόμοια δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε διαφορετικά συστήματα με αποτέλεσμα να δίνουν διαφορετικά αποτελέσματα.
- *Τεχνικά εμπόδια:* Τα δεδομένα πρέπει να είναι σε μια καλά καθορισμένη μορφή που να είναι εύκολα προσβάσιμη, δεν υπάρχουν πρότυπα, καμία κεντρική πύλη ή αρχιτεκτονική, δεν υπάρχει υποστήριξη για τη διάθεση των δεδομένων και υπάρχει μη τυποποιημένο λογισμικό για την επεξεργασία των Ανοικτών Δεδομένων.

Κατά την ανάλυση των εμποδίων μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι τα εμπόδια σχετίζονται είτε με τους παρόχους δεδομένων είτε με τους ίδιους τους χρήστες των δεδομένων. Η κατηγορία εμποδίων «θεσμικά» αφορά τα εμπόδια από την πλευρά των παρόχων δεδομένων, ενώ οι κατηγορίες «Εμπόδια πολυπλοκότητα της εργασίας» και «Εμπόδια χρήση και συμμετοχής» παρουσιάζουν εμπόδια από την πλευρά των χρηστών δεδομένων. Οι υπόλοιπες κατηγορίες εμποδίων σχετίζονται τόσο με τους παρόχους όσο και με τους χρήστες δεδομένων.

Καταλήγοντας, τα εμπόδια που εντοπίζονται είναι τις περισσότερες φορές συνδεδεμένα και δεν υφίστανται ανεξάρτητα το ένα με το άλλο. Για να ξεπεραστούν τα εμπόδια και να υφίστανται τα μέγιστα δυνατά οφέλη που αναφέρθηκαν σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, είναι προφανές ότι θα πρέπει να υπάρχει συντονισμένη αντιμετώπιση, τόσο από τις Κυβερνήσεις ανοίγοντας τα δεδομένα τους με επίσημη δέσμευση από τους πολιτικούς τους, όσο και από τους φορείς, ώστε όλα τα δεδομένα τους να δημοσιευτούν, σε συνάρτηση πάντα με το κόστος που θα προκύψει από τα τεχνολογικά μέσα που θα χρειαστούν για την πρόσβαση των πολιτών.

## 2.9. Συγκεντρωτές Δεδομένων

Σύμφωνα με έκθεση<sup>11</sup> του Open Knowledge International για την κατάσταση των Ανοικτών Δεδομένων, προστίθενται και άλλα εμπόδια σε αυτά που ήδη επιδρούν αρνητικά στην αξιοποίηση των οφελών που προκύπτουν από τη χρησιμοποίησή τους. Αυτά είναι «Η πολύ χαμηλή δυνατότητα ανίχνευσης πηγών ανοικτών δεδομένων, που δικαίως ορίζονται ως «σκληρά ή αδύνατα να βρεθούν», η έλλειψη διαλειτουργικότητας πηγών ανοικτών δεδομένων, οι οποίες συχνά είναι πολύ δύσκολο να χρησιμοποιηθούν, και η έλλειψη τυποποιημένης ανοικτής άδειας, που αποτελεί νομικό εμπόδιο για την ανταλλαγή δεδομένων».

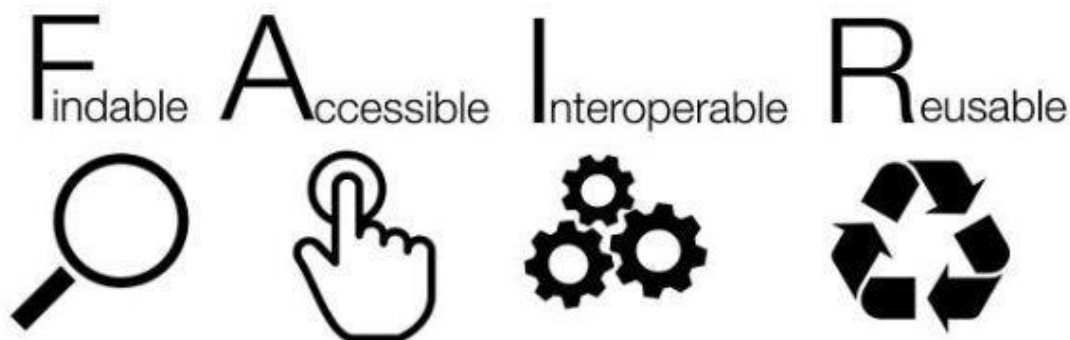
Πιθανή λύση<sup>12</sup> στα προαναφερόμενα προβλήματα θα μπορούσαν να είναι οι συγκεντρωτές δεδομένων (data aggregators). Είναι ηλεκτρονικές πλατφόρμες που αποθηκεύουν δεδομένα διαφορετικής φύσης ταυτόχρονα σε κεντρική τοποθεσία για να χρησιμοποιηθούν για διαφορετικούς σκοπούς. Αποτελούν ένα από τα πιο ισχυρά, χρήσιμα και αποτελεσματικά εργαλεία για την αξιοποίηση Ανοικτών Δεδομένων και

---

<sup>11</sup> The State of Open Government Data in 2017, June 2017, <https://blog.okfn.org/files/2017/06/FinalreportTheStateofOpenGovernmentDatain2017.pdf>

<sup>12</sup> Knowledge International Blog: Guiseppe Maio, & Jdrzej Czarnota PhD, Data aggregators: a solution to open data issues, 28/12/2017, <https://blog.okfn.org/2017/12/28/data-aggregators-a-solution-to-open-data-issues/>

την επίλυση των προβλημάτων που τα επηρεάζουν. Ήδη οι αρχές FAIR, Findability (ευκολία εύρεσης), Accessibility (προσβασιμότητα), Interoperability (διαλειτουργικότητα) και Reusability (επαναχρησιμοποίηση), τίθενται σε εφαρμογή από τέσσερις διαφορετικούς συγκεντρωτές δεδομένων που έχουν κατασκευαστεί σε Ινδονησία, Τσεχική Δημοκρατία, , Η.Π.Α και Ευρωπαϊκή Ένωση.



Εικόνα 2. Οι αρχές F.A.I.R. [SangyaPundir (Wikimedia Commons)]

Οι συγκεντρωτές δεδομένων εκτελούν δύο κύριες λειτουργίες: συνάθροιση δεδομένων και ολοκλήρωση. Η συσσωμάτωση συνίσταται στη δημιουργία κόμβων όπου μπορούν να προσπελαστούν πολλαπλές πηγές δεδομένων για διαφορετικούς σκοπούς. Η ενσωμάτωση αναφέρεται σε συνδεδεμένα δεδομένα και πιο συγκεκριμένα δεδομένα στα οποία προσαρτάται μια σημασιολογική «ετικέτα», δηλαδή μια ονομασία που περιγράφει μια μεταβλητή, ώστε να επιτρέπονται η ενσωμάτωση και συγχώνευση διαφορετικών πηγών δεδομένων. Για την ακρίβεια, δύο πλεονεκτήματα χαρακτηρίζουν τους συσσωρευτές δεδομένων. Αρχικά, οι συσσωρευτές εφαρμόζουν τους λεγόμενους «διαχωρισμούς ανησυχίας» που σημαίνει ότι κάθε φορέας είναι υπεύθυνος για μια λειτουργικότητα. Ο διαχωρισμός των ανησυχιών ενισχύει την υπευθυνότητα και βελτιώνει τις υπηρεσίες δεδομένων. Δεύτερον, οι συσσωρευτές φιλοξενούν υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, δηλαδή σημασιολογία, μετασχηματισμό δεδομένων και γραφικά δεδομένων. Ωστόσο, οι συγκεντρωτές αντιμετωπίζουν μια μεγάλη πρόκληση καθώς αντιπροσωπεύουν ένα «ενιαίο σημείο αποτυχίας»: όταν οι συνεταιρισμοί καταρρεύσουν, τίθεται σε κίνδυνο όλο το σύστημα συμπεριλαμβανομένων και των παρόχων δεδομένων και των χρηστών.

Μετά από αξιολόγηση τεσσάρων συγκεντρωτών ανοικτών δεδομένων με κριτήρια τις αρχές F.A.I.R. και την ποιότητα της παροχής δεδομένων οι Guiseppe Maio και Jędrzej Czarnota καταλήγουν στα παρακάτω ευρήματα:

- *Findability*: Οι συγκεντρωτές αντιμετωπίζουν τα ζητήματα εύρεσης, αλλά δεν τα επιλύουν πλήρως.
- *Accessibility*: Οι συγκεντρωτές παρουσιάζουν βελτιωμένη προσβασιμότητα των δεδομένων.
- *Interoperability*: Οι συγκεντρωτές παράγουν μεταδεδομένα (metadata) και συνδεδεμένα δεδομένα (Linked Data), τα οποία καθιστούν τα δεδομένα διαλειτουργικά, επιτρέποντάς τα να ενσωματωθούν, συμβάλλοντας έτσι σε μεγάλο βαθμό στην επίλυση του ζητήματος μη διαλειτουργικότητας.
- *Reusability*: Οι συγκεντρωτές στην πλειοψηφία τους ενισχύουν την επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων, δείχνοντας μια καλή απόδοση στον δείκτη επαναχρησιμοποίησης.
- *Quality of data provision*: Τρεις από τους τέσσερις συγκεντρωτές παρουσιάζουν αυτοματοποιημένους ή ημιαυτόματους τρόπους απόκτησης δεδομένων, καθιστώντας τη διαδικασία πιο ομαλή.

Το συμπέρασμα που εξήχθη από τα ευρήματα είναι ότι «η συνολική καλή απόδοση των συγκεντρωτών καταδεικνύει πώς καθιστούν τη διαδικασία παροχής δεδομένων πιο ομαλή και πιο αυτοματοποιημένη, βελτιώνοντας τις πρακτικές ανοικτών δεδομένων»..

## 3. Η Ελλάδα στην Ευρώπη

### 3.1. Η Ανοικτή Πληροφορία στην Ευρώπη

Κατά τα τελευταία 50 χρόνια, προοδευτικά θεσπίστηκαν σε όλη την Ευρώπη νόμοι για την ελευθερία της πληροφορίας, που επέτρεπαν στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα που τηρούνταν από τον δημόσιο τομέα. Αυτό σήμαινε ότι ο πολίτης θα είχε τη δυνατότητα να γνωρίζει τα πάντα για την κυβέρνηση αφού τα δεδομένα θα ήταν κάπου διαθέσιμα, από όπου θα μπορούσε να τα ανακτήσει και να τα χρησιμοποιήσει. Παρόλα αυτά σε πολλές περιπτώσεις η πληροφορία ήταν διαθέσιμη μετά από αίτημα και όχι απαραίτητα δωρεάν.

Το επόμενο βήμα για την Ελευθερία της Πληροφορίας οδήγησε στην παροχή μεγαλύτερου όγκου επαναχρησιμοποιούμενης πληροφορίας, συγκεντρωμένης από τον Δημόσιο Τομέα, την κοινώς λεγόμενη «Πληροφορία του Δημόσιου Τομέα», (PSI, Public Sector Information). Αυτή αναφέρεται συχνά και ως παροχή Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων (OGD, Open Government Data).

Το 2003 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε την οδηγία PSI σαν ένα ελάχιστο μέτρο εναρμόνισης, προωθώντας την απομάκρυνση των κυριότερων εμποδίων στην επαναχρησιμοποίηση της Πληροφορίας του Δημόσιου Τομέα, ρυθμίζοντας την συμπεριφορά των Δημόσιων Φορέων μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση και θέτοντας τις βασικές αρχές γύρω από τη διάθεση, τη διαφάνεια και τον περιορισμό του κόστους για την πρόσβαση και περαιτέρω χρήση της πληροφορίας του δημοσίου τομέα, με στόχο την καθιέρωση ενιαίων όρων διάθεσης των δεδομένων στην Ευρώπη, ακόμη και για εμπορική χρήση.

Το 2013 εισήχθη μία αναθεώρηση<sup>13</sup> της οδηγίας PSI. Με την αναθεώρηση της Οδηγίας εισάγονται τα εξής νέα στοιχεία:

- Η δυνατότητα της περαιτέρω χρήσης αποκαθίσταται ως η βασική αρχή.
- Όλα τα δεδομένα της δημόσιας διοίκησης καλύπτονται από την Οδηγία.
- Οι δημόσιοι φορείς δεν μπορούν να χρεώσουν για την περαιτέρω χρήση οποιοδήποτε κόστος πέρα από τα έξοδα της καθεαυτής διάθεσης για την αναπαραγωγή και τη διάθεση της πληροφορίας.

---

<sup>13</sup> Αναθεώρηση της Οδηγίας PSI, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32013L0037>

- Υποχρεώνονται οι δημόσιοι φορείς να είναι πιο διαφανείς ως προς τις χρεώσεις και τους όρους διάθεσης.
- Ενισχύεται η διάθεση των κυβερνητικών δεδομένων σε μηχαναγνώσιμη και επεξεργάσιμη μορφή.
- Εντάσσονται, για πρώτη φορά, στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας οι βιβλιοθήκες, τα μουσεία και τα αρχεία.

Η προώθηση των Ανοικτών Δεδομένων είναι βασικός πυλώνας του Ψηφιακού Θεματολογίου<sup>14</sup> της Ευρώπης. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεωρεί τα ανοικτά δημόσια δεδομένα ως ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και την εξοικονόμηση δισεκατομμυρίων ευρώ. Ως το 2015 όλα τα Ευρωπαϊκά κράτη ήταν σε διαδικασία ολοκλήρωσης της ενσωμάτωσης της αναθεωρημένης Ευρωπαϊκής οδηγίας. Διάφορες μελέτες υπολόγισαν την πιθανή οικονομική αξία του PSI. Σύμφωνα με την οικονομική μελέτη<sup>15</sup> που διεξήχθη από την ομάδα του European Data Portal, μεταξύ 2016 και 2020 το μέγεθος της αγοράς των Ανοικτών Δεδομένων αναμένεται να αυξηθεί κατά 36,9%, σε αξία 75,7 δισ. Ευρώ το 2020. Για την περίοδο 2016 – 2020, το αθροιστικό μέγεθος της αγοράς υπολογίζεται στα 325 δισεκατομμύρια ευρώ.

Στο τέλος του 2015 οι περισσότερες χώρες είχαν αναπτύξει μία πύλη ανοικτών δεδομένων. Μια τέτοια πύλη είναι το κεντρικό σημείο για την αναζήτηση και τη λήψη ανοικτών δεδομένων. Ωστόσο το 2015 υπήρξε τεράστια διαφορά στην ποσότητα και ποιότητα μεταξύ διαφορετικών Ευρωπαϊκών πυλών δεδομένων.

Υπάρχουν πολλές πρωτοβουλίες παρακολούθησης της ωριμότητας των χωρών σχετικά με τα Ανοικτά Δεδομένα, όπως το European Data Portal Project, Open Data Index, Open Data Barometer, το Open Data Monitor και το ePSI platform Scoreboard. Στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε ως σημείο αναφοράς η πρώτη, αφού αυτή παρέχει μία περιεκτική προσέγγιση αξιολόγησης που περιλαμβάνει το πολιτικό πλαίσιο, τον αναμενόμενο αντίκτυπο, την ανάπτυξη πυλών και την ωριμότητά τους, καθώς και τα εμπόδια που αντιμετωπίζονται.

<sup>14</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Πολιτική Ανοικτών Δεδομένων, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-data>

<sup>15</sup> European Data Portal, November 2015. Creating Value through Open Data, [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp\\_creating\\_value\\_through\\_open\\_data\\_0.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf)

## 3.2. Η Ευρωπαϊκή Πύλη Δεδομένων

Από το 2015, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρηματοδοτεί την Ευρωπαϊκή Πύλη Δεδομένων (europeandataportal.eu) μέσω της διευκόλυνσης «Συνδέοντας την Ευρώπη». Η Ευρωπαϊκή Πύλη Δεδομένων (ΕΠΔ) πρωτοεμφανίστηκε το Νοέμβριο του 2015 και αντιπροσωπεύει από τότε ένα σημαντικό σημείο διασποράς Κυβερνητικών Ευρωπαϊκών Δεδομένων. Η ΕΠΔ καλύπτει ένα σύνολο δραστηριοτήτων που εκτείνονται από τη δημοσίευση έως την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων και την επίδειξη της επίδρασης τους. Στα πλαίσια της δημοσίευσης δεδομένων οι στόχοι της πύλης είναι η βελτίωση της πρόσβασης στα Ανοικτά Δεδομένα καθώς και η καθοδήγηση για τη δημοσίευση υψηλής ποιότητας δημοσίων δεδομένων.

Πρόκειται για μια πανευρωπαϊκή αποθήκη πληροφοριών του δημόσιου τομέα που είναι ανοικτές για επαναχρησιμοποίηση στην ΕΕ. Αυτή η πύλη προσφέρει επίσης ένα κέντρο εκπαίδευσης σχετικά με τον τρόπο επαναχρησιμοποίησης Ανοικτών Δεδομένων και μια βάση δεδομένων με ιστορίες επιτυχίας από ευρωπαίους και διεθνείς χρήστες.

Εντός του πεδίου εφαρμογής του έργου ΕΠΔ διεξάγεται η ετήσια άσκηση ωριμότητας. Αυτή παρέχει ένα σημείο αναφοράς για αξιολόγηση του κατεστημένου στα Ανοικτά Δεδομένα σε επίπεδο χώρας και Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ταυτόχρονα τα αποτελέσματα της απεικόνισης παρέχουν τα τεκμήρια πάνω στα οποία στηρίζονται οι γενικές και στοχευμένες ενέργειες υποστήριξης των χωρών.

Για τα έτη 2015 – 2017 η μέτρηση της ωριμότητας των ανοικτών δεδομένων δομήθηκε πάνω σε 2 διαστάσεις: Την ετοιμότητα ανοικτών δεδομένων που καλύπτει το επίπεδο προόδου ως προς τις πολιτικές και δραστηριότητες γύρω από τα ανοικτά δεδομένα και το επίπεδο ωριμότητας των εθνικών πυλών. Από το 2018 και μετά η αξιολόγηση στηρίζεται σε 4 διαστάσεις. Πολιτική, Πύλη, Επίδραση και Ποιότητα. Ωστόσο μετά από αυτή την επικαιροποίηση της μεθόδου της μέτρησης υπάρχει μόνο περιορισμένη συγκρισιμότητα μεσξύ των περιόδων 2015-2017 και 2018 και μετά.

### 3.2.1. Προσέγγιση αξιολόγησης

Κάθε χρόνο η ΕΠΔ διεξάγει μία αξιολόγηση για να εντοπίσει το επίπεδο ωριμότητας των Ευρωπαϊκών χωρών σε σχέση με την πορεία τους στα Ανοικτά δεδομένα. Για την εκτέλεση της άσκησης αξιολόγησης διεξάγονται οι παρακάτω δραστηριότητες:

1. Βελτίωση και επικαιροποίηση της μεθοδολογίας και του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιείται..



2. Παρουσίαση της μεθοδολογίας σε ένα κλειστό διαδικτυακό σεμινάριο για τα Ευρωπαϊκά κράτη μέλη.
3. Συντονισμός και υποστήριξη σε χώρες για να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο τους.
4. Έλεγχος των υποβληθέντων αποτελεσμάτων και πρόσθετη έρευνα.
5. Ανάλυση και επικαιροποίηση απαντήσεων και επιπλέον έρευνα.
6. Σύνθεση και σύνταξη ενημερωτικών δελτίων για κάθε χώρα και αντίστοιχη επικύρωση των αποτελεσμάτων.
7. Σύνταξη ετήσιας έκθεσης αξιολόγησης με λεπτομερείς αναλύσεις με κάθε αξιολογούμενη διάσταση και ανάλυση ομαδοποίησης βασισμένη στις συνολικές βαθμολογίες που επιτεύχθηκαν από τις χώρες.
8. Οπτικοποίηση και δημοσίευση των αποτελεσμάτων στην ΕΠΔ.

Με αυτόν τον τελικό στόχο καλούνται οι αντιπρόσωποι από τις Ευρωπαϊκές Χώρες Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελεύθερων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ) να ανταποκριθούν στο ερωτηματολόγιο απεικόνισης. Κάθε αντιπρόσωπος αναμένεται να συντονίσει τη συλλογή απαντήσεων από διαφορετικούς αντιπροσώπους σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και να υποβάλει ένα ενοποιημένο ερωτηματολόγιο στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στην κοινοπραξία της ΕΠΔ. Επιπρόσθετα οι εκπρόσωποι μπορούν να παρέχουν επιπλέον πληροφορίες σχετικές με την εξέλιξη των Ανοικτών Δεδομένων στην χώρα τους που δεν καλύφθηκαν από το ερωτηματολόγιο.

### 3.2.2. Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία απεικόνισης των Ανοικτών δεδομένων επικαιροποιήθηκε μετά την επαναληπτική μεθοδολογία ετών 2015 – 2017. Ενώ η παλαιά μεθοδολογία κάλυπτε ήδη Πολιτικές και Πύλες, η μέτρηση του 2018 σκόπευε να προσδώσει σημαντική ορατότητα και ισχυρότερο βάρος στην επίδραση και στην ποιότητα, παρουσιάζοντάς τες ως αυτόνομες διαστάσεις.

Οι 4 διαστάσεις, οι δείκτες μέτρησης, η βαθμολόγηση των δεικτών καθώς και η στάθμισή τους ανά διάσταση περιγράφονται ως εξής:

<p><b>Διάσταση Πολιτική:</b> Είναι η διάσταση που εστιάζει στην παρουσία σε εθνικό επίπεδο συγκεκριμένων πολιτικών για τα Ανοικτά Δεδομένα, προτύπων αδειοδότησης, συντονισμού για την παροχή κατευθυντήριων γραμμών και καθοδήγησης σε Εθνικές, περιφερειακές και Τοπικές Διοικήσεις και διαμόρφωσης συντονισμένων προσεγγίσεων σχετικά με τη Δημοσίευση Ανοικτών δεδομένων.</p>			
Δείκτης:	Σημεία Κλειδιά:	Βαθμολογία	Στάθμιση
Πλαίσιο Πολιτικής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το πλαίσιο πολιτικής που εφαρμόζεται σε εθνικό επίπεδο παρέχει ένα μακροπρόθεσμο στρατηγικό όραμα για τα Ανοικτά Δεδομένα</li> </ul>	180	27%
Συντονισμός σε Εθνικό επίπεδο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο συντονισμός σε Εθνικό επίπεδο είναι ισχυρός και παρέχει καθοδήγηση του περιφερειακού ή τοπικού επιπέδου ώστε να αναπτύξουν δικές τους πρωτοβουλίες Ανοικτών Δεδομένων.</li> </ul>	350	
Πρότυπα Αδειοδότησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ύπαρξη κατανοητών κατευθυντήριων γραμμών και βοήθειας σχετικά με την αδειοδότηση των Ανοικτών δεδομένων σε Εθνικό επίπεδο.</li> </ul>	150	

<p>Διάσταση <b>Πύλη</b>: Εξετάζει την εξέλιξη και το επίπεδο εξειδίκευσης, επιτήδευσης, πολυπλοκότητας των εθνικών πυλών για την παρουσίαση των διαθέσιμων Ανοικτών δεδομένων και περιλαμβάνει παράγοντες, μελέτες σχετικά με την λειτουργικότητα, χρήση (user analytics), ποικιλία των διαθέσιμων δεδομένων στην πύλη και την προσέγγιση για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας της πύλης.</p>			
Δείκτης:	Σημεία Κλειδιά:	Βαθμολογία	Στάθμιση
Λειτουργίες Πύλης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η Εθνική Πύλη παρουσιάζει χαρακτηριστικά που διασφαλίζουν την κάλυψη και των βασικών και των πιο προηγμένων αναγκών των χρηστών τους και επιτρέπουν την αλληλεπίδραση μεταξύ εκδοτών και χρηστών</li> </ul>	250	26%
Χρήση Πύλης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι ιδιοκτήτες της πύλης παρακολουθούν συστηματικά τη χρήση της πύλης και θέτουν ως προτεραιότητα της επικαιροποίησης για την κάλυψη αναγκών των χρηστών.</li> <li>• Τα εργαλεία Analytics χρησιμοποιούνται από την ομάδα της πύλης για να επιτρέψουν περισσότερη διορατικότητα στα προφίλ των επισκεπτών, ποσοστά επισκέψεων από άλλες χώρες στην πύλη και στην κίνηση που παράγεται από το API.</li> </ul>	120	

<p>Διάθεση Δεδομένων</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα δεδομένα που παρουσιάζονται στην πύλη προέρχονται από διάφορους εκδότες και καλύπτουν μια ποικιλία από τομείς δεδομένων. Έχουν ληφθεί μέτρα για τη εξασφάλιση της προώθησης των «ζωντανών» δεδομένων στην Εθνική Πύλη.</li> <li>• Είναι γνωστές οι περισσότερες και λιγότερες δημοφιλείς κατηγορίες δεδομένων. Η ομάδα λαμβάνει μέτρα για να προωθήσει τα δεδομένα που παρουσιάζονται στη Εθνική Πύλη και να ενισχύσει τη δημοτικότητα των παρεχόμενων δεδομένων.</li> </ul>	<p>160</p>	
<p>Βιωσιμότητα της πύλης</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπάρχει μια βιώσιμη προσέγγιση χρηματοδότησης. Το μοντέλο χρηματοδότησης είναι γνωστό και έχουν εξερευνηθεί άλλα μοντέλα χρηματοδότησης για την εθνική πύλη.</li> <li>• Η πύλη εκτελεί τακτικά έρευνες ικανοποίησης χρηστών. Η πύλη διασφαλίζει ότι η εθνική πύλη προωθείται σε τακτική βάση σε offline και σε διαδικτυακά συμβάντα (π.χ. διαδικτυακά σεμινάρια).</li> </ul>	<p>120</p>	

**Διάσταση Επίδραση:** Αναλύει τις υπάρχουσες μεθοδολογίες και τη στρατηγική ευαισθητοποίηση σε εθνικό επίπεδο για τη συλλογή και τη μέτρηση της επίδρασης επικεντρώνοντας την προσοχή για την επίδραση των Ανοικτών δεδομένων σε επίπεδο χώρας σε τέσσερις διαστάσεις, πολιτική, κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική.

Δείκτης:	Σημεία Κλειδιά:	Βαθμολογία	Στάθμιση
Στρατηγική Συνείδηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έχει εφαρμοστεί προσέγγιση και μεθοδολογία για να εξασφαλιστεί η συνεχής παρακολούθηση και μέτρηση της επαναχρησιμοποίησης και των επιπτώσεων των ανοικτών δεδομένων.</li> </ul>	200	26%
Πολιτικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μπορούν να παρασχεθούν διάφορα παραδείγματα επαναχρησιμοποίησης και η συστηματική παρακολούθηση της επαναχρησιμοποίησης των διαθέσιμων δεδομένων ανοικτής πρόσβασης σε αυτό το πεδίο.</li> </ul>	130	
Κοινωνικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μπορούν να παρασχεθούν διάφορα παραδείγματα επαναχρησιμοποίησης και η συστηματική παρακολούθηση της επαναχρησιμοποίησης των διαθέσιμων δεδομένων ανοικτής πρόσβασης σε αυτό το πεδίο.</li> </ul>	110	

Περιβαλλοντικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μπορούν να παρασχεθούν διάφορα παραδείγματα επαναχρησιμοποίησης και η συστηματική παρακολούθηση της επαναχρησιμοποίησης των διαθέσιμων δεδομένων ανοικτής πρόσβασης σε αυτό το πεδίο.</li> </ul>	80	
Οικονομικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Οι μελέτες που επικεντρώνονται στις μακροοικονομικές και μικροοικονομικές επιπτώσεις του Open Data ανατίθενται από την κυβέρνηση. Άλλες μελέτες που επικεντρώνονται στον οικονομικό αντίκτυπο του Open Data σε έναν συγκεκριμένο τομέα είναι διαθέσιμες.</li> </ul>	130	

<p>Διάσταση <b>Ποιότητα</b>: Διερευνά τον βαθμό στον οποίο οι εθνικές πύλες διαθέτουν μια αυτοματοποιημένη προσέγγιση στη συγκομιδή, την εγκυρότητα και αξιοπιστία των παρουσιαζόμενων δεδομένων και το επίπεδο συμμόρφωσης όσον αφορά το πρότυπο μεταδεδομένων DCAT – AP.</p>			
Δείκτης:	Σημεία Κλειδιά:	Βαθμολογία	Στάθμιση
Αυτοματοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υπάρχει στην πύλη συστηματική προσέγγιση της συλλογής και της ενημέρωσης των (μετα) δεδομένων</li> </ul>	100	
Εγκυρότητα Δεδομένων και Μεταδεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα μεταδεδομένα ενημερώνονται σύμφωνα με τον τύπο τους και σε τακτά χρονικά διαστήματα. Τα δεδομένα που συνδέονται με την πύλη παρέχουν καλή κάλυψη τόσο των ιστορικών όσο και των τρεχόντων δεδομένων.</li> </ul>	210	
Συμμόρφωση με πρότυπο DCAT-AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υπάρχει διαθέσιμο υλικό στην πύλη που βοηθά τους εκδότες δεδομένων να συμπληρώσουν τα πεδία μεταδεδομένων.</li> <li>Η συμμόρφωση των μεταδεδομένων με το πρότυπο DCAT-AP παρακολουθείται και διατίθενται στατιστικά στοιχεία για την ποιότητα των μεταδεδομένων. Οι κύριες παραβιάσεις είναι γνωστές και λαμβάνονται μέτρα για την εξάλειψή τους.</li> <li>Οι δραστηριότητες διεξάγονται με εκδότες δεδομένων για την αύξηση της ποιότητας των μεταδεδομένων τους.</li> </ul>	210	21%

Στους εκπροσώπους της κάθε χώρας απευθύνονται και επιπλέον ερωτήσεις σχετικά με βέλτιστες πρακτικές όπως και εμπόδια για τη δημοσίευση ή την επαναχρησιμοποίηση των Ανοικτών Δεδομένων. Αυτή η πληροφορία χρησιμοποιείται για να συμπληρώσουν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, συμπεριλαμβάνεται στα ενημερωτικά δελτία κάθε χώρας, αλλά δεν βαθμολογείται, οπότε δεν συμπεριλαμβάνεται στο τελικό αποτέλεσμα της χώρας.

Δείκτης	A. Βέλτιστες Πρακτικές
A1	Βέλτιστες Πρακτικές για δημοσίευση και επαναχρησιμοποίηση
Δείκτης	B. Εμπόδια
B1	Εμπόδια στη Δημοσίευση και επαναχρησιμοποίηση

### 3.2.3. Αποτελέσματα

Ως αποτέλεσμα της ετήσιας αξιολόγησης εκδίδεται μια αναφορά στατιστικών στοιχείων με όνομα «Ωριμότητα Ανοικτών δεδομένων στην Ευρώπη» με λεπτομέρειες σχετικά με τα αποτελέσματα των χωρών σε κάθε διάσταση. Η αναφορά συνοδεύεται από ενημερωτικά δελτία, ένα για κάθε χώρα μέλος της Ε.Ε. και της ΕΖΕΣ που συμμετέχει στη απεικόνιση. Τα ενημερωτικά δελτία κάθε χώρας επιδεικνύουν τα αποτελέσματα ανά διάσταση και δείκτη για το έτος 2018 και την πρόοδο έτος προς έτος από το 2015 έως το 2017. Παρέχουν επίσης πληροφορίες για τα εμπόδια στη δημοσίευση ανοικτών δεδομένων και επιδεικνύουν τις καλύτερες πρακτικές σε επίπεδο χώρας για δημοσίευση και επαναχρησιμοποίηση.

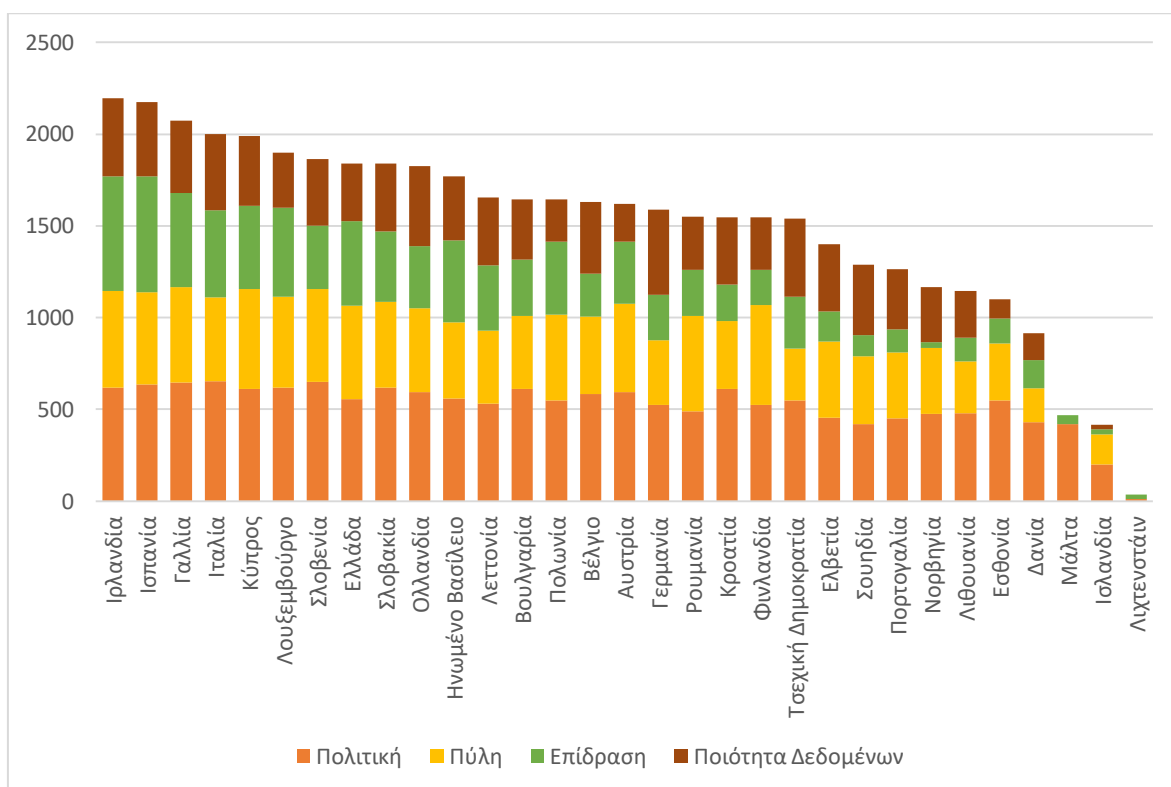
Ακολουθεί πίνακας (Πίνακας 1), που περιλαμβάνει την βαθμολόγηση των αξιολογούμενων χωρών ανά διάσταση και δείκτη αξιολόγησης, ταξινομημένος κατά φθίνουσα σειρά, σύμφωνα με το τελικό ποσοστό ωριμότητας ανοικτών δεδομένων που συγκέντρωσαν



Πίνακας 1. Πίνακας αποτελεσμάτων αξιολόγησης ωριμότητας Ανοικτών Δεδομένων Ευρωπαϊκών Χωρών έτους 2018

Χώρα	Πολιτική				Πύλη				Επίδραση						Ποιότητα			Οριμότητα Ανοικτών Δεδομένων	Κατάταξη		
	Πλαίσιο Πολιτικής	Εθνικός Συντονισμός	Πρότυπα Αδειοδότησης	Σύνολο	Χαρακτηριστικά Πύλης	Χρήση Πύλης	Παροχή Δεδομένων	Βιωσιμότητα πύλης	Σύνολο	Στρατηγική συνειδηση	Πολιτική Επίδραση	Κοινωνική Επίδραση	Περιβαλλοντική Επίδραση	Οικονομική Επίδραση	Σύνολο	Αυτοματοποίηση	Εγκυρότητα (Μετα) Δεδομένων			Συμμόρφωση DCAT-AP	Σύνολο
Ιρλανδία	170	310	140	620	175	130	110	80	525	130	200	100	140	85	625	80	150	195	425	87.8%	1
Ισπανία	180	310	145	635	180	130	110	80	505	130	185	110	125	85	630	90	130	185	405	87.0%	2
Γαλλία	180	320	145	645	160	115	110	80	520	50	220	115	100	85	515	80	135	180	395	83.0%	3
Ιταλία	180	330	145	655	125	120	110	80	455	40	150	95	115	95	475	100	165	150	415	80.0%	4
Κύπρος	140	320	150	610	165	115	95	65	545	15	200	120	145	80	455	65	115	200	380	79.6%	5
Λουξεμβούργο	140	335	145	620	195	120	10	50	495	110	185	115	125	70	485	55	70	175	300	76.0%	6
Σλοβενία	180	325	145	650	115	100	80	50	505	0	170	115	135	85	345	70	105	190	365	74.6%	7
Ελλάδα	150	275	130	555	170	100	70	40	510	80	185	110	130	85	460	45	120	150	315	73.6%	8
Σλοβακία	180	295	145	620	165	70	60	50	465	40	190	95	135	45	385	55	125	190	370	73.6%	9
Ολλανδία	140	315	140	595	115	85	60	50	455	30	135	120	115	85	340	90	155	190	435	73.0%	10
Ηνωμένο Βασίλειο	160	285	115	560	135	100	70	50	415	90	160	95	90	70	445	60	120	170	350	70.8%	11
Λεττονία	120	270	140	530	165	70	30	50	400	40	145	85	140	30	355	50	140	180	370	66.2%	12
Βουλγαρία	170	310	130	610	130	80	60	35	400	0	140	110	40	305	50	140	140	330	65.8%	13	
Πολωνία	150	270	130	550	155	85	60	55	465	45	160	105	135	65	400	40	100	90	230	65.8%	14
Βέλγιο	150	305	130	585	105	35	35	40	420	20	165	105	110	40	235	100	130	160	390	65.2%	15
Αυστρία	150	300	145	595	155	55	25	25	480	80	180	105	125	70	340	45	75	85	205	64.8%	16
Γερμανία	150	250	125	525	100	60	55	15	350	20	120	90	90	50	250	90	175	200	465	63.6%	17
Ρουμανία	100	250	140	490	105	65	45	35	520	0	200	115	135	70	250	50	115	125	290	62.0%	18
Κροατία	170	290	150	610	90	30	45	35	370	0	150	90	80	50	200	85	135	145	365	61.8%	19
Φινλανδία	100	285	140	525	140	20	0	20	545	10	230	110	145	60	190	80	75	130	285	61.8%	20
Τσεχική Δημοκρατία	120	280	150	550	145	45	35	30	280	30	130	40	50	60	285	65	150	210	425	61.6%	21
Ελβετία	80	255	120	455	95	40	15	15	415	0	150	90	125	50	165	80	135	150	365	56.0%	22
Σουηδία	80	235	105	420	55	0	0	0	370	60	150	90	50	80	115	75	130	180	385	51.6%	23
Πορτογαλία	125	195	130	450	85	40	0	0	360	0	210	40	80	30	125	40	135	155	330	50.6%	24
Νορβηγία	100	225	150	475	30	0	0	0	360	0	140	90	70	60	30	30	110	160	300	46.6%	25
Λιθουανία	140	230	110	480	80	45	0	5	280	0	100	50	90	40	130	35	115	105	255	45.8%	26
Εσθονία	110	295	145	550	55	50	15	15	310	0	130	100	60	20	135	20	55	30	105	44.0%	27
Δανία	150	180	100	430	50	45	0	0	185	60	100	40	30	15	155	30	0	115	145	36.6%	28
Μάλτα	155	225	40	420	45	5	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	18.8%	29
Ισλανδία	30	60	110	200	25	0	0	0	165	0	40	55	50	20	25	20	5	0	25	16.6%	30
Λιχτενστάιν	10	0	0	10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	1.4%	31

Με τις τιμές του πίνακα που προηγήθηκε (Πίνακας 1) δημιουργήθηκε γράφημα κατάταξης των αξιολογούμενων χωρών στην ωριμότητα ανοικτών δεδομένων, αναλυόμενο ανά συγκεντρωτική επίδοση της κάθε διάστασης (Σχεδιάγραμμα 1).



Σχεδιάγραμμα 1. Κατάταξη Ευρωπαϊκών χωρών στην ωριμότητα Ανοικτών Δεδομένων

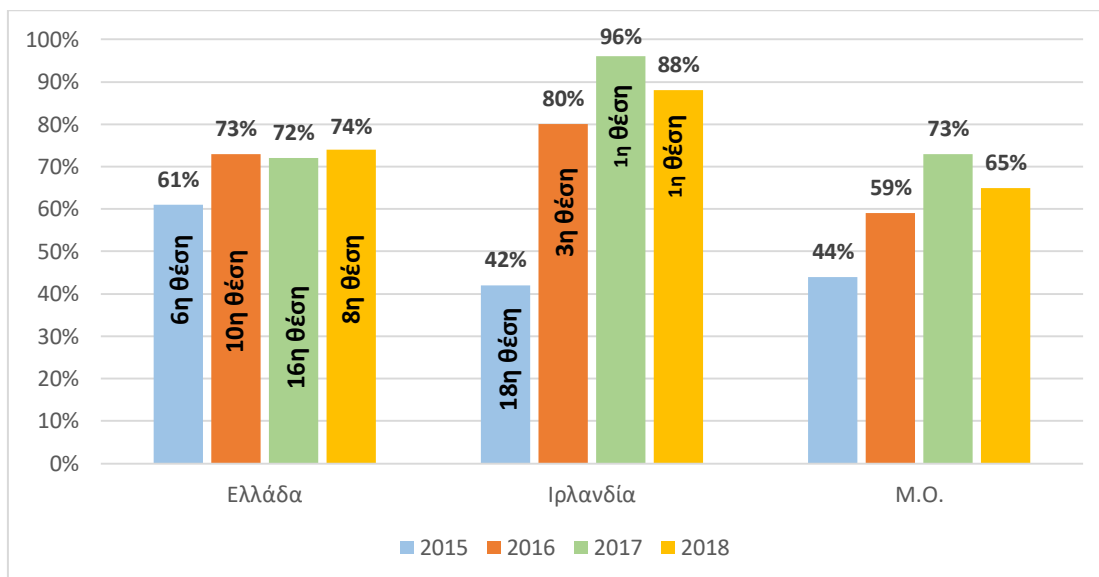
### 3.2.4. Η θέση της Ελλάδας

Σύμφωνα με την έκθεση<sup>16</sup> «Greece- State-of-Play on Open Data 2018», ιστορικά από το 2015 έως το 2017, η Ελλάδα διατήρησε μία φθίνουσα πορεία, φτάνοντας το 2017 να βρίσκεται στην 16<sup>η</sup> θέση συνολικής ωριμότητας στα Ανοικτά δεδομένα.

Το 2018 όμως και κατόπιν του επαναπροσδιορισμού της μεθοδολογίας μέτρησης της ωριμότητας, η Ελλάδα καταγράφει μία σημαντική ανοδική πορεία, που σύμφωνα με τα στοιχεία<sup>17</sup> της Ευρωπαϊκής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων για το έτος 2018, την κατατάσσει στην 8η θέση ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελεύθερων Συναλλαγών (Ελβετία, Ισλανδία, Λίχτενσταϊν και Νορβηγία) με ποσοστό ωριμότητας 73,6%, όταν την πρώτη θέση κατέχει η Ιρλανδία με ποσοστό ωριμότητας 87,8% και ο μέσος όρος της Ευρώπης βρίσκεται στο 65%. (Σχεδιάγραμμα 2)

<sup>16</sup> European Data Portal, *Greece- State-of-Play on Open Data 2018*, [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country-factsheet\\_greece\\_2018.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country-factsheet_greece_2018.pdf)

<sup>17</sup> European Data Portal, *Open Data in Europe 2018*, <https://www.europeandataportal.eu/en/dashboard#2018>



Σχεδιάγραμμα 2 Συγκριτικό Συνολικής ωριμότητας Α.Δ. ετών 2015-2018 και κατάταξη

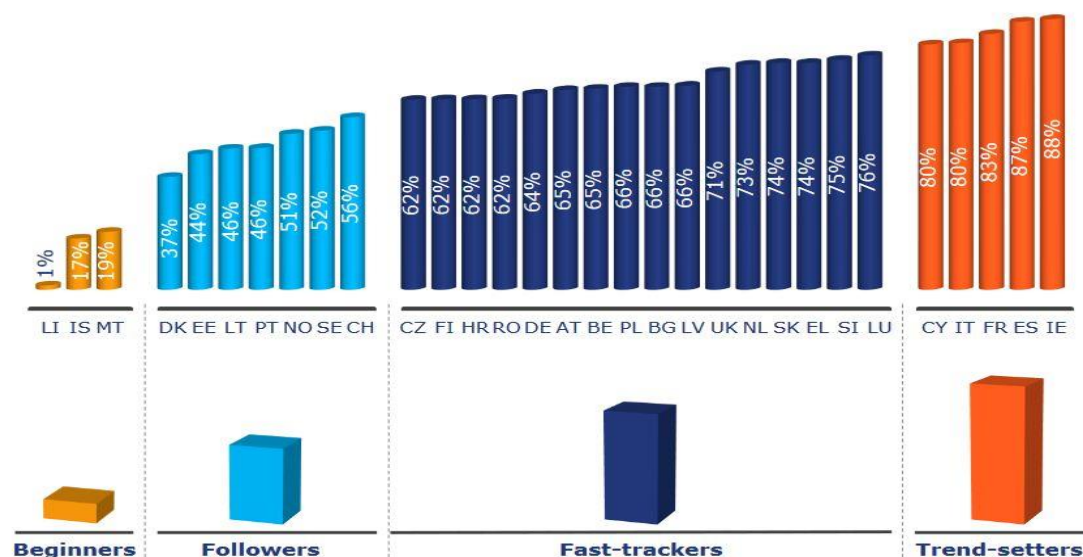
Το 2018 καταγράφεται αυξημένη χρήση των Ανοικτών Δεδομένων στην Ελλάδα σε σχέση με το προηγούμενο έτος κυρίως λόγω αύξησης των διαθέσιμων συνόλων δεδομένων και της αύξησης των μηνιαίων χρηστών της Εθνικής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων, που σε μεγάλο βαθμό ήταν αποτέλεσμα των συντονισμένων κυβερνητικών ενεργειών μετά την **Απόφαση αρμοδίων Ευρωπαϊών Υπουργών για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση: Την «Διακήρυξη του Ταλλίν»**.

Στις 06 Οκτωβρίου 2017, στα πλαίσια συμμετοχής της χώρας μας στη συνδιαμόρφωση του Σχεδίου Δράσης για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και μετά από συνεχείς διαβουλεύσεις, υπογράφηκε μεταξύ των αρμοδίων Υπουργών των κρατών μελών της ΕΕ, με εκπρόσωπο της χώρας μας την Υπουργό Ανασυγκρότησης, η «Διακήρυξη του Ταλλίν» (The Tallinn Declaration)<sup>18</sup>. Η Διακήρυξη του Ταλλίν αφορά σε ζητήματα προώθησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και περιλαμβάνει διακριτή ενότητα για πολιτικές και δράσεις που αφορούν στα ανοικτά δεδομένα [ενότητα 4: «Ανοικτότητα και Διαφάνεια» (Openness and Transparency)], όπου ρητά τα υπογράφοντα κράτη μέλη δεσμεύονται για την αύξηση και την βελτίωση της ποιότητας των Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων που έχουν προστιθέμενη αξία για την οικονομία και τη κοινωνία, υιοθετώντας την αρχή της εκ των προτέρων ανοικτής διάθεσης και περαιτέρω χρήσης των εγγράφων, πληροφοριών (open by default principle) και υποστηρίζοντας περισσότερο αυτόματες τεχνολογικές λύσεις για την διευκόλυνση των χρηστών Ανοικτών Δεδομένων.

<sup>18</sup> Το ακριβές κείμενο της «Διακήρυξης του Ταλλίν» (The Tallinn Declaration), που υπογράφηκε, με τις φυσικές υπογραφές των εκπροσώπων των κρατών μελών της ΕΕ: [http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=47559](http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=47559).

Η Ελλάδα σύμφωνα με την αξιολόγηση και την βαθμολογία που συγκεντρώνει κατατάσσεται στην 2η σε κατάταξη ομάδα, από τις συνολικά 4, με όνομα «Γρήγοροι ιχνηλάτες», μετάφραση του όρου «Fast-Trackers», μαζί με άλλες 15 χώρες.

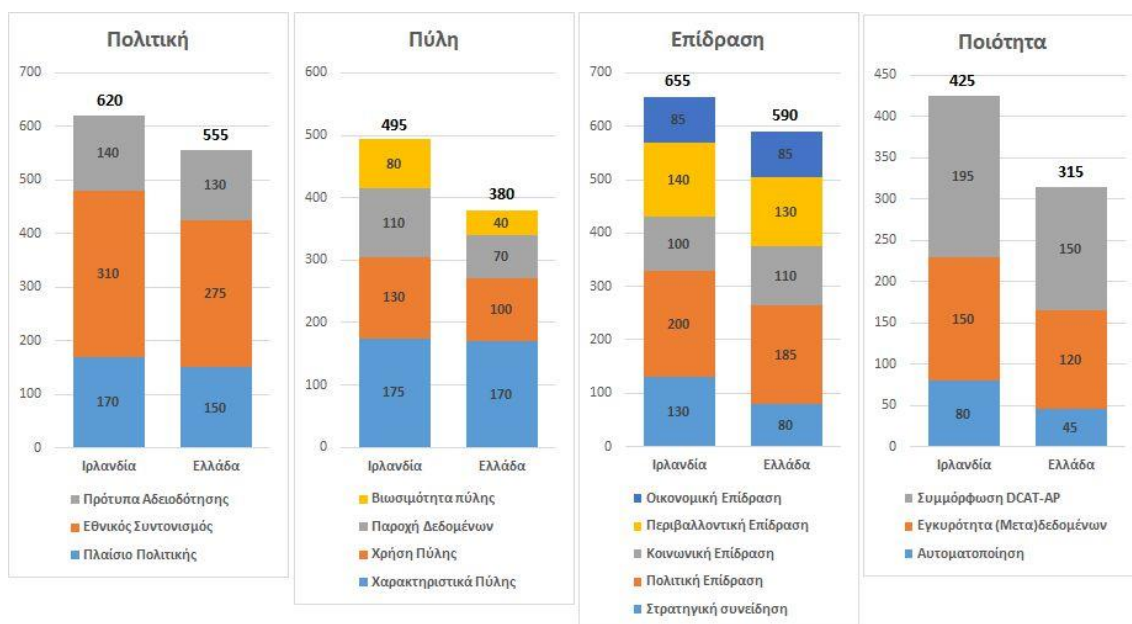
Η Ιρλανδία, ηγέτης στην ωριμότητα Ανοικτών Δεδομένων το 2018, αντίστοιχα συγκαταλέγεται στην 1<sup>η</sup> σε κατάταξη ομάδα με όνομα «Διαμορφωτές τάσης» μετάφραση του όρου «Trend-setters» μαζί με άλλες 4 χώρες (Εικόνα 3).



Εικόνα 3. Ομαδοποίηση Ευρωπαϊκών χωρών με βάση την ωριμότητα στα Ανοικτά Δεδομένα<sup>19</sup>

Σε μία σύγκριση που επιχειρείται στο παρακάτω γράφημα (Σχεδιάγραμμα 3) μεταξύ της Ελλάδας και της χώρας- ηγέτη στην ωριμότητα των Ανοικτών Δεδομένων παρατηρείται ότι σε γενικές γραμμές η χώρα δείχνει ένα καλό επίπεδο ωριμότητας σε όλες τις διαστάσεις. Συνολικά, παρουσιάζει δραστηριότητες για την προώθηση της δημοσίευσης δεδομένων, με στρατηγική προσέγγιση για την αύξηση της ποιότητας των δημοσιευμένων δεδομένων και επιτυγχάνεται υψηλό επίπεδο συμμόρφωσης με τα υπάρχοντα πρότυπα. Η εθνική πύλη παρέχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο λειτουργικότητας για την κάλυψη των αναγκών των προηγμένων και βασικών χρηστών. Απαιτούνται περιορισμένες προσπάθειες για την παρακολούθηση του αντίκτυπου των Ανοικτών Δεδομένων. Ωστόσο, δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην παρακολούθηση και στην ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης.

<sup>19</sup> European Data Portal, *Open Data Maturity in Europe- Report 2018*, σελ.6 [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp\\_landscaping\\_insight\\_report\\_n4\\_2018.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_landscaping_insight_report_n4_2018.pdf)



Σχεδιάγραμμα 3 Συγκριτική απεικόνιση ωριμότητας Ελλάδας- Ιρλανδίας ανά διάσταση και δείκτη.

Στην έκθεση Open Data Maturity in Europe 2018<sup>20</sup> του European Data Portal, σύμφωνα με τα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν και αναλύθηκαν, τα σημαντικότερα στοιχεία που αναφέρονται για την ωριμότητα των Ελληνικών Ανοικτών Δεδομένων είναι:

Για την διάσταση «Πολιτική»:

- Η χώρα μας βρίσκεται στην χαμηλότερη κλίμακα των 23 χωρών που κατόρθωσαν να ενεργοποιήσουν την ανάπτυξη πρωτοβουλιών Ανοικτών Δεδομένων σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο, αφού δηλώθηκε ότι το μόνο 26-50% των φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης διεξάγουν τέτοιες πρωτοβουλίες.
- Η χώρα μας είναι μία από τις 16 χώρες που διέθετε το έτος 2018 μηχανισμό παρακολούθησης για φορείς που χρεώνουν για την διάθεση Ανοικτών Δεδομένων πάνω από το οριακό κόστος. Όπως δηλώθηκε όμως στην Ελλάδα κανένας Δημόσιος Φορέας δεν χρεώνει για την δημοσίευση Ανοικτών Δεδομένων.
- Η Ελλάδα ανήκει στην κατηγορία των χωρών που έχουν οργανώσει 3-4 εκδηλώσεις σχετικά με τα Ανοικτά Δεδομένα κατά το τελευταίο έτος, μια κατηγορία πιο κάτω από άλλες μεσαίου μεγέθους χώρες που οργάνωσαν πάνω από 4 εκδηλώσεις κατά το ίδιο διάστημα.

<sup>20</sup> European Data Portal, *Open Data Maturity in Europe- Report 2018*, [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp\\_landscaping\\_insight\\_report\\_n4\\_2018.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_landscaping_insight_report_n4_2018.pdf)

- Οι περισσότερες εκδηλώσεις Ανοικτών Δεδομένων κατά το τελευταίο έτος στην Ελλάδα έχουν οργανωθεί από φορείς τοπικής Αυτοδιοίκησης.
- Το 90-99% των Ελληνικών Ανοικτών Δεδομένων στην Ελλάδα μπορούν να προσπελαστούν δωρεάν.
- Η Ελλάδα μαζί με άλλες 11 Ευρωπαϊκές χώρες δήλωσε ότι 90-99% των Ανοικτών Δεδομένων είναι διαθέσιμα κάτω από Ανοικτή Άδεια, ενώ είναι στις χώρες που προωθούν την σουίτα αδειοδότησης Creative Commons.

Για την διάσταση «Πύλη»:

- Το 2018 στην Ελληνική Πύλη έχει προστεθεί ενότητα «Blog/Νέα», ενώ μετά από έρευνα που κατέληξε ότι η πύλη πρέπει να απλοποιηθεί το Ηνωμένο Βασίλειο κατήργησε αυτή την ενότητα από την Εθνική του πύλη.
- Σε σχέση με το ποσοστό των αιτημάτων στην πύλη που πυροδότησαν την δημοσίευση δεδομένων, η Ελλάδα κατατάσσεται χαμηλά, στην προτελευταία κλίμακα με ποσοστό από 10 έως 30%.
- Υψηλά κατατάσσεται η χώρα μας σε εφαρμογές που επιτρέπουν σε χρήστες να έχουν πρόσβαση σε ζωντανές πληροφορίες (στα πλαίσια φορητότητας) με το ποσοστό διαθεσιμότητας να φτάνει το 20%, ίδιο ποσοστό που κατέχει και η Λετονία.
- Όλες οι πύλες, συμπεριλαμβανομένης και της Ελληνικής χρηματοδοτούνται αποκλειστικά από τον κρατικό προϋπολογισμό. Η χώρα μας όμως είναι μία από τις 4 που δήλωσαν ότι εξερευνήθηκαν και άλλα μοντέλα χρηματοδότησης.
- Η Πύλη Ανοικτών Δεδομένων της χώρας μας κατατάσσεται 6<sup>η</sup> ξεπερνώντας το ποσοστό ωριμότητας 75%

Για την διάσταση «Επίδραση»:

- Στην Ελλάδα το 2018 παρατηρήθηκε αύξηση του όγκου Ανοικτών Δεδομένων πάνω από 50%.
- Η Ελλάδα είναι μία από τις 11 χώρες που παρακολουθούν την επαναχρησιμοποίηση των Ανοικτών Δεδομένων από τον Δημόσιο Τομέα. Η Εθνική Ομάδα Ανοικτών Δεδομένων παρακολουθεί το πλήθος των εφαρμογών και οπτικοποιήσεων που δημιουργούνται από φορείς του δημοσίου και μεταφορτώνονται στην Εθνική Πύλη

- Ο βαθμός σημαντικότητας της κατανόησης της επαναχρησιμοποίησης των Ανοικτών Δεδομένων είναι υψηλός για την Ελληνική Δημόσια Διοίκηση, σε αντίθεση με την πλειοψηφία των χωρών που δηλώνουν ότι δεν εστίασαν σε αυτό κατά το έτος 2018 και μία μικρή ομάδα 3 χωρών που δηλώνουν ότι υπάρχει πολύ περιορισμένη μέριμνα για αυτό το θέμα.
- Η επαναχρησιμοποίηση στην Ελλάδα αξιολογείται με τακτικές συναντήσεις με την κοινότητα αυτών που επαναχρησιμοποιούν Ανοικτά Δεδομένα. Κατά το τελευταίο έτος στην χώρα μας οργανώθηκαν πάνω από 20 συναντήσεις μεταξύ εκδοτών και χρηστών.
- Το Ελληνικό Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης διεξήγαγε έρευνα για την επίδραση και την χρήση των Ανοικτών Δεδομένων. Μετά από αυτή την μελέτη, συμφωνήθηκαν για το 2018-2019 ένα σύνολο ενεργειών και προτάσεων. Επίσης κατατέθηκε πρόταση προς έγκριση στο ESPON<sup>21</sup> (προγράμματος που τρέχει στο πλαίσιο της Πολιτικής Συνοχής της Ευρώπης 2014-2020) για την εκτίμηση της υλοποίησης της οδηγίας PSI για συγκεκριμένες Ευρωπαϊκές περιοχές, εστιάζοντας κυρίως σε οικονομικούς, κοινωνικούς, πολιτικούς και περιβαλλοντικούς στόχους.
- Η Ελλάδα είναι μία από τις 8 χώρες που εκτιμούν την επίδραση των Ανοικτών Δεδομένων σε επίπεδο πολιτικής, ως υψηλή στην αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης.
- Η επίδραση της χρήσης των Ανοικτών Δεδομένων στην προώθηση της Διαφάνειας στην Ελληνική κυβέρνηση θεωρείται υψηλή, όπως και σε άλλες 12 χώρες μέλη της ΕΕ.
- Στην Ελλάδα καταγράφονται πολλές ενέργειες για την αύξηση της Διαφάνειας και την πρόληψη της διαφθοράς<sup>22</sup> με μία από τις σημαντικότερες την Πύλη Διαφάνειας<sup>23</sup> (ΔΙΑΥΓΕΙΑ). Επιπρόσθετα το Ελληνικό Κοινοβούλιο θέσπισε ένα πρόγραμμα διαφάνειας<sup>24</sup> όπως επίσης και ένα μητρώο επιδοτούμενων φορέων<sup>25</sup> για να αυξήσουν την διαφάνεια των Δημοσίων Δαπανών και Αποφάσεων.

<sup>21</sup> ESPON 2020 Cooperation Programme (<https://www.espon.eu>)

<sup>22</sup> Transparency International, 27/6/2017, *Tackling Corruption in Greece*, [https://www.transparency.org/news/feature/tackling\\_corruption\\_in\\_greece](https://www.transparency.org/news/feature/tackling_corruption_in_greece)

<sup>23</sup> Πύλη Διαφάνειας, ΔΙΑΥΓΕΙΑ (<https://diavgeia.gov.gr/>)

<sup>24</sup> «Κοινοβουλευτική Διαφάνεια» της διαδικτυακής πύλης της Βουλής των Ελλήνων <https://diafaneia.hellenicparliament.gr/>

<sup>25</sup> Μητρώο Επιδοτούμενων Φορέων (<https://mef.diavgeia.gov.gr/>)

- Η χώρα μας συμβαδίζει με την πλειοψηφία των ακόμη 18 Ευρωπαϊκών κρατών που χρησιμοποίησαν Ανοικτά Δεδομένα στις διαδικασίες χάραξης πολιτικής και λήψης αποφάσεων. Γίνονται επίσης ενέργειες για να ενισχυθεί επιπλέον η τεκμηριωμένη χάραξη πολιτικής.
- Η κοινωνική επίδραση που αφορά την βελτίωση ένταξης περιθωριοποιημένων ομάδων, καθώς και η γενική κοινωνική επίδραση των Ανοικτών Δεδομένων στην Ελλάδα αξιολογήθηκαν ως υψηλές.
- Ως υψηλή αξιολογήθηκε για την χώρα μας και η περιβαλλοντική επίδραση των Ανοικτών Δεδομένων.
- Για την οικονομική επίδραση σε Εθνικό επίπεδο το 2018 η Ελλάδα και συγκεκριμένα το Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης με την υποστήριξη της «Expertise France», διεξήγαγε μελέτες για την καταγραφή της αξίας των Ανοικτών Δεδομένων, καθώς και εξειδικευμένες μελέτες για την μέτρηση της επίδρασης σε μικρο-οικονομικό επίπεδο.
- Η Ελλάδα και άλλες 9 χώρες μέλη έχουν διεξάγει τομεακές αναλύσεις αξιολογώντας την οικονομική επίδραση που προέκυψε από τα Ανοικτά Δεδομένα το περασμένο έτος.

Για την διάσταση «**Ποιότητα**»:

- Βρισκόμαστε στην τελευταία θέση στην αυτοματοποίηση μεταφόρτωσης μεταδεδομένων, μαζί με άλλες 9 χώρες, αφού κάτω από το 30% από αυτά μεταφορτώνεται αυτόματα στην πύλη.
- Σχετικά με το επίπεδο συμμόρφωσης με το πρότυπο DCAT-AP όσον αφορά τα υποχρεωτικά πεδία, ενώ 17 από 26 κράτη ανέφεραν ότι βρίσκεται πάνω από το 90%, η χώρα μας βρίσκεται χαμηλά, μεταξύ 10 και 30%.
- Σχετικά με το επίπεδο συμμόρφωσης με το πρότυπο DCAT-AP όσον αφορά τα προαιρετικά πεδία, μόνο 7 χώρες ήταν σε θέση να δώσουν ανατροφοδότηση σχετικά με παραβιάσεις, η Ελλάδα ήταν μία από αυτές, επισημαίνοντας την αδειοδότηση και θεματική κατηγορία δεδομένων ως τις κυριότερες ελλείψεις.



## 4. Ανοικτά Δεδομένα στην Ελλάδα

Τον Οκτώβριο του 2014, ψηφίστηκε ο Ν. 4305/2014, στο κεφάλαιο Α΄ του οποίου περιλαμβάνονται διατάξεις για την ανοικτή διάθεση και την περαιτέρω χρήση εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων του δημόσιου τομέα, για την τροποποίηση των διατάξεων του πρώτου κεφαλαίου του ν. 3448/2006(Α΄ 57), σε προσαρμογή της εθνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2013/37/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Με την υιοθέτηση του συγκεκριμένου νομοθετήματος, η εθνική πολιτική ευθυγραμμίστηκε εμπρόθεσμα και πλήρως με το αναθεωρημένο ευρωπαϊκό πλαίσιο για την πολιτική της διάθεσης των ανοικτών δεδομένων και την περαιτέρω χρήση των δεδομένων του δημόσιου τομέα, θεσμοθετώντας τη δυνατότητα για ελεύθερη και απρόσκοπτη περαιτέρω χρήση των δεδομένων. Περιληπτικά, τα κύρια θεσμικά χαρακτηριστικά συνοψίζονται ως ακολούθως:

- η καθιέρωση της αρχής της ανοικτής διάθεσης και περαιτέρω χρήσης των εγγράφων, πληροφοριών (open by default principle)
- η αποσαφήνιση πεδίου εφαρμογής, εννοιών και εργαλείων ανοικτής διάθεσης καθώς και του θεσμικού πλαισίου της άσκησης προσφυγών σε περίπτωση απορριπτικών αποφάσεων

Χαρακτηριστική καινοτομία του Νόμου είναι η πρόβλεψη αναλυτικής διαδικασίας καταγραφής συνόλων εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων για το σύνολο των υπόχρεων φορέων, από την αξιολόγηση των δεδομένων έως και την ανάρτησή τους στο κεντρικό αποθετήριο [data.gov.gr](http://data.gov.gr) με καθορισμένες εκ του νόμου προθεσμίες.

Τα ανοικτά δεδομένα συνιστούν προτεραιότητα στη δημόσια διοίκηση, αποτελώντας μια οριζόντια πρόβλεψη την οποία όλοι οι φορείς οι οποίοι εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του νόμου καλούνται να εφαρμόσουν, καταγράφοντας και αξιολογώντας μέσω συγκεκριμένης διαδικασίας τα σύνολα εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων τα οποία έχουν στην κατοχή τους και να αναρτήσουν στο κεντρικό αποθετήριο. Η κατοχύρωση της εξ΄ ορισμού αρχής της ανοικτής διάθεσης αποτελεί μία καινοτομία, η οποία διασφαλίζει την εφαρμογή του νόμου, μεταθέτοντας το βάρος απόδειξης για πιθανή άρνηση πρόσβασης σε δεδομένα στον εκάστοτε φορέα, καλώντας τον να θεμελιώσει την άρνηση παροχής δεδομένων σε συγκεκριμένη νομική βάση απορρήτων, προσωπικών δεδομένων και λοιπών περιορισμών.

## 4.1. Κεντρικός Κατάλογος των Δημόσιων Δεδομένων

Για την Ελλάδα η επίσημη διαδικτυακή πύλη δεδομένων είναι ο **Κεντρικός Κατάλογος των Δημόσιων Δεδομένων (data.gov.gr)**

«Το data.gov.gr είναι η κεντρική πλατφόρμα για τη δημοσίευση των δεδομένων της Ελληνικής δημόσιας διοίκησης, που ακολουθεί το παράδειγμα και άλλων χωρών όπως data.gov.uk, dati.gov.it, κ.λπ. Παρέχει πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων των φορέων της ελληνικής κυβέρνησης. Ο σκοπός του data.gov.gr είναι να αυξηθεί η πρόσβαση σε υψηλής αξίας, μηχανικά αναγνώσιμα σύνολα δεδομένων (datasets) με την παροχή ενιαίων υπηρεσιών καταλογογράφησης, ευρετηρίασης, αποθήκευσης, αναζήτησης και διαθεσιμότητας των δεδομένων και των πληροφοριών δημόσιου τομέα, καθώς και διαδικτυακές υπηρεσίες προς τους πολίτες και τρίτα συστήματα πληροφοριών»<sup>26</sup> όπως περιγράφεται στην ιστοσελίδα «Σχετικά» της Διαδικτυακής Πύλης.

Το data.gov.gr αποτελεί εργαλείο υλοποίησης της πολιτικής των ανοικτών δεδομένων κατ' εφαρμογή της σχετικής νομοθεσίας, μετά και την ενσωμάτωση της Οδηγίας 2013/37/ΕΕ. Το θεσμικό πλαίσιο<sup>27</sup> που διέπει τη συγκεκριμένη δράση είναι:

1. Ν. 4305/2014 (ΦΕΚ 237/Α')<sup>28</sup> «Ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων του δημόσιου τομέα, τροποποίηση του ν. 3448/2006 (Α' 57), προσαρμογή της εθνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2013/37/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, περαιτέρω ενίσχυση της διαφάνειας, ρυθμίσεις θεμάτων Εισαγωγικού Διαγωνισμού Ε.Σ.Δ.Δ.Α. και άλλες διατάξεις».

2. Ν. 3448/2006 (ΦΕΚ 57/Α')<sup>29</sup> «Για την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημόσιου τομέα και τη ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης».

3. Αιτιολογική έκθεση Ν. 4305/2014<sup>30</sup>.

<sup>26</sup> Κεντρικός Κατάλογος Δημόσιων Δεδομένων Ελληνικής Κυβέρνησης (Data.gov.gr), *Σχετικά*, <http://www.data.gov.gr/about>

<sup>27</sup> Κεντρικός Κατάλογος Δημόσιων Δεδομένων Ελληνικής Κυβέρνησης (Data.gov.gr), *Θεσμικό Πλαίσιο*, <http://www.data.gov.gr/pages/thesmikoplaisio>

<sup>28</sup> Εθνικό Τυπογραφείο, Ν. 4305/2014 (ΦΕΚ 237/Α'), [http://www.et.gr/ids-nph/search/pdfViewerForm.html?args=5C7QrtC22wEc63YDhn5AeXdtvSoClrL8oeKAuTKOuiV5MXD0LzQTLWPU9yLzB8V68knBzLCmTXKaO6fpVZ6Lx3UnKl3nP8NxdnJ5r9cmWvJWelDvWS\\_18kAEhATUkJb0x1LIdQ163nV9K--td6SIubMfH2r\\_a2DXjO6MJnF-5f9\\_LW7pRMszX0fGIINVmMIh](http://www.et.gr/ids-nph/search/pdfViewerForm.html?args=5C7QrtC22wEc63YDhn5AeXdtvSoClrL8oeKAuTKOuiV5MXD0LzQTLWPU9yLzB8V68knBzLCmTXKaO6fpVZ6Lx3UnKl3nP8NxdnJ5r9cmWvJWelDvWS_18kAEhATUkJb0x1LIdQ163nV9K--td6SIubMfH2r_a2DXjO6MJnF-5f9_LW7pRMszX0fGIINVmMIh)

<sup>29</sup> Εθνικό Τυπογραφείο, Ν. 3448/2006 (ΦΕΚ 57/Α'), [http://www.et.gr/ids-nph/search/pdfViewerForm.html?args=5C7QrtC22wFGQ40gSLPFOXdtvSoClrL8KoqaERu8wDDtIl9LGdkF53UIxsx942CdyqxSOYNUqAGCF0IfB9HI6qSYtMQEkEHLwnFqmgJSA5WIsluV-nRwOIoKqSe4BIOTSpEWYhszF8P8UqWb\\_zFijM7pZ0uAVJnEIRDt8gfgjDrktnVRzo5d-fi1RvYPzP-4](http://www.et.gr/ids-nph/search/pdfViewerForm.html?args=5C7QrtC22wFGQ40gSLPFOXdtvSoClrL8KoqaERu8wDDtIl9LGdkF53UIxsx942CdyqxSOYNUqAGCF0IfB9HI6qSYtMQEkEHLwnFqmgJSA5WIsluV-nRwOIoKqSe4BIOTSpEWYhszF8P8UqWb_zFijM7pZ0uAVJnEIRDt8gfgjDrktnVRzo5d-fi1RvYPzP-4)

4. Αριθ. ΔΗΔ/Φ.40/407/8.1.2015 εγκύκλιος με θέμα «Εφαρμογή των διατάξεων του Κεφαλαίου Α' του ν. 4305/2014 (ΦΕΚ 237/Α' ) σχετικά με την «ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων του δημόσιου τομέα, την τροποποίηση των διατάξεων του πρώτου κεφαλαίου του ν. 3448/2006, προσαρμογή της εθνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της οδηγίας 2013/37 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την περαιτέρω ενίσχυση της διαφάνειας στο δημόσιο τομέα». (ΑΔΑ: [ΩΩΡΡΜΧ-ΜΒΛ](#)).

5. Αριθ. ΔΗΔ. Φ./ 19710/16.6.2015 εγκύκλιος (ΑΔΑ:[7ΧΩΨ465ΦΘΕ-Β2Ι](#)) με θέμα «Ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων του δημόσιου τομέα σύμφωνα με το κεφ. Α' του Ν. 4305/2014».

6. Αριθμ. Πρωτ.: ΔΗΔ/Φ.40/2369/24.1.2017 εγκύκλιος (ΑΔΑ: [6Γ07465ΧΘΨ-473](#)) με θέμα «Επίσπευση ενεργειών από τους υπόχρεους φορείς για τη διάθεση και περαιτέρω χρήση των ανοικτών δεδομένων σε εφαρμογή του ν. 4305/2014 (ΦΕΚ 237 Α')».

7. Αριθμ. Πρωτ.: ΔΗΔ/17544/11.5.2018 εγκύκλιος (ΑΔΑ: [676Ν465ΧΘΨ-ΚΕΘ](#)) με θέμα «Επικαιροποίηση απόφασης του άρθρου 10 του Ν. 4305/2014».

Σήμερα το data.gov.gr περιέχει 8.875 **σύνολα δεδομένων**. Οι κύριες κατηγοριοποιήσεις της πύλης είναι βάσει των 333 **φορέων** που δημοσιεύουν δεδομένα στην πύλη ή βάσει των 17 **ομάδων** στις οποίες ιδανικά θα μπορούσαν να κατατάσσονται τα σύνολα δεδομένων. Μέσω της πύλης είναι δυνατές και δευτερεύουσες κατηγοριοποιήσεις των συνόλων δεδομένων, σύμφωνα με τις 3828 **ετικέτες**, την **μορφή** των παρεχόμενων δεδομένων, και τον **τύπο της άδειας** που χρησιμοποιείται.

Η πύλη είναι βασισμένη στην Ανοικτή πλατφόρμα CKAN (Comprehensive Knowledge Archive Network). Το CKAN είναι ένα ανοικτού κώδικα διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης για την αποθήκευση και τη διανομή Ανοικτών Δεδομένων.

Αρχικά εμπνευσμένο από τις δυνατότητες διαχείρισης πακέτων του Debian Linux, το CKAN αναπτύχθηκε σε ένα ισχυρό σύστημα καταλόγων δεδομένων, το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως από δημόσια ιδρύματα που επιδιώκουν να μοιράζονται τα δεδομένα τους με το ευρύ κοινό.

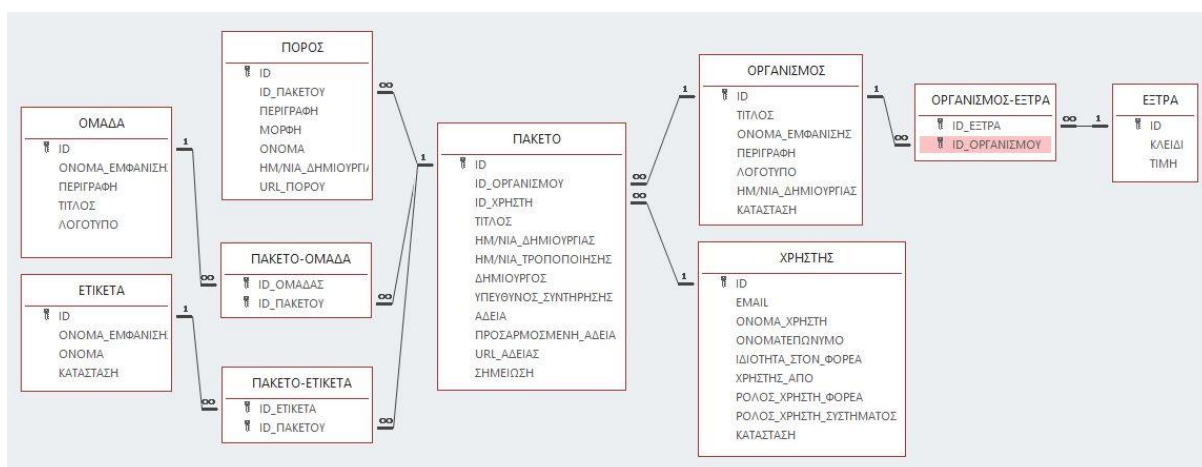
Ο κώδικας βάσης του CKAN τηρείται από την Open Knowledge International. Το σύστημα χρησιμοποιείται σε διάφορους καταλόγους κυβερνητικών δεδομένων, όπως το data.gov.uk του Ηνωμένου Βασιλείου, το εθνικό μητρώο δεδομένων των Κάτω Χωρών,

---

<sup>30</sup> Βουλή των Ελλήνων, *Αιτιολογική έκθεση Ν. 4305/2014*, <https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/2f026f42-950c-4efc-b950-340c4fb76a24/a-diafeg-eis-sunolo.pdf>

το Data.gov της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών και το "Gov 2.0" της Αυστραλιανής κυβέρνησης. Η Ιταλική κυβέρνηση κάνει διαθέσιμα τα ανοικτά δεδομένα του πλαισίου Data & Analytics στην πλατφόρμα CKAN. Το βασικό μέρος του CKAN είναι γραμμένο κυρίως στην γλώσσα Python. Οι ιστοσελίδες περιήγησης που προσφέρει στους χρήστες περιλαμβάνουν Javascript. Το CKAN διατηρεί πληροφορίες σχετικά με τα σύνολα δεδομένων που προσφέρονται στους χρήστες σε βάσεις δεδομένων PostgreSQL. Οι αναζητήσεις υλοποιούνται από την ανοικτού κώδικα επιχειρησιακή πλατφόρμα αναζήτησης Solr. Οι εγκαταστάσεις CKAN μπορούν να αναζητηθούν μέσω Web API.

Για την καλύτερη κατανόηση του σχήματος αποθήκευσης και των σχέσεων μεταξύ των κυριότερων μεταδεδομένων, γίνεται παρακάτω μία προσπάθεια κατάταξής τους, σε βάση ιδιαίτερα δομημένων δεδομένων. όπως αντλήθηκαν από το API της πύλης και μεταφράστηκαν στην Ελληνική γλώσσα.



Σχεδιάγραμμα 4: Σχήμα ΒΔ data.gov.gr

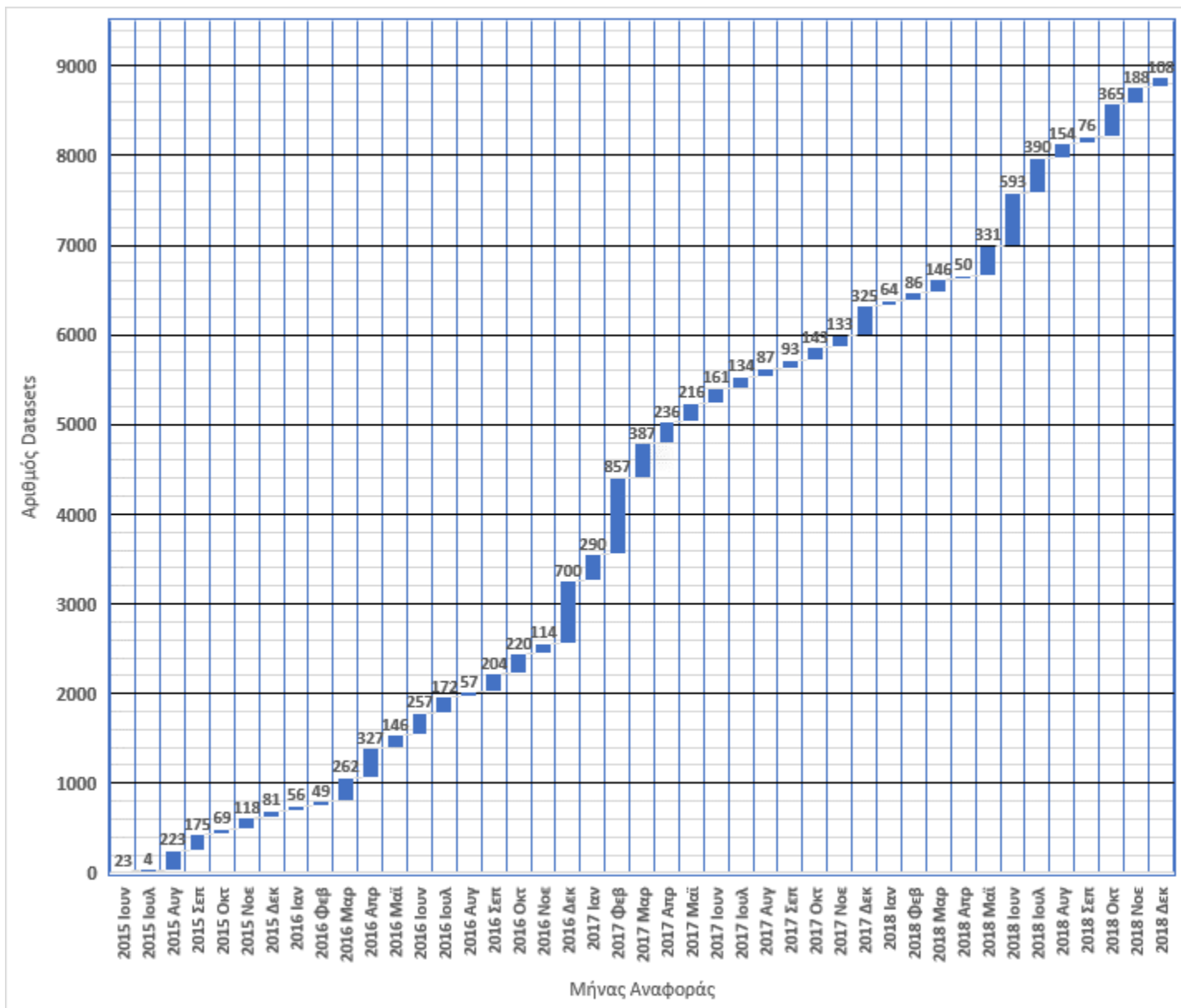
#### 4.1.1. Σύνολα Δεδομένων

Για την άντληση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η κλήση του API με την ενέργεια «current\_package\_list\_with\_resources». Η συγκεκριμένη ενέργεια έχει την δυνατότητα να επιστρέφει μέχρι 1000 σύνολα δεδομένων οπότε για την άντληση των 8.875 συνόλων χρειάστηκε η επανάληψη της κλήσης 9 φορές με τις παραμέτρους «limit» με τιμή 1000, «offset» με τιμές από 0 έως 8000 (βήμα 1000) και «all\_fields» με τιμή «true».

Σ.Δ. Από-Έως	Σύνταξη κλήσης
0000-0999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;all_fields=true</a>

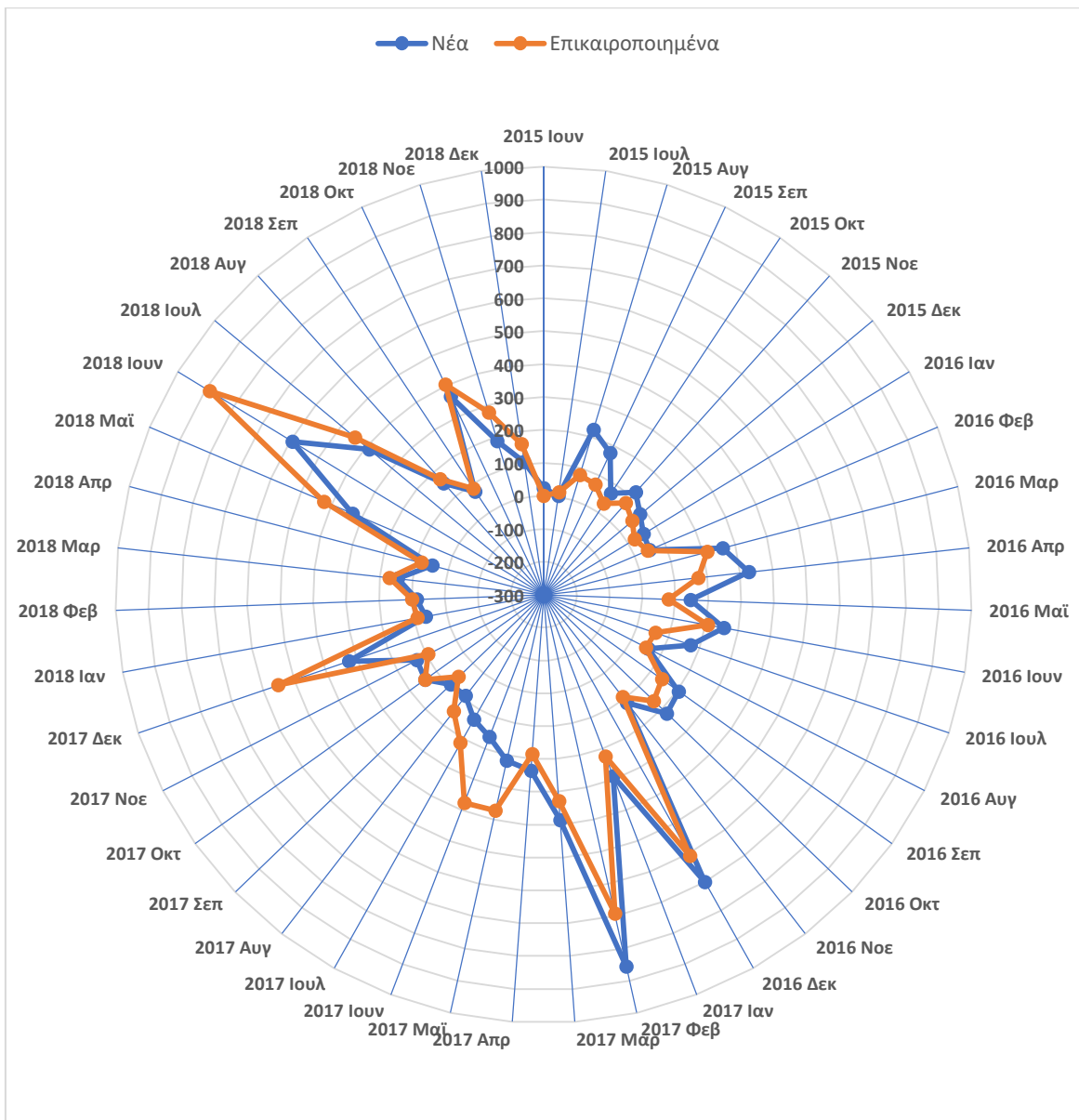
1000-1999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=1000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=1000&amp;all_fields=true</a>
2000-2999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=2000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=2000&amp;all_fields=true</a>
3000-3999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=3000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=3000&amp;all_fields=true</a>
4000-4999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=4000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=4000&amp;all_fields=true</a>
5000-5999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=5000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=5000&amp;all_fields=true</a>
6000-6999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=6000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=6000&amp;all_fields=true</a>
7000-7999	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=7000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=7000&amp;all_fields=true</a>
8000-8874	<a href="http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=8000&amp;all_fields=true">http://www.data.gov.gr/en/api/action/current_package_list_with_resources?limit=1000&amp;offset=8000&amp;all_fields=true</a>

Τα δεδομένα αποθηκεύτηκαν σε μορφή JSON, εισήχθησαν στην εφαρμογή Microsoft Excel μέσω εισαγωγής ερωτήματος, και εκεί έγινε η περεταίρω επεξεργασία. Χρησιμοποιώντας το μεταδεδομένο `metadata_created` δημιουργήθηκε συγκεντρωτικός πίνακας με το πλήθος του συνόλου δεδομένων που προστέθηκαν στην πύλη ανά μήνα και στη συνέχεια το παρακάτω γράφημα (Σχεδιάγραμμα 5) τύπου «Καταράκτη» με το οποίο οπτικοποιήθηκε η μηνιαία σωρευτική μεταβολή στον πλήθος των συνόλων δεδομένων από την πρώτη λειτουργία του `data.gov.gr` τον Ιούνιο του 2015 έως και το τέλος του 2018.



Σχεδιάγραμμα 5 Μηνιαία εξελικτική μεταβολή πλήθους συνόλων δεδομένων στην πύλη data.gov.gr (Ιούνιος 2015 - Δεκέμβριος 2018)

Προσθέτοντας στον ίδιο συγκεντρωτικό πίνακα και το πεδίο metadata\_modified που αφορά την τελευταία ενημέρωση κάθε συνόλου δεδομένων παράχθηκε η παρακάτω οπτικοποίηση της μηνιαίας μεταβολής του πλήθους των συνόλων που δημιουργήθηκαν και του πλήθους των συνόλων που επικαιροποιήθηκαν ανά μήνα, για την ίδια περίοδο χρόνου, με την ίδια εφαρμογή, όμως αυτή τη φορά με τον τύπο γραφήματος «Αραχνοειδές με δείκτες».



Σχεδιάγραμμα 6. Μηνιαία μεταβολή πλήθους νέων και επικαιροποιημένων Συνόλων Δεδομένων (Ιούνιος 2015 – Δεκέμβριος 2018)

Από το πρώτο γράφημα διαφαίνεται ότι η μεγαλύτερη αύξηση του πλήθους των συνόλων δεδομένων καταγράφηκε τον Φεβρουάριο του 2017, και μετά από την Αριθμ. Πρωτ.: ΔΗΔ/Φ.40/2369/24.1.2017 εγκύκλιο (ΑΔΑ: 6Γ07465ΧΘΨ-473) με θέμα «Επίσπευση ενεργειών από τους υπόχρεους φορείς για τη διάθεση και περαιτέρω χρήση των ανοικτών δεδομένων σε εφαρμογή του ν. 4305/2014 (ΦΕΚ 237 Α΄)» του Υπουργείου Διοικητικής Ανασυγκρότησης, κάτι που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι αυτή η ενέργεια παρακίνησης του υπεύθυνου συντονιστικού φορέα επηρέασε σημαντικά την διαδικασία δημοσιοποίησης νέων συνόλων Ανοικτών Δεδομένων. Με την εγκύκλιο το υπουργείο εντοπίζει ως σημαντική αδυναμία την μειωμένη ανταπόκριση κρίσιμων φορέων της δημόσιας διοίκησης και συγκεκριμένα τα

Υπουργεία, τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης και τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου και Ιδιωτικού Δικαίου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν.4305/2014. Υπενθυμίζει επίσης τον στόχο που είναι η μεγιστοποίηση των θετικών επιδράσεων της υιοθέτησης της πολιτικής των Ανοικτών Δεδομένων στις επιχειρήσεις και στην Κοινωνία των Πολιτών, αναλύει τις συνθήκες για την επίτευξη του στόχου, παρέχει οδηγίες ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα, υπενθυμίζει την νομική υποχρέωση των φορέων και τέλος ορίζει ως καταληκτική ημερομηνία για την ολοκλήρωση των ενεργειών την 15<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2017.

Παρατηρώντας και το 2<sup>ο</sup> γράφημα συμπεραίνουμε ότι η εγκύκλιος δεν επηρέασε μόνο το πλήθος των νέων συνόλων δεδομένων, αλλά και το πλήθος των επικαιροποιήσεων, κάτι που επαναλαμβάνεται και τον Ιούνιο του 2018, όταν το Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης επανέρχεται με την Αριθμ. Πρωτ.: ΔΗΔ/17544/11.5.2018 εγκύκλιο (ΑΔΑ: 676Ν465ΧΘΨ-ΚΕΘ) με θέμα «Επικαιροποίηση απόφασης του άρθρου 10 του Ν. 4305/2014», με την οποία καλεί τους υπόχρεους φορείς αν δεν έχουν εκδώσει απόφαση διάθεσης Ανοικτών Δεδομένων να εκδώσουν άμεσα, αν έχουν εκδώσει να την επικαιροποιήσουν, και να ολοκληρώσουν τις αναρτήσεις που αναφέρονται σε αυτές μέσα στον Ιούνιο του 2018.

#### 4.1.2. Φορείς

Για την άντληση των φορέων της πύλης χρησιμοποιήθηκε η κλήση του API με την ενέργεια «organization\_list» με την παράμετρο «all\_fields» με τιμή «true». Η κλήση συντάχτηκε ως εξής:

[http://www.data.gov.gr/en/api/action/organization\\_list?all\\_fields=true](http://www.data.gov.gr/en/api/action/organization_list?all_fields=true).

Αντλήθηκαν 333 φορείς. Έγινε προσπάθεια να αναγνωρισθεί το επίπεδο διοίκησης για κάθε φορέα αλλά δυστυχώς αυτό δεν κατέστη δυνατόν αφού δεν υπάρχει μεταδεδομένο που να χαρακτηρίζει το επίπεδο Διοίκησης του φορέα. Η κατηγοριοποίηση επιτεύχθηκε με μη αυτόματο τρόπο αφού αναλύθηκε το γνώρισμα “title” σε φύλλο εργασίας του Microsoft Excel και οι φορείς κατατάχθηκαν χρησιμοποιώντας τις κατηγορίες «Υπουργεία», «Αποκεντρωμένες Διοικήσεις», «Περιφέρειες», «Δήμοι» και «Υπόλοιπα».

Με βάση τα παραπάνω εξετάστηκε η συμμετοχή των φορέων του κάθε επιπέδου διοίκησης. Στην πύλη εντοπίστηκαν:



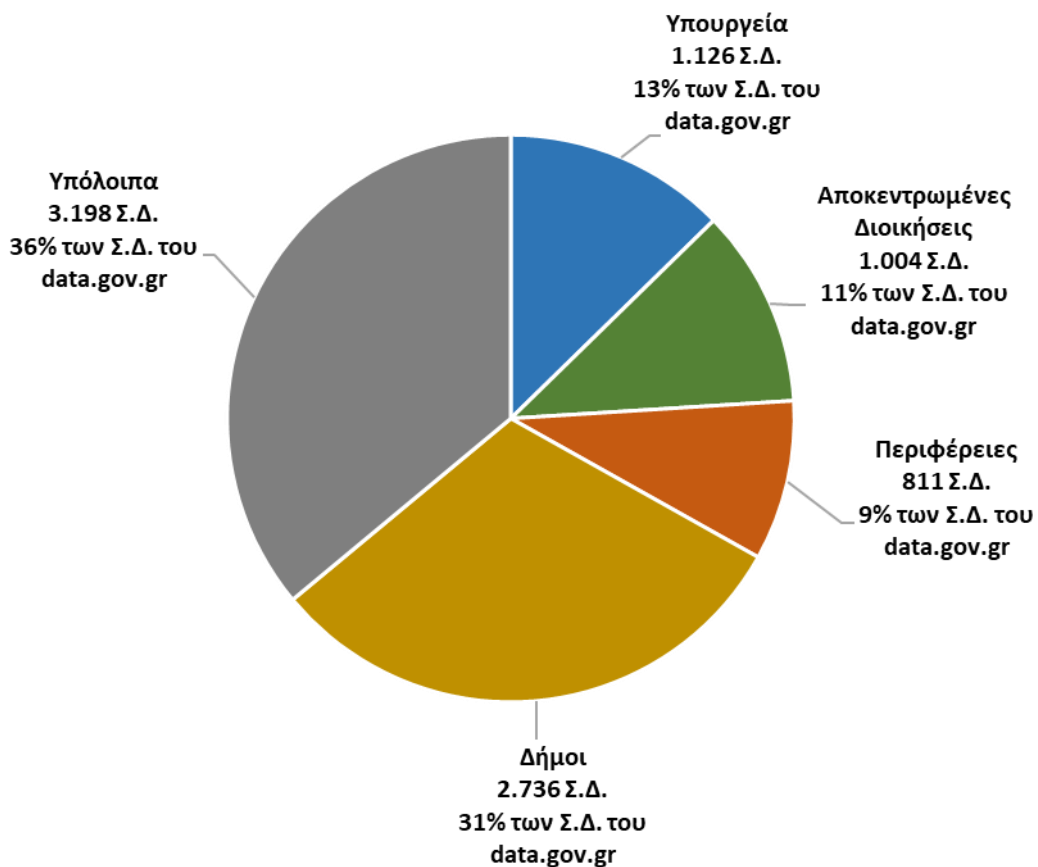
- 99 από τους 325 Δήμους της Ελληνικής Επικράτειας,
- 12 από τις 13 Περιφέρειες,
- 7 από 7 Αποκεντρωμένες Διοικήσεις,
- 15 από 19 Υπουργεία,

και με τη βοήθεια του διαγράμματος τύπου «δακτυλίου» της εφαρμογής Excel η συμμετοχή οπτικοποιήθηκε όπως εμφανίζεται στο παρακάτω γράφημα (Σχεδιάγραμμα 7):



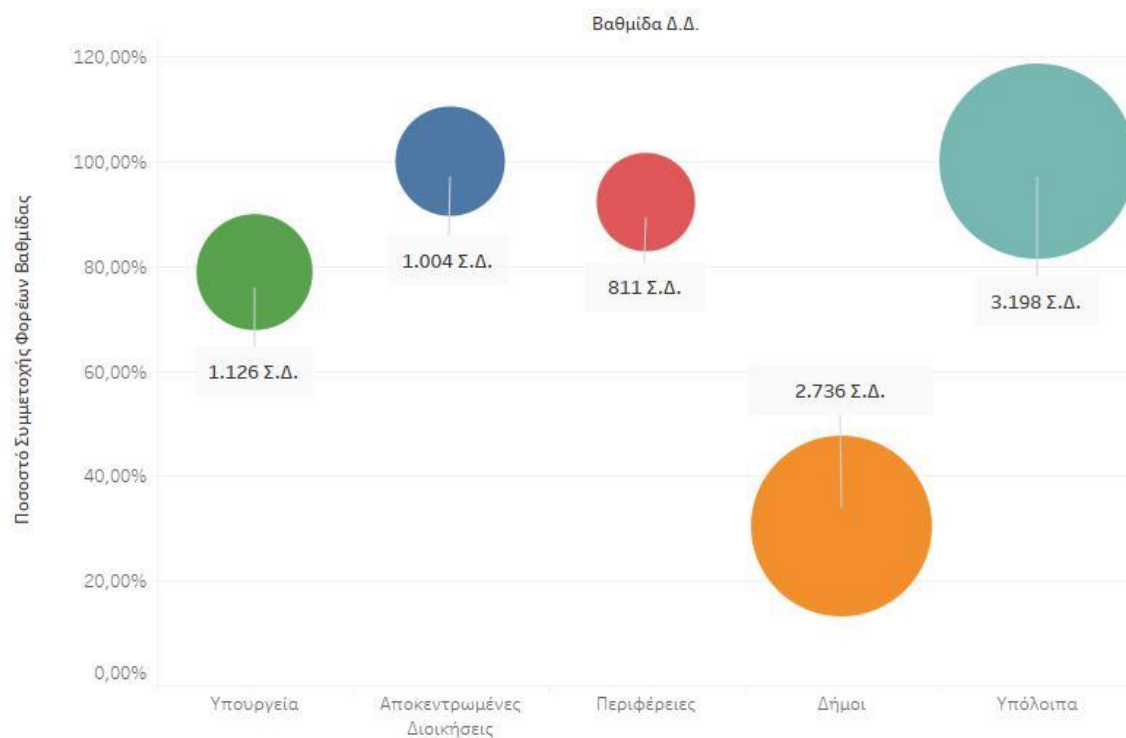
Σχεδιάγραμμα 7. Συμμετοχή φορέων ανά επίπεδο Διοίκησης

Με βάση το γνώρισμα «package\_count» που αναφέρεται στο πλήθος των συνόλων δεδομένων που δημοσίευσε ο κάθε φορέας δημιουργήθηκε γράφημα τύπου «πίτας» στην εφαρμογή Excel διαχωρισμένο ανά επίπεδο διοίκησης, όπως εμφανίζονται παρακάτω (Σχεδιάγραμμα 8):



Σχεδιάγραμμα 8. Πλήθος και ποσοστό συνόλων δεδομένων επί του πλήθους των συνόλων δεδομένων του data.gov.gr ανά επίπεδο διοίκησης

Με στόχο την συγχώνευση των δύο προηγούμενων γραφημάτων και την απεικόνιση των παραγόμενων πληροφοριών σε ένα σύνθετο γράφημα, δημιουργήθηκε το παρακάτω γράφημα (Σχεδιάγραμμα 9), χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Tableau. Στον οριζόντιο άξονα εμφανίζονται τα 4 επίπεδα διοίκησης και ένα επίπεδο «Υπόλοιπα» ενώ στον κάθετο άξονα το ποσοστό συμμετοχής του κάθε επιπέδου στο data.gov.gr. Το ποσοστό συμμετοχής απεικονίζεται με την θέση του δίσκου στον κατακόρυφο άξονα, ενώ το μέγεθος του δίσκου απεικονίζει το πλήθος των Συνόλων Δεδομένων που παρέχονται από τους φορείς αυτού του επιπέδου Δημόσιας Διοίκησης.



Σχεδιάγραμμα 9. Πλήθος Συνόλων Δεδομένων και ποσοστό συμμετοχής φορέων ανά επίπεδο Διοίκησης

#### 4.1.3. Ομάδες

Οι ομάδες είναι συγκεκριμένες θεματικές κατηγορίες σύμφωνα με τις οποίες οι διαχειριστές του κάθε φορέα έχουν τη δυνατότητα να χαρακτηρίσουν τα σύνολα δεδομένων που καταχωρούν, παρέχοντας βοήθεια στους χρήστες στην αναζήτηση και εύρεση των συνόλων δεδομένων. Για την άντληση των ομάδων της πύλης χρησιμοποιήθηκε η κλήση του API με την ενέργεια «groups\_list» με την παράμετρο «all\_fields» με τιμή «true», η οποία συντάχτηκε ως εξής:

[http://www.data.gov.gr/en/api/action/group\\_list?all\\_fields=true](http://www.data.gov.gr/en/api/action/group_list?all_fields=true)

Από την Ελληνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων αντλήθηκαν 17 θεματικές κατηγορίες ενώ στις πύλες της Ιρλανδίας και του Ηνωμένου Βασιλείου οι κατηγορίες είναι 14 και 12 αντίστοιχα, όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακα 2). Στην τέταρτη στήλη του πίνακα εμφανίζονται οι κατηγορίες του προτύπου DCAT-AP<sup>31</sup> όπως καταγράφονται στο 1<sup>ο</sup> παράρτημα της έκθεσης «Landscaping Method- Overview» της Ευρωπαϊκής Πύλης Δεδομένων. Ταύτιση των κατηγοριών της Ελληνικής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων με τις κατηγορίες του προτύπου γίνεται μόνο σε 12 από τις 17 κατηγορίες (που επισημαίνονται στον πίνακα με πράσινο χρώμα). Μία κατηγορία (που επισημαίνεται με κίτρινο χρώμα) παρουσιάζει ομοιότητα στο λεκτικό της με τη

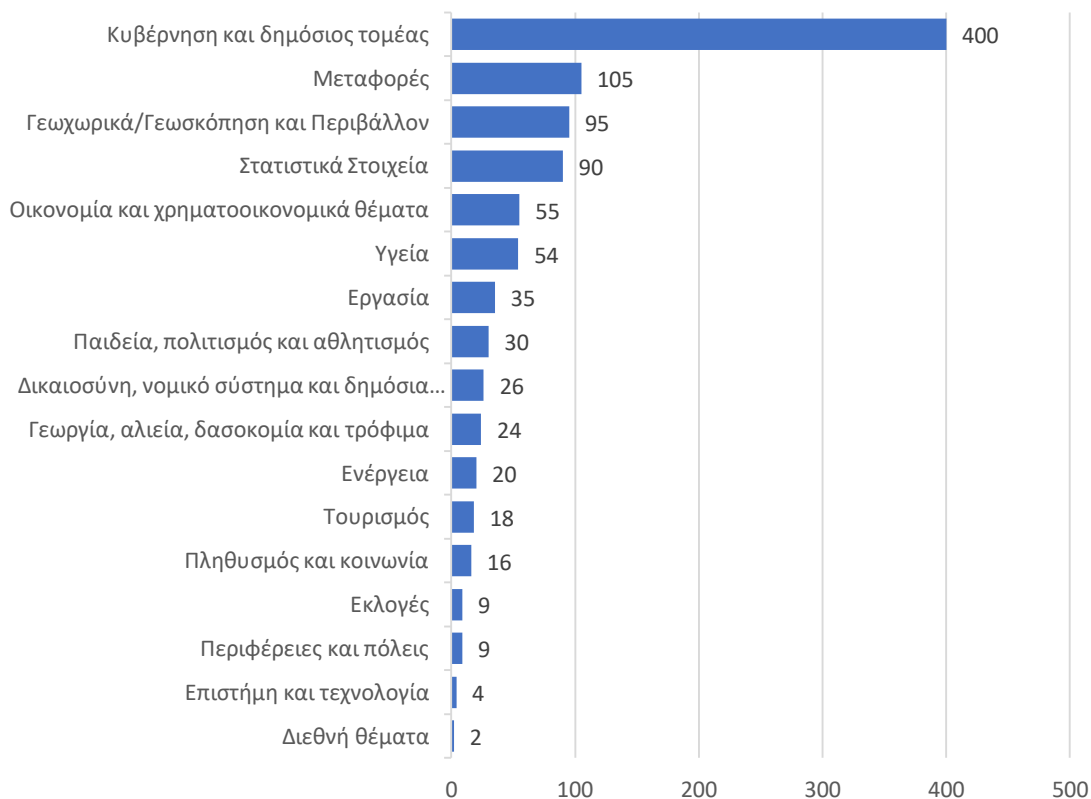
<sup>31</sup> European Data Portal, *Landscaping Method- Overview*, 2018, σελ.8  
[https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/method-paper\\_insights-report\\_n4\\_2018.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/method-paper_insights-report_n4_2018.pdf)

διαφορά ότι στην Ελληνική Πύλη Δεδομένων περιλαμβάνεται και το λεκτικό «Γεωχωρικά/ Γεωσκόπηση» εκτός του λεκτικού «Περιβάλλον». Οι υπόλοιπες τέσσερις κατηγορίες της Ελληνικής Πύλης προφανώς είναι ενταγμένες σε άλλες κατηγορίες του προτύπου DCAT-AP.

Πίνακας 2. Κατηγορίες Εθνικών Πυλών Ελλάδας, Ιρλανδίας, Ηνωμένου Βασιλείου και κατηγορίες προτύπου DCAT-AP

<b>Ελλάδα data.gov.gr</b>	<b>Ιρλανδία data.gov.ie</b>	<b>Ηνωμένο Βασίλειο data.gov.uk</b>	<b>Κατηγορίες Προτύπου DCAT-AP</b>
Διεθνή θέματα	Γεωργία, αλιεία, δασοκομία & τρόφιμα	Επιχειρήσεις και οικονομία	Γεωργία, αλιεία, δασοκομία, τρόφιμα
Δικαιοσύνη, νομικό σύστημα και δημόσια ασφάλεια	Τέχνες, Πολιτισμός και Κληρονομιά	Έγκλημα και δικαιοσύνη	Εκπαίδευση, πολιτισμός και αθλητισμός
Κυβέρνηση και δημόσιος τομέας	Δικαιοσύνη, Νομικό Σύστημα και Δημόσια Ασφάλεια	Άμυνα	Περιβάλλον
Εκλογές	Οικονομία και Χρηματοδότηση	Εκπαίδευση	Ενέργεια
Εργασία	Εκπαίδευση και αθλητισμός	Περιβάλλον	Μεταφορές
Στατιστικά Στοιχεία	Ενέργεια	Κυβέρνηση	Επιστήμη και Τεχνολογία
Ενέργεια	Περιβάλλον	Κυβερνητικά έξοδα	Οικονομία και χρηματοδότηση
Μεταφορές	Κυβέρνηση και δημόσιος τομέας	Υγεία	Πληθυσμός και κοινωνικές συνθήκες
Οικονομία και χρηματοοικονομικά θέματα	Υγεία	Χαρτογράφηση	Κυβέρνηση, δημόσιος τομέας
Γεωργία, αλιεία, δασοκομία και τρόφιμα	Στέγαση	Κοινωνία	Υγεία
Γεωχωρικά/ Γεωσκόπηση και Περιβάλλον	Πληθυσμός και Κοινωνία	Μικρές και μεγάλες πόλεις	Περιφέρειες, πόλεις
Επιστήμη και τεχνολογία	Επιστήμη και Τεχνολογία	Μεταφορά	Δικαιοσύνη, νομικό σύστημα, δημόσια ασφάλεια
Τουρισμός	Περιφέρειες και πόλεις		Διεθνή θέματα
Παιδεία, πολιτισμός και αθλητισμός	Μεταφορές		
Περιφέρειες και πόλεις			
Πληθυσμός και κοινωνία			

Αμέσως μετά εξετάστηκε το πλήθος των συνόλων δεδομένων που έχουν καταχωρηθεί σε κάθε ομάδα. Μετά την εισαγωγή τους στην εφαρμογή Excel, το γράφημα τύπου «Ομαδοποιημένης ράβδου» που παράχθηκε και απεικονίζει το πλήθος των συνόλων δεδομένων ανά θεματική ομάδα, είναι το παρακάτω:



Σχεδιάγραμμα 10. Σύνολα δεδομένων ανά ομάδα

Άξιο παρατήρησης είναι ότι ενώ στην πύλη Ανοικτών Δεδομένων είναι καταχωρημένα 8.875 σύνολα, υπάρχουν μόνο 992 καταχωρήσεις σχετικές με ομάδες. Αν συνυπολογιστεί ότι κάθε σύνολο δεδομένων μπορεί να ενταχθεί και σε παραπάνω από μία ομάδες, τότε συμπεραίνουμε ότι κατά την εισαγωγή του μεγαλύτερου ποσοστού των συνόλων δεδομένων, δεν καταχωρείται η θεματική κατηγορία στην οποία ανήκει το σύνολο. Είναι επίσης σημαντικό να αναφερθεί σε αυτό το σημείο, το παράδοξο ότι ενώ στην πύλη δεδομένων υπάρχουν ενεργές 12 από τις 13 περιφέρειες και 99 από τους 325 δήμους, δημοσιεύοντας 3.547 σύνολα δεδομένων, αριθμό που αποτελεί το 40% του συνόλου των δημοσιευμένων δεδομένων στην πύλη, στην ομάδα «Περιφέρειες και

πόλεις» είναι καταχωρημένα μόνο 9 σύνολα δεδομένων. Επίσης αίσθηση προκαλεί και η έλλειψη συνόλων δεδομένων στις ομάδες «Επιστήμη και τεχνολογία» και «Εκλογές».

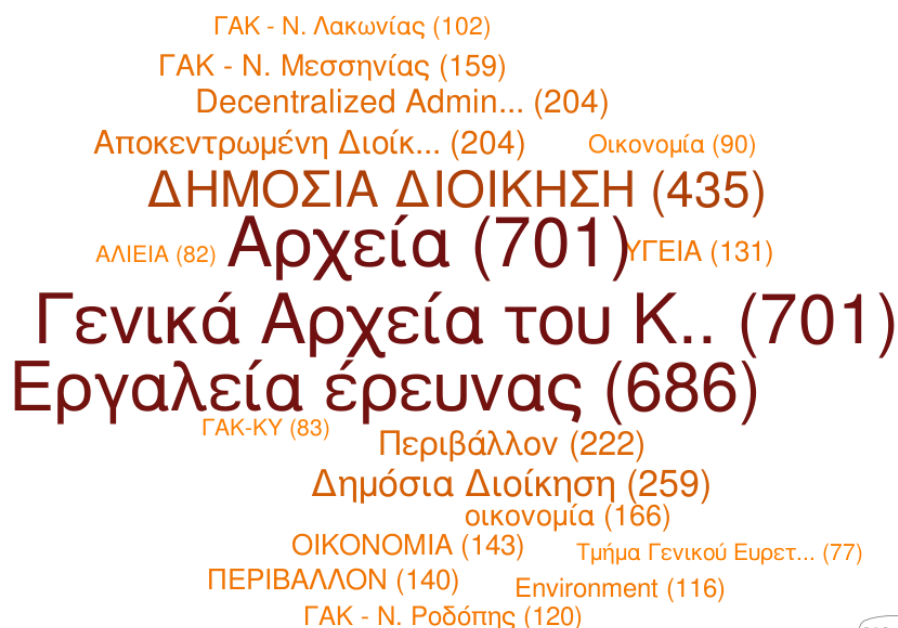
#### 4.1.4. Ετικέτες

Ο χαρακτηρισμός ενός συνόλου δεδομένων προκειμένου να είναι πιο εύκολη η αναζήτηση και εύρεσή του, μπορεί να γίνει στην Πύλη Ανοικτών Δεδομένων και με ετικέτες (tags). Πρόκειται για ελεύθερες κατά την εισαγωγή λέξεις, ή φράσεις κλειδιά με τις οποίες μπορούν να χαρακτηριστούν τα σύνολα δεδομένων. Δεν υπάρχει η δυνατότητα της απ' ευθείας αναζήτησης συνόλου δεδομένων βάσει ετικετών, αφού αφενός ο ρόλος τους δεν είναι αυτός και αφετέρου παρατηρούνται πολλές επαναλήψεις ετικετών, καταχωρημένων με διαφορετικό τρόπο (Π.Χ. με τόνο, χωρίς τόνο). Όταν ο χρήστης εισέλθει σε μία από τις 3 αναζητήσιμες κατηγοριοποιήσεις (Σύνολα Δεδομένων, Φορείς, Ομάδες) εμφανίζονται στο αριστερό πλαίσιο της σελίδας οι διαθέσιμες ετικέτες με τις οποίες ο διαχειριστής του φορέα έχει χαρακτηρίσει τα σύνολα και επιλέγοντας κάποια ή κάποιες, του επιστρέφονται στο κεντρικό πλαίσιο μόνο τα χαρακτηρισμένα με αυτήν ή αυτές σύνολα.

Για την άντληση των καταχωρημένων ετικετών της πύλης χρησιμοποιήθηκε η κλήση του API με την ενέργεια «tag\_list» χωρίς παραμέτρους η οποία συντάχτηκε ως εξής:

[http://www.data.gov.gr/en/api/action/group\\_list?all\\_fields=true](http://www.data.gov.gr/en/api/action/group_list?all_fields=true)

Η κλήση επέστρεψε 3.829 διαφορετικές ετικέτες. Με την βοήθεια της online εφαρμογής που προσφέρεται δωρεάν στον δικτυακό τόπο <https://worditout.com> παρουσιάζεται παρακάτω απεικόνιση τύπου «Word Cloud» με τις πρώτες 20 σε συχνότητα χρήσης ετικέτες.



Εικόνα 4. Νέφος 20 δημοφιλέστερων ετικετών, με το πλήθος καταχωρήσεών τους, στο data.gov.gr

Όπως είναι εμφανές δεν υπάρχει καμία ομοιομορφία στην μορφοποίηση κατά την καταχώρηση των ετικετών από τους διαχειριστές των φορέων. Στην 4<sup>η</sup> και 5<sup>η</sup> θέση όπως παρατηρούμε βρίσκεται η ίδια ετικέτα «Δημόσια Διοίκηση», γραμμένη όμως στην μία περίπτωση με κεφαλαίους Ελληνικούς χαρακτήρες, ενώ στην άλλη με χαρακτήρες πρότασης (πεζούς με το αρχικό γράμμα κάθε λέξης κεφαλαίο) με τόνους, κάτι που κατά το σύστημα καταχώρησης νοείται ως 2 διαφορετικές ετικέτες. Είναι χαρακτηριστικό πως σε εκτενέστερη εξέταση των δεδομένων που επεστράφησαν από το API, εντοπίζονται όροι όπως «email», «Αγροτική Οικονομία», «Δελτία Τύπου», κ.ο.κ. που επαναλαμβάνονται 4-5 φορές με διαφορετικές μορφοποιήσεις.

#### 4.1.5. Τύποι πόρων

Οι τύποι των πόρων είναι η δεύτερη μη αναζητήσιμη κατηγοριοποίηση αφού η δυνατότητα επιλογής των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων τύπων πόρων είναι ενεργοποιημένη στο αριστερό πλαίσιο μόνο όταν ο χρήστης εισέλθει σε μία από τις 3 αναζητήσιμες κατηγοριοποιήσεις (Σύνολα Δεδομένων, Φορείς, Ομάδες). Η ανάκτηση τους δεν είναι διαθέσιμη μέσω του API της πύλης και γι' αυτόν τον λόγο συλλέχθηκαν από την ιστοσελίδα οι 49 συχνότερα χρησιμοποιούμενοι τύποι πόρων και εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα ενώ σε παρένθεση εμφανίζεται το πλήθος των συσχετίσεων μεταξύ πόρων και τύπων:

Πίνακας 3. Πίνακας τύπων πόρων

XLS (2151)	.xls (239)	application/msword (72)	TXT (44)	xml, rar (19)	pdf, zip (8)
XLSX (960)	url (196)	csv, xml, json (71)	RSS (40)	.ods (18)	XHTML (8)
PDF (684)	zip, shp (126)	DOC (62)	arcgis (35)	.html (18)	application/x-msdos... (8)
HTML (645)	ZIP (115)	JPEG (53)	ODS (32)	rar,xls (16)	URL, PDF (8)
CSV (446)	SHP (110)	.doc (49)	TIFF (31)	zip, doc (14)	rar, shp, xml (7)
JSON (266)	DOCX (98)	html, pdf (49)	url, xml (24)	dwg (11)	WMS (7)
XML (257)	KML (83)	URL (47)	http (20)	WORD (10)	.XLSX (6)
.xlsx (245)	RAR (80)	.pdf (46)	zip, csv (19)	PNG (10)	KMZ (6)

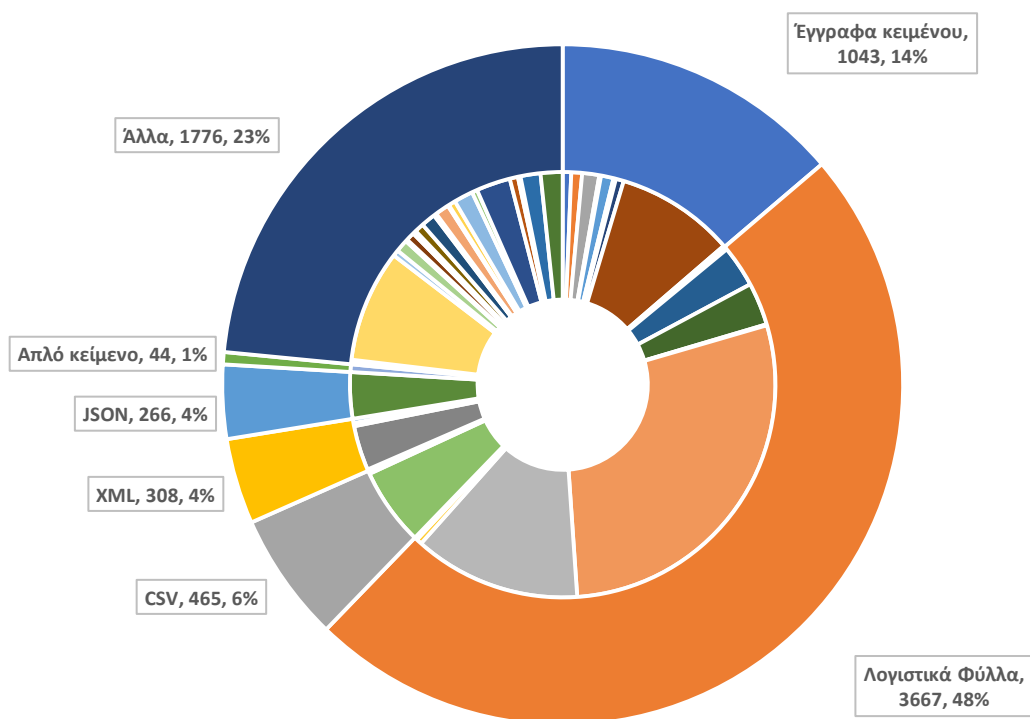
Εύκολα παρατηρούμε ότι ο ίδιος τύπος πόρου επαναλαμβάνεται (Π.Χ. DOC, .doc, WORD). Για τον λόγο αυτόν έγινε μία προσπάθεια ομαδοποίησης των τύπων πόρων ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη οπτικοποίησή τους. Έτσι λοιπόν προέκυψε ο παρακάτω πίνακας:

Πίνακας 4. Ομαδοποίηση τύπων πόρων

Τύπος Πόρου	Συσχετίσεις με πόρους
Έγγραφα κειμένου	1.043
Λογιστικά Φύλλα	3.667
CSV	465
XML	308
JSON	266
Απλό κείμενο	44
Άλλα	1.776

Με αυτά τα δεδομένα πλέον επιχειρήθηκε οπτικοποίηση τύπου «δακτυλίου» με δύο σειρές δεδομένων. Ο εσωτερικός δακτύλιος εμφανίζει την αναλογία του πλήθους των συσχετίσεων κάθε τύπου πόρου σε σχέση με το σύνολο του πλήθους των συσχετίσεων που έχουν γίνει. Στον εξωτερικό δακτύλιο απεικονίζεται η αναλογία του πλήθους των συσχετίσεων κάθε τύπου πόρου με βάση την νέα κατηγοριοποίηση του πίνακα 4 σε σχέση και πάλι με το σύνολο του πλήθους των συσχετίσεων που έχουν γίνει.





Σχεδιάγραμμα 11. Αναλογία του πλήθους των συσχετίσεων κάθε τύπου πόρου σε σχέση με το σύνολο του πλήθους των συσχετίσεων

Αυτό που μας δείχνει η οπτικοποίηση των τύπων δεδομένων είναι ότι τύπος της πλειοψηφίας των δεδομένων βρίσκονται σε μορφή λογιστικών φύλλων. Αυτά τα δεδομένα μπορούν συνήθως να χρησιμοποιηθούν άμεσα αφού υπάρχει περιγραφή του τι αναπαριστούν οι διάφορες στήλες. Ωστόσο, σε μερικές περιπτώσεις, μπορεί να ενσωματώνονται μακροεντολές και τύποι στα λογιστικά φύλλα, τα οποία μπορεί να είναι δύσκολα στο χειρισμό. Παρά το γεγονός ότι είναι καλή πρακτική αυτοί οι υπολογισμοί να τεκμηριώνονται δίπλα από το λογιστικό φύλλο, κάνοντάς το πιο προσβάσιμο για τους χρήστες, δεν βρέθηκαν τέτοιου είδους τεκμηριώσεις κατά την περιήγηση στην πύλη data.gov.gr.

Γενικά στην περίπτωση περιήγησης σε πόρο δεδομένων τύπου λογιστικών φύλλων και ειδικά για τη μορφοποίηση δεδομένων της εφαρμογής Excel της εταιρείας Microsoft το data.gov.gr δίνει την δυνατότητα προβολής των δεδομένων, ενσωματωμένη στην ιστοσελίδα προβολής του πόρου. Επίσης παρέχεται η δυνατότητα παραγωγής γραφημάτων, καθώς και δημιουργία χαρτών σε περίπτωση που στον πόρο υπάρχουν γεωχωρικά δεδομένα, απ' ευθείας στην ιστοσελίδα του πόρου, χωρίς τη χρήση εφαρμογής. Όλες αυτές οι δυνατότητες όμως παρέχονται υπό την προϋπόθεση ότι τα

δεδομένα του δημοσιευμένου αρχείου είναι δομημένα σωστά και μπορούν να εντοπιστούν αυτόματα από την πύλη τα γνωρίσματα και οι εγγραφές.

#### 4.1.6. Άδειες χρήσης δεδομένων

Το καθεστώς αδειοδότησης των συνόλων δεδομένων είναι και το τελευταίο κριτήριο κατηγοριοποίησης στην Ελληνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων. Όπως και οι προηγούμενες 2 και αυτή η κατηγοριοποίηση είναι μη αναζητήσιμη αφού και πάλι η δυνατότητα επιλογής των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων ειδών αδειοδοτήσεων είναι ενεργοποιημένη στο αριστερό πλαίσιο μόνο όταν ο χρήστης εισέλθει σε μία από τις 3 αναζητήσιμες κατηγοριοποιήσεις (Σύνολα Δεδομένων, Φορείς, Ομάδες).

Για την άντληση των καταχωρημένων στην πύλη ειδών αδειοδοτήσεων χρησιμοποιήθηκε η κλήση του API με την ενέργεια «`licence_list`» χωρίς παραμέτρους η οποία συντάχτηκε ως εξής:

[http://www.data.gov.gr/en/api/action/license\\_list](http://www.data.gov.gr/en/api/action/license_list)

Παρακάτω παρέχεται ο πίνακας τύπων αδειοδοτήσεων που αντλήθηκε μέσω της κλήσης API:

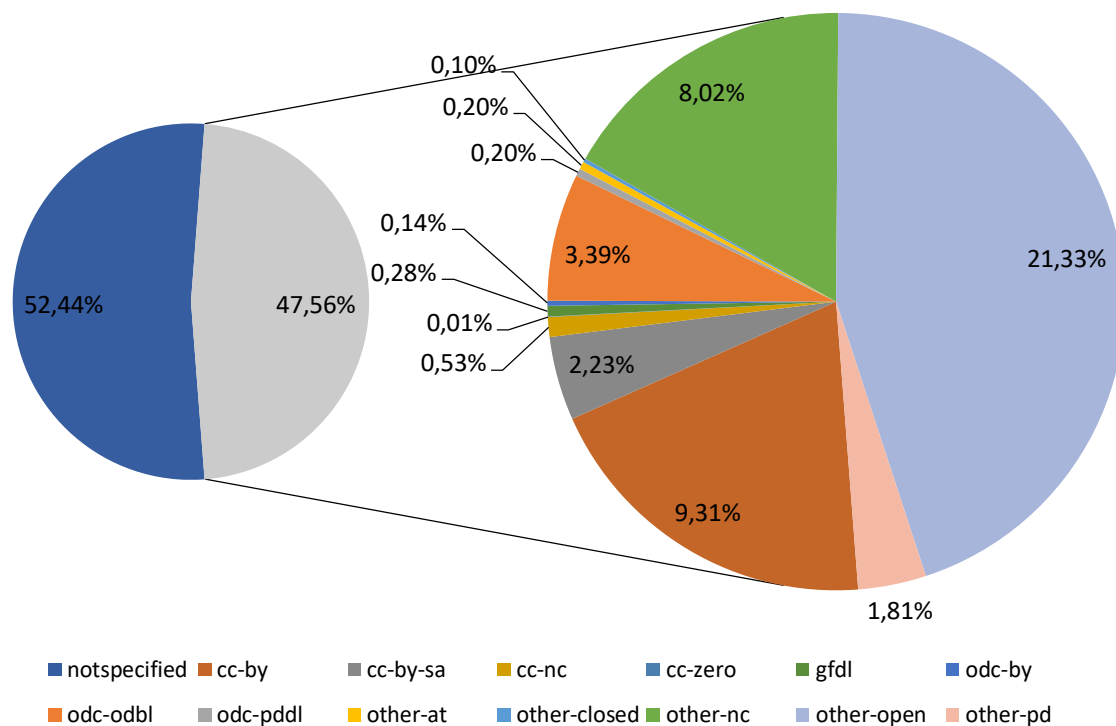
*Πίνακας 5. Πίνακας Τύπων Αδειοδοτήσεων*

<b>id</b>	<b>title</b>
notspecified	License not specified
cc-by	Creative Commons Attribution
cc-by-sa	Creative Commons Attribution Share-Alike
cc-nc	Creative Commons Non-Commercial (Any)
cc-zero	Creative Commons CCZero
gfdl	GNU Free Documentation License
odc-by	Open Data Commons Attribution License
odc-odbl	Open Data Commons Open Database License (ODbL)

odc-pddl	Open Data Commons Public Domain Dedication and License (PDDL)
other-at	Other (Attribution)
other-closed	Other (Not Open)
other-nc	Other (Non-Commercial)
other-open	Other (Open)
other-pd	Other (Public Domain)

Προκειμένου να εξαχθεί το είδος των αδειοδοτήσεων των 8.875 Συνόλων Δεδομένων δημιουργήθηκε συγκεντρωτικός πίνακας κατηγοριοποιημένος κατά το μεταδεδομένο «licence\_id» του πίνακα που αντλήθηκε με την κλήση του API με την ενέργεια «current\_package\_list\_with\_resources», στο πρώτο υποκεφάλαιο (4.1.1).

Το διάγραμμα τύπου «πίτα από πίτα» (Σχεδιάγραμμα 12) της εφαρμογής Excel που παρουσιάζεται παρακάτω παρέχει μία επισκόπηση των τύπων των αδειών χρήσης που χρησιμοποιούνται από τα σύνολα δεδομένων του data.gov.gr. Στην αριστερή πίτα επισημαίνεται ότι στο 52,44% των συνόλων δεδομένων ο τύπος αδειοδότησης είναι άγνωστος, ενώ στο 47,56% είναι γνωστός. Αυτό το ποσοστό των γνωστών τύπων αδειοδοτήσεων, αναλύεται στην δεξιά πίτα ανά τύπο αδειοδότησης..



Σχεδιάγραμμα 12. Είδη αδειοδοτήσεων στην Πύλη Ανοικτών Δεδομένων data.gov.gr

## 4.2. Άλλες πηγές Ανοικτών Δεδομένων στην Ελλάδα.

### 4.2.1. Διαύγεια

Είναι μία από τις σημαντικότερες κυβερνητικές πρωτοβουλίες. Σε αυτή την ηλεκτρονική πύλη (diavgeia.gov.gr), που ξεκίνησε τη λειτουργία της το 2010, αναρτώνται όλες οι αποφάσεις πράξεων των κυβερνητικών και διοικητικών οργάνων, με στόχο «την επίτευξη της μέγιστης δυνατής δημοσιότητας της κυβερνητικής πολιτικής και της διοικητικής δραστηριότητας, τη διασφάλιση της διαφάνειας και την εμπέδωση της υπευθυνότητας και της λογοδοσίας από την πλευρά των φορέων άσκησης της δημόσιας εξουσίας». Τόσο το περιεχόμενο των αποφάσεων όσο και τα μεταδεδομένα είναι διαθέσιμα ανοικτά (με άδειες Creative Commons Αναφορά) προς τρίτους και μέσω προγραμματιστικής διεπαφής (API), ώστε να είναι νομικά και τεχνικά δυνατή η ανάπτυξη εφαρμογών προστιθέμενης αξίας. Με αυτή την πηγή έχουν δημιουργηθεί άλλες εφαρμογές προστιθέμενης αξίας, όπως το Μητρώο Επιχορηγούμενων Φορέων (<https://mef.diavgeia.gov.gr/>), η Υπερδιαύγεια, μία πύλη που προσφέρει επαυξημένες λειτουργίες αναζήτησης στη Διαύγεια και σε άλλες δημόσιες πηγές και το publicspending.net, επιτρέποντας τη συλλογή και παρουσίαση οικονομικών στοιχείων σε μορφή που να είναι ξεκάθαρη και χρηστική για όλους.

#### 4.2.2. Διαδικτυακός τόπος για τα γεωχωρικά δεδομένα

Σε λειτουργία από το 2010, το [geodata.gov.gr](http://geodata.gov.gr) ήταν ένας από τους πρώτους καταλόγους ανοικτών δεδομένων στον κόσμο, συνεισφέροντας στην ανοικτή διακυβέρνηση σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Η σχεδίαση, ανάπτυξη και συντήρησή του [geodata.gov.gr](http://geodata.gov.gr) γίνεται με σκοπό να αποτελέσει ένα κεντρικό σημείο συλλογής, αναζήτησης, διάθεσης και απεικόνισης της ανοικτής δημόσιας γεωχωρικής πληροφορίας. Προσφέρει ανοικτά γεωχωρικά δεδομένα και υπηρεσίες για την Ελλάδα, αποτελώντας έναν εθνικό κατάλογο ανοικτών δεδομένων, μία INSPIRE-συμβατή Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών, καθώς και μία ισχυρή υποδομή για την παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας από ανοικτά δεδομένα.

#### 4.2.3. Πύλη Ελληνικής Στατιστικής Αρχής

Αποστολή της ελληνικής στατιστικής αρχής είναι η διασφάλιση και η διαρκής βελτίωση της ποιότητας των στατιστικών της χώρας, ακολουθώντας τα υψηλότερα ευρωπαϊκά και διεθνή στατιστικά πρότυπα σε όλους τους τομείς, ενώ ταυτόχρονα τηρεί τους προβλεπόμενους κανόνες και τις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει. Η γκάμα των πληροφοριών με τις οποίες ασχολείται είναι μεγάλη και αφορά δείκτες και ανάλυση στατιστικών δεδομένων για οικονομία, πληθυσμό, κοινωνικές συνθήκες, εμπόριο, βιομηχανία, περιβάλλον, ενέργεια, αειφόρο ανάπτυξη, γεωργία, κτηνοτροφία, απογραφές κ.α.

Η κύρια μορφή των αρχείων στην διαδικτυακή πύλη που βρίσκεται στην διεύθυνση [www.statistics.gr](http://www.statistics.gr) είναι σε αρχεία τύπου φύλλων δεδομένων της εταιρίας Microsoft (xls) και οι πληροφορίες που μπορούμε να αντλήσουμε είναι μόνο για τον υπεύθυνο του συνόλου δεδομένων. Δεν παρέχονται δηλαδή επαρκή στοιχεία για την ανάλυση των μεταδεδομένων, ωστόσο η ανανέωσή τους γίνεται σε σχεδόν καθημερινή βάση.

#### 4.2.4. Πύλη Ανοικτών Δεδομένων της Τράπεζας της Ελλάδος

Το Μάρτιο του 2017, η Τράπεζα της Ελλάδος υπέγραψε πλαίσιο συνεργασίας με τη μη κερδοσκοπική εταιρία Ελεύθερου Λογισμικού/ Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΕΛ/

ΛΑΚ). Αντικείμενο του πλαισίου είναι η συνεργασία των μερών επί μιας σειράς δράσεων, εκ των οποίων ενδεικτικά αναφέρονται η διάθεση και αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων, η διαλειτουργικότητα με ανοικτά πρότυπα, καθώς και η ανάλυση θεμάτων ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων. Μέσω της Πύλης Ανοικτών Δεδομένων της Τράπεζας της Ελλάδος στην διαδικτυακή διεύθυνση [opendata.bankofgreece.gr](http://opendata.bankofgreece.gr) διατίθενται στους ερευνητές και στο ευρύ κοινό στατιστικά σύνολα δεδομένων σε μηχαναγνώσιμη μορφή. Η συλλογή, επεξεργασία και δημοσίευση των δεδομένων πραγματοποιείται βάσει διεθνών προτύπων για ανοικτά δεδομένα (DCAT-AP, ISO-639-1 κ.α.). Η Τράπεζα της Ελλάδος συλλέγει, επεξεργάζεται και δημοσιεύει στατιστικά στοιχεία που αφορούν την ελληνική οικονομία και διενεργεί εξειδικευμένες στατιστικές έρευνες. Συλλέγει επίσης στατιστικά στοιχεία από τα νομισματικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, δηλαδή τις τράπεζες και τα αμοιβαία κεφάλαια διαχείρισης διαθεσίμων. Η πύλη εμπλουτίζεται σταδιακά με νέα σύνολα δεδομένων.

#### 4.2.5. Πύλη Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης

Το [openarchives.gr](http://openarchives.gr) αναπτύχθηκε από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) και είναι η μεγαλύτερη διαδικτυακή πύλη αναζήτησης και πλοήγησης σε έγκριτο ελληνικό ψηφιακό περιεχόμενο επιστήμης και πολιτισμού. Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης αναπτύσσει και διατηρεί το [openarchives.gr](http://openarchives.gr) στο πλαίσιο του θεσμικού του ρόλου, δηλαδή τη συλλογή, οργάνωση, ανάδειξη και διάχυση της επιστημονικής και πολιτιστικής παραγωγής της χώρας με τρόπο σύμφωνο με τα διεθνή πρότυπα και τις τάσεις στο χώρο, καθώς και με τις σύγχρονες ανάγκες των χρηστών.

Οι χρήστες μπορούν από ένα ενιαίο σημείο πρόσβασης να πραγματοποιήσουν αναζήτηση σε επιστημονικά περιοδικά και αρχεία περιοδικών, ερευνητικές δημοσιεύσεις, διδακτορικές διατριβές, διπλωματικές εργασίες, φωτογραφικό υλικό, χάρτες κ.α που καλύπτουν μια ευρεία γκάμα θεματικών όπως την Ιστορία, την Μουσική, τα Οικονομικά ή το Marketing. Κάθε ψηφιακό τεκμήριο συνοδεύεται από ένα σύνολο μεταδεδομένων, τα οποία σχετίζονται με τον τίτλο, τον δημιουργό, την ημερομηνία δημιουργίας, την περιγραφή, τον τύπο και τα δικαιώματα. Το περιεχόμενο βρίσκεται κατανεμημένο σε επιμέρους ψηφιακές βιβλιοθήκες, ιδρυματικά αποθετήρια και συλλογές στο διαδίκτυο και εντοπίζεται δύσκολα από τις καθιερωμένες μηχανές αναζήτησης. Συνεχώς προστίθενται νέες συλλογές, ενώ οι υπάρχουσες ενημερώνονται σε εβδομαδιαία βάση με τις πιο πρόσφατες καταχωρήσεις και αλλαγές.

Στο [openarchives.gr](http://openarchives.gr) είναι δυνατές οι εξής επιλογές πλοήγησης: πλοήγηση με βάση την κατηγορία του φορέα (πανεπιστήμια, φορείς πολιτισμού, πολιτιστικοί φορείς, ερευνητικά κέντρα κ.α) , πλοήγηση στον αλφαβητικό κατάλογο των φορέων, πλοήγηση στον αλφαβητικό κατάλογο των συλλογών, πλοήγηση με βάση το είδος της συλλογής (αποθετήρια φορέων έρευνας, περιοδικά, αρχεία και ειδικές συλλογές) και πλοήγηση στις πρόσφατες αναζητήσεις που εμφανίζονται στο «κουτί» της αναζήτησης.

#### 4.2.6. Ανοικτά Δεδομένα Δήμου Θεσσαλονίκης

Η Θεσσαλονίκη είναι η δεύτερη σε πληθυσμό και έκταση πόλη της Ελλάδας και ταυτόχρονα ένα από τα μεγαλύτερα λιμάνια των Βαλκανίων. Μία από τις πρώτες πρωτοβουλίες που έγιναν για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση ήταν η δημιουργία το 2016 του ιστοχώρου [opengov.thessaloniki.gr](http://opengov.thessaloniki.gr). Κατόπιν τούτου το [opendata.thessaloniki.gr](http://opendata.thessaloniki.gr) αποτέλεσε τον πρωτόπορο κατάλογο για τα Ανοικτά Δεδομένα της Θεσσαλονίκης με στόχο την ενδυνάμωση της διαφάνειας του φορέα και την ενεργή συμμετοχή των πολιτών σε επίπεδο αυτοδιοίκησης. Μέσω του καταλόγου αυτού παρέχονται στους δημότες διάφορες πληροφορίες και δεδομένα σχετικά με θέματα που αφορούν τους δημότες όπως η οικονομία, η δημόσια ασφάλεια, η εκπαίδευση, η δημόσια διοίκηση, το περιβάλλον, ο τουρισμός, τα πολιτιστικά δρώμενα, η υγεία, ο αστικός σχεδιασμός, ο αθλητισμός, οι μελέτες και τα γεωχωρικά δεδομένα.

Η Πύλη Ανοικτών Δεδομένων του Δήμου Θεσσαλονίκης βασίζεται στην ανοικτού κώδικα πλατφόρμα DKAN που αποτελεί την μεγαλύτερη ανοικτού κώδικα πλατφόρμα δημοσίευσης Ανοικτών Δεδομένων του κόσμου. Όπως παρατηρεί κανείς στον ιστότοπο τα σύνολα δεδομένων απαντώνται σε μορφές όπως .xls, .csv, .shp, .zip, .kml, με τα αρχεία .xls να δεσπόζουν. Παράλληλα, προσφέρονται δυνατότητες όπως προεπισκόπηση δεδομένων (Data Previews), οπτικοποίηση δεδομένων (Data Visualizations), καθώς φυσικά και απεικονίσεις δεδομένων.

Εξίσου καινοτόμες πρωτοβουλίες του Δήμου Θεσσαλονίκης είναι:

- Η Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών [gis.thessaloniki.gr](http://gis.thessaloniki.gr) με κύρια λειτουργία την απεικόνιση, την απευθείας τηλεφόρτωση και την εξεύρεση των γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου. Τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων έχουν παραχθεί και συντηρούνται αποκλειστικά από το Δήμο Θεσσαλονίκης με ίδιους πόρους. Τα δεδομένα, μεταδεδομένα και υπηρεσίες διατίθενται δωρεάν στο κοινό και τους ενδιαφερόμενους φορείς.

- Η Πύλη Δεδομένων Διακινδύνευσης [riskdata.thessaloniki.gr](http://riskdata.thessaloniki.gr) είναι ένας διαδικτυακός κατάλογος γεωχωρικών δεδομένων με στόχο να βοηθήσει την κοινότητα των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα διακινδύνευσης να βελτιώσει την ανθεκτικότητα της πόλης της Θεσσαλονίκης.

#### 4.2.7. Κοινοβουλευτική Διαφάνεια

Από 1/1/2014 στην ενότητα «Κοινοβουλευτική Διαφάνεια» της διαδικτυακής πύλης της Βουλής των Ελλήνων αναρτώνται οι πράξεις και αποφάσεις του Προέδρου και του Γενικού Γραμματέα της που αναλυτικά προβλέπονται στο άρθρο 164Στ του Κανονισμού (Β΄ Μέρος). Η Κοινοβουλευτική Διαφάνεια επιτρέπει στους πολίτες να ενημερώνονται πληρέστερα για το έργο του Κοινοβουλίου για τη διαχείριση και τη διοίκηση του, την κατάρτιση και εκτέλεση του προϋπολογισμού του, τις προμήθειές του και τα ζητήματα που αφορούν στο προσωπικό του. Η πρόσβαση στην Κοινοβουλευτική Διαφάνεια παρέχεται μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης <http://diafaneia.hellenicparliament.gr>. Ακολουθώντας το πρότυπο των ανοικτών δεδομένων όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες μέσα από κατάλληλα API.

#### 4.2.8. Άλλες πηγές δεδομένων

Σταδιακά κάνουν την εμφάνισή τους και κάποιες πύλες για τα δεδομένα της περιφερειακής και τοπικής αυτοδιοίκησης (π.χ. [opencrete.gov.gr](http://opencrete.gov.gr)). Τα σύνολα δεδομένων που μπορεί κανείς να βρει αφορούν π.χ. τις τιμές των καυσίμων, στοιχεία διαγωνισμών του Δημοσίου, τις τιμές των καταναλωτικών προϊόντων και τα μεταδεδομένα των αρχείων της δημόσιας ραδιοτηλεόρασης. Επίσης στη διεύθυνση [open-data.okfn.gr](http://open-data.okfn.gr) διατίθεται η Πύλη Ανοικτών Δεδομένων που υποστηρίζει το Ίδρυμα Ανοικτής Γνώσης Ελλάδας Open Knowledge Foundation Greece.

Τέλος, παρόμοιες πρωτοβουλίες αποτελούν οι ιστότοποι [opendatagortynia.gr](http://opendatagortynia.gr) και [heraklionopenacity.datacenter.gr](http://heraklionopenacity.datacenter.gr) για το Δήμο Γορτυνίας (Περιφέρεια Πελοποννήσου) και την πόλη του Ηρακλείου Κρήτης αντίστοιχα που αποσκοπούν στην βελτίωση της ροής πληροφορίας και τη διευκόλυνση της ζωής των πολιτών με την αξιοποίηση ποικίλων συνόλων Ανοικτών Δεδομένων.



### 4.3. Μελέτη περίπτωσης

Στο πλαίσιο της συνολικής ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων από την εφαρμογή της πολιτικής των ανοικτών δεδομένων, επιχειρείται η αποτύπωση περίπτωσης του Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης «Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» με στόχο την ακριβέστερη αποτύπωση συγκεκριμένων πτυχών και διαστάσεων της εφαρμοζόμενης πολιτικής.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας μαζί με τις άλλες 12 Περιφέρειες, ανήκει στους δευτεροβάθμιους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ Β' Βαθμού) του υποτομέα «Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης» της Γενικής Κυβέρνησης σύμφωνα με το από τον Ιούνιο του 2018 επικαιροποιημένο «Μητρώο Υπηρεσιών και Φορέων της Ελληνικής Διοίκησης»<sup>32</sup> που αποτελεί έναν «ασφαλή» κατάλογο του Ελληνικού Δημόσιου Τομέα.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας διαιρείται σε 7 Περιφερειακές Ενότητες, οι οποίες ταυτίζονται γεωγραφικά με τους αντίστοιχους νομούς (Θεσσαλονίκης, Ημαθίας, Κιλκίς, Πέλλας, Πιερίας, Σερρών, Χαλκιδικής). Σύμφωνα με τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας<sup>33</sup>:

1. Οι υπηρεσίες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας διαρθρώνονται σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο.
2. Οι περιφερειακές υπηρεσίες οργανώνονται στο πλαίσιο της οικείας Περιφερειακής Ενότητας και υπάγονται σε οργανική μονάδα της Κεντρικής Υπηρεσίας.

Κριτήρια για την επιλογή του συγκεκριμένου φορέα αποτέλεσαν τα ακόλουθα:

1. Ο συγκεκριμένος φορέας έχει ανταποκριθεί εδώ και μεγάλο χρονικό διάστημα στις επιταγές του Ν. 4305/2014, με την έκδοση της απόφασης περιγραφής των συνόλων εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων τα οποία έχει στην κατοχή του.
2. Η διαθεσιμότητα πληροφόρησης σχετικά με τις ενέργειες που έχουν γίνει.

<sup>32</sup> Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης, *Μητρώο Υπηρεσιών και Φορέων της Ελληνικής Διοίκησης*, Ιούνιος 2018, [http://www.minadmin.gov.gr/wp-content/uploads/20180626\\_organosi\\_mhtrooy\\_foreon\\_2018.pdf](http://www.minadmin.gov.gr/wp-content/uploads/20180626_organosi_mhtrooy_foreon_2018.pdf)

<sup>33</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, *Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας*, 20/12/2016, [http://www.pkm.gov.gr/inst/pkm/gallery/pkm/files/2017\\_01\\_18\\_ΟργανισμόςΠΚΜΦΕΚ Β 4302-30.12.2016.pdf](http://www.pkm.gov.gr/inst/pkm/gallery/pkm/files/2017_01_18_ΟργανισμόςΠΚΜΦΕΚ Β 4302-30.12.2016.pdf)

3. Η πρώτη θέση σε έκταση και δεύτερη θέση σε πληθυσμό που κατέχει, σε σχέση με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της Ελλάδας.
4. Η ευρύτητα του φάσματος στο οποίο απλώνονται οι αρμοδιότητές της σύμφωνα με τον Ν.3852/2010<sup>34</sup>: από το σχεδιασμό, το συντονισμό και την εφαρμογή των πολιτικών που άπτονται των ζητημάτων της περιοχής, μέχρι και επιμέρους καθήκοντα της κεντρικής διοίκησης που μπορεί να της ανατεθούν με νόμο.

Σύμφωνα με όσα ορίζει ο Ν. 4305/2014, ο κάθε δημόσιος φορέας υποχρεούταν μέχρι τις 30/4/2015 να εκδώσει μία απόφαση στην οποία α) να καταγράψει τα σύνολα δεδομένων που κατέχει και β) να τα κατηγοριοποιεί ανάλογα με το αν και με ποια διαδικασία θα διατίθενται ανοικτά σε 4 κατηγορίες:

1. Άμεσα ανοικτά διαθέσιμα διαδικτυακά
2. Διαθέσιμα μετά από αίτηση (έντυπη ή ηλεκτρονική)
3. Διαθέσιμα με συγκεκριμένη αδειοδότηση ή/και επιβολή τελών
4. Μη διαθέσιμα (αναφέρεται και η αιτιολογία περί μη διάθεσής τους)

Στη συνέχεια, και με βάση αυτή την απόφαση, στο κεντρικό αποθετήριο ανάρτησης ανοικτών δεδομένων, ο φορέας μέσω διαπιστευμένων υπαλλήλων θα μπορεί να αναρτά είτε τα σύνολα αυτά καθαυτά, είτε συνδέσμους προς τα σύνολα αυτά. Η απόφαση περί διάθεσης των ανοικτών δεδομένων πρέπει να επικαιροποιείται όταν υπάρχουν αλλαγές και το αργότερο ετησίως.

Η προεργασία για την Π.Κ.Μ. έγινε το 2015 και ιστορικά έγιναν οι παρακάτω ενέργειες:

- Δημιουργήθηκε μία εσωτερική εφαρμογή για την διευκόλυνση στην εξαγωγή της απόφασης,
- Έγιναν ενημερώσεις και εκπαιδεύσεις το 2015 σε όλες τις υπηρεσίες για τη χρήση της εσωτερικής εφαρμογής
- Δημιουργήθηκε η αρχική απόφαση περί διάθεσης ανοικτών δεδομένων.
- Έγινε ανάρτηση αρκετών από τα σύνολα δεδομένων που συμπεριλαμβάνονται στην απόφαση τόσο στον ιστοχώρο της Π.Κ.Μ. όσο και στο προτεινόμενο αποθετήριο data.gov.gr.
- Έγινε όπου ήταν δυνατό αντικατάσταση του μορφότυπου των δεδομένων με μορφότυπο που θεωρείται "ανοικτότερος".

---

<sup>34</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87Α'), 7/6/2010, [http://www.ypes.gr/UserFiles/f0ff9297-f516-40ff-a70e-eca84e2ec9b9/nomos\\_kallikrati\\_9\\_6\\_2010.pdf](http://www.ypes.gr/UserFiles/f0ff9297-f516-40ff-a70e-eca84e2ec9b9/nomos_kallikrati_9_6_2010.pdf)

- Έγινε συλλογή των στοιχείων που αφορούν στην επικαιροποίηση των συνόλων ανοικτών δεδομένων ώστε να βγει νεότερη απόφαση.
- Η νεότερη απόφαση αποφασίστηκε να περιλαμβάνει μία καταγραφή δεδομένων όπως εξάγονται από την εσωτερική εφαρμογή και στη συνέχεια να αναφέρει τα σύνολα αυτά που θα δίνονται διαδικτυακά ανοικτά, επισημαίνοντας ότι όλα τα υπόλοιπα διατίθενται μετά από αίτηση εκτός από αυτά που εμπίπτουν σε περιορισμούς του Ν.4305/2014.

#### 4.3.1. Εσωτερική εφαρμογή συγκέντρωσης Ανοικτών Δεδομένων

Η εφαρμογή χρησιμοποιήθηκε στην αρχική φάση της συγκέντρωσης των στοιχείων από τις Υπηρεσίες, αλλά επειδή ο χρόνος πίεζε για την έκδοση της αρχικής απόφασης δεν έγινε κάποια αναλυτική καταγραφή των συνόλων δεδομένων που υπάρχουν στην ΠΚΜ παρόλο που μεγάλος αριθμός είχε αναρτηθεί στην πλατφόρμα (περίπου 410). Αναφέρθηκαν αναλυτικά μόνο όσα θα δίνονταν ανοικτά διαθέσιμα διαδικτυακά. Σε επόμενη φάση, χρησιμοποιήθηκε το 2017 για την επικαιροποίηση της απόφασης και δόθηκαν κωδικοί για χρήση ανά Γενική Διεύθυνση.

#### 4.3.2. Ισχύουσα απόφαση Π.Κ.Μ.

Η ισχύουσα υπ' αριθμόν πρωτοκόλλου 198375(881)/30-4-2015 (ΑΔΑ 6ΟΥΑ7ΛΛ-ΥΕΑ) απόφαση<sup>35</sup> της Π.Κ.Μ. αναφέρει ότι ο Φορέας έχει στην κατοχή του συνολικά 407 σύνολα δεδομένων, τα απαριθμεί χωρίς να τα κατονομάζει ομαδοποιώντας τα σε τομείς ως εξής:

*Πίνακας 6 Πίνακας Συνόλων Δεδομένων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας ανά τομέα*

<b>Τομέας:</b>	<b>Σύνολα Δεδομένων:</b>	<b>Παρακολουθούνται από:</b>
Υγείας Πρόνοιας	244	Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας
Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Δια βίου Μάθησης	98	Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης

<sup>35</sup> Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 198375(881)/30-4-2015 (ΑΔΑ 6ΟΥΑ7ΛΛ-ΥΕΑ) «Απόφαση περί διάθεσης Συνόλων Δεδομένων της Π.Κ.Μ.» <https://diavgeia.gov.gr/doc/6ΟΥΑ7ΛΛ-ΥΕΑ?inline=true>

Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Τεχνικών Έργων και Περιβάλλοντος	48	Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών
Διοίκησης, Οικονομίας, Εξυπηρέτησης του Πολίτη	5	Γενική Διεύθυνση Εσωτερικής Οργάνωσης και Λειτουργίας
Μεταφορών	10	Γενική Διεύθυνση Μεταφορών και Επικοινωνιών
Πολιτικής Προστασίας	1	Αυτοτελή Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας
Νομικής Υποστήριξης	1	Νομική Υπηρεσία

Ονομάζει επίσης άλλα 10 τα οποία είναι ανοικτά, σε μηχαναγνώσιμο μορφότυπο και διαδικτυακά διαθέσιμα.

Πίνακας 7. Πίνακας Ανοικτών Συνόλων Δεδομένων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

<b>Τομέας:</b>	<b>Περιγραφή:</b>
Υγείας	Ιατρικές Ειδικότητες για νοσοκομεία της Π.Κ.Μ. ταξινομημένες ανά Περιφερειακή Ενότητα
Μεταφορών	Κατάσταση Σχολών Οδηγών
	Κατάσταση Συμβεβλημένων Ιατρών πρωτοβάθμιων επιτροπών υγείας Π.Ε. Θεσσαλονίκης
	Κατάσταση Συμβεβλημένων Ιατρών δευτεροβάθμιων επιτροπών υγείας
	Κατάσταση εξεταστών υποψήφιων οδηγών Π.Ε. Θεσσαλονίκης
Ανάπτυξης	Μέση Ενδεικτική Τιμή χονδρικής πώλησης καυσίμων
	Μέση Ενδεικτική Τιμή λιανικής πώλησης καυσίμων
	Τιμοληψία σούπερ μάρκετ
	Τιμοληψία οπωρολαχανικών

Για τα υπόλοιπα αναφέρει ότι είναι διαθέσιμα μετά από αίτηση, εκτός από όσα εμπίπτουν σε περιορισμούς βάση του Νόμου 4305/2014.

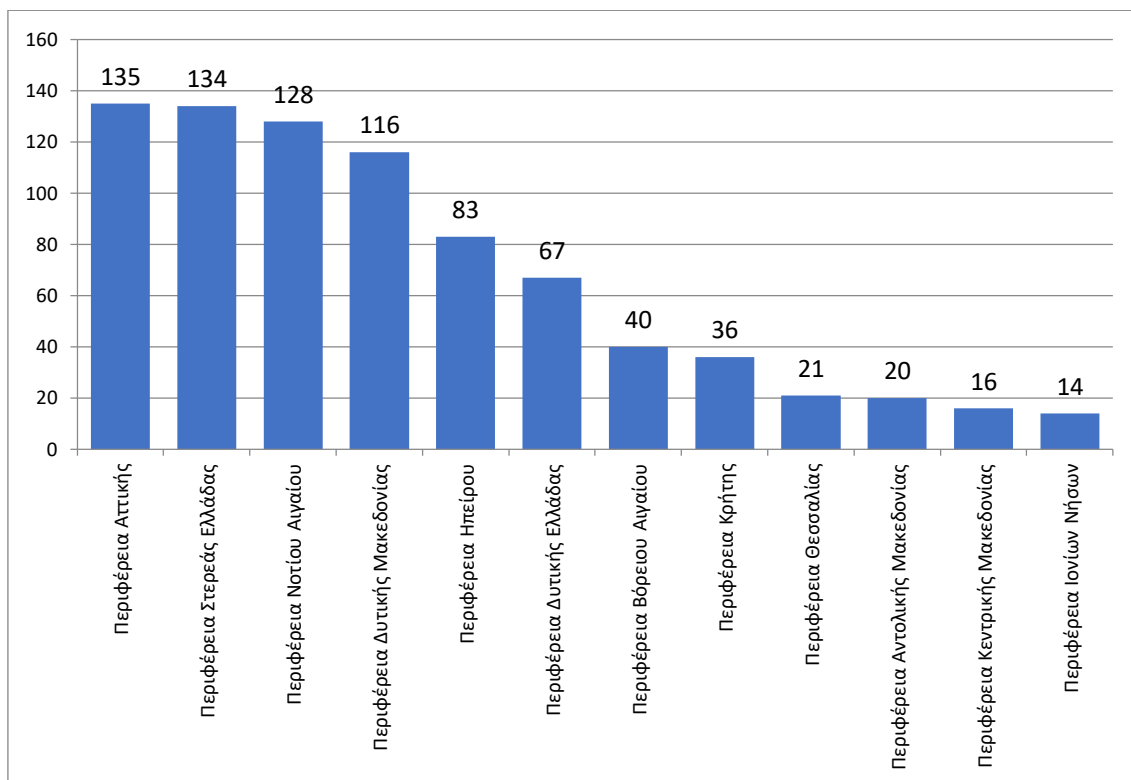
#### 4.3.3. Διαδικασία επικαιροποίησης απόφασης Π.Κ.Μ.

Σε επόμενη φάση, η εφαρμογή εσωτερικής ανάπτυξης χρησιμοποιήθηκε το 2017 για την επικαιροποίηση της απόφασης και δόθηκαν κωδικοί ανά Γενική Διεύθυνση. Από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, επιλέχθηκαν μόνο τα σύνολα των οποίων η δημοσίευση δεν δημιουργούσε κάποιο πρόβλημα, και με τα επιβεβαιωμένα σύνολα να προσφέρονται ως ανοικτά, συντάχθηκε το σχέδιο της νέας απόφασης του οποίου η υπογραφή εκκρεμεί.

#### 4.3.4. Εικόνα της Π.Κ.Μ. στην δικτυακή πύλη data.gov.gr

Μέχρι αυτή τη στιγμή, διαχειριστική πρόσβαση στην πλατφόρμα data.gov.gr έχουν δύο υπάλληλοι της Διεύθυνσης Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης της Γενικής Διεύθυνσης Εσωτερικής Οργάνωσης και Λειτουργίας.

Αυτή τη στιγμή υπάρχουν αναρτημένα 16 σύνολα δεδομένων που παρέχονται από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας κατατάσσοντάς την στην προτελευταία θέση σε πλήθος Δημοσιευμένων Συνόλων Δεδομένων μεταξύ των Περιφερειών που δημοσιεύουν στο data.gov.gr όπως απεικονίζεται στο Σχεδιάγραμμα 13.



Σχεδιάγραμμα 13. Πλήθος Συνόλων Δεδομένων ανά Περιφέρεια

Μόνο τα 6 από αυτά κατατάσσονται σε μία ή περισσότερες «ομάδες».

Και τα 16 σύνολα είναι χαρακτηρισμένα με «ετικέτες», και ο μέσος όρος χρήσης ετικετών για τον φορέα είναι 6,3 ετικέτες ανά Σύνολο Δεδομένων όταν ο μέσος όρος χρήσης «ετικετών» για τα Σύνολα Δεδομένων των Περιφερειών είναι 1,8 και για όλα τα Σύνολα Δεδομένων της Πύλης είναι 1,5.

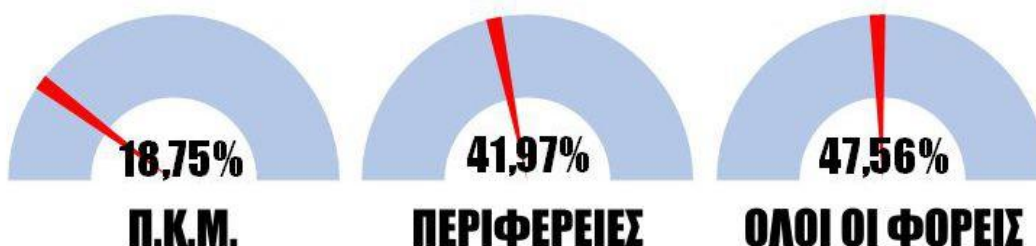
Μελετώντας τον **μορφότυπο** στον οποίο αναρτώνται τα δεδομένα του φορέα βρέθηκαν 2 από τα 16 Σύνολα Δεδομένων με μεταφορτωμένα στο data.gov.gr Φύλλα Εργασίας, και 14 με δεσμούς προς αρχεία Ανοικτών Δεδομένων (κυρίως σε μορφή Φύλλων Εργασίας) που φυλάσσονται, ενημερώνονται και είναι διαθέσιμα προς λήψη σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο<sup>36</sup> για λήψεις της Διαδικτυακής Πύλης<sup>37</sup> της Περιφέρειας. Σε αυτόν τον χώρο είτε προστίθενται νέα αρχεία, με αποτέλεσμα όλα τα αρχεία που έχουν κατά καιρούς προστεθεί να είναι ιστορικά διαθέσιμα, είτε τα ίδια αρχεία επικαιροποιούνται προσθετικά, ώστε να περιέχουν ενημερωμένη πληροφορία. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθούν οι παρακάτω 2 παρατηρήσεις σε σχέση με αυτόν τον τρόπο δημοσίευσης:

<sup>36</sup> Διαδικτυακή πύλη Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, Κέντρο Λήψης (Download Center) <http://www.pkm.gov.gr/default.aspx?lang=el-GR&page=63>

<sup>37</sup> Διαδικτυακή Πύλη Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας: <http://www.pkm.gov.gr/>

1. Δεν προκύπτει ανάγκη επικαιροποίησης των Συνόλων Δεδομένων στην πύλη data.gov.gr αφού παρά την ενημέρωσή τους στην δικτυακή πύλη της Περιφέρειας ο δεσμός προς αυτά παραμένει σταθερός.
2. Η σύγκριση του πλήθους των Συνόλων Δεδομένων με αυτά άλλων φορέων του ίδιου επιπέδου Δημόσιας Διοίκησης δεν είναι άμεσα δυνατή αφού ίδιου τύπου μηνιαία πληροφορία μπορεί να παρουσιάζεται σε κάποιον φορέα ιστορικά ως **ένα** Σύνολο Δεδομένων (περίπτωση Π.Κ.Μ.) ενώ σε κάποιον άλλο φορέα να παρουσιάζεται και να καταγράφεται ως **νέο** Σύνολο Δεδομένων.

Φτάνοντας στον **τύπο αδειοδότησης** μόνο 3 σύνολα δεδομένων βρέθηκαν με την πιο χαλαρή από τις άδειες «Creative Commons», με Αναφορά Δημιουργού τύπου «CC BY» η οποία συστήνεται<sup>38</sup> για τη μέγιστη διάδοση και χρήση του αδειοδοτούμενου υλικού. Στα υπόλοιπα 13 Σύνολα Δεδομένων, δεν υπάρχει καταχωρημένος τύπος άδειας. Για τον συγκεκριμένο φορέα το ποσοστό Συνόλων Δεδομένων με «γνωστές άδειες» επί του πλήθους των Συνόλων Αδειών ανέρχεται στο 18,75%, όταν το αντίστοιχο ποσοστό για τους φορείς τύπου «Περιφέρεια» ανέρχεται στο 41,97% και το ποσοστό όλων των φορέων του data.gov.gr σε 47,56%, όπως εμφανίζεται στο παρακάτω γράφημα (Σχεδιάγραμμα 14) τύπου «δακτύλιος» της εφαρμογής Microsoft Excel:



Σχεδιάγραμμα 14 Ποσοστό πλήθους Συνόλων Δεδομένων με «γνωστές» άδειες επί του πλήθους των Συνόλων Δεδομένων

#### 4.3.5. Μη καταγεγραμμένα δεδομένα της Π.Κ.Μ.

Κατά την περιήγηση στον δικτυακό τόπο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας ο επισκέπτης συναντά Σύνολα Δεδομένων, τα οποία δεν έχουν καταγραφεί ούτε στην τρέχουσα απόφαση καθορισμού Ανοικτών Δεδομένων, ούτε στην Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων data.gov.gr. Παραδείγματα τέτοιων συνόλων αποτελούν τα ακόλουθα:

<sup>38</sup> Creative Commons, «Σχετικά με τις άδειες», <https://creativecommons.org/licenses/?lang=el>

- **Στοιχεία Υλοποίησης Προϋπολογισμού Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας** Πρόκειται για διαδικτυακή εφαρμογή απεικόνισης στοιχείων πορείας προϋπολογισμού με δυνατότητα προβολής και εκτύπωσης τόσο αποσπασματικών στοιχείων για κάθε Περιφερειακή Ενότητα όσο και συνολικών για όλη την Περιφέρεια.
- **Αποτελέσματα Εκλογικών Αναμετρήσεων.** Διαδικτυακή εφαρμογή απεικόνισης εκλογικών αποτελεσμάτων με την οποία εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο κατά την διάρκεια εκλογικών αναμετρήσεων, τα δεδομένα καταμέτρησης ψήφων που αποστέλλονται από τα εκλογικά τμήματα στις οικείες Περιφερειακές Ενότητες όπου και καταχωρούνται. Υπάρχουν διάφορες δυνατότητες εμφάνισης των αποτελεσμάτων που μπορούν να αναλυθούν και ως το επίπεδο εκλογικού τμήματος. Εκτός από την ζωντανή αναμετάδοση των αποτελεσμάτων που καταχωρούνται κατά τη διάρκεια των εκλογικών διαδικασιών, η εφαρμογή διατηρεί ιστορικό αρχείο αποτελεσμάτων όλων των εκλογικών αναμετρήσεων, όλων των Περιφερειακών Ενοτήτων από το έτος 2012.

#### 4.3.6. Αποτελέσματα

Κατά τη μελέτη του οργανισμού καθώς και τη σύγκρισή του με οργανισμούς ίδιου νομοθετικού πλαισίου, στην περίπτωση αυτή «Περιφέρειες», παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις στην ποσότητα των Συνόλων Ανοικτών Δεδομένων που δημοσιεύει ο κάθε φορέας, που όπως φαίνεται δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ικανή μονάδα σύγκρισης με άλλους φορείς.

Η έννοια «σύνολο» νοείται διαφορετικά από κάθε φορέα που έχει την ευχέρεια να διαχωρίζει χρονικά ή χωρικά τα δεδομένα του. Ανομοιομορφία παρατηρείται επίσης και στην καταχώριση των μεταδεδομένων των Συνόλων Δεδομένων, αφού παρατηρήθηκαν αφενός σοβαρές ελλείψεις στη συμπλήρωση μεταδεδομένων και αφετέρου σοβαρές διαφοροποιήσεις στην κατάταξη ίδιων τύπων δεδομένων σε θεματικές κατηγορίες και είδη αδειοδότησης.

Η εσωτερική οργάνωση του φορέα σχετικά με τα Ανοικτά Δεδομένα είναι ακόμη ένας παράγοντας που ευνοεί την πολυμορφία των δεδομένων. Η δημοσίευσή τους ανατίθεται σε μικρή ομάδα διαχειριστών, (στην περίπτωση της Π.Κ.Μ. δύο υπαλλήλους) που αναλαμβάνουν το έργο του συντονισμού όλου του φορέα (Επτά Περιφερειακών



Ενοτήτων με συνολικό αριθμό 2.000 υπαλλήλων στην περίπτωση της Π.Κ.Μ). Η αναζήτηση των Συνόλων Ανοικτών Δεδομένων γίνεται δια μέσω των Γενικών Διευθύνσεων, που μοιράζουν την αρμοδιότητα στις Διευθύνσεις, που με τη σειρά τους αναθέτουν το καθήκον της συλλογής στα υφιστάμενα τμήματα με υπαλλήλους που ενημερώνονται εγγράφως μόνο, περί του νομοθετικού πλαισίου, χωρίς να έχουν πρότερη επαφή ή εμπειρία αναγνώρισης και χρήσης Ανοικτών Δεδομένων.

Η απουσία σημαντικών συνόλων δεδομένων οφείλεται επίσης και στην συμμόρφωση των Φορέων Δημόσιας Διοίκησης με τον Κανονισμό 2016/679 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ευρύτερα γνωστό ως Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων - ΓΚΠΔ (και στα αγγλικά General Data Protection Regulation - GDPR). Ψηφίστηκε στις 27 Απριλίου 2016 και τέθηκε σε υποχρεωτική εφαρμογή για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις 25 Μαΐου 2018. Πρόκειται για ένα νέο, ενιαίο και άμεσα εφαρμόσιμο νομικό πλαίσιο, το οποίο ρυθμίζει την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ατόμων που βρίσκονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, από άλλα άτομα, εταιρείες ή οργανισμούς.

Με τον Κανονισμό αυτόν, ενισχύονται τα δικαιώματα των υποκειμένων των δεδομένων, αυξάνονται, ποσοτικά και ποιοτικά, οι υποχρεώσεις των υπεύθυνων και εκτελούντων την επεξεργασία και γενικώς ενισχύεται σημαντικά η προστασία των προσωπικών δεδομένων των πολιτών της ΕΕ.

Μετά την εφαρμογή αυτού του κανονισμού διαπιστώνεται μία γενική απροθυμία τόσο των υπαλλήλων όσο και των διοικήσεων των Φορέων να διαθέσουν «Ανοικτά Δεδομένα» αφού ενδεχόμενο λάθος στον χαρακτηρισμό τους, θα σήμαινε βαρυσήμαντες ποινικές κυρώσεις.

Μερικοί ακόμη παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την παροχή Ανοικτών Κυβερνητικών Δεδομένων από την Ελληνική Δημόσια Διοίκηση είναι οι ίδιες οι παθογένειες της Δημόσιας Διοίκησης:

- Οι οργανισμοί του δημόσιου τομέα αντιμετωπίζουν προβλήματα στελέχωσης, κατανοώντας την διαχείριση «Ανοικτών Δεδομένων» ως έργο δευτερευούσης σημασίας.
- Υπάρχει σοβαρή ανομοιομορφία στην τεχνολογική ετοιμότητα των φορέων για τη διαχείριση δεδομένων και ειδικά σε μεγάλους φορείς παρατηρείται ανομοιομορφία ακόμη και ανάμεσα σε Οργανικές Μονάδες.

- Η έλλειψη διαλειτουργικότητας μεταξύ των Πληροφοριακών Συστημάτων της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης εμποδίζει την αποτελεσματική απρόσκοπτη κυκλοφορία των δεδομένων.
- Στην πλειονότητα του Ελληνικού Δημόσιου Τομέα δεν υπάρχουν τυποποιημένες διαδικασίες που να εξασφαλίζουν ομοιόμορφη τροφοδότηση, την ομοιόμορφη επεξεργασία των δεδομένων και την παραγωγή ομοιόμορφου αποτελέσματος.
- Η έλλειψη δράσεων εξειδικευμένης εκπαίδευσης του προσωπικού των φορέων σε θέματα «Ανοικτών Δεδομένων».
- Η ελαστική εφαρμογή του Νόμου περί Ανοικτών Δεδομένων
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης λόγω ιδιαίτερων γεωγραφικών ή δημογραφικών χαρακτηριστικών κατανέμουν το βάρος συλλογής, επεξεργασίας και δημοσίευσης Συνόλων Δεδομένων σε συγκεκριμένες κατηγορίες.

#### **4.4. Οπτικοποίηση Ανοικτών Δεδομένων**

Η οπτικοποίηση δεδομένων αξιοποιεί τη φυσική ικανότητα των ανθρώπων να εντοπίσουν γρήγορα οπτικά μοτίβα, αποκαλύπτοντας καθημερινές ευκαιρίες. Στην παρούσα εργασία έγινε προσπάθεια τελικής παρουσίασης των δεδομένων που συλλέχτηκαν και υπέστησαν επεξεργασία με αυτόν τον τρόπο.

Κατά την περιήγηση στα Ανοικτά Δεδομένα της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης και την συλλογή των δεδομένων εντοπίστηκαν Σύνολα Δεδομένων με χωρικά γνωρίσματα, τα οποία προσφέρουν δυνατότητα χρήσης μεθόδων οπτικοποίησης χωρικών δεδομένων. Τα χαρτογράμματα επιτρέπουν την εύκολη ανίχνευση χωρικών εστιών υψηλών και χαμηλών τιμών ενός μεγέθους πάνω στο χάρτη. Αποτελούν ένα εύχρηστο εργαλείο ανίχνευσης χωρικών προτύπων. Με τα χαρτογράμματα καθίσταται επικοινωνιακά ευκολότερη η διάχυση των αποτελεσμάτων εξερευνητικής ανάλυσης δεδομένων στην ερευνητική κοινότητα, στους ασκούντες πολιτική και στο ευρύ κοινό.

Τα συγκεκριμένα σύνολα δεδομένων επιλέχθηκαν ως δείγμα των δεδομένων που παρέχονται από τη Δημόσια Διοίκηση προκειμένου να ελεγχθεί η καταλληλότητά τους για οπτικοποίηση, ο βαθμός ετοιμότητάς τους, και το πληροφοριακό αποτέλεσμα που μπορούν να προσφέρουν.

Για την παρουσίαση τους χρησιμοποιήθηκε η έκδοση 2018.3.1 της εφαρμογής Tableau Desktop.

#### 4.4.1. Θανατηφόρα οδικά ατυχήματα 2017 ανά Περιφερειακή Ενότητα

Κατά την περιήγηση στην πύλη Ανοικτών Δεδομένων και συγκεκριμένα στον φορέα «Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη» εντοπίστηκε το σύνολο δεδομένων με τίτλο «Ημερήσια Στατιστικά Τροχαίας». Βρίσκεται στην διαδικτυακή διεύθυνση <http://www.data.gov.gr/dataset/huepno1a-etat1ot1ka-tpoxaias> και πρόκειται για «ημερήσια ανάλυση θανατηφόρων, σοβαρών και ελαφρών τροχαίων ατυχημάτων», όπως δηλώνεται στην περιγραφή του, Το σύνολο δεδομένων ανήκει σε τρεις θεματικές κατηγορίες, («Δικαιοσύνη», «Νομικό σύστημα και δημόσια ασφάλεια», «Μεταφορές» και «Στατιστικά Στοιχεία») και διατίθεται με άδεια «Creative Commons Αναφορά». Δημιουργήθηκε στις 24/6/2015, από το «Υπουργείο Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη/ Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας/ Διεύθυνση Τροχαίας Αστυνόμευσης». Η τελευταία ενημέρωση του συνόλου δεδομένων έγινε στις 10/4/2018 και περιέχει ως πόρους πέντε αρχεία λογιστικών φύλλων τύπου Microsoft Excel τύπου xls, που κάθε ένα από αυτά αφορά ετήσια στοιχεία από το 2013 έως το 2017.

Με σκοπό να χρησιμοποιηθούν τα πιο πρόσφατα δεδομένα, χρησιμοποιήθηκε τα αρχεία του έτους 2017. Επιλέγοντας τον σύνδεσμο «Εξερευνήστε» εμφανίστηκε η ιστοσελίδα του συγκεκριμένου πόρου με:

- Τίτλο και περιγραφή του πόρου καθώς και δεσμό για την λήψη του.
- Μία καρτέλα με όνομα «Στοιχεία Δεδομένων», που όταν το σύστημα αναγνωρίζει τον τύπο δεδομένων του περιεχόμενου του πόρου δίνει τις δυνατότητες α) προεπισκόπησης δεδομένων, β) δημιουργίας γραφήματος, γ) δημιουργίας χαρτογράμματος, αν υπάρχουν γεωχωρικά δεδομένα και δ) αναζήτησης δεδομένων μέσα στον πόρο.
- Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τα καταχωρημένα μεταδεδομένα του (ημερομηνίες δημιουργίας και τελευταίας ενημέρωσης, μορφότυπο, τύπο αδειοδότησης, κωδικό καταχώρησης πόρου στο σύστημα, κωδικό καταχώρησης συνόλου δεδομένων στο σύστημα κ.α.).
- Δυνατότητα επιλογής άλλου πόρου από το ίδιο σύνολο δεδομένων.
- Δυνατότητα δημοσίευσης του πόρου σε social media.

- Δυνατότητα ενσωμάτωσης του πόρου σε εξωτερική ιστοσελίδα.

Στον συγκεκριμένο πόρο ο τύπος δεδομένων αναγνωρίστηκε και έγινε προεπισκόπηση των δεδομένων του. Διαπιστώθηκε όμως ότι η ενσωματωμένη προεπισκόπηση έχει πρόσβαση μόνο στο πρώτο φύλλο εργασίας όταν ο τύπος του πόρου είναι βιβλίο εργασίας.

Στη συνέχεια έγινε λήψη του πόρου (2017.xls) και ανοίχτηκε με την εφαρμογή Microsoft Excel 2010. Διαπιστώθηκε ότι αποτελούνταν από 4 φύλλα εργασίας, ένα από τα οποία περιείχε τα αναλυτικά στοιχεία των θανατηφόρων τροχαίων του έτους 2017. Στο φύλλο περιλαμβάνονται 730 εγγραφές με τα παρακάτω γνωρίσματα:

*Πίνακας 8. Πίνακας Γνωρισμάτων Δεδομένων Θανατηφόρων Τροχαίων 2017*

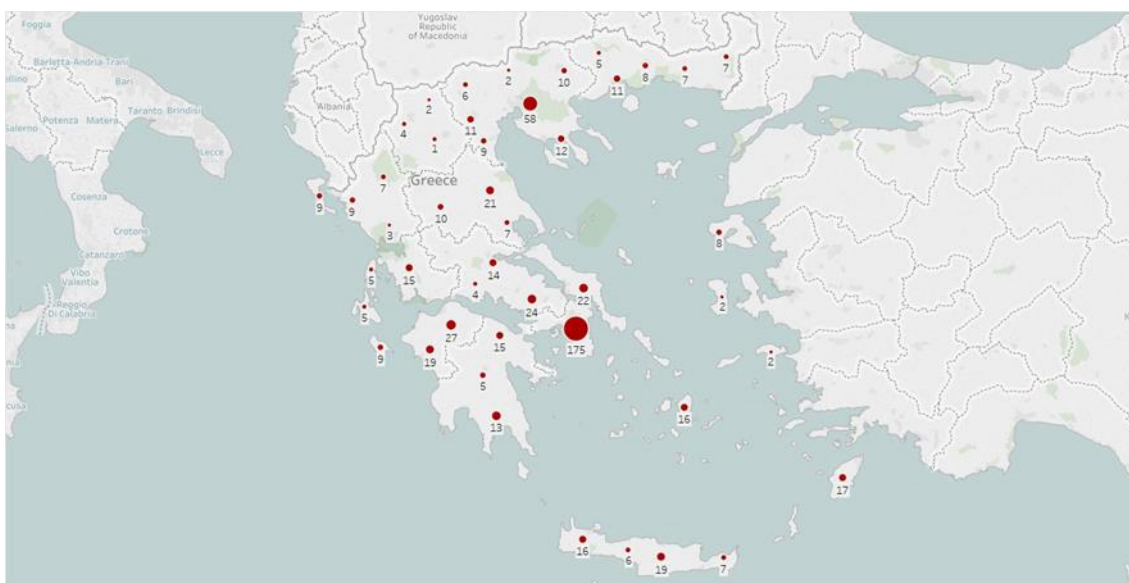
<b>Γνώρισμα</b>	<b>Είδος Δεδομένων</b>
Ημερομηνία	Ημερομηνία
Αστυνομική Διεύθυνση	56 Αστυνομικές Διευθύνσεις
Οδικό δίκτυο	10 κατηγορίες
Τόπος τέλεσης	Κείμενο (οδός, αριθμός ή χ/θ)
Ωρα	7 κατηγορίες
Είδος	6 Κατηγορίες Ατυχήματος
Αίτια	13 κατηγορίες
Όχημα	6 κατηγορίες
Ιδιότητα παθόντα	4 κατηγορίες
Ηλικία	6 κατηγορίες

Κανένα από τα παραπάνω γνωρίσματα δεν είναι σε θέση να δώσει αμιγώς γεωχωρική πληροφορία. Τα πρωτογενή δεδομένα προέρχονται από αστυνομικές Διευθύνσεις που αφορούν σε νομούς της Ελλάδας. Γι' αυτόν τον λόγο επιχειρήθηκε να αντιστοιχιστεί χειροκίνητα κάθε γραμμή του πίνακα με τον αντίστοιχο κωδικό της κοινής ονοματολογίας των εδαφικών στατιστικών μονάδων (NUTS) επιπέδου 3 που

αντιστοιχεί στους Νομούς της Ελλάδας και εξυπηρετεί στην αναγνώριση από την εφαρμογή Tableau της γεωγραφικής θέσης.

Μετά από αυτή την αντιστοίχιση τα δεδομένα ήταν έτοιμα να εισαχθούν στην εφαρμογή Tableau. Αφού ολοκληρώθηκε η εισαγωγή τους το νέο πεδίο “NUTS Code” έπρεπε να χαρακτηριστεί στην εφαρμογή Tableau ως γεωγραφικό πεδίο τύπου «NUTS Europe». Από το σημείο αυτό και μετά ήταν δυνατή η χρήση των δεδομένων με τρόπο που να εξυπηρετεί τις ανάγκες της εκάστοτε οπτικοποίησης.

Για να οπτικοποιηθεί το πλήθος των θυμάτων από θανατηφόρο τροχαίο ανά νομό και να παραχθεί η οπτικοποίηση που απεικονίζεται παρακάτω (εικόνας 4) απαιτούνται οι παρακάτω ενέργειες:



Εικόνα 5. Πλήθος θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων έτους 2017 ανά νομό

Για την εμφάνιση του χάρτη και προσδιορισμό των σημείων των μετρήσεων::

- Στο mark detail καταχώριση του dimension NUTS Code

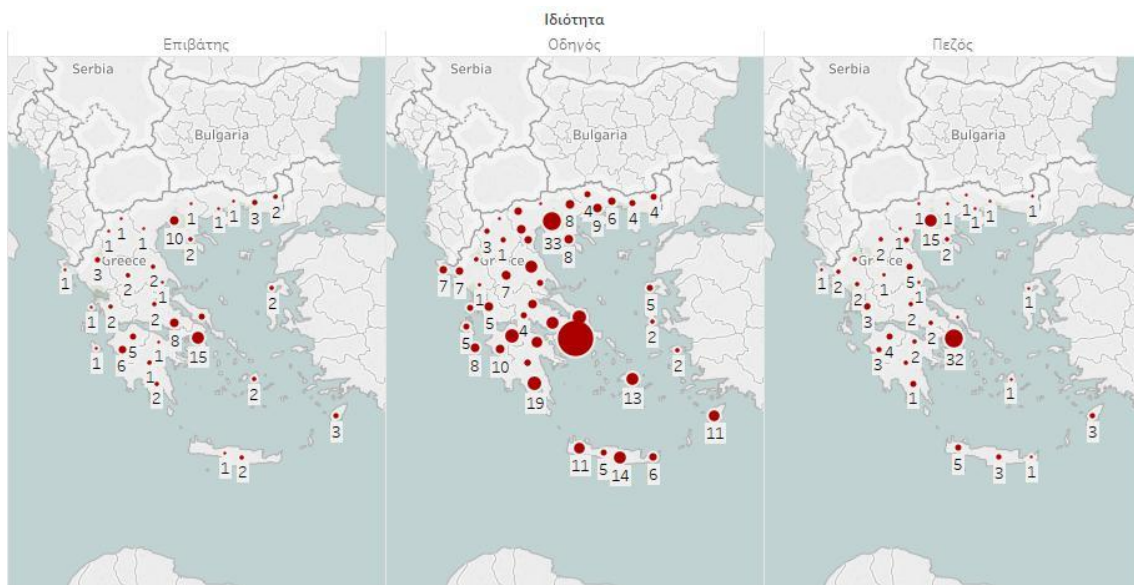
Για την αλλαγή των μεγεθών:

- Στο mark size καταχώριση του dimension AA και μετατροπή της συγκέντρωσης από sum σε count

Για την εμφάνιση των μετρήσεων:

- Στο mark label καταχώριση του dimension AA και μετατροπή της συγκέντρωσης από sum σε count

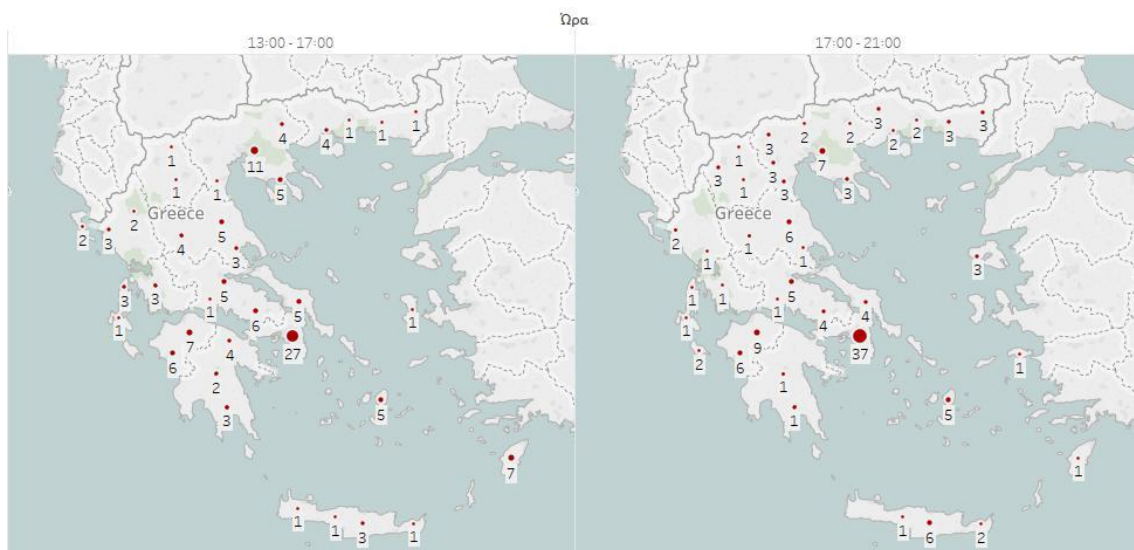
Για την κατηγοριοποίηση της προηγούμενης οπτικοποίησης βάσει ιδιότητας θύματος (Επιβάτης, Οδηγός, Πεζός) (Εικόνα 5)



Εικόνα 6. Πλήθος θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων έτους 2017 ανά νομό διαχωρισμένο ανά ιδιότητα θύματος

- Τοποθέτηση του dimension «ιδιότητα» στο πεδίο columns πριν το measure «Longitude(generated)»

Για την σύγκριση του πλήθους των τροχαίων μεταξύ των διαστημάτων ωρών 13:00-17:00 και 17:00-21:00 (εικόνα 5):



Εικόνα 7. Σύγκριση πλήθους θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων έτους 2017 ανά νομό, μεταξύ των διαστημάτων ωρών 13:00-17:00 και 17:00-21:00

- Αφαίρεση του dimension «ιδιότητα» από το πεδίο columns..
- Τοποθέτηση του dimension «ώρα» στο πεδίο columns πριν το measure «Longitude(generated)».
- Τοποθέτηση του dimension «ώρα» στο πεδίο filters και επιλογή των διαστημάτων ωρών που μας ενδιαφέρουν (13:00-17:00 και 17:00-21:00).

Οι προηγούμενες οπτικοποιήσεις δεδομένων αφορούν τον αριθμό θυμάτων ανά Περιφερειακή Ενότητα. Αυτός ο αριθμός δεν μπορεί να δώσει ορθή συγκριτική πληροφόρηση αν δεν διαιρεθεί με τον συνολικό πληθυσμό της κάθε Περιφερειακής Ενότητας ώστε να προκύψει το ποσοστό θυμάτων ανά Σύνολο Πληθυσμού της Περιφερειακής Ενότητας.

Για να επιτευχθεί αυτή η οπτικοποίηση θα πρέπει να συγκεντρωθούν επιπλέον δεδομένα που αφορούν την τελευταία Απογραφή Πληθυσμού της Ελλάδας και την διανομή του ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Μετά από αναζήτηση στην ενότητα «Σύνολα Δεδομένων», χρησιμοποιώντας το πλαίσιο κειμένου εύρεσης είναι εύκολο να διαπιστωθεί ότι η αναζήτηση του όρου «Απογραφή» επιστρέφει 9 εγγραφές, οι οποίες δεν έχουν ουδεμία σχέση με την απογραφή πληθυσμού. Μία δεύτερη προσπάθεια με τον όρο «ΑΠΟΓΡΑΦΗ» με κεφαλαίους Ελληνικούς χαρακτήρες θα επιστρέψει τα επιθυμητά αποτελέσματα που είναι διαφορετικά από αυτά τη πρώτης προσπάθειας.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι η λειτουργία εύρεσης της πύλης επηρεάζεται άμεσα από την εισαγωγή πεζών ή κεφαλαίων χαρακτήρων χωρίς δυνατότητα αλλαγής αυτής της προτίμησης.

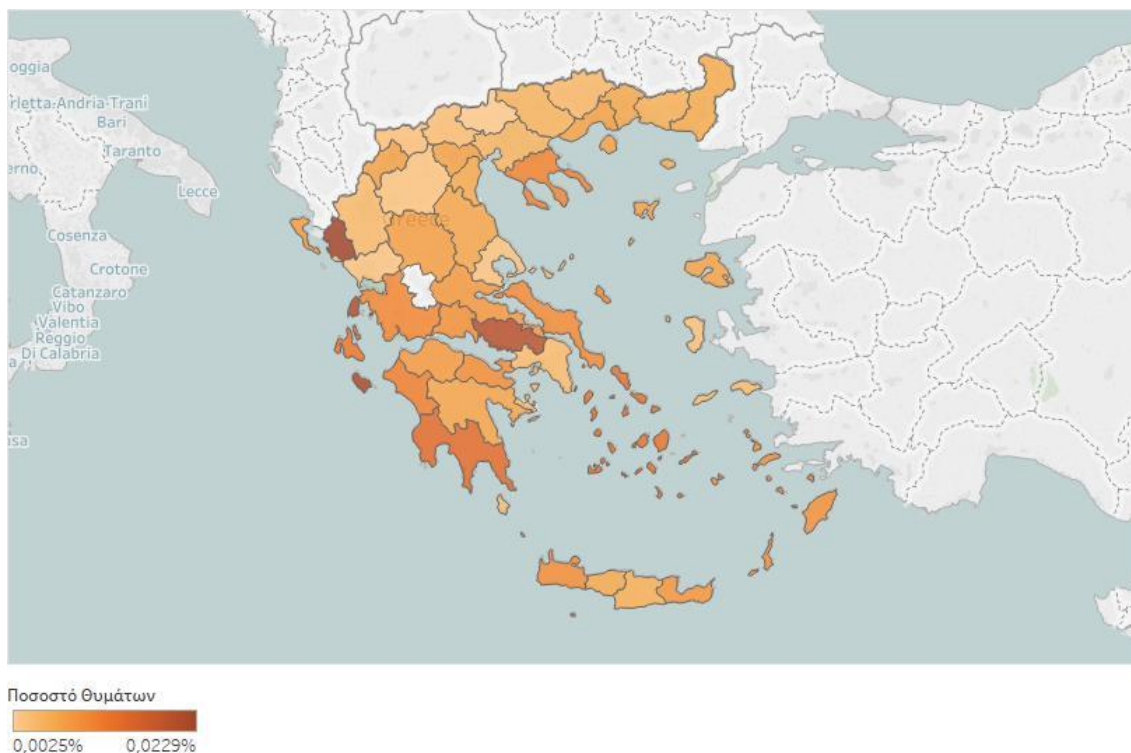
Ενώ εντοπίστηκε το σύνολο δεδομένων «ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ- ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ 2011-Δημογραφικά χαρακτηριστικά» του φορέα «Ελληνική Στατιστική Αρχή», διαπιστώθηκε ότι στη σελίδα αποτελεσμάτων δεν υπήρχε περιγραφή και μορφότυπος πόρων. Μετά την πρόσβαση στην ιστοσελίδα του συνόλου στη διεύθυνση «<http://www.data.gov.gr/dataset/apografh-plh8ysmoy-katoikiwn-2011-dhmografika-xarakthristika>» διαπιστώθηκε ότι δεν ανήκει σε καμία θεματική κατηγορία, δεν είναι γνωστή η άδεια με την οποία διατίθεται, δημιουργήθηκε στις 23/3/2016, έκτοτε δεν επικαιροποιήθηκε και διαθέτει πόρο τύπου «url» παρόλο που αυτό το μεταδεδομένο δεν εμφανίζεται στη σελίδα περιήγησης.

Μέσω της επιλογής «Μετάβαση στον πόρο» έγινε ανακατεύθυνση στον διαδικτυακό τόπο της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής και συγκεκριμένα στην ιστοσελίδα με διεύθυνση «<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM03/->» στην οποία και διατίθενται όλα τα αρχεία σχετικά με δημογραφικά στοιχεία της χώρας σύμφωνα με την απογραφή του έτους 2011. Εκεί βρέθηκαν αρχεία τύπου «λογιστικών φύλλων» επεξεργασμένα κατά δημογραφικό στοιχείο (φύλλο, τόπο γέννησης, ηλικιακή ομάδα, οικογενειακή κατάσταση κ.α.) σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας. Δυστυχώς δεν εντοπίστηκαν τα πρωτογενή δεδομένα, ώστε αυτά να μπορέσουν να εισαχθούν στη

εφαρμογή Tableau, δίνοντας επιπλέον προστιθέμενη αξία στην ανάλυσή μας. Η εισαγωγή τους θα ήταν δυνατή μόνο μετά από πολύπλοκη διαδικασία που θα μπορούσε από τους συγκεντρωτικούς πίνακες να επαναφέρει τα δεδομένα σε πρωτογενή μορφή. Για τους σκοπούς αυτής της εργασίας επιλέχθηκε να εξαχθεί από κάποιο από αυτά τα αρχεία ο πληθυσμός ανά Περιφερειακή Ενότητα και να αντιστοιχιστεί με κωδικό NUTS ώστε αυτό το γνώρισμα να γίνεται αντιληπτό από το λογισμικό Tableau.

Αφού μέσω της δυνατότητας χρήσης φίλτρων της εφαρμογής Microsoft Excel αντλήθηκε ο πληθυσμός ανά Περιφερειακή Ενότητα, προστέθηκε πεδίο κωδικού NUTS και καταχωρήθηκε με μη αυτόματο τρόπο, εισήχθη το φύλλο δεδομένων που παράχθηκε στην εφαρμογή Tableau και δημιουργήθηκε ένωση (union) των δεδομένων μέσω του πεδίου «NUTS code». Μέσα στην εφαρμογή Tableau δημιουργήθηκε ένα νέο υπολογιζόμενο πεδίο με όνομα «Ποσοστό Θυμάτων» το οποίο διαιρεί τον αριθμό θυμάτων κάθε Περιφερειακής Ενότητας με τον Πληθυσμό της, παράγοντας το Ποσοστό Θυμάτων.

Διατηρώντας λοιπόν από την τελευταία οπτικοποίηση μόνο το γνώρισμα «NUTS code» στο mark «Detail», και προσθέτοντας το υπολογιζόμενο πεδίο «Ποσοστό Θυμάτων» στο mark «Color» παράγεται η παρακάτω οπτικοποίηση (Εικόνα 8) η οποία πλέον προσφέρει σύγκριση μεταξύ Περιφερειακών Ενοτήτων βάσει του εκατοστιαίου ποσοστού θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων επί του συνόλου του πληθυσμού τους.



Εικόνα 8. Ποσοστό θυμάτων θανατηφόρων τροχαίων επί του συνόλου του πληθυσμού ανά Περιφερειακή Ενότητα



Συμπερασματικά θα αναφέρουμε ότι το πρώτο Σύνολο Δεδομένων «Ημερήσια Στατιστικά Τροχαίας» όπως αντλήθηκε από το data.gov.gr βρέθηκε κατάλληλα δομημένο για επεξεργασία. Η ετοιμότητά του για οπτικοποίηση ήταν μερική, αφού ενώ υπήρχε χωρική πληροφορία δεν ήταν κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να την αντιληφθεί ένα ισχυρό εργαλείο οπτικοποίησης όπως η εφαρμογή Tableau. Από τη στιγμή που καταχωρήθηκε μη αυτόματα ο χωρικός εντοπισμός των ατυχημάτων, δόθηκε η δυνατότητα απάντησης πολλών ερωτημάτων, μέσω της δημιουργίας χαρτογραμμάτων. Η προσπάθεια για αναζήτηση περισσότερων δεδομένων προκειμένου να προστεθεί αξία στην οπτικοποίηση ανέδειξε κάποια προβλήματα στον τομέα της αναζήτησης στο data.gov.gr. Το δεύτερο σύνολο δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε με τίτλο «ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ-ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ 2011- Δημογραφικά χαρακτηριστικά» χαρακτηρίζεται ως ελλιπές σε μεταδεδομένα ενώ «λάμπουν δια της απουσίας τους» πρωτογενή δεδομένα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής. Αναδεικνύεται βέβαια η αξία της οπτικοποίησης και της πληροφορίας που παράχθηκε μέσω των χαρτογραμμάτων που δημιουργήθηκαν, που σίγουρα δεν εξαντλούνται σε αυτά που παρουσιάστηκαν εδώ για την ανάγκες της παρούσας εργασίας.

#### 4.4.2. Καταστήματα Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης

Συνεχίζοντας την περιήγηση στην πύλη Ανοικτών Δεδομένων εντοπίστηκε το σύνολο δεδομένων «Αρχείο Γεωγραφικής Απόδοσης (σημειακά δεδομένα) των επικαιροποιημένων θέσεων των Καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος στο Δήμο Θεσσαλονίκης», καταχωρημένο από τον φορέα τοπικής αυτοδιοίκησης «Δήμος Θεσσαλονίκης».

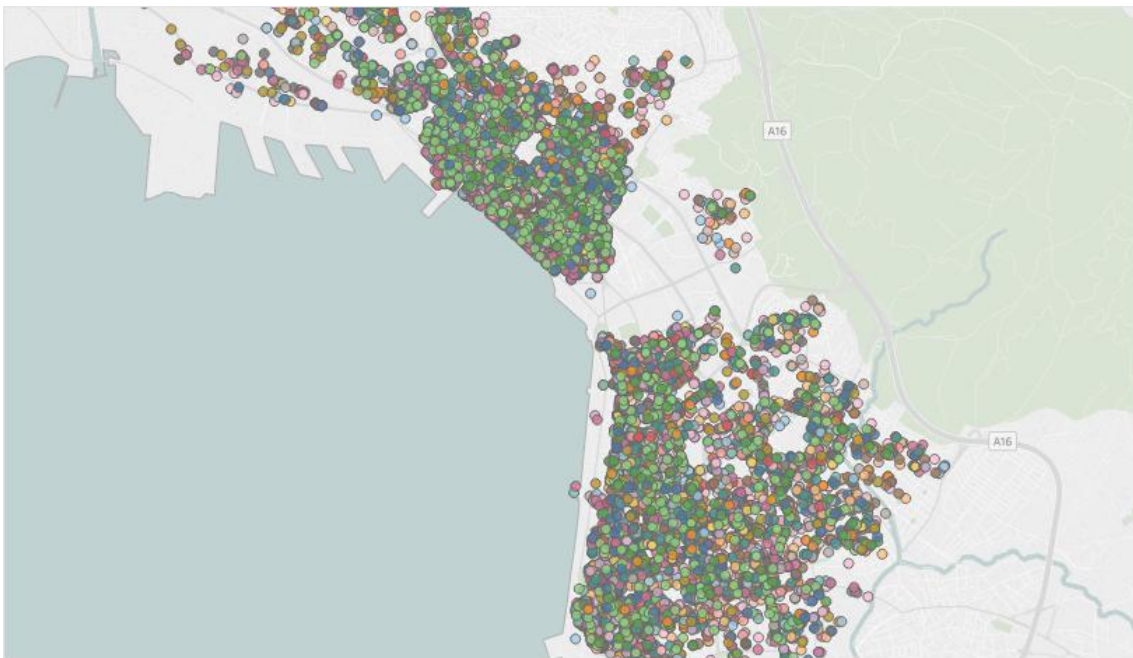
Βρίσκεται στην διαδικτυακή διεύθυνση <http://data.gov.gr/dataset/theseis-kye> και η περιγραφή του είναι πανομοιότυπη με τον τίτλο του. Το σύνολο δεδομένων δεν ανήκει σε καμία θεματική κατηγορία, (ομάδα) και ο τύπος της αδειοδότησής του αναφέρεται ως «Άλλο Ανοικτό» που στα μεταδεδομένα του αναφέρεται ως «Ανοικτή Άδεια Χρήσης Δημόσιας Γεωχωρικής Πληροφορίας (Έκδοση 1.0) - [http://www.inspire.okxe.gr/images/Files/Licences/anoixti\\_adeia\\_v1.0.doc](http://www.inspire.okxe.gr/images/Files/Licences/anoixti_adeia_v1.0.doc)».

Δημιουργήθηκε στις 27/11/2017 από το «Τμήμα Γεωχωρικών Πληροφοριών» του Δήμου και συντηρείται από την ίδια Οργανική Μονάδα. Η τελευταία ενημέρωσή του έγινε στις 5/12/2017 και περιέχει ως πόρους πέντε αρχεία διαφορετικού τύπου.

- 1 αρχείο γεωχωρικών πληροφοριών τύπου csv και μορφότυπο ΕΓΣΑ 87 (Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987)
- 1 αρχείο γεωχωρικών πληροφοριών τύπου csv και μορφότυπο WGS (World Geodetic System) 84
- 1 αρχείο γεωχωρικών πληροφοριών τύπου kml
- 1 αρχείο γεωχωρικών πληροφοριών τύπου shp και μορφότυπο ΕΓΣΑ 87
- 1 αρχείο γεωχωρικών πληροφοριών τύπου shp και μορφότυπο WGS 84

Εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα γεωχωρικά δεδομένα σε μορφότυπο WGS 84 θα τα χρησιμοποιήσουμε αυτά σε τύπο αποθήκευσης shp αφού αφενός το Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα (WGS) είναι το πιο διαδεδομένο πρότυπο για χρήση στη χαρτογραφία, τη γεωδαισία και τη δορυφορική πλοήγηση, συμπεριλαμβανομένου του GPS και αφετέρου η εφαρμογή tableau προσφέρει πλήρη συμβατότητα με αυτού του είδους τα δεδομένα.

Μετά την εισαγωγή του αρχείου «trap2017.shp» στην εφαρμογή και για να οπτικοποιηθούν τα σημεία καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος του Δήμου Θεσσαλονίκης (εικόνας 7) απαιτούνται οι παρακάτω ενέργειες:



Εικόνα 9. Χρωματική Απεικόνιση Καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης 2017 ανά κατηγορία

Για τον προσδιορισμό των σημείων και την εμφάνιση του χάρτη:

- Στο mark detail καταχώριση του dimension Geometry

Για τον χρωματικό διαχωρισμό των καταστημάτων ανά κατηγορία:

- Στο mark color καταχώριση του dimension «catigoria»

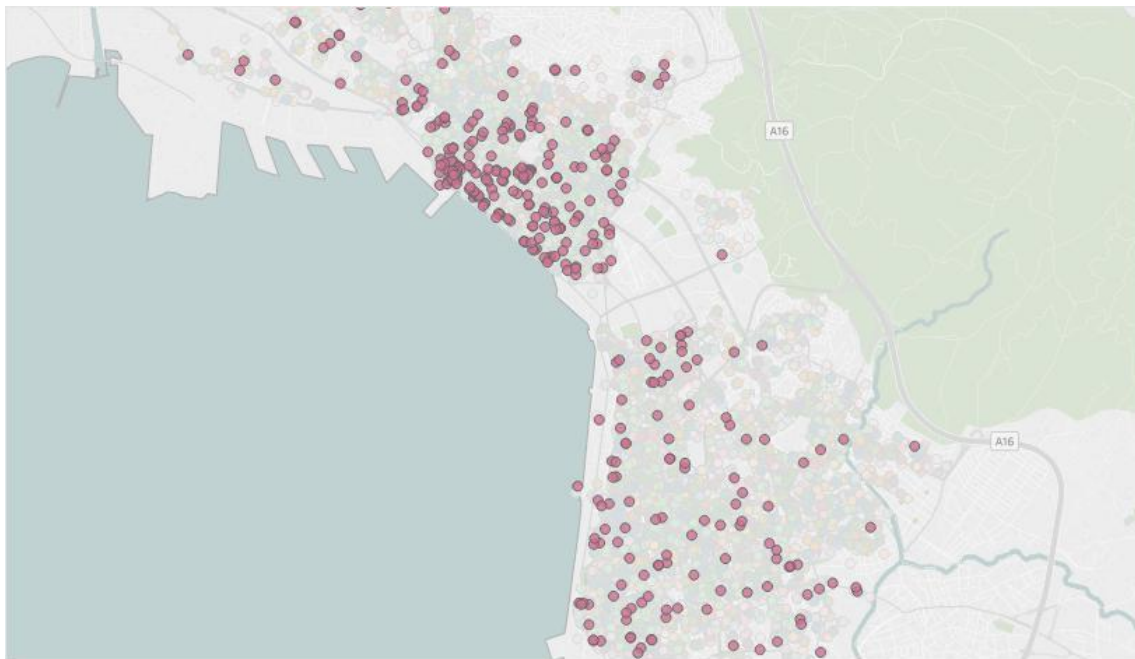
Για την εισαγωγή της επωνυμίας του καταστήματος στην περιγραφή

- Στο mark detail καταχώριση του dimension «eponymia»

Για την εισαγωγή της διεύθυνσης του καταστήματος στην περιγραφή

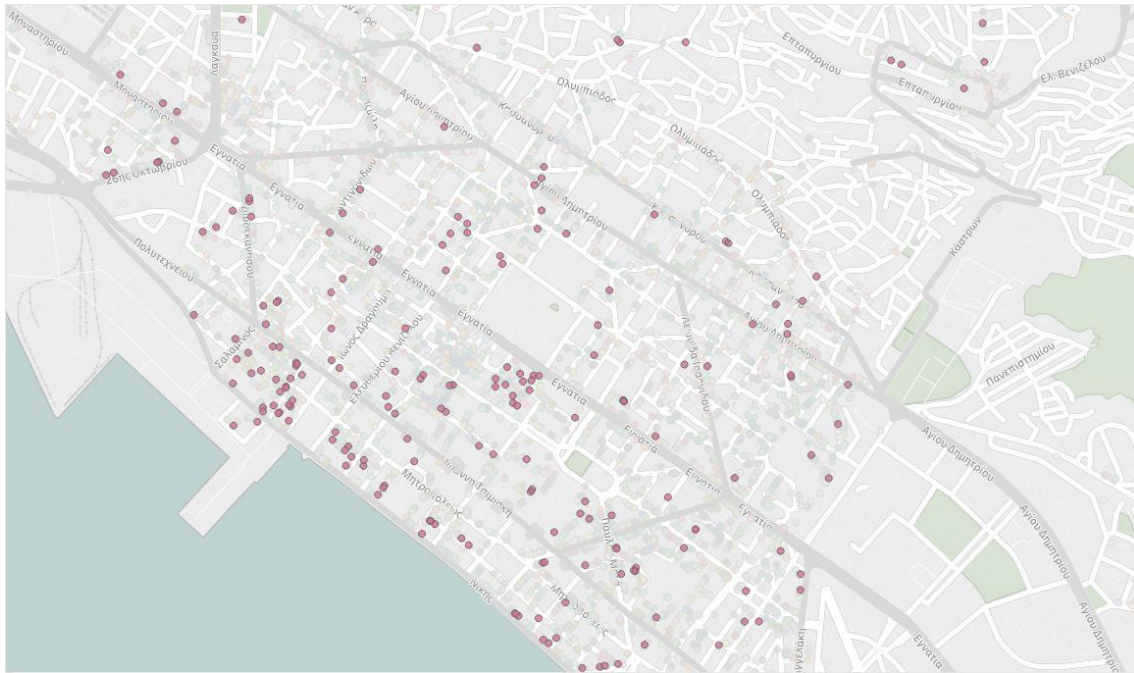
- Στο mark detail καταχώριση του dimension «address»

Χωρίς κάποια άλλη ρύθμιση δημιουργήθηκε μία απεικόνιση των καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος πάνω στον χάρτη του Δήμου Θεσσαλονίκης. Στην δεξιά πλευρά της οθόνης έχει δημιουργηθεί χρωματικό υπόμνημα κατηγοριών. Επιλέγοντας μία εκ των κατηγοριών (στην περίπτωση αυτή «εστιατόρια»), στον χάρτη εμφανίζονται τα καταστήματα της κατηγορίας που επιλέχθηκε (Εικόνα 8)



*Εικόνα 10. Επιλογή κατηγορίας «Εστιατόρια», στην Χρωματική Απεικόνιση Καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης 2017 ανά κατηγορία*

Παρακάτω (Εικόνα 11) απεικονίζεται η ίδια πληροφορία σε μεγαλύτερη μεγέθυνση, έτσι ώστε η εικόνα αυτή να μπορέσει να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο λήψης αποφάσεων για όποιον ενδιαφέρεται να δραστηριοποιηθεί στον τομέα της εστίασης στην περιοχή του Δήμου Θεσσαλονίκης.



Εικόνα 11. Μεγέθυνση Επιλογή κατηγορίας «Εστιατόρια», στην Χρωματική Απεικόνιση Καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος Δήμου Θεσσαλονίκης 2017 ανά κατηγορία

Συμπερασματικά θα αναφέρουμε ότι το Σύνολο Δεδομένων όπως αντλήθηκε από το data.gov.gr βρέθηκε κατάλληλα δομημένο για επεξεργασία. Η ετοιμότητά του για οπτικοποίηση ήταν άριστη, αφού υπήρχε αμιγώς χωρική πληροφορία κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να την αντιληφθεί σωστά το εργαλείο οπτικοποίησης Tableau.

#### 4.4.3. Συμβεβλημένοι ιατροί Διευθύνσεων Μεταφορών Νομού Θεσσαλονίκης

Με αφορμή την εξέταση των Ανοικτών Δεδομένων που παρέχονται από τον φορέα «Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας», θα επιχειρηθεί οπτικοποίηση του συνόλου δεδομένων «Συμβεβλημένοι ιατροί πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων επιτροπών υγείας Διευθύνσεων Μεταφορών Νομού Θεσσαλονίκης», που εντοπίστηκε στην Πύλη Ανοικτών Δεδομένων «data.gov.gr», στην διαδικτυακή διεύθυνση <http://www.data.gov.gr/dataset/symbeblhmenoi-iatroi-epitropwn-ygeias-dieydyynsewn-metaforwn-nomoy-8essalonikhx> και περιγράφεται ως: «Url με 2 xls αρχεία που περιέχουν επικαιροποιημένα στοιχεία ιατρών που είναι συμβεβλημένοι για το τρέχον έτος με τις Διευθύνσεις Μεταφορών του Νομού Θεσσαλονίκης». Θα πρέπει να επισημανθεί σε αυτό το σημείο ότι το Σύνολο Δεδομένων αφορά την Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης και δεν υπάρχουν αντίστοιχα σύνολα δεδομένων για τις υπόλοιπες έξι.

Το σύνολο δεδομένων δεν ανήκει σε καμία θεματική κατηγορία, (ομάδα), χαρακτηρίζεται από 5 ετικέτες και ο τύπος της αδειοδότησής του δεν καθορίζεται. Δημιουργήθηκε στις 28/8/2015 από τις Διευθύνσεις Μεταφορών Ανατολικής και Δυτικής Θεσσαλονίκης. Η τελευταία επικαιροποίησή του έγινε στις 29/5/2017 και περιέχει ως πόρο τη σύνδεση στην αντίστοιχη ιστοσελίδα<sup>39</sup> της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης που βρίσκεται υπό την σκέπη της Διαδικτυακής Πύλης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Στη διαδικτυακή δημοσίευση υπάρχουν συνημμένα 2 αρχεία σε μορφή λογιστικών φύλλων της εφαρμογής Microsoft Excel τα οποία περιέχουν εγγραφές συμβεβλημένων με τις Διευθύνσεις Ανατολικής και Δυτικής Θεσσαλονίκης ιατρών, που έχουν την δυνατότητα ιατρικής εξέτασης υποψηφίων οδηγών και οδηγών στις αντίστοιχες περιοχές ευθύνης τους. Αποκτώντας πρόσβαση στο αρχείο ιατρών της Διεύθυνσης Μεταφορών και Επικοινωνιών Ανατολικής Θεσσαλονίκης διαπιστώνουμε ότι ενημερώθηκε τελευταία φορά στις 13/11/2018 και περιέχει τα γνωρίσματα: ΑΑ, ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ, ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ, ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ, ΤΚ, ΔΗΜΟΣ-ΠΕΡΙΟΧΗ. Το αρχείο ιατρών της Διεύθυνσης Μεταφορών και Επικοινωνιών Δυτικής Θεσσαλονίκης ενημερώθηκε τελευταία φορά στις 5/9/2018 και περιέχει τα γνωρίσματα: Α/Α, ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ, ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ, ΔΗΜΟΣ, ΤΚ, ΤΗΛ ΣΤΑΘΕΡΟ, ΛΗΞΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ. Αφού ο τελικός σκοπός είναι η οπτικοποίηση των δεδομένων για όλη την Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης και ως εκ τούτου η συγχώνευση των δύο αρχείων, η πρώτη παρατήρηση είναι ότι υπάρχουν διαφορές στα γνωρίσματα μεταξύ των δύο αρχείων, παρά το γεγονός ότι ανήκουν σε Διευθύνσεις του ίδιου φορέα και της ίδιας Περιφερειακής Ενότητας. Το αρχείο λοιπόν που προκύπτει από τα δύο συγχωνευμένα αρχεία θα περιέχει 7 γνωρίσματα (Α/Α, ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ, ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ, ΔΗΜΟΣ, ΤΚ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ) και 328 εγγραφές.

Η απόπειρα να κατανοήσει η εφαρμογή Tableau την ακριβή Διεύθυνση του κάθε ιατρού απέτυχε. Γι' αυτό τον λόγο έγινε δοκιμή μαζικής μετατροπής της φυσικής Διεύθυνσης των ιατρών σε συντεταγμένες μέσω της ελεύθερης διαδικτυακής εφαρμογής Alteryx Studio<sup>40</sup> της εταιρίας Alteryx, Inc.. Δυστυχώς αυτό δεν κατέστη

<sup>39</sup> Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας- Μητροπολιτική Ενότητα Θεσσαλονίκης- Για τον πολίτη- Πίνακας Συμβεβλημένων Ιατρών Π.Ε. Θεσσαλονίκης- <http://www.pkm.gov.gr/default.aspx?lang=el-GR&page=384>

<sup>40</sup> Alteryx Inc., Alteryx Public Geocoder: Alteryx Studio, <https://gallery.alteryx.com/#!app/Alteryx-Public-Geocoding-App/51e3911620aaf9035884f1ae>

δυνατό αφού η εφαρμογή δεν αναγνώρισε τις ελληνικές διευθύνσεις. Η επόμενη προσπάθεια έγινε μέσω του γνωρίσματος «ΔΗΜΟΣ» που και πάλι κατέληξε σε αδυναμία αναγνώρισης. Η τελευταία προσπάθεια έγινε μέσω του γνωρίσματος «Ταχυδρομικός Κώδικας», ορίζοντας χειροκίνητα τον γεωγραφικό ρόλο του πεδίου ΤΚ σε «ZIP Code/ Postcode». Η εφαρμογή Tableau αντιληφθηκε τη γεωγραφική πληροφορία και μετά τις παρακάτω παραμετροποιήσεις:

Για την τοποθέτηση των σημείων στον χάρτη

- Στο mark detail καταχώριση του dimension «ΤΚ»

Για τον χρωματικό διαχωρισμό των ιατρών ανά ειδικότητα:

- Στο mark color καταχώριση του dimension «ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ»

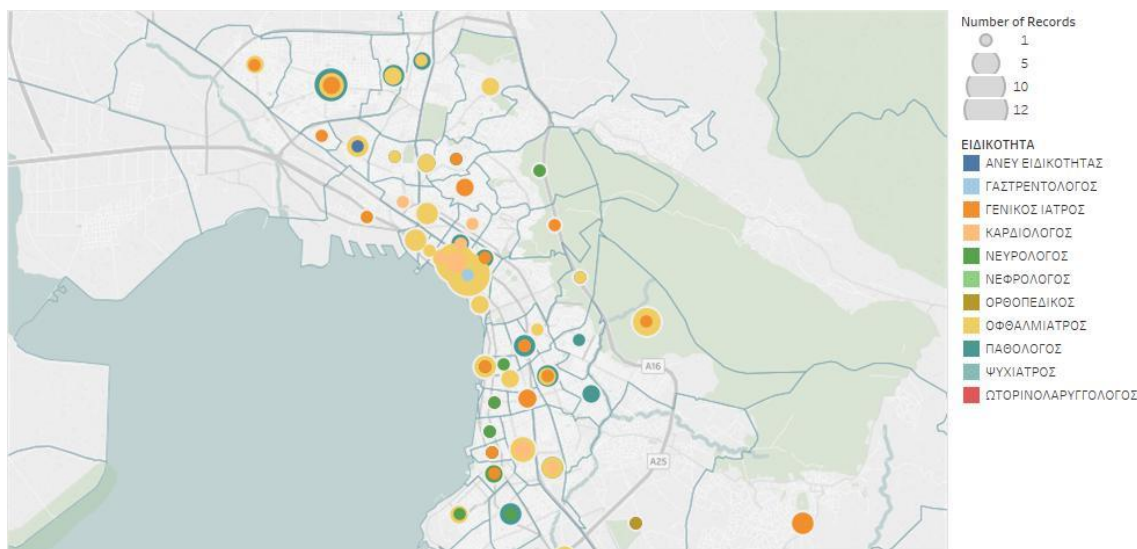
Για την ρύθμιση του μεγέθους του δίσκου σύμφωνα με το πλήθος των ιατρών:

- Στο mark size καταχώριση του measure «Number of Records»

Για την εμφάνιση του Δήμου κάθε σημείου:

- Στο mark tooltip καταχώριση του dimension «ΔΗΜΟΣ»

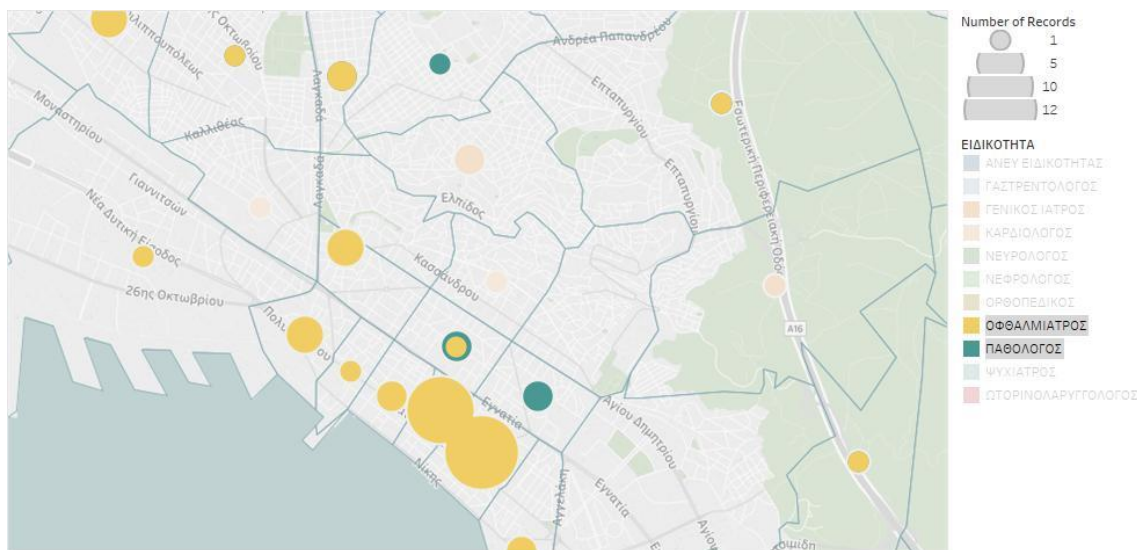
παράχθηκε η παρακάτω οπτικοποίηση (Εικόνα 12):



Εικόνα 12. Πλήθος συμβεβλημένοι ιατρών εξέτασης υποψηφίων οδηγών και οδηγών ανά περιοχή

Το μέγεθος των δίσκων αναπαριστά το πλήθος των ιατρών κάθε περιοχής, κατανεμημένο ανά ειδικότητα που αναπαρίσταται με δακτύλιους διαφορετικών χρωμάτων όπως αυτά επεξηγούνται στο υπόμνημα. Η εφαρμογή tableau παρέχει τη δυνατότητα επιλογής από το υπόμνημα της επιθυμητής ειδικότητας ώστε να

εμφανίζεται μόνο η επιθυμητή πληροφορία. Παρακάτω (Εικόνα 13) εμφανίζεται σε μεγέθυνση στο κέντρο της Θεσσαλονίκης το πλήθος των ιατρών με ειδικότητες «Παθολόγος» και «Οφθαλμίατρος».



Εικόνα 13. Πλήθος παθολόγων και οφθαλμιάτρων στο κέντρο της Θεσσαλονίκης

Η αρχική ιδέα αυτής της οπτικοποίησης ήταν η εξυπηρέτηση του πολίτη μέσω της απεικόνισης των θέσεων των ιατρείων των Συμβεβλημένων με τις Διευθύνσεις Μεταφορών και Επικοινωνιών ιατρών της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης. Η αδυναμία εισαγωγής της διεύθυνσης των ιατρείων στην εφαρμογή tableau οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει αμιγής γεωχωρική πληροφορία στο σύνολο δεδομένων. Παρόλα αυτά η οπτικοποίηση αν και δεν πέτυχε τον σκοπό για τον οποίο αρχικά σχεδιάστηκε, με τη συγκεντρωτική απεικόνιση των δεδομένων ανά περιοχή, απεικονίζεται αξιόπιστη πληροφορία σχετικά με τη αποτίμηση χωροθέτησης νέων ιατρείων και επιχειρήσεων που ασχολούνται με την παροχή συναφών με την υγεία υπηρεσιών.

## 5. Συμπεράσματα και Προτάσεις

### 5.1. Συμπεράσματα

Με πολύ συντηρητικές εκτιμήσεις, τα ανοικτά δεδομένα στην Ελλάδα μπορούν να δημιουργήσουν επιπλέον €3,2 δισ. ΑΕΠ, πάνω από 1.000 θέσεις εργασίας και περίπου €12 δισ. σωρευτικά οφέλη εντός 5 ετών από το πραγματικό άνοιγμά τους.

Παρά τη διαθεσιμότητα ανθρώπινου δυναμικού με ψηφιακές δεξιότητες υψηλού επιπέδου, η Ελλάδα χρειάζεται ρεαλιστικά βήματα και σαφή στρατηγική για την ανοικτή διάθεση της πληροφορίας και την αναβάθμιση των συστημάτων προστασίας και ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων που έχει στη διάθεσή του το Ελληνικό κράτος.

Είναι χαρακτηριστικό ότι τη στιγμή που μεγάλο μέρος του ιδιωτικού τομέα υποχρώνεται να συμμορφωθεί με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για την Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων (GDPR), το Ελληνικό Δημόσιο δεν διαθέτει ακόμη πολιτική για το ζήτημα αυτό.

#### 5.1.1. Ποσότητα και ποιότητα δεδομένων

Η υιοθέτηση του Ν4305/2014 για την ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων του δημόσιου τομέα, καθώς και η εξ' ορισμού αρχή της ανοικτής διάθεσης, που εξασφαλίζουν την ευθυγράμμιση της εθνικής πολιτικής με το αναθεωρημένο ευρωπαϊκό πλαίσιο για τη διάθεση και την αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων είναι θετική για την χώρα μας.

Αυτή η διαδικασία όμως δεν ορίζεται από σαφείς προδιαγραφές και προτεραιότητες που να συνδέονται με συγκεκριμένα πεδία διεπαφής του δημόσιου με τις επιχειρήσεις και τους πολίτες.

Η μεταρρύθμιση για την παραγωγική αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων πρέπει να εστιάσει στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα των δεδομένων, ιεραρχώντας τα πεδία όπου πρέπει να δοθεί προτεραιότητα και να ασκηθεί πίεση σε συγκεκριμένους φορείς ώστε να επιταχύνουν τις δράσεις τους.



### 5.1.2. Διασύνδεση μητρώων και πληροφοριακών συστημάτων

Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η απουσία διασύνδεσης με τον διαδικτυακό τόπο [data.gov.gr](http://data.gov.gr) των μητρώων πληροφοριακών συστημάτων του δημοσίου, που αποτελούν τις βασικές πηγές ιδιαίτερα χρήσιμων για τον επιχειρηματικό κόσμο και την ανάπτυξη της οικονομίας, ανοικτών δεδομένων.

Η έλλειψη διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας πηγών ανοικτών δεδομένων, καθιστά αδύνατη την πρόσβαση και την χρησιμοποίηση σύνθετης πληροφορίας, μειώνοντας έτσι την αξία μετασχηματισμού των δεδομένων.

Το Παρατηρητήριο Καυσίμων, οι Δημόσιες Συμβάσεις (ΕΣΗΔΗΣ και ΚΗΜΔΗΣ), ο ΟΑΣΑ και ο ΟΑΣΘ δεν παρέχουν ανοικτά δεδομένα. Το ΓΕΜΗ δεν παρέχει πλήρη κατάλογο με δεδομένα επιχειρήσεων. Το Παρατηρητήριο Τιμών (<http://services.e-prices.gr/>) σταμάτησε να λειτουργεί, ενώ κτηματολογικές πληροφορίες δεν είναι ψηφιοποιημένες ώστε να διατίθενται δημοσίως.

### 5.1.3. Τυποποίηση

Η Δημόσια Διοίκηση πρέπει να εστιάσει τις προσπάθειές της σε προβλήματα- αιτίες που έχουν οδηγήσει σε χαμηλή ποιότητα ανοικτών δεδομένων,:

- Σύγκυση μεταξύ των εννοιών «Δεδομένα» και «Πληροφορία» και σημαντικός βαθμός ανομοιομορφίας ως προς το είδος των αναρτηθέντων συνόλων δεδομένων από φορείς που υπόκεινται σε ενιαίο νομοθετικό πλαίσιο και οι αρμοδιότητές τους ομοιάζουν. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό:
  - στην έλλειψη προδιαγραφών τυποποίησης για την επιλογή και ανάρτηση δεδομένων,
  - στη μη εφαρμογή μορφοτύπων με βάση τα διεθνή πρότυπα,
  - στην έλλειψη διαδικασιών διασφάλισης της ποιότητας.
- Η έλλειψη τυποποίησης και συγκεκριμένου μοντέλου διάθεσης (π.χ. ορισμός και προδιαγραφές ανοικτής άδειας) δημιουργεί νομικά εμπόδια στην διάθεση των δεδομένων και την χρήση τους σε εμπορικές εφαρμογές.
- Δεν υπάρχει ένα σαφές και συνεπές πλαίσιο υλοποίησης της πολιτικής που να ορίζει προτεραιότητες, διαδικασίες, ευθύνες, χρονοδιαγράμματα, πόρους και

δείκτες παρακολούθησης της ποιότητας των δεδομένων και του βαθμού αξιοποίησής τους από τις επιχειρήσεις και την κοινωνία.

Η διαδικασία και η μεθοδολογία που ακολουθείται μέχρι σήμερα έχει οδηγήσει σε δεδομένα χαμηλής προστιθέμενης αξίας, με ελάχιστη δυνατότητα αξιοποίησης.

#### 5.1.4. Στρατηγική Ανοικτών Δεδομένων

Το σχέδιο δράσης που τώρα απουσιάζει πρέπει να αποτελεί μέρος της στρατηγικής ανοικτών δεδομένων. Το σχέδιο δράσης θα έπρεπε να:

- Θέτει ευκρινείς στόχους: Τί θέλουμε να πετύχουμε και έως πότε; Τι είδους δεδομένα θα πρέπει να ανοίξουν και ποιοι θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε αυτά; Ποια θα πρέπει να είναι η δομή των ανοικτών δεδομένων;
- Αποσαφηνίζει την ποιότητα των υφιστάμενων ανοικτών δεδομένων καθώς και την οργάνωση και κυριότητα τους.
- Ορίζει τις κατηγορίες των δεδομένων που η δημόσια διοίκηση επιθυμεί να ανοίξει και εξασφαλίζει ότι αυτές ευθυγραμμίζονται με το αντίστοιχο κανονιστικό και ρυθμιστικό πλαίσιο περί προστασίας των δεδομένων και εξασφάλισης του ηλεκτρονικού απορρήτου.
- Περιγράφει το σύνολο των τεχνικών δράσεων, το οποίο θα πρέπει να υλοποιηθεί για το άνοιγμα των επιλεγμένων κατηγοριών δεδομένων. Ορίζει ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και προσδιορίζει το αντίστοιχο πλαίσιο παρακολούθησης.
- Προσδιορίζει σαφείς αρμοδιότητες και ευθύνες, αναπτύσσοντας παράλληλα πολιτικές εσωτερικής επικοινωνίας των δημόσιων υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για τη μετάβαση σε μια νοοτροπία ανοικτών δεδομένων.
- Επικοινωνεί σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς την ανάγκη για ανοικτά δεδομένα, τις ωφέλειες αυτών, το εύρος τους, καθώς και τους όποιους τεχνικούς και νομοθετικούς περιορισμούς.

## 5.2. Προτάσεις

Χρειάζεται μία νέα προσέγγιση προκειμένου να αναδειχτεί η δύναμη που μπορούν να έχουν τα δεδομένα στην οικονομία αλλά και τη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης. Ο κίνδυνος για απαξίωση της πολιτικής ανοικτών δεδομένων και του θετικού βήματος που έχει γίνει με το Ν4305/2014, είναι υπαρκτός. Ο προγραμματισμός ενεργειών για τα ανοικτά δημόσια δεδομένα, θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

### 5.2.1. Προσδιορισμός τομέων προτεραιότητας

Πρέπει να γίνει προτεραιοποίηση των κατηγοριών δεδομένων, με στόχους και συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα. Βασικό κριτήριο επιλογής των τομέων προτεραιότητας θα πρέπει να είναι η σημασία των δεδομένων για τους τελικούς χρήστες (βιομηχανίες, επιχειρήσεις, κλάδος πληροφορικής, οικοσύστημα των start-ups, πολίτες και δημόσιοι φορείς).

### 5.2.2. Διασύνδεση μητρώων με την εθνική πύλη ανοικτών δεδομένων

Είναι απαραίτητη η διασύνδεση με το data.gov.gr βασικών μητρώων του δημοσίου, των οποίων τα δεδομένα θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμα για τον επιχειρηματικό κόσμο και την ανάπτυξη της οικονομίας. Ενδεικτικά, το Γενικό Εμπορικό Μητρώο (ΓΕΜΗ), το Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ), το μητρώο Εισαγωγών-Εξαγωγών του ICISnet των τελωνείων, είναι παραδείγματα μητρώων με εταιρικά, εμπορικά και οικονομικά δεδομένα, των οποίων το άνοιγμα θα είχε σημαντικό αντίκτυπο στην οικονομική ανάπτυξη και τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων. Το άνοιγμα δεδομένων από αυτά τα μητρώα απαιτεί σύντομο χρόνο και κόστος και μπορεί πολύ γρήγορα να προσφέρει πολλαπλασιαστικά οφέλη για την οικονομία.

### 5.2.3. Τυποποίηση, αξιοπιστία και ασφάλεια δεδομένων

Πρέπει να συνταχθεί ένα σαφές εγχειρίδιο διαδικασιών διασφάλισης της ποιότητας των προς ανάρτηση δεδομένων, που να ορίζει με λεπτομέρεια τουλάχιστον τα εξής:

- Τα βήματα, τις προδιαγραφές και τα προαπαιτούμενα για την επιλογή και ανάρτηση δεδομένων,

- Τις κατευθυντήριες γραμμές για τα μεταδεδομένα, τη συχνότητα δημοσίευσής τους, τις διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας, κα.
- Τη διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας και τη μείωση των λαθών.
- Δείκτες απόδοσης (KPIs) που να παρακολουθούν την ποιότητα των δεδομένων και το βαθμό αξιοποίησής, τη ζήτηση, τη συχνότητα χρήσης, τον τρόπο χρήσης, κλπ.
- Κάθε φορέας που δημοσιεύει δεδομένα να τα ταυτοποιεί με χρήση ημερομηνίας δημοσίευσης, έκδοσης (version number) και να συμπεριλαμβάνει κατάλογο αλλαγών από την προηγούμενη έκδοση (changelog).
- Κοινούς μορφότυπους για επιμέρους ενότητες δεδομένων, ώστε τα κατακερματισμένα και ασύμβατα δεδομένα να μπορούν επίσης να αξιοποιηθούν.
- Τον «ιδιοκτήτη- διαχειριστή» για κάθε ενότητα δεδομένων, καθώς και τα δικαιώματα πρόσβασης, όσων θα χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα.
- Την αποφυγή αναδημοσίευσης ώστε φορείς που αξιοποιούν δεδομένα τρίτων δεν θα πρέπει να δημιουργούν νέα αντίγραφα αλλά διασυνδέσεις (link) στο [data.gov.gr](http://data.gov.gr)
- Τη διασφάλιση τήρησης της νομοθεσίας που αφορά στην ασφάλεια, την ιδιωτική ζωή, την εμπιστευτικότητα και την πνευματική ιδιοκτησία, με χρήση εργαλείων και πρακτικών (ψευδωνυμοποίηση, ανωνυμοποίηση, κρυπτογράφηση) που επιτρέπουν τη διάθεση και άρα αξιοποίηση από τρίτους δεδομένων τα οποία συλλέγονται από δημόσιες υπηρεσίες, με τρόπο που εξασφαλίζονται ταυτόχρονα τα δικαιώματα των φυσικών προσώπων.
- Κατάρτιση μιας κεντρικής στρατηγικής συμμόρφωσης (οργανωτικά και τεχνικά μέτρα) με τον Κανονισμό για τα προσωπικά δεδομένα (GDPR) όσο και με την Οδηγία 2013/37/ΕΕ, ενιαία για όλη τη διοίκηση (δηλαδή στο στενό και ευρύτερο δημόσιο τομέα αλλά και την αυτοδιοίκηση). Η δημόσια διοίκηση δε διαθέτει ακόμη σήμερα ένα πλαίσιο.

#### 5.2.4. Αξιοποίηση δεδομένων προς όφελος των πολιτών και επιχειρήσεων

Η Δημόσια Διοίκηση πρέπει να εφοδιαστεί με τους απαραίτητους μηχανισμούς αποθήκευσης, ταξινόμησης, διασύνδεσης δεδομένων πολλαπλών πηγών και επεξεργασίας αυτών. Αναλύσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, της ΕΕ αλλά και του ΟΟΣΑ δείχνουν ότι η δημιουργία ενδιάμεσων φορέων αποθήκευσης, ταξινόμησης και επεξεργασίας των δεδομένων (κόμβοι/ πλατφόρμες), που προσφέρουν τις κατάλληλες υπηρεσίες και διεπαφές, συμβάλλει σημαντικά στην αποτελεσματική εκμετάλλευση των ανοικτών δεδομένων προς όφελος των πολιτών και επιχειρήσεων. Στόχος τους είναι η ανάλυση της αξίας των δεδομένων ανά θεματική περιοχή (π.χ. υγεία, εργασία, κοινωνική πολιτική, παιδεία, ενέργεια κλπ), ο μετασχηματισμός και η συσχέτιση δεδομένων από διαφορετικές πηγές και η δημιουργία ενός δικτύου σύνθετων πληροφοριών και δεδομένων (data broker). Αυτό θα μπορούσε να υλοποιηθεί είτε από το δημόσιο, είτε από ιδιωτικό φορέα μέσω outsourcing.

Παράδειγμα τέτοιου ενδιάμεσου φορέα είναι το ENERIGIC-OD (European Network for Redistributing Geospatial Information to user Community- Open Data, <https://www.energic-od.eu/>). Οι ενδιάμεσοι φορείς συχνά αναλαμβάνουν και την ποιοτική παρακολούθηση της εφαρμογής της πολιτικής των ανοικτών δεδομένων στην κοινωνία και την πραγματική οικονομία καταγράφοντας την χρήση και εκμετάλλευση των ανοικτών δεδομένων από τους ενδιαφερόμενους φορείς / οργανισμούς με τη χρήση κατάλληλων δεικτών (metrics).

#### 5.2.5. Αναβάθμιση της λειτουργικότητας του αποθετηρίου

Κρίνεται θετική η μεταφορά της κεντρικής πύλης για τα ανοικτά δεδομένα στο G-Cloud<sup>41</sup>, που θα επιτρέψει τη γρήγορη αναβάθμιση του διαδικτυακού τόπου [data.gov.gr](http://data.gov.gr) σε ένα ενημερωμένο και σύγχρονο αποθετήριο. Για τη μεγιστοποίηση της χρήσης και αξιοποίησης των ανοικτών δεδομένων, το σχέδιο δράσης πρέπει να προνοεί ώστε το νέο αυτό αποθετήριο να εμπλουτιστεί με νέες εξελιγμένες υπηρεσίες, π.χ. rich content, open APIs, use cases, network of developers, available apps, portal guide, κλπ, με βάση διεθνείς βέλτιστες πρακτικές όπως της Κορέας, των ΗΠΑ και του Ηνωμένου Βασιλείου και με στόχους τη μετρήσιμη παραγωγή προστιθέμενης αξίας και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

---

<sup>41</sup> Κοινωνία της Πληροφορίας, *G-Cloud*, [www.gcloud.ktpae.gr](http://www.gcloud.ktpae.gr)

### 5.2.6. Διακυβέρνηση και ευαισθητοποίηση

Είναι απαραίτητες οι παρακάτω ενέργειες:

- Δημιουργία μηχανισμού διακυβέρνησης σχεδίου δράσης, σε στρατηγικό και επιχειρησιακό επίπεδο, με σύμπραξη της δημόσιας διοίκησης με φορείς του επιχειρηματικού κόσμου, οργανώσεις ανοικτών δεδομένων, νομικούς και τεχνικούς.
- Διαμόρφωση μηχανισμού ανατροφοδότησης από τους χρήστες ώστε να γίνονται αναθεωρήσεις και να διασφαλίζεται ότι η ποιότητα των δεδομένων βελτιώνεται με βάση τις ανάγκες της αγοράς.
- Αποσαφήνιση οργανωτικών θεμάτων εσωτερικά στη δημόσια διοίκηση. Συγκεκριμένα πρέπει να προσδιοριστούν σαφείς αρμοδιότητες και ευθύνες σε κάθε οργανική μονάδα του δημοσίου που διαχειρίζεται δεδομένα προς διάθεση. Επίσης, να επιλυθούν προβλήματα ανεπαρκούς στελέχωσης και/ή εκπαίδευσης στα τμήματα μητρώων των υπηρεσιών εκείνων που διαθέτουν ενότητες δεδομένων που έχουν προσδιοριστεί ως προτεραιότητας. Τέλος να αναπτυχθούν πολιτικές εσωτερικής επικοινωνίας των δημόσιων υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για τη μετάβαση σε μια νοοτροπία ανοικτών δεδομένων.
- Δράσεις ενημέρωσης των επιχειρήσεων, των πολιτών αλλά και της δημόσιας διοίκησης για τη σημασία της ανοικτότητας.
- Δημοσιοποίηση των δεσμεύσεων της κυβέρνησης για άνοιγμα των δεδομένων, με στόχο την προσέλκυση εξειδικευμένης βοήθειας από την κοινωνία των πολιτών, αλλά και την καλλιέργεια κουλτούρας ανοικτής διακυβέρνησης εντός του δημόσιου τομέα.

### 5.3. Ενδιαφέροντα διεθνή παραδείγματα

Σημαντική για την κατανόηση του αντίκτυπου των ανοικτών δεδομένων είναι η παρακολούθηση παραδειγμάτων από τομείς σε χώρες που έχουν σημαντική ωριμότητα στο άνοιγμα δημόσιων δεδομένων.

### 5.3.1. 200 νέες επιχειρήσεις στη Γαλλία

Η Dataconnexions οργάνωσε και υλοποίησε στοχευμένες πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας γύρω από τα ανοικτά δεδομένα. Εστίασε στην αντιμετώπιση κοινωνικών θεμάτων και στη συμβολή στην οικονομία της χώρας σε θέματα όπως διαφάνεια, ανοικτή διακυβέρνηση, υγεία, παιδεία απασχόληση, φτώχεια, αποκλεισμός. Μέσα από τους 5 πρώτους κύκλους του προγράμματος, έχουν ήδη δημιουργηθεί περισσότερες από 200 νέες βιώσιμες επιχειρήσεις που αξιοποιούν ανοικτά δεδομένα.

### 5.3.2. Αξιοποίηση Ανοικτών Δεδομένων στο Λονδίνο

Οι εφαρμογές για μέσα μεταφοράς είναι οι πιο δημοφιλείς στη χρήση ανοικτών δεδομένων. Περισσότεροι από 5.000 προγραμματιστές αξιοποιούν τα δεδομένα που προσφέρει σε πραγματικό χρόνο η υπηρεσία μεταφορών του Λονδίνου.

### 5.3.3. Καλύτερες υπηρεσίες στα κέντρα υγείας

Στην Ουρουγουάη το DATA Uruguay και το Υπουργείο Υγείας ξεκίνησαν μια εφαρμογή που επιτρέπει στους πολίτες να συγκρίνουν διάφορους πάροχους υγείας, αλλά και να υποβάλουν τα σχόλιά τους, βοηθώντας το Υπουργείο να αυξήσει την αποτελεσματικότητά του ως προς τη βελτίωση των κέντρων υγείας. Αυτή η πλατφόρμα όχι μόνο επέτρεψε τη λήψη πιο τεκμηριωμένων αποφάσεων από τους πολίτες, αλλά και αποκάλυψε ορισμένα προβλήματα ποιότητας στα δεδομένα που παρείχαν οι προμηθευτές υγείας.

### 5.3.4. Μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας

Η Ιαπωνία, άνοιξε τα δεδομένα προσφοράς και ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω κοινής προσπάθειας του Υπουργείου Οικονομίας, Εμπορίου και Βιομηχανίας και των εταιρειών ηλεκτρικής ενέργειας. Οι εφαρμογές που αναπτύχθηκαν γύρω από αυτά τα ανοικτά δεδομένα βοήθησαν στην αύξηση της ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, επιτρέποντάς τους να βοηθούν την

κυβέρνηση να αποφεύγει αστοχίες και προβλήματα κατά τις περιόδους μεγάλης ζήτησης.

### 5.3.5. Οι πολίτες συμμετέχουν ηλεκτρονικά στη λήψη αποφάσεων των Ο.Τ.Α.

Στη Γαλλία, η Flucicity προωθεί και διευκολύνει τη συμμετοχική δημοκρατία σε επίπεδο δήμων μέσω μιας πλατφόρμας που επιτρέπει το διάλογο μεταξύ των εκλεγμένων δημοτικών συμβούλων και των πολιτών και την συμμετοχική λήψη αποφάσεων. Στοχεύουν στους νέους και τη «σιωπηλή» πλειοψηφία των Γάλλων πολιτών. Μέσα στον πρώτο χρόνο λειτουργίας τους έφτασαν το 10% του πληθυσμού με το 87% να δηλώνει μεγάλη ικανοποίηση. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή της πλατφόρμας στην αξιοποίηση των τοπικών ΜΚΟ.

### 5.3.6. Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής στις πόλεις

Οι έξυπνες πόλεις προσφέρουν στους πολίτες τους μια υψηλή ποιότητα ζωής, άμεση διαχείριση κινδύνων και ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενεργειακών πόρων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω των ευφών διασυνδέσεων μεγάλου όγκου ανοικτών δεδομένων που προκύπτουν από υποδομές όπως η ηλεκτροδότηση, η θέρμανση, τα μέσα μεταφοράς, οι δρόμοι, τα έξυπνα κτίρια. Το Amsterdam Smart City χρησιμοποιεί ανοιχτά δεδομένα για να προσφέρει πληροφορίες προς τους κατοίκους, τις επιχειρήσεις και τους τουρίστες και να τους βοηθήσει στη λήψη αποφάσεων. Οι διαδραστικοί χάρτες της ιστοσελίδας του Amsterdam Smart City προσφέρουν ανοικτά γεωγραφικά δεδομένα από περιοχές της πόλης και το Energy Atlas χαρτογραφεί τη χρήση ενέργειας.



## 6. Επίλογος

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να μελετηθούν επικαιροποιημένα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία, ώστε να διαπιστωθεί η πραγματική κατάσταση των Δημοσίων Ανοικτών Δεδομένων στην χώρα μας.

Όπως διαπιστώθηκε όμως, χωρίς συνεπή πολιτική για τη διάθεσή τους, χωρίς τη χρήση ανοικτών προτύπων και μη περιοριστικών αδειών επαναχρησιμοποίησης, η πληροφορία παραμένει κατακερματισμένη και η αξία της για την κοινωνία μειώνεται.

Οι θεσμικές ρυθμίσεις από μόνες τους δεν αρκούν για να διασφαλίσουν την συνέπεια και συνέχεια μιας πολιτικής ανοικτής πρόσβασης. Είναι ανάγκη να ξεπεραστεί η αντιμετώπιση του προβλήματος της ανοικτής χρήσης των δημοσίων δεδομένων ως ενός θέματος που είναι αμιγώς νομικό ή τεχνικό και κατά συνέπεια να αναζητηθούν «πολυεπίπεδες ρυθμιστικές λύσεις»<sup>42</sup> που να εντάσσονται σε μια συντονισμένη και ενιαία στρατηγική.

Η Δημόσια Διοίκηση αντιμετωπίζει την κοινωνική πραγματικότητα στα πλαίσια της προσδιορισμένης αλυσίδας εντολών και ελέγχου, όπου η ροή της πληροφορίας εκτελείται κάθετα εντός απομονωμένων φορέων, και σε κάθε περίπτωση εκτός κοινωνίας. Σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, η Δημόσια Διοίκηση για να μπορέσει να απαντά στις ανάγκες και να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των πολιτών, οφείλει να παρακολουθεί τα νέα δεδομένα και να προσαρμόζεται στις αλλαγές των καιρών. Αυτός ο μετασχηματισμός δεν σημαίνει απλά κωδικοποίηση διαδικασιών και οργανωτικών προτύπων σε λογισμικό.

Υπάρχει πλέον η αντίληψη ότι στα πλαίσια της χρηστής και αποτελεσματικής διακυβέρνησης, βρίσκονται τα Ανοικτά Δεδομένα ως βασικό συστατικό. Η ανοικτότητα όμως προϋποθέτει την ανεμπόδιστη ροή πληροφοριών από και προς το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον, η οποία δεν πρέπει να παραμείνει υπό τον αυστηρό έλεγχο κρατικών αρχών. Αντίθετα, η πληροφορία παράγεται από την κοινωνία και θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί από την κοινωνία προς όφελός της.

---

<sup>42</sup> Tsiavos, P., 2007. *Cultivating Creative Commons: From Creative Regulation to Regulatory Commons*, Available at: [http://etheses.lse.ac.uk/264/1/Tsiavos\\_Cultivating%20creative%20commons.pdf](http://etheses.lse.ac.uk/264/1/Tsiavos_Cultivating%20creative%20commons.pdf)

## Πηγές

1. *The Tallinn Declaration on eGovernment*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=47559](http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=47559)
2. Dublin Core Metadata Initiative, n.d. *About the Dublin Core Metadata Initiative*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://dublincore.org>
3. European Comitee, 2018. *Open data*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-data>
4. European Data Portal, 2015. *Creating Value through Open Data*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at:  
[https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp\\_creating\\_value\\_through\\_open\\_data\\_0.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf)
5. European Data Portal, 2018. *Greece- State of play on Open Data- 2018*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country-factsheet\\_greece\\_2018.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/country-factsheet_greece_2018.pdf)
6. European Data Portal, 2018. *Landscaping Method- Overview, 4th ed..* [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/method-paper\\_insights-report\\_n4\\_2018.pdf](https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/method-paper_insights-report_n4_2018.pdf)
7. European Data Portal, 2018. *Open Data in Europe*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.europeandataportal.eu/en/dashboard#2018>
8. European Data Portal, 2018. *Open Data Maturity in Europe- Report 2018*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=47559](http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=47559)
9. European Parliament and the Council of the European Union, 2013. *Αναθεώρηση της Οδηγίας PSI*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32013L0037>
10. Janssen, M., Charalabidis, Y. & Zuiderwizk, A., 2012. Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management (ISM)*, Τόμος 29, pp. 258-268.
11. Maio, G. & Czarnota, J., 2017. *Data aggregators: a solution to open data issues*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://blog.okfn.org/2017/12/28/data-aggregators-a-solution-to-open-data-issues/>
12. McKinsey Global Institute, 2013. *Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/open-data-unlocking-innovation-and-performance-with-liquid-information>
13. Open Definition, n.d. *Open Definition 2.1*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://opendefinition.org/od/2.1/en/>

14. Open Knowledge Greece, 2018. *Το όραμα και οι αξίες μας*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://okfn.gr/about/vision-and-values/>
15. Open Knowledge International, 2017. *The State of Open Government Data in 2017*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at:  
<https://blog.okfn.org/files/2017/06/FinalreportTheStateofOpenGovernmentDatain2017.pdf>
16. Project Open Data, n.d. *Principles*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://project-open-data.cio.gov/principles/>
17. Sunlight Foundation, 2017. *Ten principles for opening up government information*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>
18. Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, n.d. *Διαδικτυακός τόπος Data.gov.gr*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [www.data.gov.gr](http://www.data.gov.gr)
19. Σκέρτσος, Ά., 2018. *Τα ανοιχτά δεδομένα είναι το «πετρέλαιο» του 21ου αιώνα*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.kathimerini.gr/989833/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/ta-anoixta-dedomena-einai-to-petrelaio-toy-21oy-aiwna>