

Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας

Τίτλος έργου: «Αρχιτεκτονική και Διαχείριση των Μητρώων Βάσης της Δημόσιας Διοίκησης: Ανταλλαγή Τεχνογνωσίας για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και την Αυξημένη Διαφάνεια (REG-PUBLIC)- MIS 5223947

(Κωδ. Έργου ΕΛΚΕ/ΔΙΠΑΕ: 81618, Επιστ. Υπεύθυνη: Θωμαΐς Γκριμπίζη)

Παραδοτέο 3.1 “Ανάλυση και προτάσεις πολιτικής”

Κύριος Δικαιούχος	Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας
Συντάκτες	Γκριμπίζη Θωμαΐς Μητροπούλου Δέσποινα Δεληγιάννης Αθανάσιος Δεληγιάννης Χρήστος Τενστογλίδης Ιορδάνης Μιχαηλίδης Αλέξιος Κωνσταντινίδης Ιωάννης Μαγνήσαλης Ιωάννης Μπερμπερίδης Χρήστος Ράντος Κωνσταντίνος
Έκδοση	f-Final
Ημερομηνία	28.02.2025
Επίπεδο Διάδοσης	PU-Public
Περιγραφή	Ανάλυση των πληροφοριών που έχουν συλλεχθεί για την εμπειρία στη διαχείριση βασικών μητρώων από τη διεθνή εμπειρία, από τη Νορβηγία. Καταγραφή καλών πρακτικών. Αποτύπωση της κατάστασης στην Ελλάδα. Συστάσεις για τον εκσυγχρονισμό των βασικών μητρώων στην Ελλάδα.

Ιστορικό αναθεώρησης εγγράφου

Ημερομηνία	Έκδοση	Συντάκτες/Συντελεστές	Επισκόπηση αλλαγών
18.12.2024	v.01	Γκριμπίζη Θωμαΐς Μητροπούλου Δέσποινα Δεληγιάννης Αθανάσιος Δεληγιάννης Χρήστος Τενστογλίδης Ιορδάνης Μιχαηλίδης Αλέξιος Κωνσταντινίδης Ιωάννης Μαγνήσαλης Ιωάννης Μπερμπερίδης Χρήστος Ράντος Κωνσταντίνος	Αρχική πρώτη έκδοση
05.01.2025	V.02	Γκριμπίζη Θωμαΐς Μητροπούλου Δέσποινα Δεληγιάννης Αθανάσιος Δεληγιάννης Χρήστος Τενστογλίδης Ιορδάνης Μιχαηλίδης Αλέξιος Κωνσταντινίδης Ιωάννης Μαγνήσαλης Ιωάννης Μπερμπερίδης Χρήστος Ράντος Κωνσταντίνος	Αναθεωρημένη έκδοση
27.01.2025	v.03	Γκριμπίζη Θωμαΐς Μητροπούλου Δέσποινα Δεληγιάννης Αθανάσιος Δεληγιάννης Χρήστος Τενστογλίδης Ιορδάνης Μιχαηλίδης Αλέξιος Κωνσταντινίδης Ιωάννης Μαγνήσαλης Ιωάννης Μπερμπερίδης Χρήστος Ράντος Κωνσταντίνος	Επιπλέον πληροφορίες/αποτελέσματα από τη μελέτη περίπτωσης
26.02.2025	v1	Γκριμπίζη Θωμαΐς Μητροπούλου Δέσποινα Δεληγιάννης Αθανάσιος Δεληγιάννης Χρήστος Τενστογλίδης Ιορδάνης Μιχαηλίδης Αλέξιος Κωνσταντινίδης Ιωάννης Μαγνήσαλης Ιωάννης Μπερμπερίδης Χρήστος Ράντος Κωνσταντίνος	Τελική έκδοση

Λίστα Εικόνων

ΣΧΗΜΑ 1 ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ BRAIF	28
ΣΧΗΜΑ 2 ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ ΖΩΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ.....	35
ΣΧΗΜΑ 3 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ	36
ΣΧΗΜΑ 4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΟΙΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟ ΝΟΡΒΗΓΙΚΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ	37
ΣΧΗΜΑ 5 DIGDIR.....	38
ΣΧΗΜΑ 6 ΘΕΜΕΛΙΩΔΗ ΣΥΝΟΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΚΑΙ ΜΗΤΡΩΑ).....	39
ΣΧΗΜΑ 7 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ	40
ΣΧΗΜΑ 8 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ	40
ΣΧΗΜΑ 9 ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ	41
ΣΧΗΜΑ 10 ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ	42
ΣΧΗΜΑ 11 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ EGOVERNMENT ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΕΣ ΧΩΡΕΣ	43
ΣΧΗΜΑ 12 ΚΟΙΝΩΝΙΑ 5.0.....	46
ΣΧΗΜΑ 13 Ο ΕΝΑΡΕΤΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....	47
ΣΧΗΜΑ 14 Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΑΡΧΗ «ΜΟΝΟΝ ΑΠΑΞ».....	52

Λίστα Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ STELSELCATALOGUS.....	12
---	----

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
2. ΟΡΙΣΜΟΙ.....	7
3. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ	10
3.1 ΟΛΛΑΝΔΙΑ STELSELCATALOGUS	11
3.1.1 Επισκόπηση του Stelselcatalogus	15
3.1.1 Βασικά συμπεράσματα.....	15
3.2 ΕΣΘΟΝΙΑ.....	16
3.2.1 Επισκόπηση RIHA	17
3.2.2 Βασικό συμπέρασμα	17
3.3 ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	17
3.3.1 Επισκόπηση μητρώου Λιθουανίας.....	19
3.3.1 Βασικά συμπεράσματα	19
3.4 ΜΑΛΤΑ.....	19
3.4.1. Επισκόπηση του μητρώου της Μάλτας.....	20
3.4.2. Βασικά συμπεράσματα	21
3.5 ΔΑΝΙΑ.....	21
3.5.1 Επισκόπηση Datafordeler.....	23
3.5.2. Βασικά συμπεράσματα	23
3.6 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΜΗΤΡΩΟΥ ΣΤΗΝ ΕΕ: ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	23
3.6.1. Διαθέσιμα εργαλεία από την ΕΕ	24
3.6.2. Το πλαίσιο για την πρόσβαση και τη διασύνδεση των μητρώων βάσης (BRAIF).....	26
4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΝΟΡΒΗΓΙΑΣ	29
4.1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ ΣΤΗ ΝΟΡΒΗΓΙΑ	29
4.1.1 Κίνητρα για τη μεταρρύθμιση.....	30
4.1.2 Η διαδικασία μεταρρύθμισης.....	31
4.1.3 Προκλήσεις.....	31
4.1.3 Αντίσταση στην αλλαγή.....	32
4.1.4 Περιορισμένοι πόροι και εμπειρογνωμοσύνη.....	32
4.1.5 Γεωγραφικές και Λογιστικές προκλήσεις.....	32
4.1.6 Ταχεία επέκταση	32
4.1.7 Πρώιμα αποτελέσματα και επιπτώσεις.....	32
4.1.8 Παράγοντες επιτυχίας.....	33
Εμπιστοσύνη	33
Υποστήριξη μέσω επίσημων διαύλων	33
Ανοιχτότητα και πειραματισμός	33
Προσαρμογή στις τεχνολογικές εξελίξεις	34
Ενσωμάτωση και απλούστευση.....	34
Εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και συνεργατικές προσπάθειες	34
4.2 ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ	34
4.2.1 Εκσυγχρονισμός των μητρώων	41
4.2.2 Οφέλη.....	42
4.3 ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ	43
4.3.1 Προκλήσεις.....	44
4.3.2 Μελλοντικά βήματα και κατευθύνσεις.....	44

5. ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	49
5.1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:	49
5.2 ΝΕΑ/ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΜΗΤΡΩΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ.....	59
6. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ ΤΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	64
6.1. ΚΑΘΙΕΡΩΣΗ ΙΔΡΥΤΙΚΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ ΒΑΣΗΣ ΩΣ ΕΝΙΑΙΑ ΠΗΓΗ ΑΛΗΘΕΙΑΣ	64
6.2. ΕΠΙΒΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕΣΩ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΑΡΙΣ.....	65
6.3. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΤΗΝ ΑΡΧΗ ΜΟΝΟΝ ΑΠΑΞ	65
6.4. ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΜΕΝΑ ΣΤΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΣΕ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΜΕΝΑ ΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	66
6.5. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΒΑΣΕΙ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	66
6.6. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	66
6.7. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΣΥΛΛΟΓΙΚΗΣ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	67
6.8. ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	67
6.9. ΕΠΕΝΔΥΣΤΕ ΣΕ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΚΑΙ ΑΡΘΡΩΤΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ.....	68
6.10. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ ΜΗΤΡΩΩΝ	69
6.11. ΑΓΚΑΛΙΑΣΤΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	69
6.12. ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΛΦΑΒΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ	69
6.13. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	70
6.14. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	70
6.15. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΗΘΙΚΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	71
6.16. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	71
6.17. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΘΟΛΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	72
6.18. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΧΡΕΟΥΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	72
6.19 ΆΛΛΕΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	73
6.19.1 Τελικές σκέψεις.....	75
REFERENCES	76
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΑΡΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΜΗΤΡΩΟΥ.....	78

1. Εισαγωγή

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει καταστεί κρίσιμη επιταγή για τις σύγχρονες κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο, υποστηρίζοντας την αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια των δημόσιων υπηρεσιών. Στο επίκεντρο αυτού του μετασχηματισμού βρίσκονται τα μητρώα - ολοκληρωμένες, οργανωμένες βάσεις δεδομένων που καταγράφουν βασικές δημόσιες πληροφορίες. Η παρούσα έκθεση έχει ως στόχο να ρίξει φως στις παγκόσμιες βέλτιστες πρακτικές για τα μητρώα, να διερευνήσει τη μελέτη περίπτωσης του ιδιαίτερα αναγνωρισμένου συστήματος μητρώων της Νορβηγίας και να αξιολογήσει τις τρέχουσες προσπάθειες της Ελλάδας στον τομέα της ψηφιοποίησης. Εντοπίζοντας τα κενά και προσφέροντας στρατηγικές συστάσεις, η μελέτη αυτή παρέχει έναν οδικό χάρτη για την ελληνική κυβέρνηση προκειμένου να ενισχύσει τη δική της υποδομή μητρώων και τη συνολική ψηφιακή διακυβέρνηση.

Η έκθεση διαρθρώνεται σε τρεις κύριες ενότητες. Η ενότητα 1 υπογραμμίζει τις τρέχουσες βέλτιστες πρακτικές στα μητρώα σε όλο τον κόσμο και αναλύει σε βάθος τη Νορβηγία, γνωστή για το επιτυχημένο πλαίσιο μητρώου της. Η ενότητα 2 μετατοπίζει την εστίαση στην Ελλάδα, εξετάζοντας την τρέχουσα κατάσταση της ψηφιοποίησής της και αξιολογώντας τις υφιστάμενες πρακτικές μητρώου εντός της χώρας. Τέλος, η Ενότητα 3 εντοπίζει τα κενά μεταξύ των βέλτιστων πρακτικών και της παρούσας κατάστασης της Ελλάδας, προτείνοντας συστάσεις για την καθοδήγηση της κυβερνητικής πολιτικής και των στρατηγικών εφαρμογής. Η ανάλυση στηρίζεται σε διάφορους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας, συμπεριλαμβανομένων των παραγόντων της διακυβέρνησης, της κουλτούρας, της εμπιστοσύνης, της στάσης απέναντι στον πειραματισμό, της συνέχειας, της ικανότητας χρήσης ιδίων πόρων, της πολιτικής σταθερότητας και του ανοίγματος. Αυτές οι διαστάσεις διαμορφώνουν συλλογικά ένα περιβάλλον που ευνοεί την αποτελεσματική διαχείριση των μητρώων και τον βιώσιμο ψηφιακό μετασχηματισμό.

2. Ορισμοί

Η κοινή ορολογία παρέχει ένα θεμελιώδες πλαίσιο για την κατανόηση, τη συνεργασία και τη λήψη αποφάσεων σε διαφορετικές ομάδες, οργανισμούς και τομείς. Γεφυρώνει τα κενά στην επικοινωνία, ελαχιστοποιεί τις παρεξηγήσεις και προάγει τη συνέπεια στην ερμηνεία βασικών εννοιών. Στο πλαίσιο της διακυβέρνησης και της κοινής χρήσης δεδομένων, η ύπαρξη ενός σαφούς, τυποποιημένου λεξιλογίου διασφαλίζει την ευθυγράμμιση των πολιτικών, των διαδικασιών και των επιχειρησιακών πρακτικών. Προς την κατεύθυνση αυτή προσφέρονται οι ακόλουθοι ορισμοί (ταξινομημένοι αλφαβητικά):

Λογοδοσία στην κοινή χρήση δεδομένων: Ευθύνη για τον τρόπο συλλογής, αποθήκευσης και κοινής χρήσης των δεδομένων

Βασικά δεδομένα: Δείτε τα θεμελιώδη δεδομένα

Μητρώα βάσης: Όπου ένας οργανισμός είναι υπεύθυνος και υπόλογος για τη συλλογή, τη χρήση, την ενημέρωση και τη διατήρηση των πληροφοριών. Τα μητρώα βάσης είναι αξιόπιστες πηγές βασικών πληροφοριών για στοιχεία δεδομένων, όπως άτομα, εταιρείες, οχήματα, άδειες, κτίρια, τοποθεσίες και δρόμους.¹

Βασικά στοιχεία: Δείτε τα θεμελιώδη δεδομένα

Κοινό εννοιολογικό πλαίσιο: Κοινή ορολογία για καλύτερη κατανόηση και συνεργασία

Κοινή χρήση δεδομένων: Ευρεία έννοια που περιλαμβάνει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ οντοτήτων, τομέων ή χωρών. Περιλαμβάνει τόσο τη δομημένη όσο και την ad-hoc κοινή χρήση, υποστηρίζοντας την καινοτομία, τη συνεργασία και τη χάραξη πολιτικής.

Κυριαρχία δεδομένων: Αρχή ότι τα δεδομένα πρέπει να ελέγχονται από τη χώρα προέλευσής τους ή από το άτομο

Στρατηγική δεδομένων: Δεδομένα υψηλής ποιότητας αναγνωρίζονται όλο και περισσότερο ως προϋπόθεση για την καλή λειτουργία των δημόσιων διοικήσεων και ως μέσο για την επίτευξη μειώσεων του κόστους. Για τους σκοπούς αυτούς, οι στρατηγικές δεδομένων επικεντρώνονται εδώ και καιρό στην εναρμόνιση των δεδομένων, στη βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων και στην επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων εντός των δημόσιων διοικήσεων.

Θεμελιώδη δεδομένα: Τα θεμελιώδη δεδομένα αναφέρονται σε βασικά σύνολα δεδομένων που χρησιμεύουν ως έγκυρη πηγή πληροφοριών για κρίσιμες οντότητες, τα οποία συνήθως χρησιμοποιούνται σε πολλαπλές εφαρμογές, τομείς ή συστήματα. Παραδείγματα περιλαμβάνουν δεδομένα για άτομα, επιχειρήσεις, ακίνητα και γεωγραφικές τοποθεσίες.

¹ <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/glossary/term/base-registries>

Δωρεάν δεδομένα: Τα δωρεάν δεδομένα είναι δεδομένα που παρέχονται χωρίς κόστος, αλλά δεν είναι απαραίτητα ανοικτά. Ενώ ο καθένας μπορεί να έχει πρόσβαση και να χρησιμοποιήσει τα δωρεάν δεδομένα, συχνά συνοδεύονται από περιορισμούς στη χρήση, την αναδιανομή ή την τροποποίηση. Μπορεί να είναι ελεύθερα για προσωπική χρήση αλλά περιορισμένα για εμπορικούς σκοπούς ή σκοπούς μεγάλης κλίμακας.

Σύνολα δεδομένων υψηλής αξίας: Συγκεκριμένες συλλογές δεδομένων που χαρακτηρίζονται ως έχουσες σημαντική οικονομική, κοινωνική ή περιβαλλοντική αξία. Συχνά δίνεται προτεραιότητα στην ανοικτή πρόσβαση λόγω του δυνητικού αντίκτυπού τους, π.χ. περιβαλλοντικά δεδομένα, δεδομένα υγείας ή δεδομένα μεταφορών.

Πληροφορίες: Οι πληροφορίες ορίζονται ως δεδομένα, τοποθετημένα σε ένα πλαίσιο που δημιουργεί νόημα. Τόσο τα δεδομένα όσο και οι πληροφορίες μπορούν να αποθηκεύονται και να χρησιμοποιούνται ψηφιακά σε ελαφρώς δομημένα συστήματα τεκμηρίωσης ή/και σε συστήματα δεδομένων υψηλής δομής.

Οι λέξεις "δεδομένα" και "πληροφορίες" χρησιμοποιούνται συχνά στο ίδιο πλαίσιο, αν και οι έννοιές τους ποικίλλουν. Τα δεδομένα ορίζονται συνηθέστερα ως στοιχειώδη αντικειμενικά γεγονότα. Τα μεμονωμένα στοιχεία δεδομένων είναι διακριτά και συχνά μετρήσιμα. Τα δεδομένα μπορεί να έχουν ή να μην έχουν νόημα μεμονωμένα. Παραδοσιακά, τα δεδομένα που καταγράφονται και αποθηκεύονται στα συστήματα υπολογιστών είναι σχεδόν αποκλειστικά κειμενικά ή αριθμητικά, αλλά καταγράφονται και αποθηκεύονται και άλλες μορφές δεδομένων (π.χ. σύμβολα ή εικόνες). Τα δεδομένα γίνονται πληροφορίες όταν τοποθετούνται σε πλαίσιο και συσχετίζονται με άλλα δεδομένα. Εκείνη τη στιγμή οι πληροφορίες αποκτούν νόημα και γίνονται χρήσιμες για τη λήψη αποφάσεων.

Πρότυπα διαλειτουργικότητας: Διασφαλίζει ότι τα συστήματα και τα δεδομένα μπορούν να συνεργάζονται απρόσκοπτα

Διαχείριση κύριων δεδομένων: Είναι μια ολοκληρωμένη μέθοδος για τη διαχείριση των κρίσιμων δεδομένων ενός οργανισμού, ώστε να διασφαλίζεται η συνέπεια, η ακρίβεια και ο έλεγχος σε διάφορα συστήματα και εφαρμογές. Περιλαμβάνει τη δημιουργία μιας "ενιαίας πηγής αλήθειας" για τις βασικές επιχειρηματικές οντότητες -όπως πελάτες, προϊόντα, προμηθευτές, εργαζόμενοι και τοποθεσίες- με την ενοποίηση, τυποποίηση και διαχείριση των δεδομένων σε ολόκληρο τον οργανισμό.

Μεταδεδομένα: Ένας άλλος τύπος δεδομένων είναι τα μεταδεδομένα, τα οποία κυριολεκτικά σημαίνουν «δεδομένα για τα δεδομένα». Τα μεταδεδομένα προσδιορίζουν, περιγράφουν ή χαρακτηρίζουν άλλα δεδομένα και διευκολύνουν την ανάκτηση, την ερμηνεία ή τη χρήση των πληροφοριών. Μερικοί συνηθισμένοι τύποι μεταδεδομένων είναι τα τεχνικά μεταδεδομένα που μπορεί να περιλαμβάνουν ονόματα πεδίων, μήκος, τύπο, γενεαλογία και διατάξεις πινάκων βάσεων δεδομένων, και τα επιχειρηματικά μεταδεδομένα που μπορεί να περιλαμβάνουν ορισμούς πεδίων, ονόματα εκθέσεων, επικεφαλίδες σε εκθέσεις και σε ιστοσελίδες κ.λπ. Ωστόσο, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι υπάρχουν και άλλοι τύποι μεταδεδομένων που διευκολύνουν την ανάκτηση, την ερμηνεία ή τη χρήση των πληροφοριών. Το κρίσιμο γεγονός για να οριστεί κάτι ως μεταδεδομένα

είναι ότι χρησιμοποιούνται σκόπιμα για την υποστήριξη των στόχων των δεδομένων. Κάθε κλάδος ή δραστηριότητα που χρησιμοποιεί δεδομένα είναι πιθανό να έχει σχετικά μεταδεδομένα.

Αρχή «μόνον άπαξ»: Σύμφωνα με την Αρχή «μόνον άπαξ», οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να συλλέγουν πληροφορίες από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις μόνο μία φορά και στη συνέχεια οι διοικητικοί φορείς θα πρέπει να μοιράζονται τις πληροφορίες αυτές, τηρώντας τους ισχύοντες κανονισμούς και τους περιορισμούς τους.

Ανοιχτά δεδομένα: Τα ανοιχτά δεδομένα αναφέρονται σε δεδομένα που είναι ελεύθερα διαθέσιμα σε οποιονδήποτε για πρόσβαση, χρήση, τροποποίηση και διαμοιρασμό. Γενικά δεν υπάρχουν περιορισμοί ως προς τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτά τα δεδομένα, υπό την προϋπόθεση ότι ακολουθούν όρους αδειοδότησης που επιτρέπουν την ανοικτή χρήση (όπως οι άδειες Creative Commons ή Open Data Commons).

Τεχνολογίες βελτίωσης της ιδιωτικής ζωής (PETs): Προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα κατά την ανταλλαγή και την επεξεργασία

Δεδομένα αναφοράς: Τα δεδομένα αναφοράς είναι ένας τύπος δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση ή τον ορισμό άλλων δεδομένων σε έναν οργανισμό. Συνήθως αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο επιτρεπόμενων τιμών που παραμένει σχετικά σταθερό με την πάροδο του χρόνου, παρέχοντας ένα τυποποιημένο λεξιλόγιο που υποστηρίζει τη συνοχή των δεδομένων σε όλα τα συστήματα και τις διαδικασίες. Παραδείγματα δεδομένων αναφοράς περιλαμβάνουν κωδικούς χωρών, κωδικούς νομισμάτων, κωδικούς ταξινόμησης βιομηχανιών και κατηγορίες προϊόντων.

Μητρώο: Τυπικά, ένα Μητρώο είναι ένας δομημένος κατάλογος μονάδων, που περιλαμβάνει έναν αριθμό χαρακτηριστικών/ιδιοτήτων για κάθε μία από αυτές τις μονάδες. Ένα μητρώο διαθέτει μηχανισμούς για τη δημιουργία, την τακτική ενημέρωση, τη διαχείριση, τη διάδοση και την εκμετάλλευση. Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, πολλά αρχεία διοικητικών δεδομένων μπορούν να θεωρηθούν μητρώα.

Μητρώο των μητρώων: Ένα Μητρώο των Μητρώων είναι ένας κεντρικός κατάλογος που καταγράφει διάφορα έγκυρα μητρώα, βάσεις δεδομένων ή σύνολα δεδομένων εντός ενός οργανισμού, τομέα ή σε διάφορες δικαιοδοσίες.

Πλαίσιο εμπιστοσύνης: Θέτει τα θεμέλια για την εμπιστοσύνη μεταξύ των οντοτήτων που μοιράζονται δεδομένα.

3. Διεθνής εμπειρία και βέλτιστες πρακτικές στην εφαρμογή του μητρώου

Τα μητρώα βάσης είναι έγκυρες και αξιόπιστες πηγές θεμελιωδών δεδομένων που διατηρούνται από δημόσιες αρχές, παρέχοντας αξιόπιστες και ενημερωμένες πληροφορίες για βασικές οντότητες, όπως άτομα, επιχειρήσεις, ακίνητα και γεωγραφικές τοποθεσίες. Τα μητρώα αυτά χρησιμεύουν ως κρίσιμα στοιχεία της δημόσιας διοίκησης και της χάραξης πολιτικής, επιτρέποντας την αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα. Για παράδειγμα, τα μητρώα πληθυσμού καταγράφουν δεδομένα σχετικά με τους κατοίκους για διοικητικούς σκοπούς, όπως τα εθνικά συστήματα ταυτοποίησης, ενώ τα μητρώα επιχειρήσεων παρακολουθούν τις εταιρικές οντότητες για τη διευκόλυνση της οικονομικής ανάλυσης, της φορολογίας και της ρύθμισης. Ομοίως, τα μητρώα ακινήτων διατηρούν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την ιδιοκτησία γης, τα δικαιώματα ιδιοκτησίας και τις αποτιμήσεις, συμβάλλοντας στη νομική και οικονομική ασφάλεια (Janssen, Charalabidis, & Zuiderwijk, 2017).

Για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά, τα μητρώα βάσεων πρέπει να καθιερωθούν ως έγκυρες πηγές αλήθειας, διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα τους είναι ακριβή, επίκαιρα και επικυρωμένα σε τακτά χρονικά διαστήματα. Μια βασική πρακτική είναι η διαλειτουργικότητα των δεδομένων, η οποία περιλαμβάνει τη χρήση τυποποιημένων μορφοτύπων και πρωτοκόλλων για την απρόσκοπτη ενσωμάτωση με άλλα συστήματα και μητρώα. Τα πλαίσια διαλειτουργικότητας υποστηρίζουν τόσο την εσωτερική εναρμόνιση των δεδομένων όσο και τη διατομεακή ή διασυνοριακή ανταλλαγή, η οποία είναι απαραίτητη σε μια παγκοσμιοποιημένη ψηφιακή οικονομία (Scholl et al., 2012). Η αποτελεσματική διαχείριση της ποιότητας των δεδομένων είναι επίσης ζωτικής σημασίας, απαιτώντας την εφαρμογή ισχυρών πρακτικών διακυβέρνησης, όπως τακτικοί έλεγχοι ποιότητας και μηχανισμοί επικύρωσης για τη διατήρηση της συνέπειας, της ακρίβειας και της πληρότητας των δεδομένων.

Η προσβασιμότητα και η ευχρηστία είναι ζωτικής σημασίας για τη μεγιστοποίηση του αντίκτυπου των βασικών μητρώων. Εξασφαλίζοντας ότι η πρόσβαση περιορίζεται στους εξουσιοδοτημένους χρήστες, τα μητρώα πρέπει επίσης να παρέχουν φιλικές προς τον χρήστη διεπαφές και API που διευκολύνουν την ενσωμάτωση σε άλλα συστήματα και υπηρεσίες. Η νομική και ηθική συμμόρφωση είναι εξίσου σημαντική, ιδίως με την αυξανόμενη έμφαση στην προστασία της ιδιωτικής ζωής και τη ρύθμιση των δεδομένων. Τα μητρώα πρέπει να συμμορφώνονται με πλαίσια όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) στην Ευρωπαϊκή Ένωση και να διατηρούν τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και τον σεβασμό των δικαιωμάτων προστασίας της ιδιωτικής ζωής (Zuiderwijk et al., 2014).

Η βιωσιμότητα και η μακροζωία είναι απαραίτητες για να διασφαλιστεί ότι τα μητρώα βάσης παραμένουν επίκαιρα με την πάροδο του χρόνου. Οι τακτικές επικαιροποιήσεις είναι απαραίτητες για να αντικατοπτρίζουν τις δυναμικές αλλαγές στα δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, την επιχειρηματική δραστηριότητα ή την ιδιοκτησία γης. Τα συστήματα πρέπει να σχεδιάζονται ώστε να προσαρμόζονται στις εξελισσόμενες ανάγκες των χρηστών. Επιπλέον, οι ανησυχίες για την ασφάλεια και την προστασία της ιδιωτικής ζωής απαιτούν ισχυρές διασφαλίσεις. Τα μητρώα θα πρέπει να αναπτύσσουν προηγμένα μέτρα για την προστασία από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και παραβιάσεις δεδομένων και να χρησιμοποιούν τεχνολογίες βελτίωσης της ιδιωτικότητας (PETs) για

την εξισορρόπηση των αναγκών ανταλλαγής δεδομένων με την προστασία των ευαίσθητων πληροφοριών (Janssen et al., 2017).

Η διατομεακή συνεργασία είναι μια άλλη βασική πρακτική. Οι συμπράξεις μεταξύ δημόσιων αρχών, ιδιωτικών οργανισμών και διεθνών φορέων μπορούν να επεκτείνουν τη χρησιμότητα και την εμβέλεια των μητρώων βάσης, προωθώντας την καινοτομία και την αποτελεσματικότητα στα ψηφιακά οικοσυστήματα. Η αποτελεσματική συνεργασία διασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα και την επεκτασιμότητα των μητρώων βάσης, καθιστώντας τα θεμελιώδη για τη σύγχρονη διακυβέρνηση και διοίκηση (Scholl et al., 2012).

Τηρώντας αυτές τις πρακτικές, τα μητρώα βάσης όχι μόνο χρησιμεύουν ως αξιόπιστες πηγές πληροφοριών, αλλά και προωθούν την αποτελεσματικότητα, την εμπιστοσύνη και την καινοτομία στις δημόσιες υπηρεσίες και όχι μόνο. Όπως υποστηρίζεται από τους Janssen, Charalabidis και Zuiderwijk (2017), τα αποτελεσματικά μητρώα βάσης ενισχύουν τη διαλειτουργικότητα του δημόσιου τομέα, ενώ οι Zuiderwijk κ.ά. (2014) υπογραμμίζουν το ρόλο τους στη διευκόλυνση της καινοτομίας με γνώμονα τα δεδομένα. Επιπλέον, οι Scholl κ.ά. (2012) διερευνούν τις προκλήσεις διακυβέρνησης της διαχείρισης έγκυρων πηγών δεδομένων, ενισχύοντας την ανάγκη για αυστηρά πρότυπα και διαφανείς πρακτικές κατά τη λειτουργία τους.

Δεδομένου του κρίσιμου ρόλου των βασικών μητρώων στη διακυβέρνηση και τη δημόσια διοίκηση, η κατανόηση και η υιοθέτηση διεθνών βέλτιστων πρακτικών είναι απαραίτητη για τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας, της διαλειτουργικότητας και του αντίκτυπού τους. Οι χώρες παγκοσμίως έχουν αναπτύξει καινοτόμες προσεγγίσεις για τη διαχείριση και τη χρήση των μητρώων βάσης, συχνά προσαρμοσμένες στα μοναδικά νομικά, κοινωνικά και τεχνολογικά τους πλαίσια. Η εξέταση αυτών των πρακτικών όχι μόνο αναδεικνύει τις επιτυχημένες στρατηγικές, αλλά παρέχει επίσης πολύτιμες πληροφορίες για την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων, όπως η διασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων, η ενίσχυση της ασφάλειας και η προώθηση της διασυννοριακής ανταλλαγής δεδομένων. Μαθαίνοντας από αυτά τα παγκόσμια παραδείγματα, οι οργανισμοί και οι κυβερνήσεις μπορούν να βελτιώσουν τα δικά τους συστήματα ώστε να ευθυγραμμιστούν καλύτερα με τα διεθνή πρότυπα και τις αναδυόμενες τάσεις, ανοίγοντας το δρόμο για πιο συνεκτικά και αποτελεσματικά οικοσυστήματα διακυβέρνησης δεδομένων.

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρουσιάζονται ορισμένες διεθνείς βέλτιστες πρακτικές σχετικά με την οργάνωση των μητρώων. Η περιγραφή δεν είναι εξαντλητική, αλλά επικεντρώνεται σε καλά παραδείγματα δομικών στοιχείων που θα μπορούσαν να ενσωματωθούν στις υφιστάμενες εθνικές πρακτικές.

3.1 Ολλανδία Stelselcatalogus

Το Stelselcatalogus (σε πρόχειρη μετάφραση: Κατάλογος συστημάτων) είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που παρουσιάζει μια ολοκληρωμένη συλλογή μεταδεδομένων για τα μητρώα στην Ολλανδία. Η Logius, ένας οργανισμός που υπάγεται στο ολλανδικό Υπουργείο Εσωτερικών και Σχέσεων του Βασιλείου (BZK), ενεργεί ως διαχειριστής του συστήματος.

Στόχος της πλατφόρμας αυτής είναι να παρέχει εικόνα, επισκόπηση και ερμηνεία των κυβερνητικών δεδομένων. Ποια δεδομένα τηρούνται σε ποια μητρώα, ποια είναι η σημασία αυτών των δεδομένων και πώς τα δεδομένα από τα διάφορα μητρώα σχετίζονται μεταξύ τους. Το Stelselcatalogus

προσφέρει ένα σημείο εκκίνησης για την εύρεση πληροφοριών είτε πρόκειται για δημόσιους είτε για ιδιωτικούς οργανισμούς.

Η ολλανδική κυβέρνηση απαιτεί έναν ορισμένο βαθμό συμμόρφωσης με το μοντέλο δεδομένων της στις λειτουργίες της δημόσιας διοίκησης. Το μοντέλο δεδομένων Stelselcatalogus βασίζεται σε τρεις κύριες οντότητες, όπως περιγράφεται στον πίνακα 1. Είναι οργανωμένες με ιεραρχικό τρόπο, δηλαδή τα στοιχεία δεδομένων περιέχονται σε έννοιες, οι οποίες με τη σειρά τους περιέχονται σε μητρώα. Αυτό το μοντέλο δεδομένων χρησιμεύει ως ο θεμέλιος λίθος όλων των άλλων χαρακτηριστικών του Stelselcatalogus που περιγράφονται παρακάτω.

Πίνακας 1 Μοντέλο δεδομένων Stelselcatalogus

Κατάσταση	Περιγραφή	Παραδείγματα
Εγγραφές Μητρώα	Τα μητρώα είναι πλατφόρμες ή οργανωτικές μονάδες που περιέχουν σύνολα δεδομένων που ενδιαφέρουν το κοινό-στόχο. Ο Stelselcatalogus κάνει σαφή διάκριση μεταξύ εκείνων που θεωρούνται ως βασικά μητρώα (δηλ. βασικά) και των άλλων, γνωστών ως τομεακά μητρώα. Το κύριο χαρακτηριστικό διάκρισης των βασικών μητρώων είναι ότι τα δεδομένα που περιέχονται σε αυτά θεωρούνται αυθεντικά και υψηλής ποιότητας, δηλαδή κατάλληλα για χρήση στις καθημερινές λειτουργίες της δημόσιας διοίκησης χωρίς περαιτέρω επικύρωση.	Ανατρέξτε στον πίνακα με τον κατάλογο όλων των μητρώων σε αυτό το κεφάλαιο.

Begrippen Γενικές έννοιες	Μια έννοια είναι μια οντότητα που αντιπροσωπεύει ένα αυτοτελές κομμάτι πληροφορίας σε ένα μητρώο. Οι έννοιες βρίσκονται κάτω από τα μητρώα στο ιεραρχικό δέντρο του Stelselcatalogus. Θα μπορούσε να γίνει σύγκριση με τις κλάσεις στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό (OOP) ή με τους πίνακες σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων (όπου το μητρώο είναι η βάση δεδομένων). Οι έννοιες έχουν χαρακτηριστικά όπως ένα όνομα, έναν ορισμό, μια προέλευση ή σχέσεις με άλλες έννοιες.	Natuurlijk persoon (φυσικό πρόσωπο): πρόσωπο που κατοικεί στην Ολλανδία, πχ. ένα πρόσωπο με ταυτότητα γνωστή στην Ολλανδία ως Persoonslijst. Brandstof (καύσιμο): πληροφορίες που βρίσκονται στο μητρώο οχημάτων σχετικά με τον τύπο καυσίμου που χρησιμοποιείται από ένα όχημα.
Βασικά στοιχεία Στοιχεία δεδομένων	Τα στοιχεία δεδομένων είναι χαρακτηριστικά ή ιδιότητες μιας δεδομένης έννοιας. Βρίσκονται κάτω από τις έννοιες στο ιεραρχικό δέντρο του Stelselcatalogus. Ακολουθώντας την αναλογία που αναφέρθηκε για τις έννοιες, τα στοιχεία δεδομένων θα ήταν οι ιδιότητες μιας κλάσης στην OOP ή αλλιώς οι στήλες ενός πίνακα σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων. Θα πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι τα στοιχεία δεδομένων έχουν τις δικές τους ιδιότητες, όπως, για παράδειγμα, μια εκτεταμένη περιγραφή.	Geboortedatum persoon (ημερομηνία γέννησης): η ημερομηνία γέννησης ενός φυσικού προσώπου (έννοια natuurlijk persoon). Brandstofcode voertuig (κωδικός καυσίμου): Κωδικός που αντιπροσωπεύει τον κύριο τύπο καυσίμου που χρησιμοποιείται από ένα όχημα (έννοια brandstof).

Ο κατάλογος είναι οργανωμένος σε βασικούς καταχωρητές, γενικές έννοιες και ιδιότητες καταχωρητών.

Τα δέκα μητρώα που χαρακτηρίζονται από τον Stelselcatalogus ως απαραίτητα είναι:

1. Κεντρικό Μητρώο Προσώπων (BRP)
2. Διευθύνσεις και μητρώο κτιρίων (BAG)
3. Μητρώο εταιρειών (HR)
4. Κτηματολόγιο (BRK)
5. Μητρώο αξιών ακινήτων (WOZ)
6. Κύριο μητρώο οχημάτων (BRV)
7. Βασικό μητρώο τοπογραφίας μεγάλης κλίμακας (BGT)
8. Τοπογραφικό μητρώο (BRT)
9. Μητρώο υπεδάφους (BRO)
10. Εισόδημα (BRI)

Οι χρησιμοποιούμενες **γενικές έννοιες** ορίζονται από τη Logius και συνδέουν έννοιες από διαφορετικά μητρώα με βάση κοινές ιδιότητες. Για παράδειγμα: η "Διεύθυνση" είναι μια γενική έννοια που συνδέει έμμεσα τις πιο ειδικές έννοιες "Διεύθυνση αλληλογραφίας" και "Διεύθυνση κατοικίας" με βάση την κοινή ιδιότητα ότι και οι δύο έννοιες είναι περιπτώσεις μιας διεύθυνσης.

Αυτές οι συνδέσεις μεταξύ των εννοιών προτείνονται από μια κοινότητα εμπειρογνομόνων που υποστηρίζουν τη λειτουργία του Stelselcatalogus και ορίζονται ad hoc, όταν κρίνεται ότι υπάρχει ανάγκη περαιτέρω οργάνωσης των πληροφοριών σε ομάδες μεταξύ των εννοιών που διατηρούνται στις καταχωρίσεις. Οι έννοιες έχουν **χαρακτηριστικά** όπως όνομα, ορισμό, προέλευση ή σχέσεις με άλλες έννοιες. Επί του παρόντος έχουν δημιουργηθεί οι ακόλουθες γενικές έννοιες²:

1. **Ευθύνη**: η υποχρέωση ανάληψης των νομικών συνεπειών ενός συγκεκριμένου γεγονότος.
2. **Διεύθυνση**: μια φυσική ή διοικητική τοποθεσία όπου βρίσκεται ένα πρόσωπο ή ένας οργανισμός ή όπου μπορούν να ληφθούν επικοινωνίες.
3. **Κτίριο**: το όνομα ενός κτιρίου/κατασκευής που δεν σχετίζεται με τη διαβίωση ή την επιχείρηση.
4. **Εισόδημα**: το ποσό που εισπράττει ένα φυσικό πρόσωπο από διάφορες πηγές κατά τη διάρκεια μιας δεδομένης χρονικής περιόδου.
5. **Τοποθεσία**: ο προσδιορισμός ενός γεωγραφικού αντικειμένου στο χώρο.
6. **Φυσικό πρόσωπο**: ζωντανό πρόσωπο που μπορεί να έχει δικαιώματα και υποχρεώσεις.
7. **Κύκλος εργασιών**: το ποσό των χρημάτων που κερδίζει ένας οργανισμός κατά τη διάρκεια μιας δεδομένης χρονικής περιόδου.

² https://www.stelselcatalogus.nl/documenten/gegevensstructuur_stelselcatalogus

8. **Έδαφος:** ό,τι βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια της γης, φυσικό και ανθρωπογενές.
9. **Ακίνητη περιουσία:** περιλαμβάνει τη γη και τα κτίρια που βρίσκονται πάνω σε αυτή. Ένα συνήθως χρησιμοποιούμενο συνώνυμο είναι η ακίνητη περιουσία.
10. **Οργανισμός:** οντότητα που έχει δικαιώματα και υποχρεώσεις όπως ακριβώς ένα φυσικό πρόσωπο.
11. **Κινητή περιουσία:** κάθε περιουσία που μπορεί να μετακινηθεί ή να μετακινηθεί. Είναι οτιδήποτε δεν είναι "προσαρτημένο" σε ένα ακίνητο.
12. **Έδαφος:** ένα καθορισμένο κομμάτι γης.
13. **Εγκαταστάσεις:** κάθε χωριστά καθορισμένος χώρος, περιοχή ή ομάδα χώρων ή περιοχών που χρησιμοποιείται από έναν οργανισμό για τη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων του.
14. **Νερό:** ως σώμα, ένα κομμάτι γης που καλύπτεται μόνιμα από νερό ή που βρίσκεται υπόγειο.
15. **Δρόμος:** ένα κομμάτι γης που προορίζεται μόνιμα για την κυκλοφορία και τις μεταφορές.

Εκτός από τις γενικές έννοιες, για κάθε μητρώο, το RoR παραθέτει έναν αριθμό **ιδιοτήτων** όπως: όνομα, τύπος, ετικέτα/αναγνωριστικό, περιγραφή, αρχική σελίδα, σελίδα άμεσης πρόσβασης, νομικό πλαίσιο, γλώσσα, γεωγραφική κάλυψη, ιδιοκτήτης μητρώου, συγγραφέας, τέλη και σχέσεις.

3.1.1 Επισκόπηση του Stelselcatalogus

Υπαρξη RoR	Κύριες λειτουργίες	Πρόσβαση στα δεδομένα	Διαθέσιμα μεταδεδομένα
Ναι	Προηγμένη λειτουργία αναζήτησης, με πολλαπλά φίλτρα. Τμήμα αφιερωμένο στη σύγκριση των στοιχείων του μοντέλου δεδομένων.	Πλήρως υλοποιημένα διασυνδεδεμένα δεδομένα. HTTP API. SPARQL endpoint (υπό ανάπτυξη)	Ρητή διάκριση μεταξύ των πηγών δεδομένων που θεωρούνται βασικά μητρώα (10 συνολικά) και άλλων τύπων μητρώων

3.1.1 Βασικά συμπίεσμα

Στην ελληνική περίπτωση, ορισμένα βασικά μητρώα, ορίζονται επίσημα στο έγγραφο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό (Φορολογικό Μητρώο, Γενικό Εμπορικό Μητρώο, Ληξιαρχείο, Αστυνομικές Ταυτότητες, Άδειες Διαμονής, Ειδικές Ταυτότητες για υπηκόους τρίτων χωρών, Κοινωνική Ασφάλιση, Εθνικό Κτηματολόγιο, Οδοί και Αριθμοί, Οργανισμοί και Υπηρεσίες Γενικής Κυβέρνησης, Άδειες οδήγησης και άδειες κυκλοφορίας) και στο νέο Εθνικό Πλαίσιο

Διαλειτουργικότητας (Πολίτες, Οχήματα, Ακίνητη Περιουσία, Φορολογία, Δημόσιοι Φορείς, Επιχειρήσεις) και στο νέο Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (Πολίτες, Οχήματα, Ακίνητη Περιουσία, Φορολογία, Δημόσιοι Φορείς, Επιχειρήσεις).

Τα μητρώα αυτά, τα οποία συχνά αντιστοιχούν σε ένα ενιαίο βασικό μητρώο που έχει ήδη αναπτυχθεί (π.χ. Δημόσιοι φορείς), μπορούν να δημιουργηθούν με τη συγκέντρωση/επέκταση πληροφοριών από διαφορετικά μητρώα στη λογική χρήσης των γενικών εννοιών του Stelselcatalogus.

3.2 Εσθονία

Το RIHA (Riigi infosüsteemi haldussüsteemist) είναι το δημόσιο μητρώο και η πλατφόρμα ανταλλαγής δεδομένων της Δημοκρατίας της Εσθονίας. Το RIHA αποτελεί μέρος του λεγόμενου κρατικού συστήματος πληροφοριών, το οποίο διαχειρίζεται επίσης, για παράδειγμα, τις ηλεκτρονικές ταυτότητες ή τις ηλεκτρονικές εκλογές. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι η Εσθονία είναι μία από τις πιο προηγμένες χώρες στον κόσμο όσον αφορά την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις καθημερινές λειτουργίες της δημόσιας διοίκησης. Ο κατάλογος RIHA μπορεί να περιγραφεί ως το μητρώο των μητρώων. Διατηρεί μεταδεδομένα σχετικά με τα συστήματα πληροφοριών στην Εσθονία, παρέχοντας ορατότητα στους ιδιοκτήτες των μητρώων και στις εσωτερικές λειτουργίες και λεπτομέρειες κάθε μητρώου.

Το X-Tee, το οποίο βρίσκεται επί του παρόντος σε ενεργό στάδιο ανάπτυξης, είναι μια πλατφόρμα που παρέχει την τεχνολογική βάση για την ασφαλή ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ δημόσιων διοικήσεων και άλλων τρίτων (δηλαδή ιδιωτικών φορέων). Για να ενταχθούν στο X-Tee, όλες οι οντότητες πρέπει να περάσουν από μια διαδικασία τριών βημάτων: πρώτον, να ζητήσουν επίσημα πρόσβαση και να υπογράψουν όρους και συμφωνίες: δεύτερον, να διαμορφώσουν αυτό που είναι γνωστό ως ασφαλή διακομιστή (Secure Server): και τέλος, να αποκτήσουν τα κατάλληλα πιστοποιητικά για σκοπούς πιστοποίησης και εξουσιοδότησης και να τα παράσχουν στον ασφαλή διακομιστή.

Ο κατάλογος RIHA παρέχει δύο διεπαφές αναζήτησης ή σημεία εισόδου. Η μία είναι για αναζητήσεις σε πληροφοριακά συστήματα (infosüsteemidest) και η άλλη είναι για αντικείμενα δεδομένων (andmeobjektidest):

- Τα συστήματα πληροφοριών που παρατίθενται στο RIHA μπορούν να ταξινομηθούν είτε ως μητρώα είτε ως σύνολα δεδομένων.

- Τα αντικείμενα δεδομένων είναι καταχωρίσεις μεταδεδομένων που περιγράφουν τα πεδία/ιδιότητες των στοιχείων σε ένα καταχωρημένο μητρώο. Στο RIHA τα στοιχεία αυτά καταγράφονται ως αρχεία σύνθεσης δεδομένων (andmekoosseis) ενός πληροφοριακού συστήματος.

Τα αποτελέσματα κάθε αναζήτησης στο RIHA εμφανίζονται ως εκτεταμένοι πίνακες πολλών σελίδων. Στην περίπτωση αναζήτησης αντικειμένων δεδομένων, τα αποτελέσματα περιέχουν παραπομπές για τη λήψη των αρχείων σύνθεσης δεδομένων στα οποία ορίζεται το αντικείμενο δεδομένων.

Το RIHA παρέχει ένα HTTP REST API για την κάλυψη περιπτώσεων που απαιτούν μια προσέγγιση με δυνατότητα μηχανικής ανάγνωσης. Ομοίως με το Stelselcatalogus, το API περιγράφεται με τη χρήση

της προδιαγραφής OpenAPI και τα αρχεία είναι επίσης δημόσια διαθέσιμα σε διακομιστές HTTP και μπορούν να ανακτηθούν με τη χρήση ενός προγράμματος περιήγησης.

3.2.1 Επισκόπηση RIHA

Υπαρξη RoR	Κύριες λειτουργίες	Πρόσβαση στα δεδομένα	Διαθέσιμα μεταδεδομένα
Ναι	Δύο διεπαφές αναζήτησης με εκτεταμένο αριθμό φίλτρων: μία για συστήματα πληροφοριών (δηλ. σύνολα δεδομένων) και μία για αντικείμενα δεδομένων (δηλ. ιδιότητες).	Τα αρχεία σύνθεσης δεδομένων είναι διαθέσιμα στο κοινό σε μορφή CSV. Υπάρχει επίσης ένα API HTTP για προγραμματιστική πρόσβαση.	Εκατοντάδες διαφορετικές πηγές δεδομένων ή συστήματα πληροφοριών είναι διαθέσιμα στην πλατφόρμα. Αν και δεν υπάρχει ρητή σήμανση για τον εντοπισμό βασικών μητρώων, το RIHA περιγράφει τις βασικές έννοιες που περιέχονται σε αυτά τα συστήματα πληροφοριών, γεγονός που μπορεί να βοηθήσει περαιτέρω στον εντοπισμό αυθεντικών πηγών δεδομένων.

3.2.2 Βασικό συμπέρασμα

- Οι εσωτερικές λειτουργίες και οι λεπτομέρειες κάθε μητρώου θα πρέπει να είναι ορατές στον φορέα που εποπτεύει/διαχειρίζεται το μητρώο και ιδανικά στους πολίτες/χρήστες. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση ενός ανοικτού API βασισμένου στο OpenAPI. Λεπτομερής κατάλογος συστάσεων για την ανάπτυξη ενός ανοικτού API είναι διαθέσιμος στο Παράρτημα 1.
- Είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται αξιολογητές (άτομα) στο πλευρό του διαχειριστή του μητρώου, οι οποίοι έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα για να εξετάζουν τις λεπτομέρειες των νέων μητρώων και να παρέχουν ανατροφοδότηση για την αντιμετώπιση τυχόν ζητημάτων που πρέπει να αντιμετωπιστούν πριν το μητρώο ενσωματωθεί σε κατάλογο μητρώων/μητρώο μητρώων.

3.3 Λιθουανία

To Registry ir valstybės informacinių sistemų registras (που αποδίδεται ως Μητρώο Μητρώων και Κρατικό Σύστημα Πληροφοριών) είναι ένα επίσημο μητρώο υπό τη διεύθυνση της κυβέρνησης της

Δημοκρατίας της Λιθουανίας, και πιο συγκεκριμένα της Επιτροπής Ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ISDC).

Το μοντέλο δεδομένων της πλατφόρμας είναι απλό και προσδιορίζει δύο τύπους αντικειμένων υψηλού επιπέδου: μητρώα και δημόσια συστήματα πληροφοριών. Οι διαφορές μεταξύ των δύο τύπων οντοτήτων δεν είναι σαφείς, καθώς έχουν ως επί το πλείστον τις ίδιες ιδιότητες μεταδεδομένων. Υπάρχουν περιπτώσεις μητρώων που λαμβάνουν δεδομένα από πληροφοριακά συστήματα και αντίστροφα.

Η πλατφόρμα χρησιμοποιείται κυρίως για την υποβολή εκθέσεων σχετικά με σύνολα μητρώων και συστημάτων πληροφοριών. Οι χρήστες μπορούν να περιηγηθούν σε αυτά τα αντικείμενα χρησιμοποιώντας ένα από τα δύο σημεία εισόδου:

- Υπάρχει ένα τμήμα Επισκόπησης που παρουσιάζει έναν μη φιλτραρισμένο πίνακα αντικειμένων (π.χ. μητρώα και συστήματα πληροφοριών). Ο χρήστης μπορεί να διαμορφώσει τον πίνακα ώστε να εμφανίζει μόνο ένα συγκεκριμένο υποσύνολο πεδίων, με κάθε γραμμή να συνδέεται με το τμήμα εκτεταμένων λεπτομερειών του αντικειμένου. Τέλος, ο πίνακας μπορεί να εξαχθεί σε μορφές αναγνώσιμες από μηχανήματα (CSV, XML και XLS).

- Υπάρχει επίσης μια ενότητα αναζήτησης αντικειμένων όπου οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν μια ομάδα αντικειμένων που ταιριάζουν με τις τιμές που παρέχονται σε ένα σύνολο προκαθορισμένων πεδίων. Υπάρχουν τρεις ξεχωριστές καρτέλες για την αναζήτηση μητρώων, συστημάτων πληροφοριών ή και των δύο τύπων αντικειμένων ταυτόχρονα. Η σελίδα που περιέχει τα αποτελέσματα της αναζήτησης έχει την ίδια δομή και λειτουργικότητα με τη σελίδα Επισκόπηση.

Υπάρχει επίσης ένα ξεχωριστό τμήμα υποβολής εκθέσεων που παρουσιάζει στατιστικά στοιχεία για τα συστήματα πληροφοριών και τα μητρώα που περιέχονται στο RoR. Τα στατιστικά στοιχεία ομαδοποιούνται ανά μητρικό οργανισμό (π.χ. υπουργείο) και παρέχουν τις ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με τον συνολικό αριθμό:

- Αντικείμενα που υπάγονται σε κάθε οργανισμό.
- Αντικείμενα που διαθέτουν διαχειριστή δεδομένων.
- Αντικείμενα που έχουν κανονισμούς.
- Αντικείμενα που έχουν κανονισμούς ασφαλείας δεδομένων.
- Αντικείμενα με προδιαγραφές.
- Αντικείμενα που έχουν πράξη αποδοχής.
- Αντικείμενα που καθορίζουν αλληλεπιδράσεις.

Τα δεδομένα που περιέχονται στους πίνακες αντικειμένων μπορούν να μεταφορτωθούν σε μορφές CSV, XML και XLS. Ωστόσο, δεν υπάρχει αναφορά σε διεπαφή προγραμματισμού (π.χ. HTTP API). Αυτό σημαίνει ότι η αυτοματοποίηση της διαδικασίας συλλογής δεδομένων θα απαιτούσε μια

εναλλακτική λύση (π.χ. εξαγωγή δεδομένων). Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα βασικά μητρώα δεν προσδιορίζονται σαφώς και ρητά.

Η πλατφόρμα διαθέτει ειδική ενότητα βοήθειας, ωστόσο είναι πολύ σύντομη και παρέχει μόνο κάποιες οδηγίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης της ενότητας Αναζήτηση αντικειμένων.

3.3.1 Επισκόπηση μητρώου Λιθουανίας

Ύπαρξη RoR	Κύριες λειτουργίες	Πρόσβαση στα δεδομένα	Διαθέσιμα μεταδεδομένα
Ναι, με σοβαρούς περιορισμούς	Η πλατφόρμα παρέχει ένα τμήμα προηγμένης αναζήτησης με πολλαπλά φίλτρα για την αναζήτηση τόσο για συστήματα πληροφοριών όσο και για μητρώα. Υπάρχει επίσης ένα τμήμα που παρέχει συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία ομαδοποιημένα ανά υπουργείο.	Η πλατφόρμα περιέχει μόνο πληροφορίες υψηλού επιπέδου για κάθε κατάχρηση. Δεν υπάρχουν μεταδεδομένα για τα δεδομένα στα κύρια μητρώα. Υπάρχουν, ωστόσο, εκτενή έγγραφα PDF με τεχνικές λεπτομέρειες. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης μπορούν να μεταφορτωθούν σε μορφές CSV, XML και XLS.	Η πλατφόρμα περιέχει πληροφορίες για 96 μητρώα και 288 συστήματα πληροφοριών. Ωστόσο, δεν προσδιορίζει ρητά τα κύρια μητρώα.

3.3.1 Βασικά συμέρασμα

Θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι τεχνικές πληροφορίες που απαιτούνται για κάθε είδους προηγμένη περίπτωση χρήσης ενός μητρώου να μην κρύβονται σε αδιαφανείς μορφές εγγράφων, καθώς αυτό αποτελεί κακή πρακτική. Τα έγγραφα αυτά είναι ιδιαίτερα δύσκολο να αναλυθούν και να κατανοηθούν από οποιοδήποτε άτομο χωρίς εκτεταμένη εμπειρία στην εσωτερική λειτουργία της δημόσιας διοίκησης. Πρέπει να διασφαλιστεί ότι, εκτός από τη διάθεση των δεδομένων σε μορφότυπους αναγνώσιμους από μηχανήματα, υπάρχει και μια ρητή διεπαφή αναγνώσιμη από μηχανήματα.

3.4 Μάλτα

Η πύλη δεδομένων της Μάλτας είναι μια πλατφόρμα που αναπτύχθηκε από την MITA (Malta Information Technology Agency) για τη δημοσίευση ανοικτών κυβερνητικών συνόλων δεδομένων.

Το μοντέλο δεδομένων βασίζεται στην έννοια των εγγράφων που οργανώνονται σε ένα ιεραρχικό δέντρο. Όλες οι οντότητες αντιμετωπίζονται με παρόμοιο τρόπο, για παράδειγμα, οι εγγραφές

συνόλων δεδομένων τοποθετούνται ως παιδιά των εγγραφών μητρώου στο δέντρο, και οι δύο τύποι εγγραφών αναπαρίστανται χρησιμοποιώντας κυρίως τα ίδια γραφικά στοιχεία.

Η πλατφόρμα προσδιορίζει οκτώ διαφορετικούς τύπους εγγραφής, οι περισσότεροι από τους οποίους είναι αυτονόητοι: (έγγραφα που περιέχουν κεφάλαια του δικαίου της Μάλτας), τομείς, λειτουργίες (θα μπορούσαν να ερμηνευθούν χαλαρά ως "τομείς" ή "θέματα", παραδείγματα περιλαμβάνουν τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες ή την ιθαγένεια), οργανισμούς και ρόλους.

Ο κατάλογος των μητρώων που αναφέρεται στην πύλη δεδομένων της Μάλτας αναφέρει ρητά τα κύρια μητρώα που περιλαμβάνει, τα οποία είναι: πρόσωπα και οχήματα.

Τα περισσότερα από τα δεδομένα φαίνεται να είναι διαθέσιμα μόνο σε μορφή PDF. Εξ όσων γνωρίζουμε, οι μόνες πηγές δεδομένων που μπορούν να διαβαστούν από μηχανήματα στην πλατφόρμα είναι οι αναπαραστάσεις JSON/XML/CSV των εγγραφών. Δεν μπόρεσε να βρεθεί κανένα ενιαίο προγραμματιστικό σημείο εισόδου, πράγμα που σημαίνει ότι οι αναγνώσιμες από μηχανήματα αναπαραστάσεις των εγγραφών θα πρέπει να λαμβάνονται χειροκίνητα ή με τη χρήση κάποιου είδους βιβλιοθήκης αυτοματοποίησης του προγράμματος περιήγησης.

Η πύλη δεδομένων της Μάλτας δεν εμπίπτει στον ορισμό του RoR, αλλά περιλαμβάνεται εδώ για να δώσει μια πιο ρεαλιστική εικόνα της τρέχουσας κατάστασης στην ΕΕ, όπου συναντάμε εφαρμογές που ακολουθούν μη βέλτιστες πρακτικές.

Η πύλη επικεντρώνεται στο να ενεργεί ως αυτοματοποιημένος συγκεντρωτής, συλλέγοντας το περιεχόμενο των δημόσιων πυλών δεδομένων. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την προσέγγιση που ακολουθούν άλλα μητρώα, τα οποία ενεργούν ως επιμελητές και πηγές αλήθειας για σύνολα δεδομένων.

3.4.1. Επισκόπηση του μητρώου της Μάλτας

Ύπαρξη RoR	Κύριες λειτουργίες	Πρόσβαση στα δεδομένα	Διαθέσιμα μεταδεδομένα
Όχι, αν και θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι είναι πράγματι RoR με την πιο βασική έννοια.	Η πύλη δεδομένων της Μάλτας παρουσιάζει ένα δέντρο εγγραφών υψηλού επιπέδου που παρέχει εικόνα της οργάνωσης των μητρώων και των συνόλων δεδομένων στη Μάλτα.	Η πλατφόρμα περιέχει μόνο πληροφορίες υψηλού επιπέδου για τα μητρώα. Δεν υπάρχουν μεταδεδομένα σχετικά με τα δεδομένα στα κύρια μητρώα. Οι περισσότεροι πόροι είναι σε μορφή PDF, αν και ο προαναφερόμενος κατάλογος εγγραφών	Τα κύρια μητρώα προσδιορίζονται ρητά στην πύλη δεδομένων της Μάλτας (επιχειρήσεις, πρόσωπα, οχήματα και τοποθεσίες). Ωστόσο, παρέχονται μόνο μεταδεδομένα υψηλού επιπέδου (π.χ. όνομα, ημερομηνία δημιουργίας). Επιπλέον, υπάρχουν πολλά άλλα μητρώα που

		είναι επίσης διαθέσιμος σε δομημένες μορφές.	παρατίθενται στην πλατφόρμα.
--	--	--	------------------------------

3.4.2. Βασικά συμπεράσματα

Τα διαθέσιμα δεδομένα και μεταδεδομένα θα πρέπει να είναι αναγνώσιμα από μηχανήματα και διαθέσιμα μέσω αυτοματοποιημένων API. Εάν υπάρχουν ελάχιστα έως καθόλου πραγματικά μεταδεδομένα που περιγράφουν τα δεδομένα που περιέχονται στα μητρώα ή τα βασικά μητρώα, ιδίως σε μορφές αναγνώσιμες από μηχανήματα, τα μητρώα παρουσιάζονται τελικά ως ελάχιστα χρήσιμα "μαύρα κουτιά", ένας χρήστης μπορεί να είναι σε θέση να λάβει πληροφορίες σχετικά με την ύπαρξη ενός συγκεκριμένου μητρώου, αλλά πιθανότατα θα πρέπει να αναζητήσει αλλού τα σχήματα που περιγράφουν τα δεδομένα που περιέχονται σε αυτό.

3.5. Δανία

Το Datafordeler είναι μια πλατφόρμα που υπάγεται στην αρμοδιότητα του Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE), του Οργανισμού για την παροχή δεδομένων και την αποτελεσματικότητα, ενός οργανισμού που υπάγεται στο Υπουργείο Κλίματος και Ενέργειας της Δανίας. Αποστολή της είναι να παρέχει ομοιόμορφη πρόσβαση σε βασικά δεδομένα μητρώου για την άρση των τεχνικών και οικονομικών εμποδίων και τη μείωση του αντίκτυπου των σιλό δεδομένων.

Μία από τις σημαντικότερες διαφορές με το Stelselcatalogus που αναφέρθηκε προηγουμένως είναι ότι το Datafordeler επιτρέπει την πρόσβαση στα δεδομένα που περιέχονται στους κύριους καταχωρητές. Για το σκοπό αυτό, η πλατφόρμα εκθέτει πολλαπλές διεπαφές, όπως APIs HTTP, διακομιστές FTP και μηνύματα push με βάση το HTTP.

Από τεχνικής άποψης, το Datafordeler υιοθετεί μια αρχιτεκτονική προσανατολισμένη στις υπηρεσίες για να αποφύγει τη σύζευξη μεταξύ των στοιχείων του, χρησιμοποιώντας ευρέως διαδεδομένα και γνωστά στοιχεία στην τεχνολογική του στοίβα (π.χ. SFTP και HTTP API).

Επιπλέον, η πλατφόρμα θεσπίζει σαφή διάκριση όσον αφορά τις νομικές και λειτουργικές ευθύνες. Θεωρείται ότι οι οργανισμοί ή οι αρχές που είναι οι αρχικοί "ιδιοκτήτες" των δεδομένων έχουν την ευθύνη να διασφαλίζουν την ποιότητα, την πληρότητα και την επικαιρότητα των συνόλων δεδομένων τους.

Από την άλλη πλευρά, ο Datafordeler είναι υπεύθυνος για τη διαθεσιμότητα και τα επίπεδα υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής κατάλληλων μέτρων ασφαλείας. Είναι

ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι ο Datafordeler υιοθετεί την άποψη της ασφάλειας ως διαδικασίας, ένα σχετικό παράδειγμα στον τομέα της ασφάλειας που αποσκοπεί στην προσέγγιση της ασφάλειας ως συνεχή και ζωντανή διαδικασία και όχι ως σύνολο διακριτών γεγονότων.

Η πλατφόρμα επικεντρώνεται σε πέντε βασικούς τομείς: άνθρωποι, επιχειρήσεις, ακίνητα, διευθύνσεις, δρόμοι και άλλες περιοχές, καθώς και χάρτες και γεωγραφικές πληροφορίες.

Ο κύριος στόχος είναι η παροχή ενός ενοποιητικού μοντέλου βασισμένου σε πρότυπα που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των ενδιαφερομένων μερών:

- Οι ιδιοκτήτες των δεδομένων, δηλαδή οι αρχές που ενεργούν ως επιμελητές των δεδομένων.
- Οι προγραμματιστές που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα για να ενσωματώσουν βασικά μητρώα σε εφαρμογές λογισμικού.
- Οι σχεδιαστές του συστήματος που είναι υπεύθυνοι για τη δημιουργία και τη διατήρηση του μοντέλου δεδομένων.
- Όλα τα είδη τελικών χρηστών, όπως ιδιώτες.

Το μοντέλο δεδομένων στο Datafordeler είναι σημαντικά πολύπλοκο - υπάρχουν πολλοί τύποι κλάσεων, σχέσεων, απαριθμήσεων, πακέτων και υπο-πακέτων³. Για να παρέχεται ένα φιλικό προς το χρήστη σημείο εισόδου στο μοντέλο δεδομένων, τα διαγράμματα κλάσεων παρουσιάζονται σε έναν προβολέα που περιέχει τόσο οπτικές αναπαραστάσεις των διαγραμμάτων όσο και εκτεταμένους περιγραφικούς πίνακες με χαρακτηριστικά, τιμές με ετικέτες και συσχετίσεις. Οι οπτικές αναπαραστάσεις είναι στατικές στη φύση τους, δηλαδή τα στοιχεία δεν είναι διαδραστικά, εκτός από το ότι μπορούν να πατηθούν για να συνδεθούν με το σχετικό εκτεταμένο τμήμα.

Επιπλέον, υπάρχει μια ιεραρχική πτυσσόμενη προβολή όλων των πακέτων και των στοιχείων του μοντέλου δεδομένων σε μια πλευρική στήλη, κατά τρόπο παρόμοιο με τον εξερευνητή αρχείων σε ένα κανονικό λειτουργικό σύστημα.

Όλα τα διαγράμματα κλάσεων UML που αναπαρίστανται στον θεατή είναι επίσης σειριοποιημένα σε XMI, μια μορφή XML αναγνώσιμη από μηχανήματα, κατάλληλη για αυτοματοποιημένη κατανάλωση και επεξεργασία. Αυτά τα αρχεία (ένα για κάθε πακέτο ανώτατου επιπέδου) εκτίθενται σε έναν δημόσιο διακομιστή HTTP που δεν απαιτεί έλεγχο ταυτότητας. Υπάρχουν πολλαπλές εκδόσεις για κάθε αρχείο που υποδεικνύονται σαφώς στο όνομα του αρχείου και στα μεταδεδομένα που περιγράφονται στο έγγραφο XML.

Υπάρχει ένα σύστημα περιήγησης δεδομένων (Dataoversigt) που επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν σύνολα δεδομένων χρησιμοποιώντας μια ευρεία επιλογή φίλτρων με τέσσερις διαφορετικές διεπαφές που περιγράφονται στους χρήστες:

- Ένα API HTTP που υποστηρίζει JSON και XML. Η τεκμηρίωση υποστηρίζει ότι το API ακολουθεί το αρχιτεκτονικό πρότυπο REST.

³ <http://grunddatamodel.datafordeler.dk/>

- Οι χρήστες μπορούν να εγγραφούν για να λαμβάνουν ενημερώσεις σύμφωνα με το μοτίβο ειδοποίησης push (δηλ. επικοινωνίες με πρωτοβουλία του διακομιστή). Τα τερματικά συμβάντων υποστηρίζουν επίσης αιτήσεις έλξης, όπου οι χρήστες ζητούν ενεργά ενημερώσεις από το τερματικό.
- Τα σύνολα δεδομένων μπορούν επίσης να ανακτηθούν μέσω FTP. Ορισμένα από αυτά είναι δημόσια διαθέσιμα και άλλα απαιτούν συνδρομή. Είναι ακόμη δυνατό να ζητήσετε ενημέρωση αλλαγών (D) για ένα σύνολο δεδομένων που έχει ήδη ληφθεί.
- Τέλος, υπάρχουν εξειδικευμένες διεπαφές (π.χ. WFS, WMS, WMTS, WCS) που είναι συμβατές με εργαλεία λογισμικού γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS), όπως το QGIS ή το ArcGisPro.

3.5.1 Επισκόπηση Datafordeler

Ύπαρξη RoR	Κύριες λειτουργίες	Πρόσβαση στα δεδομένα	Διαθέσιμα μεταδεδομένα
Ναι	Μοντέλο δεδομένων που αναπαρίσταται ως διαγράμματα κλάσεων UML σε ένα διαδραστικό διαδικτυακό στοιχείο.	Τα διαγράμματα κλάσεων UML σειριοποιούνται σε μορφή XMI και εκτίθενται δημόσια σε έναν διακομιστή HTTP.	Το Datafordeler διαθέτει συνολικά 16 καταχωρητές, εκ των οποίων οι 11 θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως καταχωρητές-κλειδιά.

3.5.2. Βασικά συμπέρασμα

Μερικές φορές είναι χρήσιμο και πρακτικό να γίνεται διάκριση μεταξύ νομικών και λειτουργικών αρμοδιοτήτων για ένα μητρώο. Οι οργανισμοί ή οι αρχές που είναι οι αρχικοί "ιδιοκτήτες" των δεδομένων έχουν την ευθύνη να διασφαλίζουν την ποιότητα, την πληρότητα και την επικαιρότητα των συνόλων δεδομένων τους. Ένα εθνικό μητρώο μπορεί να είναι υπεύθυνο για τη διαθεσιμότητα και τα επίπεδα υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής των κατάλληλων μέτρων ασφαλείας.

3.6. Πρακτική μητρώου στην ΕΕ: Συστάσεις και εργαλεία

Σχετικά με την πρόσβαση σε βασικά μητρώα - Βελτίωση της εθνικής και διασυνοριακής πρόσβασης σε κυβερνητικά δεδομένα, η δράση ISA² 2016.28 "Πρόσβαση σε βασικά μητρώα" (ABP) αποσκοπεί στον καθορισμό ενός κοινού πλαισίου για την πρόσβαση σε βασικά μητρώα και τη διασύνδεση και στην ανάπτυξη υποστηρικτικών εργαλείων που θα καταστήσουν την εθνική και διασυνοριακή πρόσβαση σε βασικά μητρώα πιο αποτελεσματική.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων:

- όλα τα κράτη μέλη θα πρέπει να παρακολουθούν στενά και να τηρούν την αρχή "μόνον άπαξ", και
- οι διεπαφές μεταξύ των εθνικών μητρώων θα πρέπει να καθοριστούν, να δημοσιευτούν και να εναρμονιστούν σε νομικό, οργανωτικό, σημασιολογικό και τεχνικό επίπεδο.

Τα οφέλη αυτών των πρακτικών περιλαμβάνουν:

- Αποδοτικότερη και αποτελεσματικότερη διασυννοριακή πρόσβαση στις πληροφορίες κατά τη δημιουργία ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών.
- Ταχύτερη και ευκολότερη δημιουργία ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών.
- Μείωση του διοικητικού φόρτου.
- Ανάπτυξη βασικών μητρώων και υποδομών διασύνδεσης γρήγορα και οικονομικά αποδοτικά.

3.6.1. Διαθέσιμα εργαλεία από την ΕΕ

Για το σκοπό αυτό και για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, η ΕΕ έχει αναπτύξει και διαθέτει διάφορα εργαλεία, τα οποία παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα. Τα εργαλεία αυτά περιλαμβάνουν έγγραφα καθοδήγησης, κατάλογο λύσεων και ορθών πρακτικών, καθώς και τεχνικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή τους.

Κατευθυντήριες γραμμές:

- **Πλαίσιο πρόσβασης** και διασύνδεσης βασικών μητρώων (BRAIF)⁴, το οποίο καθοδηγεί τα κράτη μέλη στη δημιουργία ενός οικοσυστήματος διασυνδεδεμένων βασικών μητρώων που ανταλλάσσουν δεδομένα και διευκολύνουν έτσι τη δημιουργία ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών. Το μοντέλο αυτό εξετάζεται λεπτομερέστερα κατωτέρω.
- **Κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τη διασύνδεση των βασικών μητρώων**, οι οποίες παρέχουν συστάσεις και παραδείγματα ορθής πρακτικής που έχουν συλλεχθεί από τα κράτη μέλη και τα θεσμικά όργανα της ΕΕ και καθοδηγούν τους χρήστες σχετικά με τον τρόπο αντιμετώπισης των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τα κράτη μέλη και τον τρόπο απλούστευσης των εργασιών σχετικά με τα μητρώα επιχειρήσεων και τον κανονισμό. Η τελευταία έκδοση των κατευθυντήριων γραμμών, έκδοση 3.00, είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο ABR Guidelines⁵

⁴ <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/document/updated-framework-braif-v201>

⁵ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/abr-guidelines-interconnection>

- **Κατάλογος λύσεων ABR⁶**, συγκεντρώνοντας πληροφορίες για περισσότερες από 120 λύσεις από κράτη μέλη της ΕΕ και άλλες χώρες που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν για τις κατάλληλες ανάγκες,
- **Καλές πρακτικές ABR⁷** για την οικοδόμηση επιτυχημένων διεπαφών βασικών μητρώων, παρέχοντας παραδείγματα πρωτοβουλιών των κρατών μελών για να εμπνεύσουν τους ενδιαφερόμενους,
- **Ενημερωτικά δελτία** για τα κράτη μέλη του ABR⁸, τα οποία αποτελούν ανάλυση της κατάστασης των πραγμάτων σε όλες τις χώρες της ΕΕ.

Τεχνικά εργαλεία:

Σημασιολογική προδιαγραφή BRegDCAT-AP που αναπαριστά τα δεδομένα που περιέχονται στους κύριους καταχωρητές - Έκδοση 2.00, διαθέσιμη στη διεύθυνση ABR-BRegDCAT-AP⁹

Επαναχρησιμοποιήσιμα εργαλεία ανοικτού κώδικα, τα οποία στην πράξη υποστηρίζουν την εφαρμογή του BRegDCAT-AP: Creator, Mapping Editor, Editor, Validator και Harvester. Οι περιγραφές, οι περιπτώσεις χρήσης, ο πηγαίος κώδικας, οι πληροφορίες προσαρμοστικότητας και εγκατάστασης είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση ABR-BRegDCATAP-Tools¹⁰

Interoperability Test Bed, μια υπηρεσία που προσφέρεται από το DIGIT της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη διευκόλυνση των δοκιμών συμμόρφωσης των συστημάτων τεχνολογίες πληροφορικής¹¹. Η πλατφόρμα είναι ένα σύστημα λογισμικού που μπορεί να μεταφορτωθεί και να εγκατασταθεί τοπικά, αλλά μπορεί επίσης να επαναχρησιμοποιηθεί μέσω μιας κοινής διαδικτυακής εγκατάστασης που διαχειρίζεται το DIGIT. Προσφέρει μια διαδικτυακή διεπαφή χρήση που επιτρέπει στους διαχειριστές να καθορίζουν τη συνολική ρύθμιση των δοκιμών του έργου τους, καθώς και στους χρήστες να συνδέονται και να εκτελούν δοκιμές.

Όσον αφορά την προσέγγιση δοκιμής που ακολουθείται, το περιβάλλον δοκιμής χρησιμοποιείται συνήθως για την ανταλλαγή μηνυμάτων με τα υπό δοκιμή συστήματα λογισμικού, υποστηρίζοντας τόσο την αποστολή όσο και τη λήψη μηνυμάτων, επικυρώνοντας όλα τα βήματα σε σχέση με τις προδιαγραφές-στόχους και σύμφωνα με τις προσδοκίες του συγκεκριμένου σεναρίου. Τα εν λόγω σενάρια μπορούν να επικεντρωθούν σε τεχνικές λεπτομέρειες, αλλά μπορούν επίσης να οριστούν σε επιχειρηματικό επίπεδο, αποκαλύπτοντας λεπτομέρειες μόνο όταν είναι απαραίτητο για την αντιμετώπιση αποτυχιών.

⁶ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/abr-catalogue-solutions-0>

⁷ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/abr-good-practices>

⁸ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/abr-member-states-factsheets>

⁹ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/solution/abr-bregdcat-ap>

¹⁰ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/solution/abr-bregdcatap-tools>

¹¹ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/interoperability-test-bed-repository/solution/interoperability-test-bed/about>

Βασικά λεξιλόγια: τα βασικά λεξιλόγια είναι απλουστευμένα, επαναχρησιμοποιήσιμα και επεκτάσιμα μοντέλα δεδομένων που αποτυπώνουν τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά μιας οντότητας, όπως ένα πρόσωπο ή ένας δημόσιος οργανισμός, με τρόπο ουδέτερο από το πλαίσιο. Οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν να χρησιμοποιούν και να επεκτείνουν τα βασικά λεξιλόγια στο πλαίσιο της ανταλλαγής πληροφοριών, της ολοκλήρωσης δεδομένων, της δημοσίευσης δεδομένων και της ανάπτυξης νέων συστημάτων. Τα Βασικά Λεξιλόγια καλύπτουν τις έννοιες Βασικό πρόσωπο | Βασική επιχείρηση | Βασική τοποθεσία | Βασικό κριτήριο και Βασικά αποδεικτικά στοιχεία | Βασικός δημόσιος οργανισμός.

ADMS - Σχήμα μεταδεδομένων περιγραφής περιουσιακών στοιχείων: Το Σχήμα Μεταδεδομένων Περιγραφής Περιουσιακών Στοιχείων (ADMS) είναι μια απλή προδιαγραφή που χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια λύση διαλειτουργικότητας που βοηθά οποιονδήποτε να αναζητήσει και να ανακαλύψει μεταδεδομένα¹². Το ADMS επιτρέπει:

Οι πάροχοι λύσεων, όπως οι οργανισμοί προτύπων και οι δημόσιες διοικήσεις, να περιγράφουν τις λύσεις διαλειτουργικότητάς τους χρησιμοποιώντας τους τυποποιημένους όρους περιγραφικών μεταδεδομένων ADMS, διατηρώντας παράλληλα το δικό τους σύστημα τεκμηρίωσης και αποθήκευσης.

Οι συγκεντρωτές περιεχομένου, όπως το Joinup, συγκεντρώνουν αυτές τις περιγραφές σε ένα ενιαίο σημείο πρόσβασης.

Οι προγραμματιστές ΤΠΕ μπορούν ευκολότερα να διερευνούν, να βρίσκουν, να εντοπίζουν, να επιλέγουν και να αποκτούν λύσεις διαλειτουργικότητας από ένα ενιαίο σημείο πρόσβασης.

3.6.2. Το πλαίσιο για την πρόσβαση και τη διασύνδεση των μητρώων βάσης (BRAIF)

Η τρέχουσα κατάσταση των βασικών μητρώων στα κράτη μέλη δείχνει ότι βρίσκονται σε διαφορετικά στάδια ωριμότητας με πολλές κληρονομικές εξαρτήσεις, εμποδίζοντας έτσι την ικανότητά τους να εφαρμόσουν οποιοδήποτε κοινό πλαίσιο δεδομένων.¹³

Το πλαίσιο για την πρόσβαση και τη διασύνδεση των μητρώων βάσης (BRAIF) έχει ως στόχο να καθοδηγήσει τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος διασυνδεδεμένων μητρώων βάσης που ανταλλάσσουν δεδομένα και, ως εκ τούτου, διευκολύνουν τη δημιουργία ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών. Στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής στρατηγικής για τα δεδομένα, το BRAIF υποστηρίζει την υλοποίησή της παρέχοντας στα κράτη μέλη ένα σύνολο ορθών πρακτικών στον τομέα της διασύνδεσης των βασικών μητρώων, το οποίο επιτρέπει την ασφαλή διασυννοριακή ανταλλαγή δεδομένων και δημιουργεί μια βάση για το μελλοντικό ευρωπαϊκό μητρώο βασικών μητρώων.

¹² <https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semic/solution/asset-description-metadata-schema-adms/release/20>

¹³ Περιγραφή της κίνησης προς τη βελτιστοποιημένη διαχείριση των δεδομένων και τη ρυθμιζόμενη ανταλλαγή δεδομένων μπορεί να βρείται εδώ: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/optimised-data-management-and-regulated-data-sharing>

Σκοπός του BRAIF είναι να συμβάλει στην υπέρβαση των εμποδίων¹⁴ που μπορεί να εμποδίσουν τη διαδικασία μεταρρύθμισης του καθεστώτος των βασικών μητρώων στα κράτη μέλη. Υποστηρίζει την ανάπτυξη τεχνικών και σημασιολογικών απαιτήσεων που με τη σειρά τους θα υποστηρίξουν τη δημιουργία βασικών μητρώων, ώστε να μπορέσουν τα κράτη μέλη να

- να είναι πιο αποτελεσματικές και να έχουν αποτελεσματική πρόσβαση σε πληροφορίες διασυνοριακά κατά τη δημιουργία ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο,
- δημιουργία εθνικών και ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών πιο γρήγορα και εύκολα,
- μείωση του διοικητικού φόρτου,
- επιτάχυνση του κύκλου ανάπτυξης των βασικών μητρώων,
- προώθηση της επαναχρησιμοποίησης των υφιστάμενων λύσεων,
- βελτίωση της διαφάνειας.

Η BRAIF παρέχει λεπτομερείς οδηγίες προς τις δημόσιες διοικήσεις σχετικά με τα στοιχεία που θα πρέπει να υπάρχουν σε ένα βέλτιστο σενάριο στα κύρια μητρώα και το μητρώο τους, καθώς και σχετικά με την εφαρμογή της διασυνοριακής πρόσβασης και της διασύνδεσης των κύριων μητρώων.

Τα κύρια βήματα παρουσιάζονται παρακάτω:

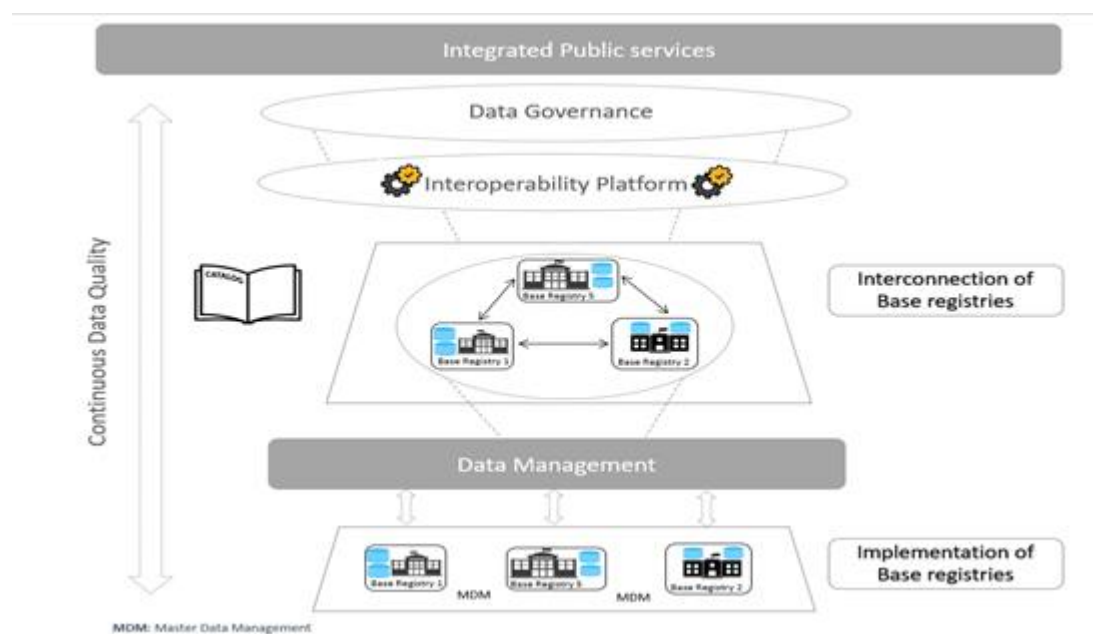
Εννοιολογικό μοντέλο και φάσεις: Καθορίζει μια σειρά μέτρων που πρέπει να ληφθούν για τη δημιουργία βασικών μητρώων με βάση δομές που θα επιτρέψουν την παροχή διασυνοριακών ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών.¹⁵

Υποδομή διασύνδεσης: περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η αρχιτεκτονική μπορεί να επιτρέψει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ διασυνδεδεμένων μητρώων κλειδιών.¹⁶

¹⁴ Τέτοια πιθανά εμπόδια αναλύονται εδώ: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/potential-barriers>

¹⁵ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/braif-conceptual-model>

¹⁶ <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/interconnection-infrastructure>



Σχήμα 1 Απεικόνιση του μοντέλου BRAIF

4. Μελέτη περίπτωσης της Νορβηγίας

Η Νορβηγία υπήρξε πρωτοπόρος στην ψηφιακή διακυβέρνηση και στη διαχείριση και χρήση μητρώων. Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται το ταξίδι της Νορβηγίας στην ψηφιακή διακυβέρνηση μέσα από μια συνοπτική ιστορική και αναλυτική επισκόπηση.

4.1. Ιστορία των μητρώων στη Νορβηγία

Ακολουθεί μια ιστορική επισκόπηση των προσπαθειών ψηφιοποίησης με έμφαση στα μητρώα και τη δημιουργία του κέντρου μητρώων Brønnøysund.

Ιστορική επισκόπηση και ορόσημα: Brønnøysundregistrene (Κέντρο Μητρώου Brønnøysund)

Η προέλευση του Κέντρου Μητρώου Brønnøysund μπορεί να εντοπιστεί στα τέλη της δεκαετίας του 1970, όταν η Νορβηγία αντιμετώπισε προκλήσεις με αποκεντρωμένα και ξεπερασμένα συστήματα διαχείρισης νομικών και περιουσιακών αρχείων. Αναγνωρίζοντας την αναποτελεσματικότητα των χειροκίνητα τηρούμενων βιβλίων για υποθήκες επί κινητών ακινήτων, η κυβέρνηση αποφάσισε να συγκεντρωτικοποιήσει και να ψηφιοποιήσει τη διαδικασία. Η πρωτοβουλία αυτή επισημοποιήθηκε το **1980**, με το Μητρώο Υποθηκευμένων Κινητών Ακινήτων να τίθεται σε λειτουργία το **1981** στο γραφείο του δικαστή του Brønnøyg. Αυτό σηματοδότησε την αρχή αυτού που αργότερα θα γινόταν Brønnøysundregistrene.

Κεντρικοποίηση της καταχώρισης επιχειρήσεων (δεκαετία 1980 - 1990): Στη δεκαετία του 1980, η Νορβηγία ξεκίνησε επίσης μεταρρύθμιση της εγγραφής επιχειρήσεων με επίκεντρο την απλούστευση και τον εξορθολογισμό των διαδικασιών. Πριν από τη μεταρρύθμιση, η καταχώριση επιχειρήσεων ήταν αποκεντρωμένη και διοικούνταν από 97 περιφερειακά δικαστήρια, με αποτέλεσμα να υπάρχουν διαφορές στους χρόνους διεκπεραίωσης. Το σύστημα που βασιζόταν σε χαρτί δεν είχε επίσης διαφάνεια και καθιστούσε δύσκολο τον εντοπισμό οικονομικών εγκλημάτων.

Η μετάβαση στο Brønnøysund και η ηλεκτρονική επεξεργασία: Η μεταρρύθμιση περιελάμβανε τη συγκέντρωση της καταχώρισης των επιχειρήσεων και την εγκατάσταση του κέντρου μητρώου στο Brønnøysund, μακριά από την πρωτεύουσα Όσλο. Αρχικά αντιμετωπίστηκε με σκεπτικισμό, αλλά η απόφαση αυτή αποδείχθηκε επιτυχής λόγω των θεμελίων που τέθηκαν, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας δύο κεντρικών ηλεκτρονικών μητρώων στο περιφερειακό δικαστήριο του Brønnøyg. Η συγκέντρωση και μηχανογράφηση της καταχώρισης των επιχειρήσεων συμφωνήθηκε ευρέως και οι ενδιαφερόμενοι είχαν χρόνο να προσαρμοστούν στην ιδέα.

Το 1988, η μονάδα μητρώου διαχωρίστηκε ως ανεξάρτητη κυβερνητική υπηρεσία. Η ίδρυση του Μητρώου Επιχειρηματικών Επιχειρήσεων το ίδιο έτος διεύρυνε σημαντικά το πεδίο των εργασιών του, εξασφαλίζοντας ότι θα διαδραματίσει ζωτικό ρόλο στο διοικητικό και οικονομικό πλαίσιο της Νορβηγίας. Με την πάροδο του χρόνου, εισήχθησαν νέα μητρώα, όπως το Μητρώο Λογαριασμών Εταιρειών, το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων το 1995, το Μητρώο Πτωχεύσεων το 1993 και το Μητρώο Συσκευών το 1995, τα οποία διαχειρίζεται το Κέντρο Μητρώου Brønnøysund, αντανakλώντας την αυξανόμενη σημασία των κεντρικών συστημάτων πληροφοριών στη σύγχρονη διακυβέρνηση.

Η εισαγωγή του αριθμού οργανισμού: Το 1991, ως ένα βήμα προς ένα μοναδικό αναγνωριστικό για τις νομικές οντότητες, το Μητρώο Επιχειρήσεων άρχισε να αποδίδει αριθμούς οργανισμού στις επιχειρήσεις. Η Στατιστική Υπηρεσία της Νορβηγίας συγχώνευσε διάφορα μητρώα επιχειρήσεων σε ένα μητρώο νομικών οντοτήτων και απέδωσε 9ψήφιους αριθμούς οργάνωσης στις επιχειρήσεις με χρονολογική σειρά. Στη συνέχεια, οι επιχειρήσεις επαλήθευσαν τα στοιχεία αναγνώρισής τους (επωνυμία, διεύθυνση, είδος δραστηριότητας) που συνδέονται με αυτούς τους αριθμούς.

Νομικό πλαίσιο και ανταλλαγή πληροφοριών: Ο νόμος του 1994 σχετικά με το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων επέβαλε τη χρήση του αριθμού οργανισμού από τις δημόσιες αρχές και την ανταλλαγή βασικών πληροφοριών μεταξύ των συνδεδεμένων μητρώων. Αυτό οδήγησε στη χρήση ενός ενιαίου ενοποιημένου εντύπου για την εγγραφή επιχειρήσεων σε διάφορες αρχές, απλοποιώντας τη διαδικασία για τις επιχειρήσεις.

Εξέλιξη της ανταλλαγής πληροφοριών: Η εφαρμογή του Κεντρικού Συντονιστικού Μητρώου Νομικών Προσώπων εισήγαγε την έννοια "Ο καλός κύκλος στη χρήση των πληροφοριών". Καθώς περισσότερες οντότητες χρησιμοποιούσαν τις πληροφορίες, αυτές επικαιροποιούνταν συχνότερα. Τα οφέλη που συνδέονταν με τις καταχωρημένες πληροφορίες έδωσαν κίνητρο στις επιχειρήσεις να διατηρούν τα στοιχεία τους ενημερωμένα.

Καθιέρωση του Altinn και ηλεκτρονική κατάθεση: Η ανάπτυξη του Altinn το 2004, μιας διαδικτυακής πύλης για τις επιχειρήσεις που υποβάλλει οικονομικές πληροφορίες στις δημόσιες αρχές, απλοποίησε περαιτέρω την καταχώριση των επιχειρήσεων και αποτέλεσε σημαντικό τεχνολογικό άλμα. Βελτίωσε τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των πολιτών, των επιχειρήσεων και της κυβέρνησης, επιτρέποντας την ασφαλή ψηφιακή υποβολή φορολογικών δηλώσεων, οικονομικών εκθέσεων και άλλων εγγράφων, και υπογράμμισε τη δέσμευση της Brønnøysundregistrene για καινοτομία στις δημόσιες υπηρεσίες.

Μέχρι το 2010, η ηλεκτρονική κατάθεση αποτελούσε σημαντικό ποσοστό των αιτήσεων στο Μητρώο Επιχειρήσεων. Η επιτυχία της ηλεκτρονικής κατάθεσης μέσω του Altinn συνέβαλε ενδεχομένως στην κατάταξη της Νορβηγίας στην έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας "Doing Business - Starting a Business".

Συνέχιση της μεταρρύθμισης και της διεθνούς συνεργασίας: Η μεταρρυθμιστική διαδικασία, που διήρκεσε σχεδόν τρεις δεκαετίες, απλοποίησε σημαντικά την εγγραφή επιχειρήσεων στη Νορβηγία. Μέχρι το 2010, ο αριθμός των εγγεγραμμένων επιχειρήσεων αυξήθηκε σημαντικά, γεγονός που δείχνει τον αντίκτυπο των μεταρρυθμίσεων. Η Νορβηγία συμμετείχε επίσης ενεργά στη διεθνή συνεργασία, ανταλλάσσοντας την εμπειρία της με άλλες χώρες όπως η Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, η Λιθουανία, η Εσθονία και η Πολωνία. Το Κέντρο Μητρώου Brønnøysund φιλοξένησε εργαστήρια, συνεργάστηκε σε έργα και δέχθηκε εκπροσώπους από διάφορες χώρες, αποδεικνύοντας τη δέσμευση για παγκόσμια ανταλλαγή γνώσεων.

4.1.1 Κίνητρα για τη μεταρρύθμιση

Εκκρεμότητα και αναποτελεσματικότητα: Η οικονομική άνθηση της δεκαετίας του 1970 και των αρχών της δεκαετίας του 1980 οδήγησε σε μια έξαρση νέων επιχειρήσεων, υπερφορτώνοντας το υφιστάμενο αποκεντρωμένο σύστημα. Η καθυστέρηση στο εμπορικό μητρώο, ιδίως στο Όσλο, έφθασε σχεδόν τον ένα χρόνο, γεγονός που υπογράμμισε την επείγουσα ανάγκη για μεταρρύθμιση.

Ζήτηση για διαφάνεια και σκανδιναβική ευθυγράμμιση: Η έλλειψη πρόσβασης του κοινού στους λογαριασμούς και τις οικονομικές καταστάσεις των εταιρειών στη Νορβηγία, σε αντίθεση με άλλες σκανδιναβικές χώρες (Σουηδία, Δανία και Φινλανδία), τροφοδότησε τη ζήτηση για αυξημένη διαφάνεια. Η Νορβηγία παραδοσιακά ευθυγραμμίζει τις λύσεις της με άλλες σκανδιναβικές χώρες, καθιστώντας την απουσία ενός τέτοιου μηχανισμού ακόμη πιο πειστική.

Ανάγκη για ένα μοναδικό αναγνωριστικό και βελτιωμένη υποβολή εκθέσεων: Ο ασυνεπής ορισμός των νομικών οντοτήτων στις διάφορες νομοθεσίες εμπόδιζε την αξιόπιστη ανταλλαγή πληροφοριών. Οι επιχειρήσεις έπρεπε να υποβάλλουν τις ίδιες πληροφορίες σε πολλαπλές αρχές χρησιμοποιώντας παρόμοια έντυπα, με αποτέλεσμα να δημιουργείται διοικητικός φόρτος. Οι φορολογικές αρχές, στοχεύοντας σε ένα πιο αποτελεσματικό σύστημα υποβολής φορολογικών εκθέσεων, αναγνώρισαν τα οφέλη ενός μοναδικού αναγνωριστικού κωδικού και της ανταλλαγής πληροφοριών.

4.1.2 Η διαδικασία μεταρρύθμισης

Κεντριοποίηση και μηχανοργάνωση: Η μεταρρύθμιση της Νορβηγίας περιελάμβανε τη συγκέντρωση της καταχώρισης επιχειρήσεων στο Κέντρο Μητρώου Brønnøysund και την εφαρμογή ηλεκτρονικών λύσεων. Αυτή η συγκέντρωση, αν και αντιμετωπίστηκε με αρχικό σκεπτικισμό, τελικά εκσυγχρόνισε τη διαδικασία, οδηγώντας σε τυποποιημένες διαδικασίες και μειωμένους χρόνους διεκπεραίωσης.

Καθιέρωση μοναδικού αναγνωριστικού κωδικού: Η εισαγωγή του αριθμού οργανισμού ως μοναδικού αναγνωριστικού για τις νομικές οντότητες διευκόλυνε την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των διαφόρων μητρώων. Αυτό, με τη σειρά του, απλοποίησε την υποβολή εκθέσεων για τις επιχειρήσεις και επέτρεψε την ανάπτυξη ηλεκτρονικών λύσεων όπως η Altinn.

Συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών: Η μεταρρυθμιστική διαδικασία έδωσε έμφαση στη συνεργασία μεταξύ των δημόσιων αρχών και του ιδιωτικού τομέα. Η εμπλοκή ενδιαφερομένων μερών, όπως οι επιχειρηματικές οργανώσεις, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι πωλητές λογιστικού λογισμικού, εξασφάλισε την αποδοχή και συνέβαλε στη μακροπρόθεσμη επιτυχία πρωτοβουλιών όπως το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων και το Altinn.

Μόνιμα φόρουμ συνεργασίας: Για την προώθηση της συνεχούς βελτίωσης και την αντιμετώπιση των συνεχιζόμενων προκλήσεων, δημιουργήθηκαν μόνιμα φόρουμ συνεργασίας. Τα φόρουμ αυτά, όπως το φόρουμ συνεργασίας του κεντρικού συντονιστικού μητρώου για τα νομικά πρόσωπα και το φόρουμ χρηστών για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες και τον συντονισμό, παρείχαν πλατφόρμες για τη συζήτηση νομικών και πρακτικών πτυχών της συνεργασίας, την κατανόηση των αναγκών των χρηστών και τη βελτίωση των υπηρεσιών.

4.1.3 Προκλήσεις

Παρόλο που το ταξίδι του Κέντρου Μητρώου Brønnøysund χαρακτηρίστηκε από επιτυχία, δεν έλειψαν και οι προκλήσεις. Η υπέρβαση αυτών των εμποδίων απαιτούσε ανθεκτικότητα, καινοτομία και στρατηγικές παρεμβάσεις. Έπρεπε να αντιμετωπιστεί ο αρχικός σκεπτικισμός σχετικά με την εγκατάσταση του μητρώου επιχειρήσεων στο Brønnøysund. Το πεδίο εφαρμογής της υποχρεωτικής καταχώρισης για το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων προκάλεσε επικρίσεις, οι

οποίες επέβαλαν προσαρμογές για την αντιμετώπιση των ανησυχιών σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων και την υποχρεωτική πληροφόρηση. Η υπέρβαση αυτών των εμποδίων απαιτούσε πολιτική δέσμευση, εμπλοκή των ενδιαφερόμενων μερών και εστίαση στην προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων.

4.1.3 Αντίσταση στην αλλαγή

Στα πρώτα στάδια, υπήρξε σημαντική αντίσταση στη συγκέντρωση των μητρώων, ιδίως από τις αποκεντρωμένες υπηρεσίες που είχαν συνηθίσει σε χειροκίνητες διαδικασίες. Για να πειστούν οι ενδιαφερόμενοι φορείς για τα οφέλη ενός συγκεντρωτικού, ψηφιακού συστήματος απαιτήθηκε επίμονη συνηγορία και σαφής επίδειξη των πλεονεκτημάτων του.

4.1.4 Περιορισμένοι πόροι και εμπειρογνωμοσύνη

Η δημιουργία ενός τεχνολογικά προηγμένου μητρώου στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές της δεκαετίας του 1980 έθεσε σημαντικές προκλήσεις. Η τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών βρισκόταν ακόμη στα σπάργαλα και η τεχνογνωσία στον τομέα της πληροφορικής και της διαχείρισης νομικών δεδομένων ήταν περιορισμένη. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, ο οργανισμός κατάφερε να αναπτύξει ένα ισχυρό σύστημα που αποτέλεσε πρότυπο για άλλους.

4.1.5 Γεωγραφικές και Λογιστικές προκλήσεις

Η απόφαση να εγκατασταθεί το Κέντρο Μητρώων Brønnefysund σε μια μικρή παραθαλάσσια πόλη στη βόρεια Νορβηγία προκάλεσε ανησυχίες σχετικά με την πρόσβαση σε εξειδικευμένους επαγγελματίες και υποδομές. Ωστόσο, αυτή η πρόκληση αντιμετωπίστηκε με αποτελεσματικές στρατηγικές προσλήψεων, επενδύσεις στην ανάπτυξη τοπικών ικανοτήτων και τη σταδιακή μετατροπή της περιοχής σε κέντρο καινοτομίας.

4.1.6 Ταχεία επέκταση

Καθώς οι αρμοδιότητες του οργανισμού αυξάνονταν, αυξανόταν και η πολυπλοκότητα των λειτουργιών του. Η διαχείριση αυτής της ανάπτυξης με ταυτόχρονη διατήρηση υψηλών προτύπων παροχής υπηρεσιών απαιτούσε συνεχή προσαρμογή και καινοτομία. Η εισαγωγή νέων μητρώων και η ανάπτυξη του Altinn αποτέλεσαν παράδειγμα της ικανότητάς του να κλιμακώνει αποτελεσματικά τις λειτουργίες του.

4.1.7 Πρώιμα αποτελέσματα και επιπτώσεις

Μειωμένα διοικητικά βάρη: Οι μεταρρυθμίσεις, ιδίως η δημιουργία του Μητρώου Υποχρεώσεων Αναφοράς των Επιχειρήσεων, μείωσαν επιτυχώς τις διοικητικές επιβαρύνσεις για τις επιχειρήσεις. Με τον συντονισμό και την εξάλειψη των περιττών υποχρεώσεων υποβολής εκθέσεων, οι μεταρρυθμίσεις εξοικονόμησαν σημαντικό αριθμό ατόμων πλήρους απασχόλησης στον επιχειρηματικό τομέα.

Ενισχυμένη διαφάνεια και συμμόρφωση: Η πρόσβαση του κοινού στις καταχωρημένες πληροφορίες και ο διασυνδεδεμένος χαρακτήρας των μητρώων προώθησαν τη διαφάνεια και τη βελτίωση της συμμόρφωσης. Οι επιχειρήσεις έλαβαν κίνητρα για να διατηρούν τις πληροφορίες τους ενημερωμένες, οδηγώντας σε έναν "καλό κύκλο στη χρήση των πληροφοριών". Η εφαρμογή του Altinn βελτίωσε περαιτέρω τη συμμόρφωση με την αξιοποίηση των καταχωρημένων πληροφοριών για τη διαχείριση αδειών και την προσυμπλήρωση εντύπων.

Βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της παροχής υπηρεσιών: Η συγκέντρωση της καταχώρισης των επιχειρήσεων και η χρήση ηλεκτρονικών λύσεων όπως η Altinn μείωσε σημαντικά τους χρόνους επεξεργασίας και εξορθολογίζει την παροχή υπηρεσιών. Η ενοποίηση των διαφόρων μητρώων και το μοναδικό αναγνωριστικό διευκόλυνε την απρόσκοπτη ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των αρχών, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα και απλοποιώντας τις διαδικασίες για τις επιχειρήσεις.

Διεθνής αναγνώριση και συνεργασία: Τα επιτεύγματα της Νορβηγίας στον τομέα της ψηφιακής διακυβέρνησης και της χρήσης μητρώων έτυχαν διεθνούς αναγνώρισης. Η χώρα μοιράστηκε ενεργά την εμπειρία της με άλλες χώρες μέσω εργαστηρίων, συνεργασιών σε έργα και ανταλλαγής γνώσεων, αποδεικνύοντας τη δέσμευσή της για τις βέλτιστες πρακτικές σε παγκόσμιο επίπεδο.

4.1.8 Παράγοντες επιτυχίας

Πολλοί παράγοντες συνέβαλαν στην επιτυχία του Brønnøysund Register Centre, καθιστώντας το πρωτοπόρο στη δημόσια διοίκηση και πρότυπο για άλλα κράτη.

Εμπιστοσύνη

Το πιο κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχία. Η εμπιστοσύνη προάγει τη συνεργασία μεταξύ των τομέων και δημιουργεί εμπιστοσύνη μεταξύ των δημόσιων υπηρεσιών, των ιδιωτικών εταιριών και των πολιτών. Η ενίσχυση της εμπιστοσύνης επιτρέπει την κοινή χρήση πόρων, την ανταλλαγή δεδομένων και τις συντονισμένες υπηρεσίες που οδηγούν σε αποτελεσματικές, αξιόπιστες λύσεις προς όφελος όλων.

Υποστήριξη μέσω επίσημων διαύλων

Η κυβέρνηση και τα υπουργεία παρείχαν υποστήριξη με πολλαπλούς τρόπους:

- Χρηματοδότηση: κοινή χρηματοδότηση από πολλούς δημόσιους φορείς για τη δημιουργία μητρώων και κοινών ψηφιακών λύσεων.
- Νομικά και ρυθμιστικά: υποστηρίζεται από νόμους, κανονισμούς και τη νέα στρατηγική ψηφιοποίησης.
- Στρατηγική ευθυγράμμιση: Σαφής συμφωνία για τους στόχους και την κατεύθυνση

Ανοιχτότητα και πειραματισμός

Μέσα από την έρευνα που διεξήχθη, κατέστη προφανές ότι το Κέντρο Μητρώου Brønnøysund ήταν ανοιχτό στη συνεργασία με διάφορους ενδιαφερόμενους φορείς, δημόσιους και ιδιωτικούς, και στο να πειραματιστεί με νέες τεχνολογίες και να προωθήσει την καινοτομία για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας, τη βελτίωση της εμπειρίας των χρηστών και τη δημιουργία βιώσιμων λύσεων για το μέλλον. Επιπλέον, το Κέντρο κατανέμει στρατηγικά πόρους σε έργα "υψηλού κινδύνου", αναγνωρίζοντας ότι, ακόμη και αν οι πρωτοβουλίες αυτές αποτύχουν, τα διδάγματα που αποκομίζονται έχουν σημαντική αξία για τη μελλοντική καινοτομία και βελτίωση. Μία από τις κατευθυντήριες αρχές του Κέντρου Brønnøysund Register είναι ότι "η πραγματιστική καινοτομία οδηγεί στη συνεχή εξέλιξη".

Προσαρμογή στις τεχνολογικές εξελίξεις

Η επιτυχία του οργανισμού ήταν βαθιά συνδεδεμένη με την ικανότητά του να αγκαλιάζει και να προσαρμόζεται στις τεχνολογικές εξελίξεις. Από την πρώιμη υιοθέτηση των συστημάτων της Norsk Data τη δεκαετία του 1980 έως την ανάπτυξη του Altinn τη δεκαετία του 2000, το Brønnøysund Register Centre αξιοποιούσε σταθερά την τεχνολογία για την ενίσχυση της αποδοτικότητας και την επέκταση των υπηρεσιών του. Για παράδειγμα, το λανσάρισμα του Altinn έφερε επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις και οι ιδιώτες αλληλεπιδρούσαν με τους δημόσιους φορείς, μειώνοντας σημαντικά τα γραφειοκρατικά εμπόδια.

Ενσωμάτωση και απλούστευση

Η εστίαση του οργανισμού στην ολοκλήρωση και την απλούστευση ήταν ένας άλλος κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας. Η δημιουργία κεντρικών βάσεων δεδομένων για διάφορα μητρώα, όπως το Μητρώο Επιχειρήσεων και το Μητρώο Κινητής Περιουσίας, διευκόλυνε τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και την εύκολη πρόσβαση. Αυτή η εστίαση στην απλούστευση ταυτιζόταν με τους ευρύτερους κυβερνητικούς στόχους του εξορθολογισμού της δημόσιας διοίκησης και της μείωσης της γραφειοκρατίας.

Εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και συνεργατικές προσπάθειες

Η συμβολή ενός αφοσιωμένου και εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού δεν μπορεί να υποτιμηθεί. Από τους επαγγελματίες πληροφορικής και τους νομικούς εμπειρογνώμονες έως τους διοικητικούς υπαλλήλους και τους υπαλλήλους που ασχολούνται με τις υποθέσεις, η ομάδα του οργανισμού επέδειξε δέσμευση για αριστεία. Οι συνεργατικές προσπάθειες με άλλες κυβερνητικές υπηρεσίες, επιχειρήσεις και ενδιαφερόμενους φορείς ενίσχυσαν περαιτέρω τις δραστηριότητές του, εξασφαλίζοντας τη σημασία του σε ένα ταχέως εξελισσόμενο περιβάλλον.

4.2 Τρέχουσα κατάσταση του ψηφιακού μετασχηματισμού και των μητρώων

Αυτή τη στιγμή η Νορβηγία διανύει μια νέα ψηφιακή εποχή με την εισαγωγή της Εθνικής Στρατηγικής Ψηφιοποίησης 2024-2030 (Η Ψηφιακή Νορβηγία του Μέλλοντος) στις 26 Σεπτεμβρίου 2024, η οποία έχει ως στόχο η Νορβηγία να γίνει η πιο ψηφιοποιημένη χώρα στον κόσμο. Η κοινή χρήση και η επαναχρησιμοποίηση δεδομένων στην κεντρική κυβέρνηση και η υλοποίηση της αρχής "μία φορά μόνο" είναι καίριας σημασίας στη Στρατηγική.

Η στρατηγική προτείνει επίσης μια νέα πράξη: "Κοινή χρήση δεδομένων βάσει νόμου", η οποία αφορά την κοινή χρήση δημόσιων δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, η Στρατηγική προτείνει για τον δημόσιο τομέα να αυξήσει την κοινή χρήση δεδομένων και να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες που προσφέρουν τα δεδομένα και η καινοτομία που βασίζεται στα δεδομένα, καθώς και για τους κυβερνητικούς οργανισμούς να γίνουν ακόμη καλύτεροι στη χρήση των δικών τους και των δεδομένων άλλων, για την ανανέωση και τη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και τη διασφάλιση της εξυπνότερης επίλυσης καθηκόντων.

Η Στρατηγική προσδιορίζει ότι η κοινή χρήση και χρήση δεδομένων είναι το κλειδί για την πλήρη αξιοποίηση του δυναμικού της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης και μέσω αυτής της νέας Πράξης κοινής χρήσης δημόσιων δεδομένων η κυβέρνηση θα παράσχει κοινούς κανόνες για το

πώς οι δημόσιες οντότητες θα πρέπει να διαθέτουν δεδομένα με τρόπο που να δημιουργεί αξία για τους άλλους και να συμβάλλει σε μια ανοικτή και δημοκρατική κοινωνία.

Η μετάβαση από την προηγούμενη Ψηφιακή Στρατηγική, η οποία έδινε έμφαση σε: απρόσκοπτες υπηρεσίες, συντονισμό μεταξύ διοικητικών επιπέδων και τομέων, ρυθμίσεις φιλικές προς την ψηφιοποίηση, κοινή χρήση δεδομένων, κοινές εθνικές λύσεις σε ένα κοινό οικοσύστημα, συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και ψηφιακή ασφάλεια, φαίνεται να είναι ομαλή, καθώς η νέα στρατηγική ενισχύει τις προσπάθειες και τις πρωτοβουλίες που είχαν ήδη ξεκινήσει τα προηγούμενα χρόνια.

Current strategy 2019 - 2025

7 life events with high priority towards 2025

-  Having children
-  Having a seriously ill child
-  Losing and finding a job
-  New in Norway
-  Death and inheritance
-  Starting and managing a voluntary organisation
-  Starting and managing a business

Σχήμα 2 Ιεράρχηση των γεγονότων ζωής από την προηγούμενη στρατηγική

Current strategy 2019 - 2025

Main goals – status report 2024



Goal 1: The public digitalizes in an open, including and trustworthy way.

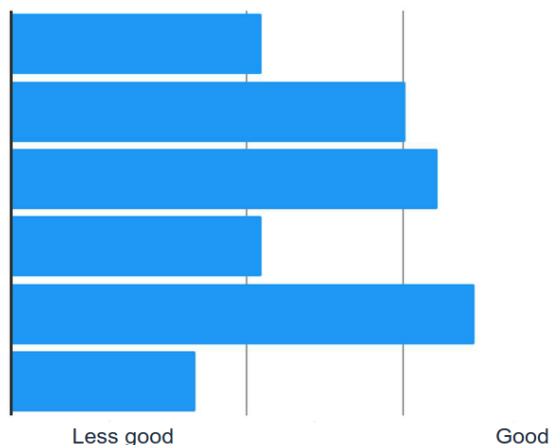
Goal 2: More tasks are solved digitally as connected services

Goal 3: All that can, communicate digitally with the public sector

Goal 4: Public sector uses the potential in sharing and using data

Goal 5: public sector build their services based on a common digital ecosystem

Goal 6: The public sector benefits from digitization in a systematic way



Σχήμα 3 Στόχοι και αξιολόγηση της προηγούμενης στρατηγικής

Από το 2020, ιδρύθηκε ο Νορβηγικός Οργανισμός Ψηφιοποίησης (DigDir), υπό την αιγίδα του Υπουργείου Ψηφιοποίησης και Δημόσιας Διακυβέρνησης, ως το κυριότερο εργαλείο της νορβηγικής κυβέρνησης για την ψηφιοποίηση του δημόσιου τομέα. Ο Νορβηγικός Οργανισμός Ψηφιοποίησης λειτουργεί και αναπτύσσει σημαντικές εθνικές λύσεις και διασφαλίζει τον στρατηγικό συντονισμό της ψηφιοποίησης στον τομέα και εφαρμόζει την ατζέντα που καθορίζεται από τις ψηφιακές στρατηγικές. Οι ομάδες-στόχοι του Νορβηγικού Οργανισμού Ψηφιοποίησης είναι οι κεντρικές και τοπικές κυβερνητικές αρχές, οι επιχειρήσεις και ο εθελοντικός τομέας, καθώς και το ευρύ κοινό. Η εντολή του DigDir είναι να εργαστεί για την ταχύτερη και πιο συντονισμένη ψηφιοποίηση της κοινωνίας μέσω:

- παροχή συμβουλών πολιτικής
- πολιτική έναρξης
- παροχή κοινών ψηφιακών λύσεων
- προώθηση του καθολικού σχεδιασμού και της προσβασιμότητας

για να επιτευχθεί

- συντονισμένη ψηφιοποίηση και καινοτομία που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών και εξασφαλίζουν έναν αποτελεσματικό δημόσιο τομέα

- αξιόπιστες και συντονισμένες δημόσιες υπηρεσίες
- φιλικές προς το χρήστη, σύγχρονες, ασφαλείς και αποτελεσματικές ψηφιακές λύσεις
- καθολικά σχεδιασμένες και προσβάσιμες ιδιωτικές και δημόσιες ψηφιακές υπηρεσίες

Η Νορβηγία έχει εφαρμόσει ορισμένα εθνικά κοινά στοιχεία που ακολουθούν το παρακάτω πλαίσιο:

- Απαραίτητες για τις δημόσιες υπηρεσίες - καθώς διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε διάφορους κυβερνητικούς φορείς,
- Τυποποιημένα και διαλειτουργικά - τηρούν εθνικά πρότυπα, εξασφαλίζοντας συμβατότητα και ολοκλήρωση με άλλα συστήματα.
- Οικονομικά αποδοτικό - με την επαναχρησιμοποίηση αυτών των στοιχείων, οι δημόσιες υπηρεσίες μπορούν να μειώσουν το κόστος ανάπτυξης και να αποφύγουν τις διπλές προσπάθειες.
- Φιλικό προς τον χρήστη - παρέχουν στους πολίτες και τις επιχειρήσεις συνεπή και αξιόπιστη πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες.
- Χρηματοδότηση κατά προτεραιότητα - Οι εθνικές κοινές συνιστώσες λαμβάνουν χρηματοδότηση κατά προτεραιότητα με σταθερό μοντέλο χρηματοδότησης, είτε από τον εθνικό προϋπολογισμό είτε από τέλη κοινών υπηρεσιών μεταξύ των οργανισμών.
- Υποχρεώθηκε από την εγκύκλιο για την ψηφιοποίηση για να αποφευχθεί η επανάληψη των προσπαθειών, να αυξηθεί η συμβατότητα μεταξύ των συστημάτων και να βελτιωθεί η ποιότητα και η ασφάλεια των δεδομένων.

Examples of common components in the Norwegian ecosystem



Σχήμα 4 Παραδείγματα κοινών στοιχείων στο Νορβηγικό οικοσύστημα

Η Digdir έχει τον ρόλο της παροχής κοινών ψηφιακών λύσεων για την υποστήριξη των κοινών στοιχείων του νορβηγικού οικοσυστήματος. Σκοπός των Κοινών Εθνικών Λύσεων (DPI) είναι η

αντιμετώπιση κοινών αναγκών για ψηφιακές λύσεις για δημόσιους φορείς με τη δημιουργία κοινών ψηφιακών υπηρεσιών. Μέχρι στιγμής 1.200 δημόσιοι φορείς έχουν υιοθετήσει τις κοινές εθνικές λύσεις και 14.000 ψηφιακές υπηρεσίες χρησιμοποιούν μία ή περισσότερες από τις λύσεις ως δομικά στοιχεία. Οι περισσότεροι πολίτες και όλες οι επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση και μπορούν να χρησιμοποιούν ψηφιακές υπηρεσίες.



Σχήμα 5 Digdir

Δεδομένου ότι η νέα στρατηγική έχει στο επίκεντρό της τα δεδομένα και την επαναχρησιμοποίησή τους, έχουν δρομολογηθεί διάφορες πρωτοβουλίες και έργα γύρω από τα δεδομένα. Ένα από αυτά είναι το προτεινόμενο νορβηγικό "πλαίσιο για τα εθνικά θεμελιώδη δεδομένα", όπου τα εθνικά θεμελιώδη δεδομένα ορίζονται ως δεδομένα που απαιτούνται από πολλούς δημόσιους οργανισμούς και είναι ζωτικής σημασίας για την κοινωνική λειτουργία. Στόχος του πλαισίου είναι τα δεδομένα αυτά να είναι υψηλής ποιότητας, εύκολα προσβάσιμα και να διαμοιράζονται με ασφάλεια μεταξύ των διαφόρων φορέων. Στο πλαίσιο αυτό, έχουν προσδιοριστεί ορισμένα κύρια θεμελιώδη δεδομένα και μητρώα (βλ. σχήμα παρακάτω)

Main foundational data sets (and registries)

Population Register (Folkeregisteret, Skatteetaten)	Business Data (Accounts and Financials, Brønnøysundregistrene)
Property Register (Matrikkelen, Kartverket)	Environmental Data (Miljødata, Miljødirektoratet)
Business Register (Enhetsregisteret, Brønnøysundregistrene)	Health Data (Helsedata, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet)
Address Data (Adresser, Kartverket)	Education Data (Utdanningsdata, SSB og Utdanningsdirektoratet)
Geodata (Kartdata, Nasjonal geodatasamling, Kartverket)	Employment and Labor Data (Arbeidsforhold og sysselsetting, NAV og SSB)
Vehicle Register (Kjøretøyregisteret, Statens vegvesen)	Meteorology and Weather Data (Meteorologidata, Meteorologisk institutt)

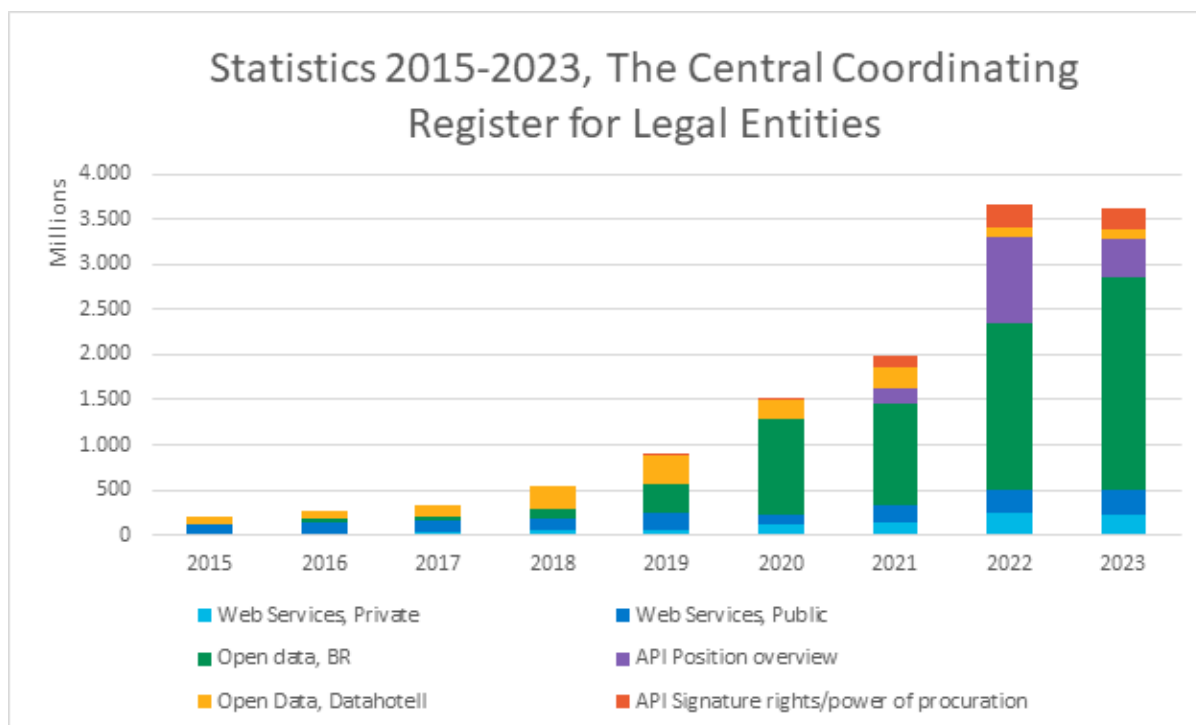
Σχήμα 6 Θεμελιώδη σύνολα δεδομένων (και μητρώα)

Σήμερα, το Κέντρο Μητρώου Brønnøysund λειτουργεί υπό το Υπουργείο Εμπορίου και Βιομηχανίας και παραμένει ο προτιμώμενος διαχειριστής των μητρώων και είναι φυσικό να αναφέρεται στο Κέντρο Μητρώου Brønnøysund όταν πρόκειται να δημιουργηθούν νέα σχετικά μητρώα. Σήμερα διαχειρίζεται 18 μητρώα για λογαριασμό 9 υπουργείων. Το Κέντρο έχει τέσσερις στρατηγικές φιλοδοξίες που περιγράφουν τους στόχους και τις προτεραιότητές του τόσο στην καθημερινή λειτουργία όσο και στη μακροπρόθεσμη διαχείριση:

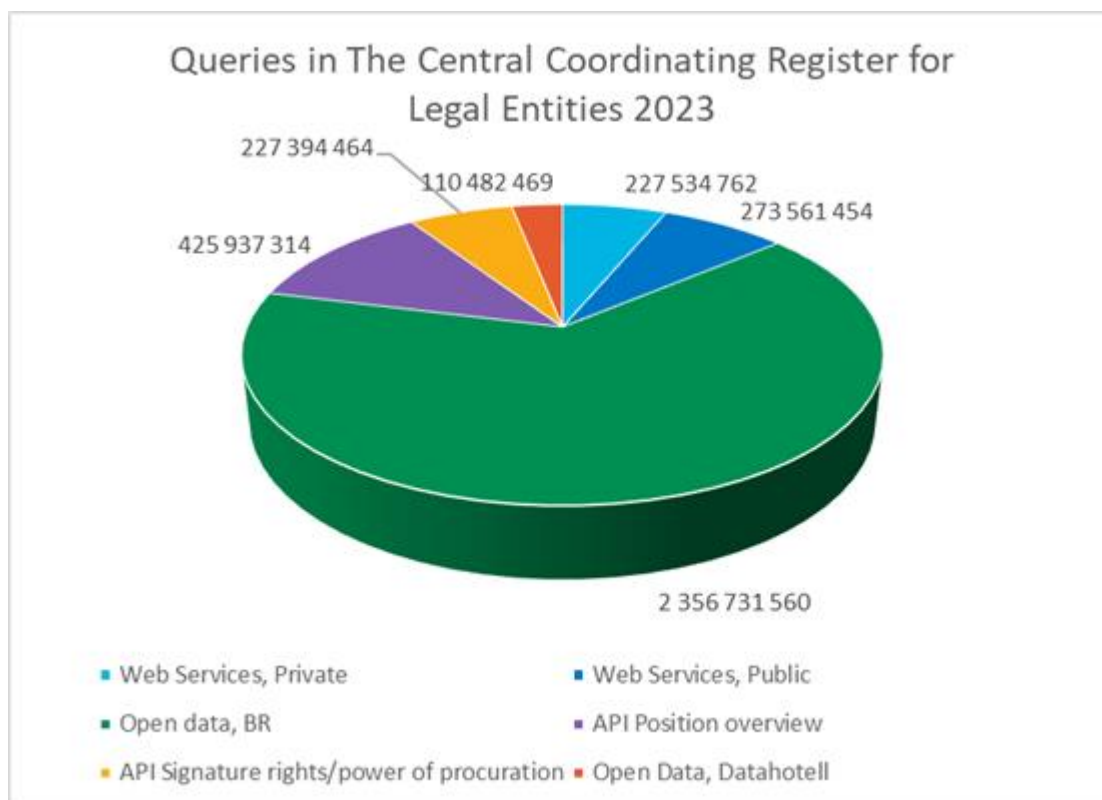
- απλοποίηση και καινοτομία μέσω της συνεργασίας και της ανταλλαγής δεδομένων
- δημιουργία εμπιστοσύνης στην κοινωνία με την παροχή διαφάνειας και ακριβών δεδομένων
- να οικοδομήσουμε μια οργανωτική κουλτούρα με πυρήνα την καινοτομία και τη μάθηση
- να διερευνήσει και να αξιοποιήσει υπεύθυνα τις ευκαιρίες που παρέχει η τεχνητή νοημοσύνη

Το κέντρο έχει καταφέρει να εφαρμόσει την αρχή "μόνον άπαξ" σε βασικά μητρώα, όπως το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων, όπου όλες οι κυβερνητικές υπηρεσίες υποχρεούνται από το νόμο να επαναχρησιμοποιούν τα δεδομένα από το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων, έτσι ώστε οι εταιρείες να μην χρειάζεται να αναφέρουν τις ίδιες πληροφορίες σε διάφορα σημεία. Ένα κοινό αναγνωριστικό έχει αντικαταστήσει όλους τους διάφορους αριθμούς καταχώρισης που χρησιμοποιούσαν προηγουμένως τα διάφορα μητρώα Νομικών Προσώπων και με την κοινή χρήση των δομημένων και τυποποιημένων πληροφοριών/δεδομένων του μητρώου σε πραγματικό χρόνο, διαθέσιμα τόσο σε μηχανές (API) όσο

και σε ανθρώπους, επέτρεψαν τη δημιουργία νέων υπηρεσιών και εργαλείων μέσω της επαναχρησιμοποίησης αυτών των δεδομένων (εικόνες 7 & 8).



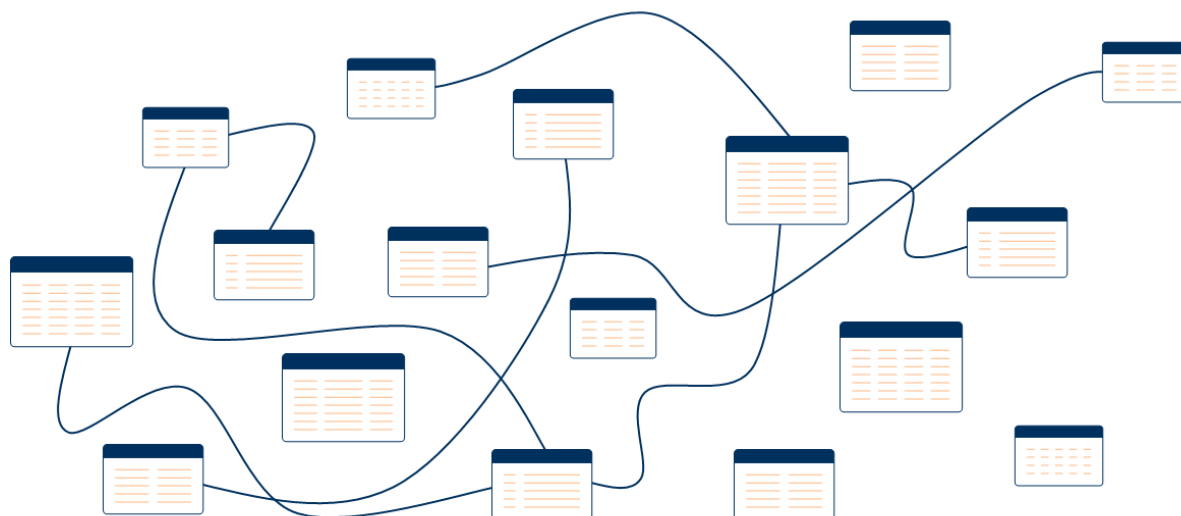
Σχήμα 7 Στατιστικά στοιχεία για το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων



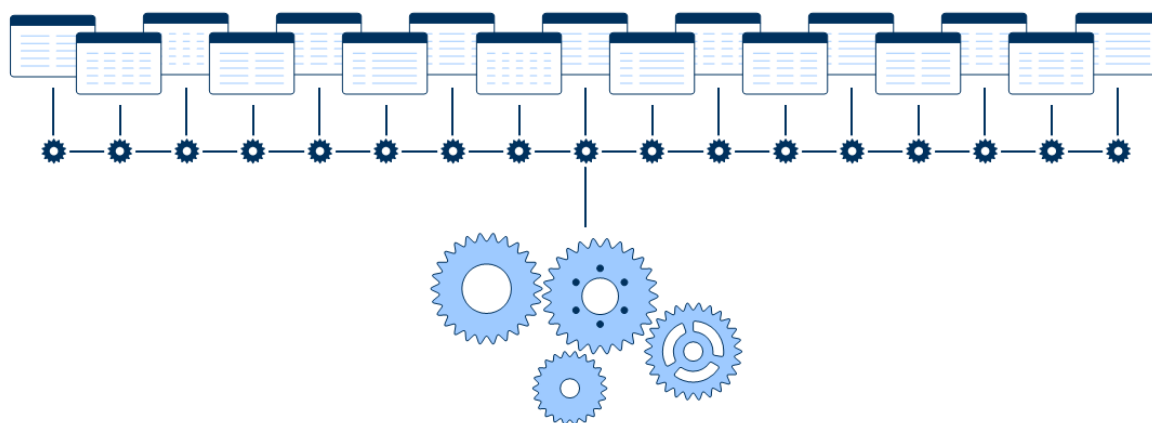
Σχήμα 8 Ερωτήματα στο κεντρικό συντονιστικό μητρώο νομικών προσώπων

4.2.1 Εκσυγχρονισμός των μητρώων

Μέχρι πρόσφατα, υπήρχαν 14 ξεχωριστά συστήματα για τη λειτουργία των μητρώων του Κέντρου. Δεδομένου ότι τα συστήματα αυτά είναι απαρχαιωμένα, δεν μπορούν να αυτοματοποιήσουν εργασίες στον ίδιο βαθμό με τα σύγχρονα συστήματα. Αυτό σημαίνει ότι οι υπάλληλοι που ασχολούνται με τις υποθέσεις πρέπει επί του παρόντος να εκτελούν περισσότερες χειροκίνητες και χρονοβόρες εργασίες από ό,τι θα ήταν επιθυμητό. Για τους χρήστες, μπορεί μερικές φορές να είναι δυσκίνητο και απαιτητικό σε πόρους για τις επιχειρήσεις, για παράδειγμα, να αναφέρουν δεδομένα στο Κέντρο, και ταυτόχρονα, το Κέντρο δεν είναι σε θέση να παρέχει αρκετά γρήγορη πρόσβαση στα δεδομένα του με σύγχρονο τρόπο για όσους το χρειάζονται. Για να αλλάξει αυτό, το Κέντρο δημιουργεί ένα ενιαίο σύστημα για όλα τα μητρώα του, το οποίο ονομάζεται BRsys. Αυτό θα αυτοματοποιήσει μεγάλο μέρος της επεξεργασίας των υποθέσεων καθώς θα μεταφέρονται περισσότερα μητρώα, μειώνοντας έτσι το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου αναμονής για τους χρήστες. Το σύστημα επιτρέπει επίσης στο Κέντρο να δημιουργήσει σύγχρονες λύσεις που βελτιώνουν την εμπειρία των χρηστών για όσους υποβάλλουν πληροφορίες στο Κέντρο και για όσους χρειάζονται πρόσβαση στα δεδομένα του Κέντρου (εικόνες 9 & 10).



Σχήμα 9 Προηγούμενη κατάσταση των μητρώων



Σχήμα 10 Τρέχουσα κατάσταση των μητρώων

4.2.2 Οφέλη

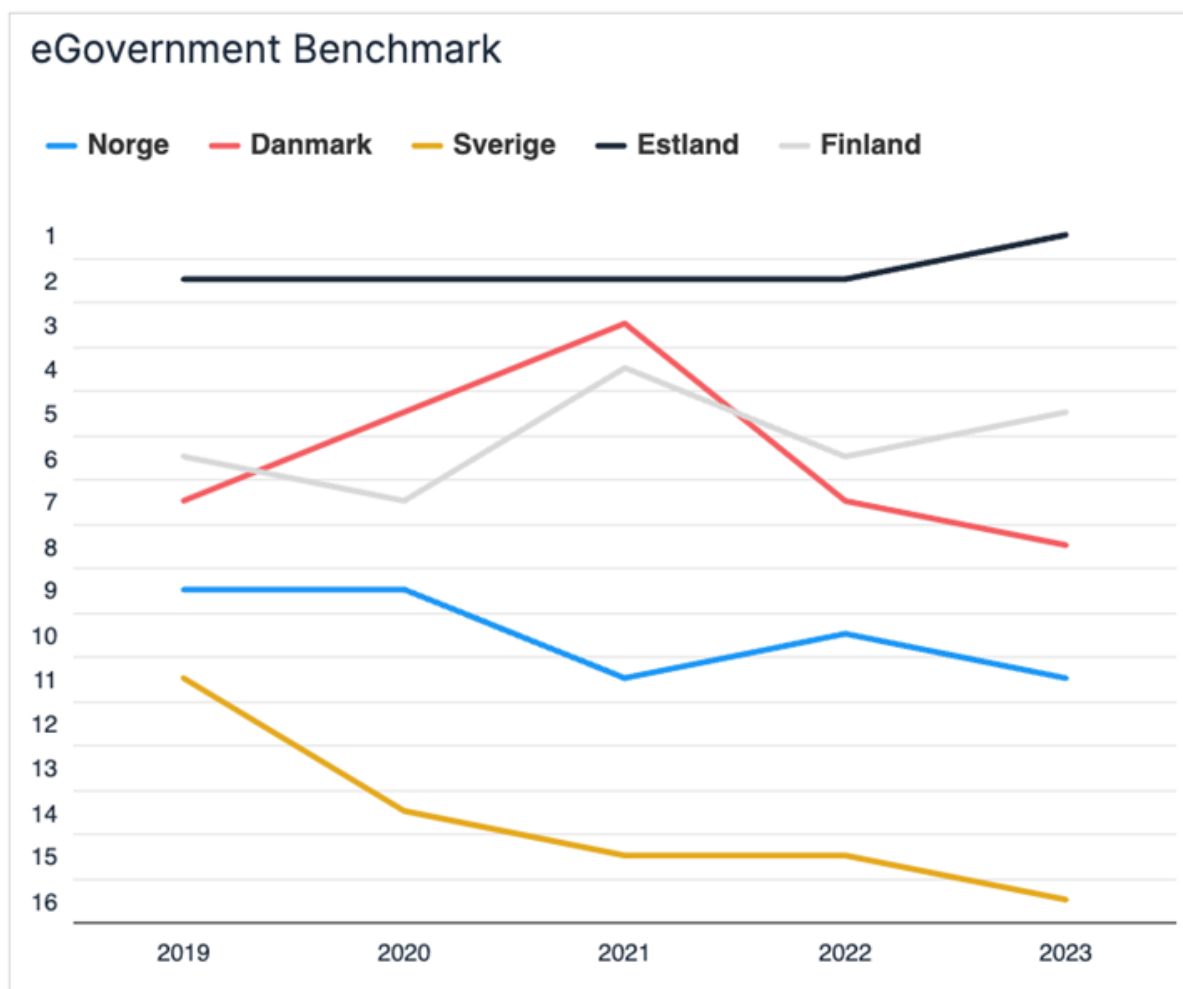
Ο εκσυγχρονισμός των μητρώων στο Κέντρο Μητρώου Brønnøysund εκσυγχρονίζει σημαντικά τις ροές εργασίας των υπαλλήλων, μειώνοντας την ανάγκη τους να διεκπεραιώνουν καθήκοντα ρουτίνας και επιτρέποντάς τους να επικεντρωθούν σε πολύπλοκες υποθέσεις που απαιτούν εξειδικευμένη τεχνογνωσία. Το τυποποιημένο και ολοκληρωμένο σύστημα μητρώου ενισχύει την ευελιξία, επιτρέποντας την αποτελεσματική κατανομή των πόρων μεταξύ των διαφόρων μητρώων. Για τις επιχειρήσεις, τα οφέλη είναι σημαντικά, καθώς οι επιχειρηματίες μπορούν να ιδρύουν νέες εταιρείες μέσα σε δευτερόλεπτα και η εξασφάλιση δανείων που υποστηρίζονται από την εξασφάλιση απογραφής επιταχύνεται έως και κατά 10 ημέρες. Το σύστημα διασφαλίζει ότι μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε χρηματοοικονομικούς πόρους, μειώνοντας τους κινδύνους και βελτιώνοντας τη διαχείριση της ρευστότητας. Επιπλέον, η δομημένη εισαγωγή δεδομένων επιτρέπει την απρόσκοπτη ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες υπηρεσίες, κινούμενη προς τον στόχο της παροχής πληροφοριών στην κυβέρνηση μόνο μία φορά. Αυτή η δομημένη προσέγγιση υποστηρίζει επίσης πρωτοβουλίες του ιδιωτικού τομέα, επιτρέποντας την ανάλυση τάσεων, την ανίχνευση απάτης και άλλες πληροφορίες που βασίζονται σε δεδομένα.

Το νέο σύστημα βελτιώνει την πρόσβαση σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο μέσω βελτιωμένων υπηρεσιών αναζήτησης και εκσυγχρονισμένης επεξεργασίας υποθέσεων, επιτρέποντας στους χρήστες να αλληλεπιδρούν με τα μητρώα πιο αποτελεσματικά. Οι επανασχεδιασμένες λύσεις αναφοράς καθιστούν την υποβολή επιχειρηματικών πληροφοριών πιο φιλική προς το χρήστη και προβλέψιμη, με προληπτικές ειδοποιήσεις που καθοδηγούν τους χρήστες προς ταχύτερη αυτοματοποιημένη επεξεργασία. Οι μελλοντικές ενσωματώσεις θα επιτρέψουν στις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται εργασίες που σχετίζονται με το μητρώο μέσα από οικείες πλατφόρμες, όπως ηλεκτρονικές τράπεζες και λογιστικά συστήματα, μέσω υπερασύγχρονων API. Η εμπιστοσύνη στα νορβηγικά επιχειρηματικά δεδομένα παραμένει βασική προτεραιότητα, διασφαλίζοντας την άμεση διαθεσιμότητα δομημένων πληροφοριών για δημόσια και ιδιωτική χρήση. Η αρχιτεκτονική του συστήματος βασίζεται σε κοινή λειτουργικότητα, κοινές ενότητες και τυποποιημένες τεχνολογίες, διευκολύνοντας την αυτοματοποιημένη μεταφορά δεδομένων και μειώνοντας τον πλεονασμό σε όλες τις δημόσιες υπηρεσίες. Τελικά, ο εκσυγχρονισμός ενισχύει την αποτελεσματικότητα, την

προσβασιμότητα και την αξιοπιστία, προς όφελος τόσο των επιχειρήσεων όσο και της ευρύτερης οικονομίας.

4.3 Συνεχιζόμενες προκλήσεις και μελλοντικές κατευθύνσεις

Παρόλο που η Νορβηγία είναι σήμερα μεταξύ των καλύτερων όσον αφορά την ψηφιοποίηση και τη διαχείριση των μητρώων, η χώρα εξακολουθεί να αντιμετωπίζει προκλήσεις για να συμβαδίσει, ιδίως σε σύγκριση με τις σκανδιναβικές χώρες (διάγραμμα χ).



Σχήμα 11 Συγκριτικό σημείο αναφοράς eGovernment για τις σκανδιναβικές χώρες

4.3.1 Προκλήσεις

Διατήρηση της δυναμικής και της χρηματοδότησης: Η διατήρηση μακροχρόνιων μεταρρυθμίσεων όπως αυτές που πραγματοποιήθηκαν στη Νορβηγία απαιτεί συνεχή πολιτική δέσμευση και επαρκή χρηματοδότηση. Η έρευνα που διεξήχθη για την παρούσα έκθεση αναδεικνύει τις προκλήσεις της εξασφάλισης πόρων για τη στελέχωση, την υποδομή και την αναβάθμιση του συστήματος.

Εξελισσόμενη διακυβέρνηση και ασφάλεια δεδομένων: Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται και ο όγκος των δεδομένων αυξάνεται, η εξασφάλιση ισχυρής διακυβέρνησης και ασφάλειας των δεδομένων παραμένει μια κρίσιμη πρόκληση. Η Νορβηγία αναγνώρισε την ανάγκη για σαφείς ρόλους και αρμοδιότητες για τη διαχείριση των δεδομένων, την ανάπτυξη κοινών λύσεων για ασφαλή ανταλλαγή μηνυμάτων και την εστίαση στην προστασία των δεδομένων και την ασφάλεια των πληροφοριών.

Μετάβαση από την τεχνική ανταλλαγή στη σημασιολογική κατανόηση: Ενώ η Νορβηγία εφάρμοσε με επιτυχία την ανταλλαγή τεχνικών πληροφοριών μεταξύ μητρώων, η επόμενη φάση περιελάμβανε τη μετάβαση προς την κοινή κατανόηση των κοινών πληροφοριών. Αυτό απαιτεί την ανάπτυξη σημασιολογικής διαλειτουργικότητας, που επιτρέπει στα διάφορα συστήματα να ερμηνεύουν και να χρησιμοποιούν τα δεδομένα με συνέπεια.

4.3.2 Μελλοντικά βήματα και κατευθύνσεις

Το Κέντρο Μητρώου Brønnøysund εργάζεται ενεργά για να υποστηρίξει τις επιχειρήσεις στην εκπλήρωση των απαιτήσεων υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας (ESG - Environmental, Social, and Governance), αναπτύσσοντας απλοποιημένες, διαφανείς και καινοτόμες λύσεις. Η βιωσιμότητα είναι ζωτικής σημασίας για τη μελλοντική κοινωνική ανάπτυξη και οι επιχειρήσεις πιέζονται όλο και περισσότερο από τα ενδιαφερόμενα μέρη να επιδεικνύουν βιώσιμες λειτουργίες. Το Κέντρο επικεντρώνεται στην απλούστευση της συλλογής και της ανταλλαγής δεδομένων βιωσιμότητας μέσω τριών κύριων έργων:

- Φάση 1 Λύση: Ένα σύστημα για επιχειρήσεις με υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας στο Μητρώο Εταιρικών Λογαριασμών από το 2024.
- Εκσυγχρονισμένο μητρώο εταιρικών λογαριασμών: Νοεμβρίου 2024, επιτρέποντας τη λήψη και τη διαθεσιμότητα δεδομένων βιωσιμότητας σύμφωνα με τις νομικές απαιτήσεις.
- Νέες υπηρεσίες πληροφόρησης για τη βιωσιμότητα: Διερεύνηση και καθορισμός εναλλακτικών λύσεων για τις μελλοντικές υπηρεσίες δεδομένων αιεφορίας.

Βασικές φιλοδοξίες:

1. Οικοδόμηση εμπιστοσύνης μέσω της διαφάνειας και των ακριβή δεδομένων:

- 1.1 Ευθυγράμμιση με την εξελισσόμενη νομοθεσία για τη βιωσιμότητα (εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνής), ώστε να διασφαλίζονται αξιόπιστα και συνεπή δεδομένα.
- 1.2 Χρήση προτύπων της ΕΕ και ψηφιακών μορφοτύπων για τη βελτίωση της ακρίβειας και της συγκρισιμότητας των δεδομένων και τη μείωση των σφαλμάτων.

- 1.3 Συνεργασία με τους σκανδιναβικούς οργανισμούς για την ανάπτυξη τυποποιημένων, αυτοματοποιημένων λύσεων για την υποβολή εκθέσεων βιωσιμότητας και την ανταλλαγή δεδομένων.

2. Απλοποίηση και καινοτομία μέσω της συνεργασίας και της κοινής χρήσης δεδομένων:

- 2.1 Μείωση του διοικητικού φόρτου για τις επιχειρήσεις, επιτρέποντας την αποτελεσματική ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων.
- 2.2 Υποστήριξη της αρχής "μόνον άπαξ", η οποία επιτρέπει στις εταιρείες να υποβάλλουν δεδομένα βιωσιμότητας μία φορά, τα οποία στη συνέχεια μπορούν να κοινοποιηθούν σε όλες τις δημόσιες αρχές με τη συγκατάθεσή τους.

3. Υπεύθυνη διερεύνηση της τεχνητής νοημοσύνης και των νέων τεχνολογιών

- 3.1 Ανάπτυξη βοηθών τεχνητής νοημοσύνης με χρήση γεννητικής τεχνητής νοημοσύνης και γραφημάτων γνώσης για τον καθορισμό εννοιών και τον εντοπισμό πηγών δεδομένων για την υποβολή εκθέσεων βιωσιμότητας.
- 3.2 Διερεύνηση τεχνολογιών όπως το iXBRL (Ευρωπαϊκό Ενιαίο Ηλεκτρονικό Μορφότυπο) για την υποβολή οικονομικών εκθέσεων και εκθέσεων βιωσιμότητας και ψηφιακά πορτοφόλια για τη μελλοντική ανταλλαγή πληροφοριών βιωσιμότητας.

Το Κέντρο Μητρώου Brønnøysund στοχεύει στη δημιουργία ενός διαφανούς, αποτελεσματικού και καινοτόμου οικοσυστήματος για την υποβολή εκθέσεων βιωσιμότητας, αξιοποιώντας τη συνεργασία, την τυποποίηση και τις αναδυόμενες τεχνολογίες για την ικανοποίηση των κοινωνικών και κανονιστικών απαιτήσεων.

Τεχνητή νοημοσύνη: Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης και των αναδυόμενων τεχνολογιών αποτελεί βασική μελλοντική κατεύθυνση για τη Νορβηγία. Είναι ευρέως αναγνωρισμένο ότι η κοινή χρήση δεδομένων είναι απαραίτητη για την πλήρη αξιοποίηση του δυναμικού της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης. Ενώ ο νέος νόμος για τα δεδομένα της ΕΕ δίνει κυρίως έμφαση στην ανταλλαγή δεδομένων από τον δημόσιο τομέα στον ιδιωτικό τομέα, υπάρχει επίσης σημαντική ανάγκη για συνεργασία εντός του ίδιου του δημόσιου τομέα. Η Νορβηγία έχει εντοπίσει την αυξανόμενη ζήτηση για τεχνογνωσία ΤΝ και εργάζεται ενεργά για τη δημιουργία ικανοτήτων, τη διάθεση πόρων και την ενίσχυση της εθνικής ικανότητας στον τομέα αυτό. Αυτή η εστίαση στην ανάπτυξη της ΤΝ και στην ανταλλαγή δεδομένων αποσκοπεί στην προώθηση της καινοτομίας, στη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και στη διασφάλιση ότι η Νορβηγία θα παραμείνει στην πρώτη γραμμή της τεχνολογικής προόδου.

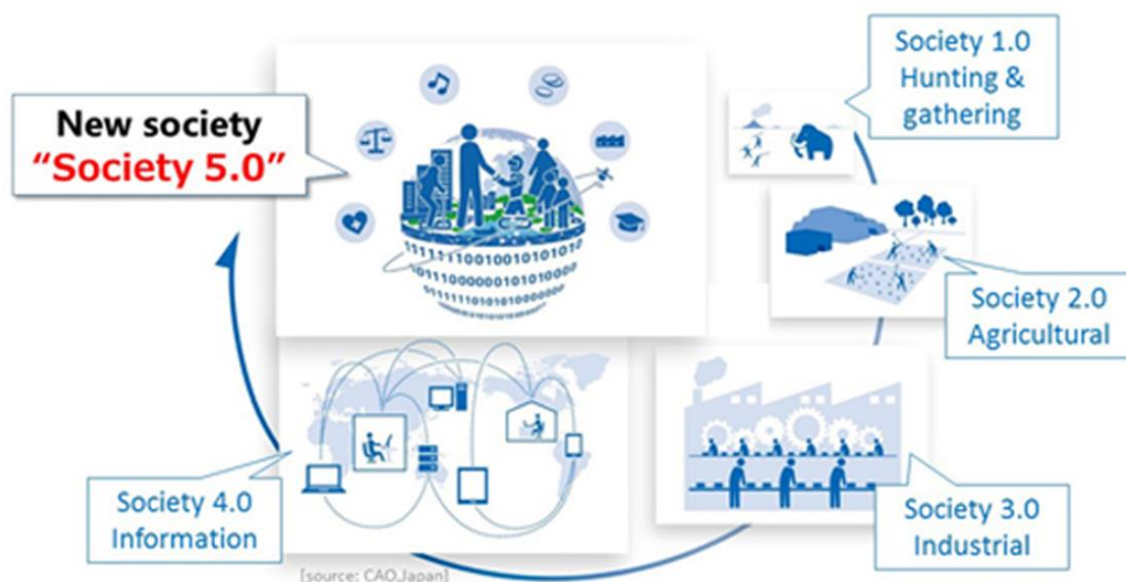
Οι συνεχιζόμενες προσπάθειες της Νορβηγίας με τα μητρώα καταδεικνύουν τη δέσμευσή της να προσαρμοστεί στις τεχνολογικές εξελίξεις, να ενισχύσει τη διακυβέρνηση των δεδομένων και να διασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των πρωτοβουλιών της ψηφιακής διακυβέρνησης. Καθώς η Νορβηγία προχωρά προς την Κοινωνία 5.0 (Σχήμα Χ), ένα μέλλον όπου η κυβέρνηση λειτουργεί ως απρόσκοπτη υπηρεσία, έχει προσδιορίσει τρεις κρίσιμους παράγοντες για την επίτευξη αυτού του οράματος:

1. Μητρώα δεδομένων υψηλής ποιότητας,

2. κοινές ψηφιακές λύσεις, και

3. Ενισχυμένη συνεργασία.

Αυτοί οι πυλώνες είναι απαραίτητοι για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού, διαφανούς και επικεντρωμένου στον χρήστη δημόσιου τομέα που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες μιας ψηφιακά προηγμένης κοινωνίας.



Σχήμα 12 Κοινωνία 5.0

Βασικά συμπεράσματα από την επιτυχία της Νορβηγίας με τα μητρώα

Η μακροχρόνια επιτυχία της Νορβηγίας με τα μητρώα οφείλεται σε μια πολύπλευρη προσέγγιση που περιελάμβανε δέσμευση για μεταρρύθμιση, εστίαση στην αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια και προθυμία προσαρμογής και βελτίωσης με την πάροδο του χρόνου.

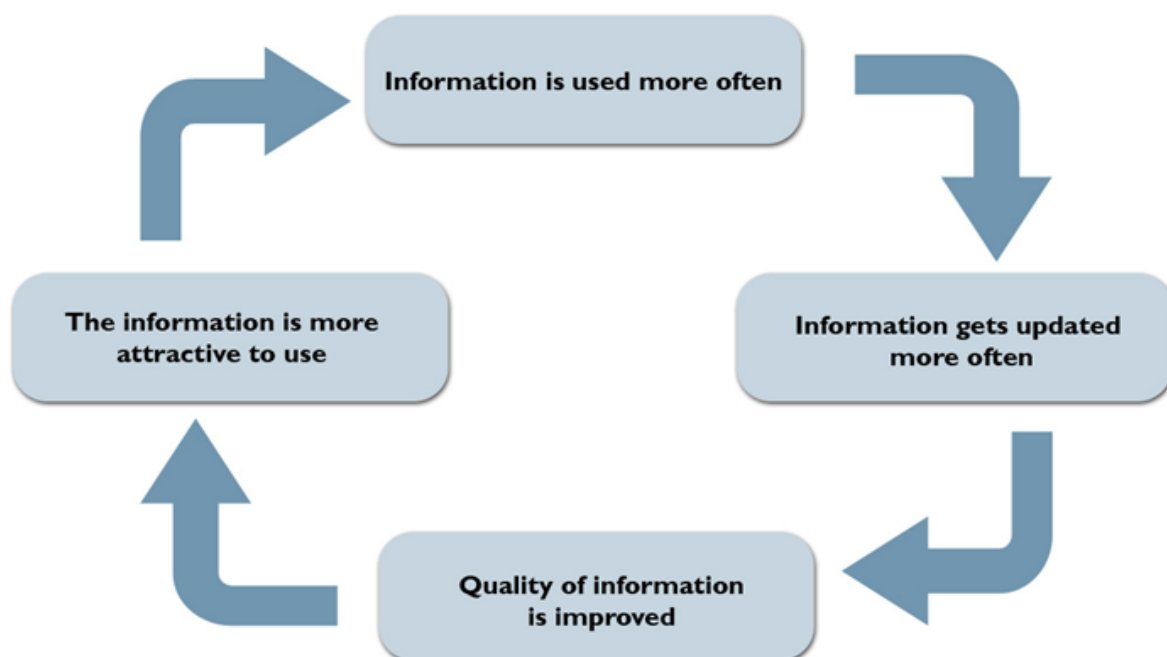
Ακολουθούν ορισμένα βασικά συμπεράσματα:

Η αξία της συγκεντροποίησης και των ηλεκτρονικών συστημάτων: Η συγκέντρωση της καταχώρισης των επιχειρήσεων στο Κέντρο Μητρώου Brønnøysund και η εφαρμογή ηλεκτρονικών λύσεων ήταν καθοριστικές για την επίτευξη σημαντικών κερδών αποδοτικότητας. Οι πηγές τονίζουν ότι ο αρχικός

σκεπτικισμός σχετικά με την εγκατάσταση του μητρώου στο Brønnøysund υποχώρησε καθώς τα οφέλη έγιναν εμφανή. Η συγκέντρωση οδήγησε σε εξορθολογισμένες διαδικασίες, τυποποιημένες διαδικασίες και μειωμένους χρόνους διεκπεραίωσης, διευκολύνοντας τελικά τον διοικητικό φόρτο για τις επιχειρήσεις. Η ενσωμάτωση των ηλεκτρονικών συστημάτων, με αποκορύφωμα την πύλη Altinn, ενίσχυσε περαιτέρω την αποδοτικότητα, επιτρέποντας την ηλεκτρονική αρχειοθέτηση, τη διαχείριση εξουσιοδοτήσεων και την προσυμπλήρωση εντύπων.

Η σημασία ενός μοναδικού αναγνωριστικού κωδικού: Η εισαγωγή του αριθμού οργανισμού ως μοναδικού αναγνωριστικού για τις νομικές οντότητες αποτέλεσε ακρογωνιαίο λίθο της επιτυχίας της Νορβηγίας. Αυτό το αναγνωριστικό διευκόλυνε την απρόσκοπτη ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των μητρώων, απλοποιώντας την υποβολή εκθέσεων για τις επιχειρήσεις και στηρίζοντας την ανάπτυξη ηλεκτρονικών λύσεων. Ο νόμος του 1994 σχετικά με το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων επέβαλε νομικά τη χρήση αυτού του αριθμού, διασφαλίζοντας την ευρεία υιοθέτηση και τη διαλειτουργικότητα.

Η δύναμη της ανταλλαγής πληροφοριών: Η δέσμευση της Νορβηγίας για ανταλλαγή πληροφοριών ενίσχυσε σημαντικά τη διαφάνεια και τη συμμόρφωση. Ο "ενάρετος κύκλος στη χρήση των πληροφοριών" (σχήμα 13), όπου η αυξημένη χρήση οδήγησε σε συχνότερες ενημερώσεις, έδωσε κίνητρο στις επιχειρήσεις να διατηρούν τις πληροφορίες τους επίκαιρες. Αυτή η διαφάνεια, που διευκολύνθηκε από τη δημόσια πρόσβαση στις καταχωρημένες πληροφορίες, ενίσχυσε την εμπιστοσύνη και τη λογοδοσία. Επιπλέον, η ανταλλαγή πληροφοριών απλοποίησε τη συμμόρφωση, επιτρέποντας τη χρήση προσυμπληρωμένων εντύπων στην Altinn και μειώνοντας την ανάγκη των επιχειρήσεων να υποβάλλουν επανειλημμένα τις ίδιες πληροφορίες σε διαφορετικές αρχές.



Σχήμα 13 Ο ενάρετος κύκλος στη χρήση των πληροφοριών

Η ανάγκη για συνεχή βελτίωση: Η μεταρρυθμιστική διαδικασία της Νορβηγίας δεν ήταν ένα εφάπαξ γεγονός, αλλά ένα συνεχές ταξίδι που διήρκεσε σχεδόν τρεις δεκαετίες. Αυτή η συνεχής προσπάθεια, η οποία χαρακτηρίζεται από τη συνεχή συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών, επέτρεψε στη Νορβηγία να προσαρμοστεί στις εξελισσόμενες ανάγκες, να ξεπεράσει τις προκλήσεις και να βελτιώσει την παροχή υπηρεσιών. Τα μόνιμα φόρουμ συνεργασίας, όπως το Φόρουμ Συνεργασίας του Κεντρικού Συντονιστικού Μητρώου Νομικών Προσώπων και το Φόρουμ Χρηστών για τις Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες και τον Συντονισμό, διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο σε αυτή τη διαδικασία συνεχούς βελτίωσης. Τα εν λόγω φόρουμ παρείχαν πλατφόρμες για τη συζήτηση νομικών και πρακτικών πτυχών της συνεργασίας, την κατανόηση των αναγκών των χρηστών και τη βελτίωση των υπηρεσιών.

Ηγεσία στη διεθνή συνεργασία: Η ενεργός συμμετοχή της Νορβηγίας στη διεθνή συνεργασία την κατέστησε ηγέτιδα στον χώρο της ψηφιακής διακυβέρνησης. Η χώρα μοιράστηκε τις εμπειρίες και την τεχνογνωσία της μέσω εργαστηρίων, συνεργατικών έργων και φιλοξενίας επισκέψεων εκπροσώπων άλλων εθνών. Αυτή η δέσμευση για παγκόσμια ανταλλαγή γνώσεων συνέβαλε στην πρόοδο των πρακτικών ψηφιακής διακυβέρνησης παγκοσμίως.

Η ιστορία του Brønnøysund Register Centre είναι μια ιστορία καινοτομίας, επιμονής και στρατηγικής πρόβλεψης που έχει καταστήσει το ίδρυμα ακρογωνιαίο λίθο της δημόσιας διοίκησης της Νορβηγίας. Από το ταπεινό ξεκίνημά του μέχρι την ανάδειξή του σε βασικό παράγοντα στον τομέα των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η πορεία του σημαδεύτηκε από πολυάριθμα ορόσημα, κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και προκλήσεις που διαμόρφωσαν την ανάπτυξή του.

Η πορεία της Νορβηγίας με τα μητρώα αποτελεί παράδειγμα μιας μακροπρόθεσμης δέσμευσης για τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης και την απλούστευση των διαδικασιών για τις επιχειρήσεις. Αναδεικνύει τα οφέλη της συγκέντρωσης, των ηλεκτρονικών λύσεων και της ανταλλαγής πληροφοριών για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και της διαφάνειας. Ο ενεργός ρόλος της χώρας στη διεθνή συνεργασία την τοποθετεί ως ηγέτη στην ψηφιακή διακυβέρνηση, μοιράζοντας την εμπειρία και την τεχνογνωσία της με την παγκόσμια κοινότητα.

5. Τρέχουσα κατάσταση των προσπαθειών ψηφιοποίησης στην Ελλάδα

Η Ελλάδα έχει κάνει σημαντικά βήματα στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα της μέσω της ανάπτυξης κεντρικών ψηφιακών μητρώων και πλατφορμών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Προκειμένου να εκσυγχρονιστούν οι δημόσιες διοικήσεις, να επιτευχθεί η διαλειτουργικότητα μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων τους και να αναπτυχθούν αποτελεσματικές δημόσιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, έχουν τεθεί διάφοροι στόχοι και δράσεις στον αρχικό ελληνικό παράγοντα που επιτρέπει τη διαλειτουργικότητα, το Σχέδιο Δράσης 2014-2020, το οποίο ακολουθείται από τη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025. Οι πρωτοβουλίες αυτές αντικατοπτρίζουν τη δέσμευση της Ελλάδας να αγκαλιάσει τον ψηφιακό μετασχηματισμό, να προωθήσει την οικονομική ανάπτυξη και να ενισχύσει τη διαφάνεια, την αποτελεσματικότητα και την προσβασιμότητα για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής των πολιτών της.

Κομβικό σημείο για τις προσπάθειες ψηφιοποίησης στην Ελλάδα αποτέλεσε η ίδρυση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης στην Ελλάδα στις 8 Ιουλίου 2019, το οποίο μετεξελίχθηκε από το πρώην Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης. Η αναδιοργάνωση αυτή είχε ως στόχο να συγκεντρωθούν και να ενισχυθούν οι προσπάθειες ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας. Δημιουργήθηκε με τη συγχώνευση αρμοδιοτήτων από το πρώην Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης με άλλες λειτουργίες που σχετίζονται με την ψηφιακή διακυβέρνηση.

5.1 Πεδίο εφαρμογής:

Οι κύριοι τομείς εστίασης του υπουργείου περιλαμβάνουν:

- Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Προώθηση των ψηφιακών δεξιοτήτων και του ψηφιακού αλφαριθμητισμού.
- Κυβερνοασφάλεια και προστασία δεδομένων.
- Τηλεπικοινωνίες και ευρυζωνική υποδομή.
- Πρωτοβουλίες καινοτομίας και ψηφιακής οικονομίας.
- Ανοιχτά δεδομένα και διαφάνεια στην κυβέρνηση.

Τα βασικά στοιχεία αυτού του ψηφιακού μετασχηματισμού περιλαμβάνουν:

1. **Βίβλος του ψηφιακού μετασχηματισμού (2020-2025):** Αυτή η ολοκληρωμένη στρατηγική περιγράφει το όραμα της Ελλάδας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, περιγράφοντας λεπτομερώς τις κατευθυντήριες αρχές, τους στρατηγικούς στόχους και τα συγκεκριμένα έργα σε διάφορους τομείς, όπως η υγεία, η εκπαίδευση, η δικαιοσύνη και η οικονομία. Χρησιμεύει ως οδικός χάρτης για την ψηφιακή εξέλιξη της χώρας.
2. **Πλατφόρμα Gov.gr:** που ενοποιεί όλες τις ψηφιακές υπηρεσίες που παρέχονται από υπουργεία, οργανισμούς, αρχές και περιφερειακές διοικήσεις. Επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν απευθείας υπηρεσίες ή να περιηγούνται σε διάφορες κατηγορίες, απλοποιώντας τις αλληλεπιδράσεις με τον δημόσιο τομέα. Η πύλη εξελίσσεται διαρκώς για την ενσωμάτωση νέων υπηρεσιών και τη βελτίωση της εμπειρίας των χρηστών.
3. **Εθνικό σχέδιο ανάκαμψης και ανθεκτικότητας - Ελλάδα 2.0:** Για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19, το σχέδιο αυτό κατανέμει 17,77 δισ. ευρώ σε επιχορηγήσεις και 12,73 δισ. ευρώ σε δάνεια για τη στήριξη της οικονομικής ανάκαμψης. Σημαντικό μέρος αφιερώνεται στον ψηφιακό μετασχηματισμό, συμπεριλαμβανομένης της ψηφιοποίησης του δημόσιου τομέα, της κατάρτισης σε ψηφιακές δεξιότητες και της ανάπτυξης υποδομών.
4. **Ανάπτυξη δικτύου 5G:** Η Ελλάδα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο στην ανάπτυξη δικτύων 5G, επιτυγχάνοντας 86% κάλυψη έως το 2022, ξεπερνώντας τον μέσο όρο της ΕΕ. Η πρόοδος αυτή ενισχύει τη συνδεσιμότητα και υποστηρίζει την υιοθέτηση προηγμένων τεχνολογιών σε διάφορους τομείς.
5. **Ψηφιοποίηση των φορολογικών υπηρεσιών:** Για την καταπολέμηση της φοροδιαφυγής και τον εκσυγχρονισμό της είσπραξης φόρων, η Ελλάδα έχει επιβάλει την ηλεκτρονική πληρωμή σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των ταξί και των πάγκων της αγοράς, ενσωματώνοντας συστήματα point-of-sale με ταμειακές μηχανές για την αναφορά συναλλαγών σε πραγματικό χρόνο.
6. **Ψηφιακή Ακαδημία Πολιτών:** Η πρωτοβουλία αυτή, που δημιουργήθηκε για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων του πληθυσμού, προσφέρει δωρεάν διαδικτυακά μαθήματα και πόρους, με στόχο τη γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος και την προώθηση του ψηφιακού αλφαριθμητισμού.
7. **Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ):** Τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ) λειτουργούν ως υπηρεσίες μιας στάσης για τις δημόσιες υπηρεσίες, προσφέροντας βοήθεια σε ένα ευρύ φάσμα διοικητικών εργασιών. Παρέχουν υπηρεσίες όπως η έκδοση πιστοποιητικών, η επικύρωση εγγράφων και η διευκόλυνση διαφόρων αιτήσεων. Τα ΚΕΠ έχουν συμβάλει καθοριστικά στη μείωση της γραφειοκρατίας και στη βελτίωση της πρόσβασης του κοινού στις κυβερνητικές υπηρεσίες. Αν και εισήχθησαν το 2002, το 2023 τέθηκε σε λειτουργία ένα σύστημα back office για τους δημόσιους υπαλλήλους των ΚΕΠ, το οποίο τους επιτρέπει να λαμβάνουν ηλεκτρονικά τα αιτήματα των πολιτών και να τα προωθούν στον αρμόδιο φορέα διεκπεραίωσης μέσω διαφόρων διαύλων. Παράγοντας επιτυχίας της λειτουργίας του eΚΕΠ ήταν η διαλειτουργικότητα με το μητρώο ΜΙΤΟΣ, καθώς το eΚΕΠ καταναλώνει για τη λειτουργία του όλες τις διαδικασίες από το Εθνικό Μητρώο Διοικητικών Διαδικασιών (βλ. περισσότερες πληροφορίες παρακάτω).

Μία από τις βασικές Γενικές Γραμματείες του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σχετικά με τα μητρώα στην Ελλάδα είναι η **Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης**. Η εν λόγω γραμματεία διαχειρίζεται την ανάπτυξη και τη συντήρηση των κυβερνητικών πληροφοριακών συστημάτων. Διασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων αυτών και επιβλέπει την υλοποίηση πρωτοβουλιών ψηφιακής διακυβέρνησης.

Όσον αφορά τα μητρώα, η γραμματεία συμμετέχει σε

- τον στρατηγικό σχεδιασμό, με την ανάπτυξη ενός πλαισίου για την τήρηση των μητρώων και τον καθορισμό των στόχων και των αρχών που διέπουν τη διαδικασία ανάπτυξης μητρώων.
- την υποστήριξη των δημόσιων φορέων στο σχεδιασμό, την εφαρμογή και τη λειτουργία των μητρώων, με την παροχή εμπειρογνωμοσύνης, τεχνικής υποστήριξης και συμβουλευτικών υπηρεσιών
- προώθηση της διαλειτουργικότητας, με το συντονισμό της ανταλλαγής και της εκμετάλλευσης δεδομένων
- την ενεργό συμμετοχή στην ανάπτυξη και λειτουργία οριζόντιων και τομεακών μητρώων

Πιο συγκεκριμένα, το **Κέντρο Διαλειτουργικότητας (ΚΕ.Δ)**, το οποίο διαχειρίζεται η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης στην Ελλάδα, διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διασύνδεση και την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των διαφόρων μητρώων της δημόσιας διοίκησης. Ακολουθεί ο τρόπος με τον οποίο το ΚΕ.Δ αλληλεπιδρά με τα μητρώα:

Κεντρική ανταλλαγή δεδομένων: ΚΕ.Δ διευκολύνει την απρόσκοπτη ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων κυβερνητικών μητρώων, διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε διάφορα συστήματα του δημόσιου τομέα μπορούν να είναι προσβάσιμα, να ενημερώνονται και να μοιράζονται αποτελεσματικά. Αυτή η διαλειτουργικότητα συμβάλλει στη δημιουργία ενός πιο ολοκληρωμένου και αποτελεσματικού συστήματος δημόσιων υπηρεσιών.

Σύνδεση δημόσιων μητρώων: ΚΕ.Δ συνδέει διάφορα κεντρικά και αποκεντρωμένα μητρώα, όπως:

- Ληξιαρχεία: Χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των προσωπικών στοιχείων των πολιτών (π.χ. μητρώα γεννήσεων, γάμων, θανάτων).
- Υποθηκοφυλακεία και κτηματολόγια: Για την παρακολούθηση της ιδιοκτησίας γης και των πληροφοριών σχετικά με την ακίνητη περιουσία.
- Φορολογικά μητρώα: Διαχείριση φορολογικών πληροφοριών πολιτών και επιχειρήσεων.

Εξορθολογισμός των κυβερνητικών υπηρεσιών: ΚΕ.Δ επιτρέπει την απλούστευση διαδικασιών όπως:

- Επαλήθευση ψηφιακής ταυτότητας: Διασταύρωση των στοιχείων ταυτότητας των πολιτών με μητρώα για ασφαλή πρόσβαση σε κυβερνητικές υπηρεσίες.

- Αυτοματοποιημένη παροχή υπηρεσιών: Συνδέοντας δεδομένα από μητρώα σε διάφορα τμήματα, μειώνοντας τη χειροκίνητη καταχώρηση και τα λάθη.

Πρωώθηση της αποτελεσματικότητας και της διαφάνειας: ΚΕ.Δ διασφαλίζει ότι τα μητρώα όχι μόνο συνδέονται μεταξύ τους αλλά και παραμένουν συνεπή και ενημερωμένα σε όλες τις πλατφόρμες, προωθώντας την αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια στη δημόσια διοίκηση.



Σχήμα 14 Η αρχιτεκτονική των ελληνικών μητρώων της δημόσιας διοίκησης με βάση την αρχή «μόνον άπαξ»

Όσον αφορά τα μητρώα και ειδικότερα τα μητρώα βάσης που είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή δημόσιων υπηρεσιών, προσφέροντας τη δυνατότητα ακριβών και συνεπών πληροφοριών για τον εξορθολογισμό των διοικητικών διαδικασιών και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, η Ελλάδα έχει επίσης σημειώσει αξιοσημείωτες προόδους για την ψηφιοποίηση και τη διατήρησή τους. Ωστόσο, στην Ελλάδα, πολλά μητρώα εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν προκλήσεις όσον αφορά την προσβασιμότητα και τη διαλειτουργικότητα, περιορίζοντας τον αντίκτυπό τους στην παροχή δημόσιων υπηρεσιών. Παρά τα ζητήματα αυτά, παραμένουν θεμελιώδες στοιχείο της διοικητικής υποδομής της χώρας, καθώς χρησιμεύουν ως αποθήκες βασικών δεδομένων. Οι προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό και τη διασύνδεση αυτών των μητρώων συνεχίζονται, ευθυγραμμιζόμενες με τους ευρύτερους στόχους του ψηφιακού μετασχηματισμού και αποσκοπώντας στην αντιμετώπιση των υφιστάμενων κενών στη λειτουργικότητα και την ολοκλήρωση.

Μερικά από τα βασικά μητρώα στην Ελλάδα είναι τα εξής:

1. **Φορολογικό Μητρώο (Αριθμός Φορολογικού Μητρώου - ΑΦΜ):** Αυτό το μητρώο αποδίδει έναν μοναδικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (ΑΦΜ) σε κάθε φορολογούμενο, φυσικό και νομικό πρόσωπο, για φορολογικούς σκοπούς. Ο ΑΦΜ είναι απαραίτητος για τις οικονομικές συναλλαγές και τις αλληλεπιδράσεις με τις φορολογικές αρχές, καθώς και για τη συμμετοχή σε διάφορες οικονομικές και νομικές δραστηριότητες, όπως η απασχόληση, το άνοιγμα τραπεζικών λογαριασμών και η διενέργεια επιχειρηματικών συναλλαγών. Τα δεδομένα του Φορολογικού Μητρώου παρέχουν δεδομένα εισόδου για το Taxisnet: Ελλάδα: Διαδικτυακή φορολογική πύλη. Το Taxisnet είναι η επίσημη ηλεκτρονική πλατφόρμα που παρέχεται από την Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (ΑΑΔΕ) στην Ελλάδα. Προσφέρει μια σειρά από ηλεκτρονικές υπηρεσίες στους φορολογούμενους, όπως
 - Υποβολή φορολογικών δηλώσεων: Φυσικά πρόσωπα και επιχειρήσεις μπορούν να υποβάλλουν τις φορολογικές τους δηλώσεις ηλεκτρονικά.
 - Πρόσβαση σε φορολογικές πληροφορίες: Οι χρήστες μπορούν να βλέπουν τις φορολογικές τους δηλώσεις, το ιστορικό πληρωμών και τις εκκρεμείς υποχρεώσεις τους.
 - Διαχείριση προσωπικών στοιχείων: Η πλατφόρμα επιτρέπει την ενημέρωση των προσωπικών στοιχείων και τη διαχείριση των προτιμήσεων επικοινωνίας.
2. **Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γενικό Εμπορικό Μητρώο - Γ.Ε.ΜΗ.):** Το Γ.Ε.ΜΗ. χρησιμεύει ως το κεντρικό αποθετήριο πληροφοριών για όλες τις εμπορικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα, περιλαμβάνοντας διάφορες νομικές μορφές επιχειρήσεων. Παρέχει μια ενιαία πλατφόρμα για την καταχώριση, τροποποίηση και δημοσίευση των επιχειρηματικών δεδομένων, διευκολύνοντας τη διαφάνεια και την ασφάλεια δικαίου στις εμπορικές συναλλαγές. Μέσω του Γ.Ε.ΜΗ., οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τις επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένης της νομικής τους μορφής, του καθεστώτος και των καταχωρημένων δραστηριοτήτων τους.
3. **Μητρώο Κοινωνικής Ασφάλισης (Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης - ΑΜΚΑ):** Ο ΑΜΚΑ είναι ο αριθμός κοινωνικής ασφάλισης που αποδίδεται σε κάθε εργαζόμενο, συνταξιούχο και εξαρτώμενο μέλος της οικογένειας στην Ελλάδα. Καθιερώθηκε το 2009 και είναι ζωτικής σημασίας για την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και παροχές κοινωνικής ασφάλισης. Ισχύει για τους Έλληνες πολίτες, τους υπηκόους της ΕΕ που διαμένουν στην Ελλάδα και τους υπηκόους τρίτων χωρών με νόμιμο καθεστώς στη χώρα. Είναι υποχρεωτικό για τα νεογέννητα, στα οποία αποδίδεται αυτόματα ΑΜΚΑ κατά την εγγραφή τους. Ενσωματωμένος στην ψηφιακή πλατφόρμα δημόσιων υπηρεσιών, gov.gr, ο ΑΜΚΑ επιτρέπει στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες, όπως ηλεκτρονικές συνταγές και ιατρικά ραντεβού. Ο ΑΜΚΑ και το σχετικό μητρώο διαχειρίζονται από τον Εθνικό Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ) και άλλους αρμόδιους φορείς που υπάγονται στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης. Οι εν λόγω φορείς διασφαλίζουν ότι το μητρώο ενημερώνεται και ευθυγραμμίζεται με τις εθνικές πολιτικές κοινωνικής ασφάλισης. Οι προσπάθειες για την απρόσκοπτη ενσωμάτωση του ΑΜΚΑ με άλλα μητρώα (π.χ. φορολογικά συστήματα και συστήματα υγειονομικής περίθαλψης) συνεχίζονται, αλλά αντιμετωπίζουν τεχνικά και διοικητικά εμπόδια. Η τήρηση ακριβών

αρχείων για έναν ποικιλόμορφο και μετακινούμενο πληθυσμό, συμπεριλαμβανομένων των μεταναστών και των προσφύγων, παρουσιάζει προκλήσεις. Κάποια παλαιά προβλήματα με διπλούς αριθμούς ή ξεπερασμένες πληροφορίες εξακολουθούν να υφίστανται, απαιτώντας συνεχή καθαρισμό των δεδομένων.

4. **Μητρώο Πολιτών (Μητρώο Πολιτών):** Το μητρώο αυτό τηρεί αρχεία προσωπικών δεδομένων για τους Έλληνες πολίτες. Ενοποιεί τα μητρώα ληξιαρχικών πράξεων, παρέχοντας ένα ενιαίο σύστημα για τη διαχείριση και την επαλήθευση των προσωπικών δεδομένων των Ελλήνων πολιτών. Το μητρώο ενσωματώνει δεδομένα από τα τοπικά δημοτολόγια (Ληξιαρχείο και Δημοτολόγιο), ενοποιώντας πληροφορίες σχετικά με τις γεννήσεις, τους γάμους, τα διαζύγια, τους θανάτους και την ιδιότητα του πολίτη και δημιουργεί μια κεντρική βάση δεδομένων προσβάσιμη από τις δημόσιες αρχές σε εθνικό επίπεδο. Ιδρύθηκε βάσει του νόμου 4483/2017 και αποσκοπεί στην εξάλειψη των ασυμφωνιών και των πλεονασμών στα μητρώα οικογενειακής κατάστασης και στον εξορθολογισμό των διοικητικών διαδικασιών. Το μητρώο συνδέεται με άλλες βασικές κυβερνητικές βάσεις δεδομένων, όπως το φορολογικό μητρώο (ΑΦΜ), το μητρώο κοινωνικής ασφάλισης (ΑΜΚΑ) και το gov.gr, διευκολύνοντας την αποτελεσματική παροχή υπηρεσιών και υποστηρίζοντας αυτοματοποιημένες ενημερώσεις σε όλα τα συστήματα όταν συμβαίνουν αλλαγές στην οικογενειακή κατάσταση (π.χ. γάμος ή θάνατος). Το Μητρώο Πολιτών είναι η έγκυρη πηγή για την έκδοση πιστοποιητικών όπως πιστοποιητικά γέννησης, γάμου και οικογενειακής κατάστασης. Είναι απαραίτητο για την εγγραφή ψηφοφόρων, την τεκμηρίωση της στρατιωτικής θητείας και την έκδοση εθνικών δελτίων ταυτότητας και διαβατηρίων. Παρά την πρόοδό του, το Μητρώο Πολιτών αντιμετωπίζει προκλήσεις, όπως η διασφάλιση της πλήρους ενοποίησης με όλα τα δημοτικά συστήματα, η αντιμετώπιση σφαλμάτων εισαγωγής δεδομένων και αποκλίσεων κληρονομιάς από παλαιότερα, αποκεντρωμένα αρχεία και η επέκταση της διαλειτουργικότητας με πρόσθετα μητρώα για την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του.
5. **Εθνικό Κτηματολόγιο:** Αυτό το ηλεκτρονικό κτηματολόγιο, γνωστό ως Κτηματολόγιο, καταγράφει νομικές, τεχνικές και άλλες πληροφορίες σχετικά με την ακίνητη περιουσία σε όλη την Ελλάδα. Εξασφαλίζει τις ασφαλείς συναλλαγές ακινήτων και τη σαφήνεια της ιδιοκτησίας. Το Εθνικό Κτηματολόγιο διαχειρίζεται από το Ελληνικό Κτηματολόγιο (Κτηματολόγιο Α.Ε.), έναν κρατικό φορέα υπό την εποπτεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και αντικαθιστά τα παραδοσιακά Υποθηκοφυλακεία και τα περιφερειακά αρχεία, προσφέροντας μια εκσυγχρονισμένη προσέγγιση στην καταγραφή των ακινήτων. Η ανάπτυξη του Εθνικού Κτηματολογίου ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1990, με χρηματοδότηση εν μέρει από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η καταχώριση ολοκληρώνεται σταδιακά, ανά περιοχή. Ενώ έχουν γίνει σημαντικά βήματα προόδου, ορισμένες περιοχές βρίσκονται ακόμη υπό επεξεργασία. Η διαδικασία καταχώρισης αντιμετώπισε καθυστερήσεις λόγω διοικητικών και τεχνικών προκλήσεων, ιδίως στις αγροτικές και λιγότερο πυκνοκατοικημένες περιοχές. Επικαλυπτόμενες διεκδικήσεις και ασαφή όρια ιδιοκτησίας έχουν επίσης επιβραδύνει την κτηματογράφηση σε ορισμένες περιοχές. Ωστόσο, η εγγραφή στο Εθνικό Κτηματολόγιο είναι υποχρεωτική για τους ιδιοκτήτες ακινήτων εντός συγκεκριμένων προθεσμιών. Οι ιδιοκτήτες ακινήτων και οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες ηλεκτρονικά μέσω της [πύλης του Εθνικού Κτηματολογίου](#),

6. **Μητρώο αστυνομικών δελτίων ταυτότητας:** Το μητρώο αυτό, το οποίο διαχειρίζεται η Ελληνική Αστυνομία, εκδίδει και τηρεί αρχεία των εθνικών δελτίων ταυτότητας, τα οποία είναι υποχρεωτικά για τους Έλληνες πολίτες άνω των 12 ετών. Αυτές οι ταυτότητες είναι απαραίτητες για την ταυτοποίηση και διάφορες διοικητικές διαδικασίες. Το μητρώο εποπτεύεται από την Ελληνική Αστυνομία, η οποία διασφαλίζει την ασφαλή έκδοση, ανανέωση και ακύρωση των δελτίων ταυτότητας. Λειτουργεί υπό το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη, αρμόδιο για την εθνική ασφάλεια και τη δημόσια τάξη. Η εθνική ταυτότητα αποτελεί την κύρια απόδειξη ταυτότητας για τους Έλληνες πολίτες σε διάφορα πλαίσια, όπως η υπογραφή συμβολαίων, το άνοιγμα τραπεζικών λογαριασμών και η πρόσβαση σε δημόσιες υπηρεσίες. Εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και Ζώνης του Σένγκεν, οι ελληνικές ταυτότητες γίνονται δεκτές ως έγκυρα ταξιδιωτικά έγγραφα. Η Ελλάδα έχει εισαγάγει νέες βιομετρικές ταυτότητες από το 2023, ευθυγραμμισμένη με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενίσχυση της ασφάλειας και την καταπολέμηση της πλαστογραφίας. Οι κάρτες αυτές περιλαμβάνουν ηλεκτρονικά τσιπ που περιέχουν βιομετρικά δεδομένα, όπως δακτυλικά αποτυπώματα και ψηφιακή φωτογραφία. Η εισαγωγή βιομετρικών δελτίων ταυτότητας έχει προκαλέσει συζητήσεις γύρω από την προστασία των δεδομένων και την ανάγκη για αυστηρές διασφαλίσεις κατά της κατάχρησης.
7. **Μητρώο αδειών οδήγησης και καταχωρίσεων οχημάτων:** Το μητρώο αυτό είναι μια κεντρική βάση δεδομένων που διαχειρίζεται το Ελληνικό Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών. Διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη ρύθμιση των οδικών μεταφορών, στη διασφάλιση της οδικής ασφάλειας και στην τήρηση ακριβών αρχείων οδηγών και οχημάτων. Η βάση δεδομένων για τις άδειες οδήγησης καταγράφει πληροφορίες σχετικά με όλες τις εκδοθείσες άδειες οδήγησης, συμπεριλαμβανομένων των τύπων αδειών, των κατηγοριών, των ημερομηνιών λήξης και τυχόν ποινών ή αναστολών και διατηρεί αρχεία για Έλληνες πολίτες και κατοίκους εξωτερικού που κατέχουν ελληνικές άδειες. Η Βάση Δεδομένων Εγγεγραμμένων Οχημάτων παρακολουθεί τα εγγεγραμμένα οχήματα, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων ιδιοκτησίας τους, των τεχνικών προδιαγραφών και της ασφαλιστικής τους κατάστασης. Καλύπτει όλες τις κατηγορίες οχημάτων, όπως τα ιδιωτικά αυτοκίνητα, τις μοτοσυκλέτες, τα εμπορικά οχήματα και τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Το μητρώο συνδέεται με άλλα μητρώα, όπως το φορολογικό μητρώο (για τη φορολόγηση των οχημάτων), και είναι ενσωματωμένο με τα συστήματα της ΕΕ για να διασφαλίζεται η διασυνοριακή αναγνώριση και συμμόρφωση.
8. Το **Μητρώο Αιτούντων Άσυλο**, το Μητρώο Μεταναστών και το Μητρώο Αδειών Διαμονής υπάγονται όλα στη γενική διακυβέρνηση του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου. Ωστόσο, η επιχειρησιακή τους διαχείριση και η εστίασή τους διαφέρουν, όπως περιγράφεται κατωτέρω:

Μητρώο αιτούντων άσυλου

- **Επιχειρησιακή διαχείριση:** Η διαχείριση γίνεται από την Υπηρεσία Ασύλου, η οποία υπάγεται στο Υπουργείο Μετανάστευσης και Ασύλου.
- **Εστίαση:** Παρακολουθεί τις αιτήσεις και την κατάσταση των ατόμων που ζητούν διεθνή προστασία, συμπεριλαμβανομένων των προσωπικών στοιχείων, των νομικών αποφάσεων και των διαδικαστικών δεδομένων.

- Βασικός ρόλος: Υποστηρίζει τη διαδικασία ασύλου και διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πλαίσια ασύλου.

Μητρώο μεταναστών

- Επιχειρησιακή διαχείριση: Διαχειρίζεται από τη Διεύθυνση Μεταναστευτικής Πολιτικής, μια βασική διοικητική μονάδα του Υπουργείου.
- Εστίαση: με καθεστώς νομιμοποιημένης μετανάστευσης, όπως μετανάστες εργασίας, φοιτητές και μέλη οικογενειών.
- Βασικός ρόλος: Διευκολύνει την εφαρμογή των μεταναστευτικών πολιτικών και υποστηρίζει την ένταξη των μεταναστών στην ελληνική κοινωνία.

Μητρώο αδειών διαμονής

- Επιχειρησιακή διαχείριση: Μεταναστευτικής Πολιτικής του Υπουργείου.
- Εστίαση: Παρακολουθεί την έκδοση και ανανέωση των αδειών διαμονής για όλους τους υπηκόους τρίτων χωρών, συμπεριλαμβανομένων των μεταναστών και των προσφύγων που λαμβάνουν διεθνή προστασία.
- Βασικός ρόλος: Λειτουργεί ως κεντρική βάση δεδομένων για την τεκμηρίωση της νόμιμης διαμονής στην Ελλάδα και αποτελεί συνδετικό κρίκο μεταξύ των διαδικασιών μετανάστευσης και ασύλου.

Το Μητρώο Αδειών Διαμονής λειτουργεί ως κεντρικό πλαίσιο που ενσωματώνει τα δεδομένα από τα μητρώα αιτούντων άσυλο και μεταναστών για την αποτελεσματική διαχείριση και τεκμηρίωση της μακροχρόνιας νόμιμης διαμονής στην Ελλάδα.

9. Εθνικό Μητρώο Επικοινωνιών (ΕΜΕπ), ένα κεντρικό σύστημα που έχει σχεδιαστεί για τον εξορθολογισμό της επικοινωνίας μεταξύ των πολιτών και των υπηρεσιών του δημόσιου τομέα. Καταχωρώντας τα στοιχεία επικοινωνίας τους, όπως αριθμούς κινητών τηλεφώνων και διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, οι πολίτες μπορούν να λαμβάνουν επίσημες ειδοποιήσεις και να έχουν αποτελεσματικότερη πρόσβαση σε διάφορες ψηφιακές υπηρεσίες.

Βασικά χαρακτηριστικά του Εθνικού Μητρώου Επικοινωνιών (ΕΜΕπ):

- Κεντρική επικοινωνία: διευκολύνοντας την άμεση και αποτελεσματική επικοινωνία με τις δημόσιες αρχές.
- Πρόσβαση σε ψηφιακές υπηρεσίες: Η εγγραφή επιτρέπει στους πολίτες να χρησιμοποιούν μια σειρά από υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, συμπεριλαμβανομένης της έκδοσης ψηφιακών εγγράφων και εξουσιοδοτήσεων. Για παράδειγμα, για την ψηφιακή πιστοποίηση ενός εγγράφου, οι πολίτες χρειάζονται τα διαπιστευτήριά τους στο Taxisnet και έναν

καταχωρημένο αριθμό κινητού τηλεφώνου στο ΕΜΕπ για να λαμβάνουν κωδικούς επιβεβαίωσης.

- Υποχρεωτικές ενημερώσεις: Οι πολίτες υποχρεούνται να επικαιροποιούν τα στοιχεία επικοινωνίας τους στο ΕΜΕπ εντός 30 ημερών από οποιαδήποτε αλλαγή, διασφαλίζοντας ότι τα δημόσια αρχεία παραμένουν επίκαιρα και ακριβή.

Το ΕΜΕπ συλλέγει και διατηρεί τα ακόλουθα στοιχεία επικοινωνίας για τα άτομα:

- Αριθμός κινητού τηλεφώνου: Επαληθεύεται μέσω μιας ασφαλούς διαδικασίας.
- Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: Χρησιμοποιείται για την ηλεκτρονική αλληλογραφία με τις δημόσιες αρχές.
- Διεύθυνση κατοικίας: Απαραίτητη για την επίσημη επικοινωνία και την παράδοση εγγράφων.
- Διεύθυνση επικοινωνίας: Για περιπτώσεις όπου η διεύθυνση επικοινωνίας διαφέρει από τη διεύθυνση κατοικίας.

Η νομοθεσία χαρακτηρίζει το **ΕΜΕπ** ως το μοναδικό, επίσημο αποθετήριο δεδομένων επικοινωνίας (αριθμοί τηλεφώνου και διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), καθιστώντας το ως έγκυρη πηγή στον τομέα του. Όλα τα άλλα μητρώα και οι δημόσιες αρχές υποχρεούνται νομικά να λαμβάνουν τα δεδομένα επικοινωνίας από το ΕΜΕπ. Αυτή η συγκέντρωση αποφεύγει τις ασυνέπειες και τις διπλές εγγραφές. Εξασφαλίζει επίσης ότι οι πληροφορίες επικοινωνίας είναι τυποποιημένες και ολοκληρωμένες σε όλη τη δημόσια διοίκηση, ενισχύοντας τον συντονισμό και μειώνοντας τον διοικητικό φόρτο. Παρόλο που η εστίασή του αφορά ειδικά την επικοινωνία, τα δεδομένα αυτά είναι ζωτικής σημασίας για την ενεργοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών, των κοινοποιήσεων και των διαδικασιών ψηφιακής διακυβέρνησης. Στην εποχή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, οι αξιόπιστοι δίαυλοι επικοινωνίας είναι θεμελιώδους σημασίας για τη δημόσια διοίκηση.

Άλλα σημαντικά μητρώα πέραν των κοινώς γνωστών, τα οποία διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην υποστήριξη της διακυβέρνησης, της δημόσιας διοίκησης και της παροχής υπηρεσιών είναι τα ακόλουθα:

1. Εθνικό Μητρώο Δημόσιων Διοικητικών Υπηρεσιών (MITOS)

Το MITOS είναι το επίσημο μητρώο διαδικασιών του ελληνικού δημόσιου τομέα. Προσφέρει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις διοικητικές διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων εγγράφων, των βημάτων, των χρονοδιαγραμμάτων και του σχετικού κόστους. Το MITOS έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους ιδιώτες, τους επαγγελματίες και τους δημόσιους υπαλλήλους να πλοηγηθούν αποτελεσματικότερα στις δημόσιες υπηρεσίες. Διευκολύνει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων της δημόσιας διοίκησης προσφέροντας ανοικτά δεδομένα και APIs για την ενσωμάτωση και ενδυναμώνει τους πολίτες και τις επιχειρήσεις προσφέροντας σαφείς, προσβάσιμες πληροφορίες για τον τρόπο πλοήγησης στις δημόσιες υπηρεσίες. Το MITOS είναι προσβάσιμο μέσω της διαδικτυακής πύλης και των APIs, καθιστώντας τις πληροφορίες του αξιοποιήσιμες για τους προγραμματιστές ψηφιακών υπηρεσιών και τις εφαρμογές

τρίτων. Αποτελεί μέρος των ευρύτερων πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού της Ελλάδας στο πλαίσιο της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 και συνεργάζεται με άλλα μητρώα, όπως το gov.gr, την εθνική ψηφιακή πύλη.

2. Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)

Το Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) είναι μια πλατφόρμα στην οποία δημοσιεύονται αποφάσεις και πράξεις που σχετίζονται με τις δημόσιες συμβάσεις. Καταγράφει τα στοιχεία των συμβάσεων δημοσίων συμβάσεων, συμπεριλαμβανομένων των προσφορών, των αναθέσεων και των πληροφοριών για τους προμηθευτές. Επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν πληροφορίες και έγγραφα που αφορούν δημόσιες συμβάσεις, διασφαλίζοντας τη διαφάνεια και τη συμμόρφωση στις δημόσιες δαπάνες, καθώς και την ευθυγράμμιση με τους κανονισμούς της ΕΕ για τις δημόσιες συμβάσεις.

3. Μητρώο Ανθρώπινου Δυναμικού Ελληνικού Δημοσίου

Το μητρώο παρακολουθεί τα στοιχεία απασχόλησης των δημοσίων υπαλλήλων σε όλες τις κυβερνητικές υπηρεσίες και χρησιμοποιείται για τη διαχείριση των μισθών, των συντάξεων και τον προγραμματισμό του εργατικού δυναμικού. Λειτουργεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Εσωτερικών και είναι ενσωματωμένο με τα συστήματα μισθοδοσίας που διασφαλίζουν ακριβείς και συγκεντρωτικές μισθοδοσίες, το Μητρώο Πολιτών που επαληθεύει τα προσωπικά δεδομένα και τα Μητρώα Φορολογίας και Κοινωνικής Ασφάλισης για την παρακολούθηση των εισφορών και των υποχρεώσεων των εργαζομένων. Συνδέεται επίσης με τα συστήματα αξιολόγησης της απόδοσης και κατάρτισης για την υποστήριξη της ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού. Η πρόσβαση στο μητρώο περιορίζεται σε εξουσιοδοτημένους κυβερνητικούς αξιωματούχους και φορείς για διοικητικούς σκοπούς, ενώ ορισμένα συγκεντρωτικά δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για δημόσιες εκθέσεις ή κοινοβουλευτικές έρευνες.

4. Πληροφοριακό Σύστημα Εργάνη

Το Πληροφοριακό Σύστημα Εργάνη λειτουργεί ως ένα ολοκληρωμένο ψηφιακό μητρώο στην Ελλάδα, το οποίο διαχειρίζεται το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης. Χρησιμεύει ως η κεντρική πλατφόρμα για τη διαχείριση των δεδομένων απασχόλησης στον ιδιωτικό τομέα στην Ελλάδα. Επικεντρώνεται στις εργασιακές σχέσεις μεταξύ των ιδιωτών εργοδοτών και των εργαζομένων τους, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με την εργατική νομοθεσία και διευκολύνοντας τη διαφάνεια στις πρακτικές απασχόλησης.

5. Εκπαιδευτικά μητρώα

- Μητρώο φοιτητών: Παρακολουθεί την εγγραφή και την ακαδημαϊκή πρόοδο των μαθητών από την πρωτοβάθμια στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.
- Μητρώο εκπαιδευτικών: Διατηρεί αρχεία με τα προσόντα, τις πιστοποιήσεις και τα στοιχεία απασχόλησης των εκπαιδευτικών.

6. Μητρώο Εθελοντικών και Μη Κερδοσκοπικών Οργανώσεων

- Σκοπός: Διατηρεί αρχεία των ΜΚΟ και των εθελοντικών ομάδων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα.
- Εφαρμογές: Εξασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και παρέχει υποστήριξη για επιλέξιμη χρηματοδότηση.

7. Κεντρικό μητρώο τελικών πραγματικών δικαιούχων

Αυτό το ηλεκτρονικό μητρώο καταγράφει τους τελικούς πραγματικούς δικαιούχους των νομικών προσώπων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα. Πρωταρχικός στόχος του είναι η προώθηση της διαφάνειας στις εταιρικές δομές και η πρόληψη της κατάχρησης οντοτήτων για νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας. Δημιουργήθηκε σε ευθυγράμμιση με την 4η οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την καταπολέμηση της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες (2015/849/ΕΕ) και επιβάλλει σε όλες τις νομικές οντότητες που είναι εγγεγραμμένες ή ασκούν φορολογητέες δραστηριότητες στην Ελλάδα να γνωστοποιούν τις πληροφορίες πραγματικής ιδιοκτησίας τους. Το μητρώο τηρείται από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης. Οι νόμιμοι εκπρόσωποι ή τα εξουσιοδοτημένα άτομα είναι υπεύθυνοι να διασφαλίζουν ότι οι πληροφορίες είναι ακριβείς και ενημερωμένες. Ενώ το μητρώο είναι προσβάσιμο κυρίως στις αρμόδιες αρχές και τις υπόχρεες οντότητες για σκοπούς δέουσας επιμέλειας, ορισμένες πληροφορίες μπορεί να είναι διαθέσιμες στο κοινό, με την επιφύλαξη των νομικών διατάξεων και των κανονισμών προστασίας δεδομένων

8. Μητρώο Εργοδοτών (Μητρώο Εργοδοτών)

Το μητρώο αυτό χρησιμεύει ως μια ολοκληρωμένη βάση δεδομένων των εργοδοτών που προσλαμβάνουν άτομα με συμβάσεις εξαρτημένης εργασίας. Διευκολύνει την παρακολούθηση των εργασιακών σχέσεων και διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις υποχρεώσεις κοινωνικής ασφάλισης. Όλοι οι εργοδότες που προτίθενται να προσλάβουν προσωπικό υποχρεούνται να εγγραφούν στο Μητρώο Εργοδοτών του Εθνικού Ταμείου Κοινωνικής Ασφάλισης (e-ΕΦΚΑ) πριν από την έναρξη της απασχόλησης. Τα φυσικά πρόσωπα μπορούν να εγγραφούν ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας e-ΕΦΚΑ χρησιμοποιώντας τα διαπιστευτήριά τους στο Taxisnet και τον ΑΜΚΑ (Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης). Τα νομικά πρόσωπα πρέπει πρώτα να εγγραφούν στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.). Στη συνέχεια, το Μητρώο Εργοδοτών ανακτά τις απαραίτητες πληροφορίες μέσω υπηρεσιών διαλειτουργικότητας, απλοποιώντας τη διαδικασία εγγραφής. Το μητρώο διαχειρίζεται το e-ΕΦΚΑ, το οποίο επιβλέπει την ακριβή καταγραφή των στοιχείων των εργοδοτών και διασφαλίζει ότι οι εργοδότες εκπληρώνουν τις εισφορές και τις υποχρεώσεις τους στον τομέα της κοινωνικής ασφάλισης. Εξουσιοδοτημένο προσωπικό εντός του e-ΕΦΚΑ και άλλων αρμόδιων αρχών έχει πρόσβαση στο μητρώο για τη διενέργεια ελέγχων, την επαλήθευση της συμμόρφωσης και τη διευκόλυνση της διαχείρισης των υπηρεσιών κοινωνικής ασφάλισης.

5.2 Νέα/αναμενόμενα μητρώα και πρωτοβουλίες

Βασιζόμενη στα θεμέλια των υφιστάμενων μητρώων, η Ελλάδα έχει ξεκινήσει την ανάπτυξη νέων και αναμενόμενων μητρώων και συστημάτων που αποτελούν φυσική εξέλιξη στο ταξίδι ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας, εστιάζοντας στην επέκταση του πεδίου εφαρμογής και της λειτουργικότητας των συστημάτων μητρώων. Με την ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών και την ευθυγράμμιση με τα πρότυπα της ΕΕ, τα νέα αυτά μητρώα στοχεύουν να καλύψουν κενά στη

δημόσια διοίκηση, εξασφαλίζοντας καλύτερη παροχή υπηρεσιών και βελτιωμένη εμπλοκή των πολιτών. Η παρούσα ενότητα διερευνά τις τελευταίες προσθήκες και τα σχεδιαζόμενα συστήματα, αναδεικνύοντας τον ρόλο τους στη συμπλήρωση και την πρόοδο της υφιστάμενης υποδομής μητρώων.

1. Μητρώο Αποδεικτικών Στοιχείων (Δικαιολογητικά)

Η δημιουργία ενός μητρώου δικαιολογητικών εγγράφων αποτελεί βασικό στοιχείο της ψηφιακής διακυβέρνησης. Το μητρώο αυτό θα είναι μια συλλογή ηλεκτρονικών εγγράφων και πληροφοριών που αφορούν διάφορα δικαιολογητικά, όπως πιστοποιητικά, άδειες και εγκρίσεις, αιτήσεις και άλλα έγγραφα που απαιτούνται για την πρόσβαση σε δημόσιες υπηρεσίες και την ολοκλήρωση γραφειοκρατικών διαδικασιών. Ο κύριος στόχος του μητρώου είναι να καταργηθούν τα δικαιολογητικά που παράγονται από διαδικασίες που εκτελούνται από δημόσιους φορείς οι οποίοι είναι ενταγμένοι στο Εθνικό Μητρώο Διοικητικών Διαδικασιών (MITOS). Το μητρώο θα διαλειτουργεί με το MITOS και θα είναι στη διάθεση 30 έως 40 ειδικών διαχειριστών, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο και τη διατήρηση των δικαιολογητικών του φορέα τους και για τη διατύπωση προτάσεων για την κατάργησή τους. Το νομοθετικό πλαίσιο του ΜΗΔΙΚ βρίσκεται υπό διαμόρφωση και αναμένεται να δημοσιευθεί σύντομα. Τα κύρια οφέλη του μητρώου δικαιολογητικών είναι τα εξής

- Απλούστευση των διαδικασιών: Οι πολίτες και οι επιχειρήσεις μπορούν να ανεβάζουν τα έγγραφά τους ηλεκτρονικά, εξοικονομώντας χρόνο και προσπάθεια που θα απαιτούνταν για τη φυσική υποβολή.
- Μείωση της γραφειοκρατίας: Η ψηφιακή υποβολή των δικαιολογητικών μειώνει τη γραφειοκρατία, καθώς οι διοικητικές διαδικασίες γίνονται πιο αποτελεσματικές και ταχύτερες.
- Αυξημένη διαφάνεια: Οι πληροφορίες σχετικά με τα δικαιολογητικά είναι προσβάσιμες στο κοινό, ενισχύοντας τη διαφάνεια και την εμπιστοσύνη.
- Ασφάλεια και προστασία δεδομένων: Η ηλεκτρονική αποθήκευση και διαχείριση των δικαιολογητικών μπορεί να προσφέρει υψηλά επίπεδα ασφάλειας και προστασίας των προσωπικών δεδομένων.
- Εξοικονόμηση πόρων: Η ψηφιακή διαχείριση των δικαιολογητικών μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση πόρων για τον δημόσιο τομέα.

2. Το Εθνικό Μητρώο Ζώων Συντροφιάς (Εθνικό Μητρώο Ζώων Συντροφιάς - ΕΜΖΣ) ξεκίνησε πρόσφατα στην Ελλάδα. Η πλατφόρμα, προσβάσιμη στη διεύθυνση pet.gov.gr, τέθηκε σε λειτουργία τον Δεκέμβριο του 2023. Στόχος της είναι να βελτιώσει την ευημερία των ζώων συντροφιάς και να εξορθολογήσει τις διαδικασίες για τους κτηνιάτρους, τους ιδιοκτήτες κατοικίδιων ζώων και τις φιλοζωικές οργανώσεις. Η ΕΜΖΣ διέπεται από τον νόμο 4830/2021, ο οποίος ορίζει τους κανονισμούς για την ευζωία των ζώων συντροφιάς στην Ελλάδα.

Βασικά χαρακτηριστικά του Εθνικού Μητρώου Ζώων Συντροφιάς:

- Ψηφιακά αρχεία υγείας κατοικίδιων ζώων: Κάθε εγγεγραμμένο ζώο συντροφιάς λαμβάνει ένα ηλεκτρονικό βιβλιάριο υγείας, επιτρέποντας στους ιδιοκτήτες και τους κτηνιάτρους να έχουν πρόσβαση και να ενημερώνουν τις πληροφορίες υγείας ψηφιακά.
- Αναγνώριση κώδικα QR: Οι ιδιοκτήτες μπορούν να αποκτήσουν έναν κωδικό QR για τα κατοικίδια τους, διευκολύνοντας την ταυτοποίηση σε περίπτωση απώλειας.
- Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης: Η πλατφόρμα περιλαμβάνει υποσυστήματα για την καταγραφή καταφυγίων ζώων, εκτροφέν και οργανώσεων για την προστασία των ζώων, προωθώντας τη διαφάνεια και τη λογοδοσία.
- Πλατφόρμα υιοθέτησης: Στόχος είναι η μείωση του αριθμού των αδέσποτων ζώων συντροφιάς μέσω οργανωμένων προγραμμάτων υιοθεσίας.
- Φάσεις υλοποίησης:
- Φάση 1 (Δεκέμβριος 2023): Ξεκίνησε η βασική πλατφόρμα με υπηρεσίες για κτηνιάτρους και ιδιοκτήτες κατοικίδιων ζώων, συμπεριλαμβανομένης της εγγραφής, των αρχείων υγείας και της αναφοράς απωλειών.
- Φάση 2 (Φεβρουάριος 2024): Εισήγαγε πρόσθετες ψηφιακές υπηρεσίες, όπως μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα για ιδιοκτήτες κατοικίδιων ζώων και λειτουργίες για κτηνοτρόφους.
- Φάση 3 (Ιούλιος 2024): Διευρυμένες υπηρεσίες που θα περιλαμβάνουν την πανελλαδική πλατφόρμα υιοθεσίας και βελτιωμένες λειτουργίες για δήμους και οργανώσεις προστασίας ζώων.

Η ίδρυση του EMZS αποτελεί σημαντική πρόοδο στις προσπάθειες της Ελλάδας να διασφαλίσει την ευημερία των ζώων συντροφιάς και να υποστηρίξει την υπεύθυνη ιδιοκτησία κατοικίδιων ζώων. Παρέχοντας μια ενιαία ψηφιακή πλατφόρμα, διευκολύνει την καλύτερη διαχείριση και παρακολούθηση των ζώων συντροφιάς σε ολόκληρη τη χώρα.

3. Το Μητρώο Υποδομών και Συμμετεχόντων στην Αγορά Ηλεκτροκίνησης στην Ελλάδα ξεκίνησε τον Μάιο του 2022 μέσω της πλατφόρμας electrokinisi.yme.gov.gr. Η πρωτοβουλία αυτή, που εποπτεύεται από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, αποσκοπεί στην ενίσχυση της διαφάνειας και της αποτελεσματικότητας στον τομέα της ηλεκτροκίνησης, παρέχοντας μια κεντρική βάση δεδομένων για τους συμμετέχοντες στην αγορά και τις υποδομές φόρτισης.

Βασικά χαρακτηριστικά του μητρώου:

- Εγγραφή συμμετέχοντος στην αγορά: Οντότητες όπως οι φορείς εκμετάλλευσης υποδομών φόρτισης, οι πάροχοι υπηρεσιών ηλεκτρονικής κινητικότητας και οι συγκεντρωτές μπορούν να εγγραφούν για να λάβουν μοναδικούς κωδικούς αναγνώρισης, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τα εθνικά πρότυπα.

- **Δεδομένα υποδομής φόρτισης:** Η πλατφόρμα επιτρέπει την υποβολή και δημόσια προβολή πληροφοριών σχετικά με τις θέσεις, τη διαθεσιμότητα και την τιμολόγηση των σταθμών φόρτισης, διευκολύνοντας την πρόσβαση των χρηστών σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.
- **Δημόσια προσβασιμότητα:** Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα σημεία φόρτισης, συμπεριλαμβανομένης της πλοήγησης και των επιλογών κράτησης, προωθώντας έτσι την υιοθέτηση των ηλεκτρικών οχημάτων.

Το μητρώο αυτό αποτελεί ένα σημαντικό βήμα στις προσπάθειες της Ελλάδας για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, ευθυγραμμιζόμενο με το Εθνικό Σχέδιο της χώρας για την Ενέργεια και το Κλίμα, το οποίο στοχεύει στο να αποτελούν τα ηλεκτρικά οχήματα τουλάχιστον το 30% όλων των νεοεξαγομημένων οχημάτων έως το 2030.

4. Προσωπικός αριθμός αναγνώρισης (PIN)

Μια από τις πιο σημαντικές και αναμενόμενες πρωτοβουλίες της ελληνικής κυβέρνησης είναι η εφαρμογή του Προσωπικού Αριθμού Αναγνώρισης (PIN), γνωστού ως Προσωπικός Αριθμός (Π.Α.), για τον εξορθολογισμό των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των πολιτών και των δημόσιων υπηρεσιών. Η πρωτοβουλία αυτή αποσκοπεί στην αντικατάσταση πολλαπλών υφιστάμενων αναγνωριστικών στοιχείων, όπως ο Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (ΑΦΜ), ο Αριθμός Κοινωνικής Ασφάλισης (ΑΜΚΑ) και οι αριθμοί αστυνομικής ταυτότητας, με έναν ενιαίο, ενοποιημένο αριθμό. Ο PIN θα γίνει το κύριο αναγνωριστικό για όλες τις ηλεκτρονικές και φυσικές συναλλαγές με φορείς του δημόσιου τομέα, καταργώντας σταδιακά την ανάγκη για πολλαπλούς αριθμούς ταυτότητας.

Βασικές εξελίξεις:

- **Έγκριση του Συμβουλίου της Επικρατείας:** Τον Ιούλιο του 2024, το Συμβούλιο της Επικρατείας της Ελλάδας ενέκρινε την εφαρμογή της PIN, επικυρώνοντας προεδρικό διάταγμα που περιγράφει τη δομή και την εφαρμογή της. Ο PIN θα αποτελείται από 12 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες - εννέα αριθμούς και τρία γράμματα - και θα εκχωρείται μία φορά ανά άτομο, ενώ θα απενεργοποιείται με το θάνατό του.
- **Ενσωμάτωση με τις νέες ταυτότητες:** Το PIN πρόκειται να ενσωματωθεί στα νέα ηλεκτρονικά δελτία ταυτότητας. Οι πολίτες θα δημιουργούν το PIN τους μέσω της ψηφιακής πλατφόρμας "myinfo" στο Gov.gr πριν προγραμματίσουν ραντεβού για τις νέες ταυτότητες. Το PIN θα βασίζεται στον υφιστάμενο αριθμό ΑΦΜ, ο οποίος θα συμπληρώνεται με ένα επιπλέον γράμμα και δύο ψηφία.
- **Συμμετοχή των πολιτών:** Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ανακοίνωσε ότι οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα να επιλέγουν ορισμένα ψηφία του PIN τους μέσω της πλατφόρμας "myinfo", ενισχύοντας την εξατομίκευση και την ασφάλεια.

Οφέλη:

- Απλοποιημένες συναλλαγές: Ο κωδικός PIN θα επιτρέψει στους πολίτες να χρησιμοποιούν ένα ενιαίο αναγνωριστικό σε διάφορες δημόσιες υπηρεσίες, εξαλείφοντας την ανάγκη να θυμούνται πολλαπλούς αριθμούς.
- Ενισχυμένη ασφάλεια: Στόχος του PIN είναι να βελτιώσει την ασφάλεια των συναλλαγών και να ελαχιστοποιήσει τον όγκο των προσωπικών δεδομένων που πρέπει να διατηρούν οι δημόσιοι φορείς.
- Διοικητική αποτελεσματικότητα: Το ενοποιημένο σύστημα αναμένεται να μειώσει τα γραφειοκρατικά εμπόδια, διευκολύνοντας την πρόσβαση των πολιτών στις υπηρεσίες και τη διαχείριση των αρχείων από τις αρχές.

5. Η πλατφόρμα "myInfo"

Η πλατφόρμα myInfo είναι μια επικείμενη ψηφιακή υπηρεσία της ελληνικής κυβέρνησης, η οποία έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει στους πολίτες να επαληθεύουν και να ενημερώνουν τα προσωπικά τους στοιχεία σε διάφορα μητρώα του δημόσιου τομέα. Η πρωτοβουλία αυτή αποσκοπεί στη διασφάλιση της ακρίβειας και της συνέπειας των προσωπικών δεδομένων που τηρούνται από διάφορες κυβερνητικές υπηρεσίες.

Βασικά χαρακτηριστικά του myInfo:

- Επαλήθευση προσωπικών δεδομένων: Οι πολίτες μπορούν να έχουν πρόσβαση και να επιβεβαιώνουν προσωπικά στοιχεία, όπως το όνομα, η ημερομηνία γέννησης και η οικογενειακή κατάσταση, όπως καταγράφονται στα μητρώα του δημόσιου τομέα.
- Διόρθωση δεδομένων: Εάν διαπιστωθούν ασυμφωνίες, οι χρήστες μπορούν να ζητήσουν διορθώσεις για την ευθυγράμμιση των εγγραφών σε διαφορετικές κυβερνητικές βάσεις δεδομένων.
- Ενσωμάτωση με δημόσια μητρώα: Η πλατφόρμα ενοποιεί δεδομένα από πολλαπλές πηγές, όπως το ληξιαρχείο, το φορολογικό μητρώο και το μητρώο κοινωνικής ασφάλισης, παρέχοντας μια ενιαία εικόνα των προσωπικών πληροφοριών.

Από τον Δεκέμβριο του 2024, η πλατφόρμα myInfo δεν έχει ξεκινήσει επίσημα. Οι αρχικές αναφορές ανέφεραν ότι θα λειτουργούσε στα μέσα του 2024. Ωστόσο, η έναρξη λειτουργίας αναβλήθηκε, χωρίς να αναφερθούν δημοσίως συγκεκριμένοι λόγοι. Παράγοντες όπως οι τεχνικές προκλήσεις, οι πολυπλοκότητες ενσωμάτωσης δεδομένων και η ανάγκη για ενδελεχή δοκιμή ενδέχεται να συνέβαλαν στην καθυστέρηση. Η πλατφόρμα myInfo αναμένεται να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην έκδοση του νέου προσωπικού αριθμού ταυτότητας (Προσωπικός Αριθμός - Π.Α.) και των νέων ηλεκτρονικών δελτίων ταυτότητας. Οι πολίτες θα χρησιμοποιήσουν το myInfo για να επιλέξουν συγκεκριμένα ψηφία του Π.Α. τους και να διασφαλίσουν ότι τα προσωπικά τους δεδομένα είναι ακριβή πριν από την απόκτηση των νέων ταυτοτήτων. Η κυβέρνηση σκοπεύει να ξεκινήσει σύντομα το myInfo για να διευκολύνει αυτές τις διαδικασίες και να ενισχύσει την ακρίβεια των δημόσιων αρχείων.

6. Συστάσεις για τον εκσυγχρονισμό των μητρώων του δημόσιου τομέα στην Ελλάδα

Οι ακόλουθες συστάσεις παρέχουν έναν πιθανό οδικό χάρτη για τη μετατροπή των μητρώων του δημόσιου τομέα της Ελλάδας σε ένα σύγχρονο, αποτελεσματικό και πελατοκεντρικό σύστημα. Οι συστάσεις αυτές, οι οποίες προέρχονται από τις βέλτιστες πρακτικές σε παγκόσμιο επίπεδο και τα διδάγματα που αντλήθηκαν από την έρευνα στη Νορβηγία, αφορούν κρίσιμους τομείς όπως η διαλειτουργικότητα των δεδομένων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η προσβασιμότητα των υπηρεσιών. Με την εφαρμογή αυτών των μέτρων, η Ελλάδα μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα, την αποτελεσματικότητα και την αξιοπιστία των δημόσιων υπηρεσιών, διασφαλίζοντας ότι ανταποκρίνονται στις εξελισσόμενες ανάγκες των πολιτών και των επιχειρήσεων στην ψηφιακή εποχή.

Τα μητρώα του δημόσιου τομέα αποτελούν τη ραχοκοκαλιά των κυβερνητικών λειτουργιών και χρησιμεύουν ως έγκυρες πηγές πληροφοριών για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τους φορείς χάραξης πολιτικής. Ωστόσο, τα κατακερματισμένα συστήματα, οι ξεπερασμένες τεχνολογίες και η γραφειοκρατική αναποτελεσματικότητα συχνά υπονομεύουν τις δυνατότητές τους. Οι προτεινόμενες συστάσεις αντιμετωπίζουν αυτές τις προκλήσεις με την εισαγωγή καινοτόμων λύσεων, όπως η υιοθέτηση μιας "ενιαίας πηγής αλήθειας", η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης για υπηρεσίες πρόβλεψης και η εφαρμογή αρχιτεκτονικών με γνώμονα τα συμβάντα.

Τα οφέλη αυτών των μέτρων υπερβαίνουν κατά πολύ τις λειτουργικές βελτιώσεις. Οι πολίτες θα βιώσουν πιο απλοποιημένες, διαφανείς και φιλικές προς το χρήστη αλληλεπιδράσεις με τις κυβερνητικές υπηρεσίες. Οι επιχειρήσεις θα επωφεληθούν από τη μείωση του διοικητικού φόρτου και την ταχύτερη πρόσβαση σε ζωτικής σημασίας πληροφορίες. Για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, ένα καλά λειτουργικό οικοσύστημα μητρώων θα παρέχει ακριβή δεδομένα για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων, θα ενισχύσει την εμπιστοσύνη του κοινού και θα τοποθετήσει την Ελλάδα ως ηγέτιδα χώρα στην ψηφιακή διακυβέρνηση εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο μετασχηματισμός αυτός όχι μόνο θα εκσυγχρονίσει την υποδομή των δημόσιων μητρώων, αλλά και θα προωθήσει μια κουλτούρα καινοτομίας, αποτελεσματικότητας και συμμετοχικότητας, επιτρέποντας στην Ελλάδα να επιτύχει τους στόχους της ψηφιοποίησης και να ενισχύσει την παγκόσμια ανταγωνιστικότητά της.

6.1. Καθιέρωση ιδρυτικών μητρώων βάσης ως ενιαία πηγή αλήθειας

Στόχος: Μείωση του πλεονασμού και διασφάλιση της συνέπειας με την ενοποίηση κατακερματισμένων αποθετηρίων δεδομένων σε κεντρικά, έγκυρα μητρώα βάσης.

Παράδειγμα: Το Κεντρικό Συντονιστικό Μητρώο Νομικών Προσώπων της Νορβηγίας λειτουργεί ως κεντρικό σημείο για τα δεδομένα, μειώνοντας τις αντικρουόμενες εγγραφές και βελτιώνοντας τη διοικητική αποτελεσματικότητα.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Προσδιορισμός των βασικών τομέων δεδομένων (πολίτες, επιχειρήσεις, γη και περιουσιακά στοιχεία) και καθορισμός του έγκυρου μητρώου για τον καθένα.
- Θέσπιση νομικών πλαισίων για την εντολή χρήσης αυτών των μητρώων σε όλα τα συστήματα του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.
- Εισαγωγή τακτικών ελέγχων δεδομένων, διαδικασιών επαλήθευσης και βρόχων ανατροφοδότησης για τη διασφάλιση της ακρίβειας των δεδομένων.

6.2. Επιβολή της διαλειτουργικότητας μέσω ανοικτών APIs

Στόχος: Διευκόλυνση της απρόσκοπτης ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των κυβερνητικών υπηρεσιών με τη χρήση τυποποιημένων ανοικτών API, επιτρέποντας την ανταλλαγή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.

Παράδειγμα: Η πλατφόρμα Altinn της Νορβηγίας υποστηρίζει τη διαλειτουργικότητα μέσω ανοικτών APIs, μειώνοντας τη χειροκίνητη παρέμβαση στις μεταφορές δεδομένων.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Καθορισμός υποχρεωτικών ανοικτών προτύπων API για όλα τα συστήματα μητρώου.
- Ανάπτυξη ενός αποθετηρίου API προσβάσιμου σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.
- Εκπαίδευση των ομάδων πληροφορικής του δημόσιου τομέα για την εφαρμογή και την παρακολούθηση της συμμόρφωσης API.

6.3. Εφαρμόστε την αρχή μόνον άπαξ

Στόχος: Ελαχιστοποίηση του διοικητικού φόρτου, διασφαλίζοντας ότι οι πολίτες και οι επιχειρήσεις παρέχουν δεδομένα μόνο μία φορά, με εξουσιοδοτημένη πρόσβαση που χορηγείται σε άλλες υπηρεσίες ανάλογα με τις ανάγκες.

Παράδειγμα: Η πολιτική της Νορβηγίας "μόνο μία φορά" αποτρέπει τα διπλά αιτήματα για δεδομένα, βελτιώνοντας την αλληλεπίδραση με το κοινό.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Διενέργεια ελέγχου σε όλο το μητρώο για τον εντοπισμό σημείων επικάλυψης.
- Ανάπτυξη λύσεων middleware για απρόσκοπτη ανάκτηση δεδομένων backend.
- Εκπαίδευση των οργανισμών σχετικά με τα νομικά και τεχνικά πλαίσια που υποστηρίζουν την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων.

6.4. Μετάβαση από μοντέλα επικεντρωμένα στα έγγραφα σε μοντέλα επικεντρωμένα στα δεδομένα

Στόχος: Προτεραιότητα στις ροές εργασίας με βάση τα δεδομένα έναντι της εξάρτησης από τα φυσικά έγγραφα, προωθώντας τη διακυβέρνηση με ψηφιακό προσανατολισμό.

Παράδειγμα: Τα μητρώα της Νορβηγίας χρησιμοποιούν δομημένα δεδομένα για αυτοματοποιημένη επεξεργασία, επιτρέποντας τη λήψη αποφάσεων σε δευτερόλεπτα αντί για εβδομάδες.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Ψηφιοποίηση των υφιστάμενων αρχείων σε χαρτί σε μορφές αναγνώσιμες από μηχανήματα.
- Επενδύστε σε δομημένα μοντέλα δεδομένων για την υποστήριξη της ανάλυσης και της τεχνητής νοημοσύνης.
- Ενθαρρύνετε την υιοθέτηση από τους πολίτες προσφέροντας ψηφιακά εργαλεία αυτοεξυπηρέτησης.

6.5. Ενίσχυση της ενεργοποίησης υπηρεσιών βάσει συμβάντων

Στόχος: Σύνδεση των μητρώων με γεγονότα ζωής (π.χ. γέννηση, γάμος, αλλαγές στην απασχόληση) για να καταστεί δυνατή η αυτοματοποιημένη παροχή υπηρεσιών και ειδοποιήσεων.

Παράδειγμα: στη Νορβηγία ενεργοποιούν υπηρεσίες όπως τα επιδόματα ανεργίας με βάση τις ενημερώσεις του μητρώου σε πραγματικό χρόνο.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Οριστικοποίηση των ορισμών των συμβάντων ζωής και χαρτογράφηση των αντίστοιχων ενεργοποιητών υπηρεσιών.
- Δημιουργία μηχανισμών ακρόασης συμβάντων στα συστήματα μητρώου.
- Συνεργαστείτε με τους δήμους για να συγχρονίσετε τις αντιδράσεις βάσει συμβάντων.

6.6. Ενίσχυση της συνεργασίας δημόσιου και ιδιωτικού τομέα

Στόχος: Προώθηση συμπράξεων με ιδιωτικούς φορείς για την ενίσχυση της καινοτομίας σε ψηφιακές λύσεις, αξιοποιώντας την επιτυχία του Bank ID της Νορβηγίας για ασφαλείς ψηφιακές ταυτότητες.

Παράδειγμα: Μια συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στη Νορβηγία κατέστησε δυνατή την πλήρη ψηφιοποίηση των διαδικασιών αίτησης δανείου και εμπορίας ακινήτων.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Εμπλοκή ιδιωτικών φορέων στη συνδημιουργία ψηφιακών υπηρεσιών.
- Αξιοποίηση μοντέλων χρηματοδότησης από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα για τη διατήρηση των καινοτομιών των μητρώων.
- Αξιοποιήστε την ιδιωτική τεχνογνωσία για την ανάπτυξη λύσεων με βάση την Τεχνητή Νοημοσύνη, εφαρμογών blockchain και υποδομών IoT για μητρώα.
- Εφαρμογή μοντέλων συγχρηματοδότησης για έργα μεγάλης κλίμακας, εξασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα και ελαχιστοποιώντας τις δημόσιες δαπάνες

6.7. Εισαγωγή της Ελεγχόμενης Συλλογικής Συνεισφοράς για την Ακρίβεια Δεδομένων

Στόχος: Να επιτραπεί σε καθορισμένους χρήστες (π.χ. δημοτικούς υπαλλήλους, δημόσιους υπαλλήλους) να ενημερώνουν τις καταχωρίσεις στο μητρώο υπό αυστηρή εποπτεία για τη διατήρηση της ακρίβειας των δεδομένων.

Παράδειγμα: Η ελεγχόμενη συλλογική συνεισφορά στο σύστημα MITOS της Ελλάδας δίνει τη δυνατότητα στους δημόσιους υπαλλήλους να βελτιώνουν τα δεδομένα των μητρώων.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Ανάπτυξη πρωτοκόλλων πρόσβασης που καθορίζουν τους ρόλους και τα δικαιώματα των συντελεστών.
- Προσφέρετε προγράμματα κατάρτισης για να διασφαλίσετε την τήρηση των προτύπων δεδομένων.
- Εφαρμογή συστημάτων παρακολούθησης και αναθεώρησης για την παρακολούθηση των ενημερώσεων.

6.8. Προώθηση της διαφάνειας και της εμπιστοσύνης

Στόχος: Δημοσίευση των αρχείων καταγραφής των δραστηριοτήτων του μητρώου και των διαδικασιών λήψης αποφάσεων για την οικοδόμηση δημόσιας εμπιστοσύνης και λογοδοσίας.

Παράδειγμα: Η Νορβηγία επιβάλλει τη δημόσια διάθεση των διοικητικών αποφάσεων για νομική επικύρωση.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Δημιουργία κεντρικής πύλης για τη διαφάνεια των μητρώων.
- Υποχρέωση περιοδικής υποβολής εκθέσεων σχετικά με τις μετρήσεις επιδόσεων του μητρώου.
- Ενεργοποίηση των πολιτών μέσω εκστρατειών ευαισθητοποίησης σχετικά με τη χρήση δεδομένων και την προστασία της ιδιωτικής ζωής.
- Ανάπτυξη εκστρατειών ευαισθητοποίησης για την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τα οφέλη των εκσυγχρονισμένων μητρώων και τα δικαιώματά τους όσον αφορά την προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων.
- Δημιουργία βρόχων ανατροφοδότησης μέσω ψηφιακών πλατφορμών που θα επιτρέπουν στους πολίτες να προτείνουν βελτιώσεις και να αναφέρουν ζητήματα.
- Εφαρμογή μέτρων διαφάνειας, όπως η δημοσίευση των δραστηριοτήτων του μητρώου και των αρχείων καταγραφής αποφάσεων, παρόμοια με το ανοικτό αποθετήριο διοικητικών αποφάσεων της Νορβηγίας.

6.9. Επενδύστε σε πλατφόρμες ανοικτού κώδικα και αρθρωτές πλατφόρμες

Στόχος: Μετάβαση σε πλαίσια ανοικτού κώδικα για οικονομικά αποδοτική επεκτασιμότητα και προσαρμοστικότητα.

Παράδειγμα: Η τρίτη γενιά του Altinn στη Νορβηγία έχει κατασκευαστεί ως ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα με αρθρωτή αρχιτεκτονική που επιτρέπει σε άλλους να επαναχρησιμοποιούν και να τροποποιούν στοιχεία και λύσεις.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Πιλοτικές πλατφόρμες μητρώου ανοικτού κώδικα σε επιλεγμένους τομείς.
- Ενθαρρύνετε τις συνεισφορές των τοπικών τεχνολογικών κοινοτήτων.
- Διαθέστε κονδύλια για συνεχείς ενημερώσεις και τεχνική υποστήριξη.

6.10. Ανάπτυξη εθνικού μητρώου μητρώων

Στόχος: Δημιουργία ενός αποθετηρίου μεταδεδομένων με κατάλογο όλων των βασικών κυβερνητικών μητρώων, συμπεριλαμβανομένου του σκοπού τους, της ιδιοκτησίας των δεδομένων και των APIs, για να βελτιωθεί η πλοήγηση και η χρήση του συστήματος.

Παράδειγμα: Η προσέγγιση της Νορβηγίας ενσωματώνει έναν κεντρικό κατάλογο μητρώου για τον εξορθολογισμό των δια-υπηρεσιακών αλληλεπιδράσεων.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Καταγραφή των υφιστάμενων βασικών μητρώων ως "ενιαίο σημείο αλήθειας" και προσδιορισμός των διασυνδέσεων.
- Δημιουργήστε έναν ηλεκτρονικό κατάλογο προσβάσιμο σε κυβερνητικές υπηρεσίες και εγκεκριμένους τρίτους.
- Ενημερώστε τακτικά το αποθετήριο ώστε να αντικατοπτρίζει τις αλλαγές στο σύστημα.

6.11. Αγκαλιάστε την Τεχνητή Νοημοσύνη για προληπτικές και προληπτικές υπηρεσίες

Στόχος: Ενσωμάτωση της ΤΝ για την ενίσχυση λειτουργιών μητρώου, όπως η ανίχνευση σφαλμάτων, η βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων και η εξατομίκευση των υπηρεσιών.

Παράδειγμα: Η Νορβηγία χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για το χειρισμό υποθέσεων και την προγνωστική μοντελοποίηση στις δημόσιες υπηρεσίες.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Εκπαίδευση μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης με χρήση ανώνυμων δεδομένων μητρώου.
- Ενσωματώστε την ΤΝ σε πιλοτικά προγράμματα για προγνωστική ανάλυση.
- Θέσπιση δεοντολογικών κατευθυντήριων γραμμών για την προστασία από προκαταλήψεις στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

6.12. Επέκταση του ψηφιακού αλφαριθμητισμού και ανάπτυξη ικανοτήτων

Στόχος: Παροχή προγραμμάτων κατάρτισης για τους υπαλλήλους του δημόσιου τομέα, ώστε να διασφαλιστεί η αποτελεσματική διαχείριση των μητρώων και η υιοθέτηση ψηφιακών εργαλείων και νέων τεχνολογιών..

Παράδειγμα: Η Νορβηγία προσφέρει συνεχή ανάπτυξη δεξιοτήτων για να ευθυγραμμιστεί με τις εξελισσόμενες τεχνολογίες.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Εκκίνηση πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης και εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε εθνικό επίπεδο που καλύπτουν βέλτιστες πρακτικές μητρώου, διαχείριση δεδομένων, τεχνητή νοημοσύνη και ψηφιακή διακυβέρνηση για κυβερνητικούς υπαλλήλους.
- Παρέχετε ευκαιρίες συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης με τη διοργάνωση τακτικών εργαστηρίων για την ενημέρωση των δεξιοτήτων σε νέες τεχνολογίες.
- Αναγνώριση και επιβράβευση της καινοτομίας στην ψηφιοποίηση του δημόσιου τομέα.
- Συνεργασία με ακαδημαϊκά ιδρύματα για τον σχεδιασμό εξειδικευμένων μαθημάτων σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό στον δημόσιο τομέα.

6.13. Ανάπτυξη εθνικού καταλόγου υπηρεσιών

Στόχος: Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, ενημερωμένου καταλόγου όλων των δημόσιων υπηρεσιών για να διασφαλιστεί η διαφάνεια και η προσβασιμότητα για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Παράδειγμα: Οι προσπάθειες της Νορβηγίας για τη δημιουργία ενός κεντρικού καταλόγου υπηρεσιών ευθυγραμμίζονται με τη βελτίωση της πλοήγησης των πολιτών στις κυβερνητικές υπηρεσίες.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Καταγραφή όλων των υφιστάμενων δημόσιων υπηρεσιών σε οργανισμούς και δήμους.
- Καθορισμός και τυποποίηση των περιγραφών των υπηρεσιών με τη χρήση πλαισίων όπως το Βασικό Λεξιλόγιο Δημόσιων Υπηρεσιών (CPSV).
- Ενσωμάτωση του καταλόγου σε μια φιλική προς το χρήστη ψηφιακή πύλη για την πρόσβαση των πολιτών και των επιχειρήσεων.

6.14. Εφαρμογή νομοθεσίας για ψηφιακή ετοιμότητα

Στόχος: Να διασφαλιστεί ότι οι νόμοι και οι κανονισμοί υποστηρίζουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό, δίνοντας έμφαση στη σαφήνεια και μειώνοντας τις ασάφειες στα νομικά κείμενα.

Παράδειγμα: Η Νορβηγία τονίζει τη σημασία της δημιουργίας νόμων που είναι συμβατοί με τα ψηφιακά συστήματα και αποφεύγουν τις παρερμηνείες.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Συνεργαστείτε με νομικούς εμπειρογνώμονες για την επανεξέταση και αναθεώρηση των ξεπερασμένων κανονισμών που εμποδίζουν την ψηφιοποίηση.
- Εισαγωγή υποχρεωτικών κατευθυντήριων γραμμών για τη σύνταξη νέας νομοθεσίας με ψηφιακή συμβατότητα.
- Σύσταση ειδικής ομάδας εργασίας για την παροχή συνεχών συστάσεων για νομοθετικές επικαιροποιήσεις.

6.15. Ενίσχυση της διακυβέρνησης της TN και της ηθικής συμμόρφωσης

Στόχος: Διασφάλιση της ηθικής και υπεύθυνης χρήσης της TN στις δημόσιες υπηρεσίες για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης του κοινού.

Παράδειγμα: Η Εθνική Στρατηγική TN της Νορβηγίας δίνει έμφαση στη διαφάνεια και τη συμμετοχικότητα στα συστήματα TN.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Καθιέρωση ενός πλαισίου διακυβέρνησης της TN που ευθυγραμμίζεται με τους κανονισμούς της ΕΕ.
- Ανάπτυξη επιτροπής δεοντολογίας για την εξέταση και έγκριση εφαρμογών TN στις δημόσιες υπηρεσίες.
- Εκπαίδευση των υπαλλήλων του δημόσιου τομέα στις αρχές δεοντολογίας της TN και στη διαχείριση κινδύνων.

6.16. Ενίσχυση της δημοτικής συνεργασίας και τυποποίησης

Στόχος: Να ξεπεραστεί ο κατακερματισμός με την προώθηση της συνεργασίας και τον καθορισμό προτύπων διαλειτουργικότητας μεταξύ των δήμων.

Παράδειγμα: Η Νορβηγία συντονίζει την ενσωμάτωση των δημοτικών υπηρεσιών παρά την τοπική αυτονομία.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Δημιουργία (ή αξιοποίηση μιας υπάρχουσας) ένωσης δήμων για την τυποποίηση του σχεδιασμού και της παροχής υπηρεσιών.
- Παροχή κινήτρων στους μικρότερους δήμους για την υιοθέτηση κοινών ψηφιακών πλατφορμών.
- Παροχή χρηματοδότησης για κεντρική υποδομή ΤΠ και κατάρτιση του προσωπικού.

6.17. Εισαγωγή προτύπων καθολικού σχεδιασμού και προσβασιμότητας

Στόχος: Εξασφάλιση ότι όλες οι ψηφιακές υπηρεσίες πληρούν τα πρότυπα καθολικού σχεδιασμού για να ικανοποιούν τις διαφορετικές ανάγκες των χρηστών.

Παράδειγμα: Για την προώθηση της συμμετοχικότητας, η Νορβηγία επιβάλλει τον καθολικό σχεδιασμό σε όλες τις υπηρεσίες του δημόσιου τομέα.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Διενέργεια ελέγχων προσβασιμότητας για τις υπάρχουσες ψηφιακές πλατφόρμες.
- Εφαρμογή προτύπων προσβασιμότητας όπως το WCAG 2.1 για όλες τις νέες ψηφιακές υπηρεσίες.
- Εκπαίδευση προγραμματιστών και διαχειριστών στις βέλτιστες πρακτικές προσβασιμότητας.

6.18. Αντιμετώπιση του τεχνικού χρέους και των παλαιών συστημάτων

Στόχος: Εκσυγχρονισμός των πεπαλαιωμένων συστημάτων για την ενίσχυση της διαλειτουργικότητας και τη μείωση της επιχειρησιακής αναποτελεσματικότητας.

Παράδειγμα: Νορβηγία: Η Νορβηγία αντικατέστησε τα γερασμένα συστήματα μητρώου με αρθρωτές, επεκτάσιμες λύσεις.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Πραγματοποίηση καταγραφής των παλαιών συστημάτων για την αναγνώριση κρίσιμων κενών.
- Ανάπτυξη σταδιακού σχεδίου για τη μετάβαση σε σύγχρονες πλατφόρμες.
- Διαθέστε προϋπολογισμό για συνεχείς ενημερώσεις και συντήρηση/

6.19 Άλλες προτεινόμενες δράσεις

Η υιοθέτηση των περιγραφόμενων συστάσεων για τον εκσυγχρονισμό των μητρώων του δημόσιου τομέα στην Ελλάδα θα απαιτήσει στρατηγικό σχεδιασμό, στιβαρή διακυβέρνηση και συνεργασία χωρίς αποκλεισμούς μεταξύ των βασικών ενδιαφερομένων μερών. Το ταξίδι του μετασχηματισμού πρέπει να υποστηρίζεται από στρατηγικές σταδιακής εφαρμογής, ισχυρή νομοθετική και χρηματοδοτική στήριξη και ολοκληρωμένες πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη ικανοτήτων. Μια βασική προσθήκη σε αυτόν τον οδικό χάρτη περιλαμβάνει την αξιοποίηση των εργαστηρίων καινοτομίας του δημόσιου τομέα για την προώθηση και τη διατήρηση των προτεινόμενων αλλαγών. Τα εργαστήρια καινοτομίας του δημόσιου τομέα μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη δοκιμή, τη βελτίωση και την κλιμάκωση των συστάσεων που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο. Αυτά τα εργαστήρια, που λειτουργούν ως θερμοκοιτίδες πειραματισμού, επιτρέπουν στις κυβερνητικές υπηρεσίες να:

- Πιλοτικές νέες τεχνολογίες: Δοκιμάστε καινοτόμες λύσεις, όπως η αυτοματοποίηση με βάση την τεχνητή νοημοσύνη, η αλυσίδα μπλοκ για ασφαλή μητρώα και τα συστήματα με δυνατότητα IoT σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον πριν από την ευρεία εφαρμογή.
- Προώθηση της διυπηρεσιακής συνεργασίας: Δημιουργία ενός ουδέτερου χώρου όπου εκπρόσωποι από διάφορα υπουργεία, δήμους και εταιρίες του ιδιωτικού τομέα μπορούν να συνεργαστούν για τον σχεδιασμό διαλειτουργικών και πελατοκεντρικών λύσεων.
- Ενίσχυση της δέσμευσης των ενδιαφερομένων μερών: Χρήση του εργαστηριακού περιβάλλοντος για τη συμμετοχή πολιτών, επιχειρήσεων και ακαδημαϊκών ιδρυμάτων στη συνδημιουργία καινοτομιών του δημόσιου τομέα, διασφαλίζοντας ότι οι λύσεις ανταποκρίνονται σε πραγματικές ανάγκες.
- Μείωση Κινδύνων: Πειραματισμός με νέες προσεγγίσεις σε μικρότερη κλίμακα, επιτρέποντας προσαρμογές και επαναλήψεις χωρίς σημαντικές δεσμεύσεις πόρων.

Βήματα δράσης για την εφαρμογή:

- Δημιουργία εργαστηρίων καινοτομίας υπό την αιγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με χρηματοδότηση από τους εθνικούς προϋπολογισμούς και τις επιχορηγήσεις καινοτομίας της ΕΕ.
- Καθορισμός βασικών τομέων εστίασης για πειραματισμούς, όπως τα συστήματα ταυτοποίησης πολιτών ή οι πλατφόρμες διαμοιρασμού δεδομένων δήμων
- Τακτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του εργαστηρίου και ενσωμάτωση επιτυχημένων πρωτοτύπων σε έργα εθνικής κλίμακας.

Για την επίβλεψη της διαδικασίας εκσυγχρονισμού, η Ελλάδα θα μπορούσε επίσης να δημιουργήσει μια Εθνική Αρχή Ψηφιακού Μητρώου (ΕΑΨΜ), κατά το πρότυπο παρόμοιων φορέων σε χώρες όπως η Νορβηγία και η Εσθονία. Η αρχή αυτή θα μπορούσε:

- Να λειτουργεί ως κεντρικός φορέας για την τυποποίηση, τη διαλειτουργικότητα και τη συμμόρφωση των μητρώων.
- Να αναπτύξει και να επιβάλει πλαίσια διακυβέρνησης δεδομένων, ευθυγραμμισμένα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (ΓΚΠΔ) και η οδηγία για τα ανοικτά δεδομένα.
- Να διευκολύνει τον διυπηρεσιακό συντονισμό, εξασφαλίζοντας ομοιομορφία μεταξύ των δημοτικών, περιφερειακών και εθνικών μητρώων.

Η ΕΑΨΜ θα μπορούσε επίσης να παράσχει τεχνική υποστήριξη, να καθορίσει κατευθυντήριες γραμμές για ανοικτά API και να αναπτύξει εργαλεία που θα βοηθήσουν τους φορείς του δημόσιου τομέα να μεταβούν σε διαλειτουργικά και καθοδηγούμενα από συμβάντα συστήματα. Ενώ μια κεντρική αρχή είναι ζωτικής σημασίας, η αποκεντρωμένη συνεργασία είναι εξίσου σημαντική για την αντιμετώπιση των μοναδικών αναγκών των δήμων και των περιφερειακών κυβερνήσεων. Η Ελλάδα θα μπορούσε:

- Δημιουργία περιφερειακών ψηφιακών συμβουλίων που θα λειτουργούν ως τοπικοί κόμβοι για την εφαρμογή των μεταρρυθμίσεων του μητρώου. Τα συμβούλια αυτά, αποτελούμενα από εκπροσώπους των δήμων, των τοπικών ομάδων πληροφορικής και των ομάδων πολιτών, θα διασφαλίσουν ότι οι μεταρρυθμίσεις είναι προσαρμόσιμες και ανταποκρίνονται στις τοπικές ανάγκες.
- Προώθηση της διυπηρεσιακής συνεργασίας μέσω κόμβων ψηφιακής καινοτομίας, όπου οι υπηρεσίες μπορούν να μοιράζονται βέλτιστες πρακτικές, να δοκιμάζουν νέες τεχνολογίες και να αντιμετωπίζουν με συνεργασία τις προκλήσεις.

Η έμφαση που δίνει η Νορβηγία στην αυτονομία των δήμων, προωθώντας παράλληλα τη συνεργασία μέσω των ενώσεων, προσφέρει ένα πρότυπο. Η Ελλάδα θα μπορούσε να δημιουργήσει ένα παρόμοιο πλαίσιο, εξουσιοδοτώντας τα δημοτικά συμβούλια να υιοθετήσουν κοινές λύσεις και εξασφαλίζοντας χρηματοδότηση για τους μικρότερους δήμους.

Η συνεργασία του δημόσιου τομέα με εταιρείες τεχνολογίας και ακαδημαϊκά ιδρύματα για τη δημιουργία εργαστηρίων καινοτομίας, παρόμοια με την προσέγγιση της Νορβηγίας στον πειραματισμό με την τεχνητή νοημοσύνη, θα μπορούσε επίσης να ενισχύσει την καινοτομία στα μητρώα και τις δημόσιες υπηρεσίες. Αυτά τα εργαστήρια θα μπορούσαν να δοκιμάσουν πιλοτικά εφαρμογές ΤΝ στην αυτοματοποίηση μητρώων και στις υπηρεσίες πρόβλεψης, καθώς και άλλα πιλοτικά έργα υιοθετώντας σταδιακή εφαρμογή. Μια στρατηγική σταδιακής εφαρμογής ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο και επιτρέπει επαναληπτικές βελτιώσεις. Η Ελλάδα θα μπορούσε:

- Να ξεκινήσει με πιλοτικά έργα σε βασικούς τομείς όπως τα μητρώα φορολογίας ή οι βάσεις δεδομένων ιδιοκτησίας γης, εστιάζοντας σε περιοχές υψηλής προτεραιότητας που επηρεάζουν άμεσα τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.
- Να επεκτείνει σταδιακά τα επιτυχημένα πιλοτικά έργα σε άλλους τομείς, βελτιώνοντας την προσέγγιση βάσει των ανατροφοδοτήσεων των χρηστών και της απόδοσης του συστήματος.

- Να αξιοποιήσει τα διδάγματα από τις αρχιτεκτονικές βάσει γεγονότων της Νορβηγίας για να συνδέσει υπηρεσίες με γεγονότα της ζωής σε πιλοτικές περιοχές, όπως η αυτοματοποίηση επιδομάτων μητρότητας ή αιτημάτων ανεργίας.

Για να εξασφαλιστεί η συνεχής βελτίωση, η Ελλάδα θα πρέπει να υιοθετήσει μια επαναληπτική προσέγγιση της μεταρρύθμισης, με τακτική παρακολούθηση και προσαρμογή. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει:

- Δημιουργία ενός Πίνακα Ελέγχου Ψηφιακής Μεταρρύθμισης για την παρακολούθηση της προόδου σύμφωνα με βασικούς δείκτες απόδοσης, όπως τα ποσοστά ολοκλήρωσης μητρώων, η ικανοποίηση των πολιτών και οι εξοικονομήσεις κόστους.
- Διεξαγωγή περιοδικών αξιολογήσεων με ανεξάρτητους ειδικούς για την αναγνώριση κενών και την πρόταση προσαρμογών.
- Ευθυγράμμιση στρατηγικών με τις εξελισσόμενες ευρωπαϊκές και παγκόσμιες προδιαγραφές για τη διαλειτουργικότητα δεδομένων και τη διακυβέρνηση της τεχνητής νοημοσύνης..

Τελευταίο αλλά εξίσου σημαντικό, η χρηματοδότηση θα πρέπει να εξασφαλιστεί, καθώς είναι κρίσιμη για την βιώσιμη υλοποίηση. Η Ελλάδα θα μπορούσε:

- Να διαθέσει ειδική χρηματοδότηση για τη ψηφιακή μεταρρύθμιση μέσω δημόσιων προϋπολογισμών, επιχορηγήσεων της ΕΕ ή προγραμμάτων ανάπτυξης της Παγκόσμιας Τράπεζας.
- Να δημιουργήσει μηχανισμούς κινήτρων, όπως επιχορηγήσεις ή φορολογικά οφέλη, για τους δήμους και τους ιδιωτικούς εταίρους που υιοθετούν καινοτόμες λύσεις μητρώων.

Το μοντέλο κοινής χρηματοδότησης Altinn της Νορβηγίας, όπου οι φορείς του δημόσιου τομέα συγχρηματοδοτούν την πλατφόρμα με βάση τον όγκο των συναλλαγών, παρέχει ένα παράδειγμα βιώσιμης χρηματοδότησης.

6.19.1 Τελικές σκέψεις

Με την εφαρμογή αυτών των συστάσεων σε ένα ισχυρό πλαίσιο διακυβέρνησης, η Ελλάδα μπορεί να φέρει επανάσταση στα μητρώα του δημόσιου τομέα, ανοίγοντας το δρόμο για πιο αποτελεσματικές, διαφανείς και φιλικές προς τους πολίτες δημόσιες υπηρεσίες. Η συνδυασμένη χρήση της κεντρικής εποπτείας, της αποκεντρωμένης εκτέλεσης, των συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και της σταδιακής εφαρμογής θα διασφαλίσει ότι οι αλλαγές αυτές θα είναι βιώσιμες και ευρέως αποδεκτές. Αυτός ο μετασχηματισμός όχι μόνο θα τοποθετήσει την Ελλάδα ως ηγέτιδα χώρα στην ψηφιακή διακυβέρνηση εντός της ΕΕ, αλλά και θα ενισχύσει την εμπιστοσύνη, θα προωθήσει την οικονομική ανάπτυξη και θα βελτιώσει την ποιότητα ζωής των πολιτών και των επιχειρήσεων.

References

Norwegian Digital Governance & Registries

Brønnøysund Register Centre. (2024). *Annual report on digital registers and business development in Norway*. Ministry of Trade, Industry, and Fisheries.

Norwegian Digitalisation Agency (DigDir). (2024). *The Digital Norway of the Future: National Digitalisation Strategy 2024–2030*. Ministry of Digitalisation and Public Governance.

Norwegian Ministry of Local Government and Modernisation. (2020). *Norway's digital strategy for the public sector 2020–2025: One digital public sector*. Available at: <https://www.regjeringen.no> [Accessed 27 Feb. 2025].

World Bank. (2023). *Doing business report: Comparing business regulation in 190 economies*. Available at: <https://www.doingbusiness.org> [Accessed 27 Feb. 2025].

European Commission. (2023). *eGovernment benchmark report: Norway's digital transformation progress*. Publications Office of the European Union.

International Best Practices in Registries

European Commission. (2016). *Access to Basic Registers: Framework for Base Registries Access and Interconnection (BRAIF)*. Publications Office of the European Union.

European Commission. (2023). *Interoperability Test Bed: Enhancing EU-wide data exchange*. Publications Office of the European Union.

Janssen, M., Charalabidis, Y. and Zuiderwijk, A. (2017). *Benefits, adoption barriers, and myths of open data and open government*. *Information Systems Management*, 34(3), pp. 179-190.

Scholl, H.J., Barzilai-Nahon, K., Ahn, J.H., Olga, P. and Re, B. (2012). *E-Government interoperability and information resource integration: Frameworks for aligned development*. *Information Polity*, 17(3), pp. 285-299.

Zuiderwijk, A., Helbig, N., Gil-García, J.R. and Janssen, M. (2014). *Special issue on innovation through open data*. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 9(2), pp. 1-10.

OECD. (2020). *Digital government in the public sector: Strategies and best practices*. OECD Publishing.

Greek Digital Transformation Efforts

Greek Ministry of Digital Governance. (2020). *Digital Transformation Bible 2020–2025*. Available at: <https://mindigital.gr> [Accessed 27 Feb. 2025].

Greek Ministry of Digital Governance. (2022). *Interoperability framework for Greek public administration registries*. Available at: <https://mindigital.gr> [Accessed 27 Feb. 2025].

Greek National Recovery and Resilience Plan. (2021). *Greece 2.0: Digital transformation initiatives*. European Commission.

Greek Independent Authority for Public Revenue (AADE). (2023). *Taxisnet and the modernization of tax services in Greece*. Available at: <https://www.aade.gr> [Accessed 27 Feb. 2025].

Greek General Secretariat of Information Systems and Digital Governance. (2023). *Strategic framework for digital registries and public sector interoperability*.

European Commission. (2023). *eGovernment benchmark report: Greece's digital transformation progress*. Publications Office of the European Union.

EU Policies & Interoperability Standards

European Commission. (2018). *The once-only principle for citizens and businesses: Reducing administrative burdens in the EU*. Publications Office of the European Union.

European Commission. (2022). *BRegDCAT-AP: A semantic specification for base registries*. Publications Office of the European Union.

European Commission. (2023). *Core vocabularies for data exchange: Implementing interoperability in EU public administrations*. Publications Office of the European Union.

European Commission. (2024). *ADMS - Asset Description Metadata Schema: Standards for metadata in interoperability solutions*. Publications Office of the European Union.

Acknowledgment of Primary Sources

"The Norway Use Case (Chapter 4) is based on insights gathered during a study visit to Norway, including interviews and presentations provided by officials from Norwegian agencies such as the Brønnøysund Register Centre and the Norwegian Digitalisation Agency (DigDir). The information presented reflects key lessons and best practices observed during these engagements."

Παράρτημα Ι: Προτάσεις για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ανοικτών API για την πρόσβαση σε πληροφορίες μητρώου

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζουμε έναν οδηγό για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ανοικτών διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (Open API - Application Programming Interface) στο δημόσιο τομέα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα, ως μία από τις πρώτες δράσεις της Κοινότητας Διαλειτουργικότητας. Για το λόγο αυτό, αναλύουμε τι είναι τα Ανοικτά API, απαριθμούμε τα πλεονεκτήματά τους και καταλήγουμε σε έναν οδηγό για το σχεδιασμό και την εφαρμογή τους με βάση τα πρότυπα και τις καλές πρακτικές που έχουν βρεθεί σε χώρες που εφαρμόζουν παρόμοιες στρατηγικές για τη χρήση των Ανοικτών API.

Τα API μπορούν να θεωρηθούν ως οι διεπαφές μεταξύ εφαρμογών λογισμικού, τόσο εντός όσο και μεταξύ οργανισμών. Τα API επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ εφαρμογών λογισμικού όταν μια εφαρμογή/σύστημα (π.χ. Α) καλεί λειτουργίες ή μεταβιβάζει δεδομένα σε μια άλλη εφαρμογή/σύστημα (π.χ. Β) μετά από κατάλληλο αίτημα από το Α στο Β. Γενικά, τα API επιτρέπουν την ασφαλή, ελεγχόμενη και αποτελεσματική πρόσβαση σε δεδομένα και συγκεκριμένες λειτουργίες πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών.

Τα ανοικτά API έχουν τρία βασικά χαρακτηριστικά:

1. Είναι διαθέσιμα για χρήση από προγραμματιστές και άλλους χρήστες με **σχετικά λίγους περιορισμούς**. Αυτοί οι περιορισμοί μπορεί, για παράδειγμα, να περιλαμβάνουν την ανάγκη εγγραφής ή/και πιστοποίησης ταυτότητας στην υπηρεσία που παρέχει το API.
2. Συνήθως **υποστηρίζονται από ανοικτά δεδομένα**. Τα ανοικτά δεδομένα είναι ελεύθερα διαθέσιμα για χρήση και αναδημοσίευση από οποιονδήποτε επιθυμεί, χωρίς να περιορίζονται από πνευματικά δικαιώματα, διπλώματα ευρεσιτεχνίας ή άλλους μηχανισμούς ελέγχου. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα ανοικτό API μπορεί να είναι ελεύθερο προς χρήση, αλλά ο εκδότης μπορεί να περιορίσει τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα που παρέχονται από το API.
3. Βασίζονται σε **ανοικτά πρότυπα**.

Υπάρχουν δύο τύποι API, τα ιδιωτικά και τα ανοικτά.

Ένα ιδιωτικό API είναι μια διεπαφή που "ανοίγει" τμήματα των δεδομένων και της λειτουργικότητας μιας εφαρμογής ενός οργανισμού για χρήση από προγραμματιστές που εργάζονται εντός του οργανισμού. Τα ιδιωτικά API προσφέρουν σημαντικά οφέλη όσον αφορά την εσωτερική, εντός του οργανισμού ανταλλαγή πληροφοριών και τη συνεργασία. Η χρήση ιδιωτικών APIs επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση των εσωτερικών μοντέλων δεδομένων. Η επικοινωνία μεταξύ των προγραμματιστών εντός του οργανισμού γίνεται πιο άμεση και, ως εκ τούτου, μπορούν να εργάζονται πιο συνεκτικά ως ομάδα. Τα ιδιωτικά API μπορούν να μειώσουν σημαντικά τον χρόνο ανάπτυξης που απαιτείται για τον χειρισμό και την κατασκευή εσωτερικών συστημάτων. Βελτιώνουν την παραγωγικότητα, επιτρέπουν την κοινή χρήση πολύτιμων δεδομένων και γενικά προσθέτουν αξία στις υπάρχουσες εφαρμογές. Όσον αφορά τη δημόσια διοίκηση, μπορούμε να ορίσουμε διαφορετικά επίπεδα "ιδιωτικότητας" για ένα API. Μπορεί να είναι διαθέσιμο σε ολόκληρη τη

δημόσια διοίκηση, μόνο στον οργανισμό (ή σε ομάδα συνεργαζόμενων οργανισμών), μόνο στην οργανωτική μονάδα (π.χ. τμήμα ή διεύθυνση), ανάλογα με τα δεδομένα που έχει το API.

Σε αντίθεση με ένα ιδιωτικό API, **ένα ανοικτό API** είναι διαθέσιμο για δημόσια πρόσβαση. Επιτρέπει στους προγραμματιστές που δεν ανήκουν στο εργατικό δυναμικό ενός οργανισμού να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα εφαρμογών, τα οποία μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιήσουν με όποιο τρόπο επιθυμούν, αλλά πάντα συμβατά με την άδεια χρήσης. Τα ανοικτά API μπορούν να αποφέρουν σημαντικά οφέλη στη δημόσια διοίκηση, παρέχοντας δεδομένα αναγνώσιμα από μηχανήματα, τα οποία είναι χρήσιμα και αξιοποιήσιμα από πολίτες και εταιρείες. Ωστόσο, το άνοιγμα των APIs και των πληροφοριών στο κοινό θέτει μια σειρά από προκλήσεις, ιδίως όσον αφορά την ασφάλεια και τη διακυβέρνηση. Για παράδειγμα, οι διοικήσεις δεν μπορούν εύκολα να ελέγξουν την ορθή χρήση και την εμπειρία των τελικών χρηστών από εφαρμογές τρίτων που χρησιμοποιούν δημόσιες πληροφορίες που διατίθενται μέσω ανοικτών API.

Πλεονεκτήματα της χρήσης ανοικτών APIs

Στον ιδιωτικό τομέα, οι μεγάλες εταιρείες συχνά διαθέτουν και προσαρμόζουν τα API τους στοχεύοντας σε συγκεκριμένα κοινά προγραμματιστών που πιστεύουν ότι θα βοηθήσουν στη δημιουργία νέων εφαρμογών που θα προσθέσουν αξία στις πλατφόρμες που προσφέρουν οι εταιρείες, π.χ. Facebook, Twitter, Google Maps, LinkedIn. Ένα ενδιαφέρον παράδειγμα είναι η δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού σε έναν ιστότοπο/εφαρμογή χρησιμοποιώντας διαπιστευτήρια από το Facebook ή το Google. Αυτό είναι εφικτό επειδή οι εταιρείες αυτές διαθέτουν ανοικτά API για χρήση από τρίτους.

Καθώς η διαθεσιμότητα και η χρήση των διαδικτυακών και κινητών εφαρμογών έχει αυξηθεί, οι διοικήσεις όλων των επιπέδων στρέφονται όλο και περισσότερο σε αυτά τα κανάλια για να βελτιώσουν την επικοινωνία και την ανταπόκρισή τους στο κοινό, τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Δημόσια αρχεία, αρχεία και δεδομένα που ήταν απομονωμένα, δύσκολα ή μη προσβάσιμα στο κοινό, καθίστανται πλέον ευρέως διαθέσιμα μέσω ανοικτών APIs.¹⁷

Με τη χρήση ανοικτών API για την αποκάλυψη τέτοιων δεδομένων, η διοίκηση δίνει τη δυνατότητα στους δημιουργικούς προγραμματιστές να ανακαλύψουν και να εφαρμόσουν νέες χρήσεις των πληροφοριών με τρόπους που εμπλέκουν και ενημερώνουν το κοινό, ενώ παράλληλα καθιστούν τη διοίκηση πιο διαφανή και αποτελεσματική. Χρησιμοποιώντας αυτά τα API εσωτερικά, οι δημόσιες υπηρεσίες μπορούν ταυτόχρονα να βελτιώσουν τις δικές τους λειτουργίες για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων. Η διαθεσιμότητα ανοικτών API που παρέχουν ανοικτά δημόσια δεδομένα επιτρέπει επίσης στις εταιρείες να αναπτύσσουν καινοτόμες εφαρμογές προς όφελος των πολιτών.

Συνοπτικά, τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής ανοικτών API είναι πολύ σημαντικά και περιλαμβάνουν:

¹⁷ Παραδείγματα από τέτοια API συμπεριλαμβάνουν [Di@vgeia system](#), [data.gov.uk](#) (UK), [data.gv.at](#) (Austria).

- Προώθηση της χρήσης των κυβερνητικών δεδομένων τόσο από τρίτους όσο και από την ίδια τη δημόσια διοίκηση. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε ένα περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από απομονωμένα συστήματα και πηγές δεδομένων.
- Τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων και καινοτόμων εφαρμογών από τρίτους για την εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων.
- Την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν πρόσβαση σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο σε σταθερές και κινητές συσκευές,
- Την ανάπτυξη μιας οικονομίας API, όπου οι οργανισμοί δημοσιεύουν και διαθέτουν συστηματικά εσωτερικές λειτουργίες και δεδομένα σε τρίτους.¹⁸

Υπάρχουν ήδη αρκετές προσπάθειες από τις κυβερνήσεις τόσο στην ΕΕ¹⁹, όσο και παγκοσμίως^{20,21} για τη συστηματική εφαρμογή στρατηγικών παροχής ανοικτών API με σχετικές μελέτες, εργαλεία και κοινότητες. Στην Ευρώπη, προωθούνται πολιτικές ώστε οι διοικήσεις να χρησιμοποιούν τυποποιημένες τεχνολογίες για την ηλεκτρονική εξουσιοδότηση, όπως το openID Connect και το OAuth, ενώ οι πολίτες αποκτούν τον έλεγχο των δεδομένων τους που κατέχει ο δημόσιος τομέας. Οι επιχειρήσεις και οι πολίτες μπορούν να ζητούν πρόσβαση και κατανομή των δεδομένων που κατέχει η κυβέρνηση γι' αυτούς. Ένας άλλος στόχος της εφαρμογής των ανοικτών API στον δημόσιο τομέα είναι οι πολίτες/επιχειρήσεις να έχουν πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο σε χρήσιμες πληροφορίες 24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα μέσω του διαδικτύου, χρησιμοποιώντας σταθερές ή κινητές συσκευές.²²

Τα ανοικτά API, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, αναφέρονται σε API που επιτρέπουν την πρόσβαση τρίτων σε συστήματα που ανήκουν σε δημόσιο οργανισμό. Ωστόσο, τα ανοικτά API δεν σημαίνουν απαραίτητα ότι κάθε τρίτος μπορεί να έχει ελεύθερη πρόσβαση σε δημόσιες πληροφορίες και συστήματα χωρίς περιορισμούς. Στην πραγματικότητα, επειδή οι οργανισμοί πρέπει να διασφαλίζουν επαρκείς ελέγχους, όπως η ασφάλεια και η προστασία των δεδομένων των πολιτών, τα ανοικτά API πρέπει να παρέχονται σύμφωνα με μια κεντρικά συμφωνημένη στρατηγική, για παράδειγμα στο Ηνωμένο Βασίλειο²³.

Ακολουθεί ο πλήρης κατάλογος των προτάσεων.

Κατάλογος προτάσεων για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ανοικτών διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών στο δημόσιο τομέα

¹⁸ <https://docs.typo3.org/typo3cms/extensions/egovapi/>

¹⁹ <https://api.gouv.fr/>

²⁰ <https://www.govt.nz/about/about-this-website/api/>

²¹ Application Programming Interfaces (APIs) - Digital.gov - <https://digital.gov/communities/apis/>

²² <https://docs.typo3.org/typo3cms/extensions/egovapi/Introduction/WhatDoesItDo.html>

²³ API technical and data standards (v2 - 2019) - <https://www.gov.uk/guidance/gds-api-technical-and-data-standards>

- OA1: Ακολουθία των αρχών των ανοικτών προτύπων και των διεθνών βέλτιστων πρακτικών στο σχεδιασμό API
- OA2: Χρήση του τεχνολογικού προτύπου REST
- OA3: Χρήση του πρωτοκόλλου HTTPS
- OA4: Χρήση συνεπών και ομοιόμορφων μοναδικών αναγνωριστικών πόρων (URI)
- OA5: Χρήση του προτύπου JSON ως μορφότυπου ανταλλαγής δεδομένων
- OA6: Χρήση του προτύπου κωδικοποίησης κειμένου Unicode
- OA7: Καθορίστε πότε και τι είδους έλεγχος ταυτότητας πρόσβασης απαιτείται στο API
- OA8: Εξουσιοδότηση των χρηστών API κατάλληλα
- OA9: Εφαρμογή ορθών πρακτικών για τη χορήγηση κουπονιών API (διαπιστευτήρια πρόσβασης) και αδειών χρήσης
- OA10: Συστηματική παρακολούθηση κάθε ασυνήθιστης δραστηριότητας στο API
- OA11: Χρήση τυποποιημένης ώρας και ημερομηνίας για το API
- OA12: Χρήση τυποποιημένης αναπαράστασης γεωγραφικών σημείων
- OA13: Βελτιώστε το API σας φροντίζοντας την προς τα πίσω συμβατότητα
- OA14: Κατάλληλη διαχείριση μιας μη συμμορφούμενης αλλαγής προς τα πίσω
- OA15: Καθορισμός σαφών πολιτικών για την κατάργηση των παλαιών εκδόσεων
- OA16: Εκτέλεση δοκιμών απόδοσης και διαθεσιμότητας του API
- OA17: Εκτέλεση κατάλληλων δοκιμών συμμόρφωσης
- OA18: Σχεδιασμός κατάλληλων πεδίων δεδομένων
- OA19: Σχεδιασμός δυναμικών API που ανταποκρίνονται στα αιτήματα των χρηστών και όχι μόνο API ικανά να παρέχουν δεδομένα με προκαθορισμένες παραμέτρους.
- OA20: Διαθεσιμότητα ανοικτών και μεγάλων δεδομένων μέσω του API
- OA21: Διατήρηση σε τοπικό αντίγραφο το σύνολο δεδομένων ενημερωμένο
- OA22: Διασφάλιση του ελέγχου της καταγραφής των αιτημάτων προσωπικών δεδομένων

- OA23: Τεκμηρίωση του API με συστηματικό τρόπο
- OA24: Δημιουργία και υποστήριξη μιας κοινότητας χρηστών για το API
- OA25: Δημιουργία και δημοσίευση καταλόγου όλων των API των δημόσιων φορέων