



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (MASTER DATA) ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DATASETS) ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ BRegDCAT-AP (DCAT APPLICATION PROFILE FOR BASE REGISTRIES IN EUROPE)

της

ΣΤΕΦΑΝΙΑΣ ΝΤΙΝΟΥ του ΔΗΜΟΚΡΑΤΗ (mpm20002)

Επιβλέπων Καθηγητής: Κωνσταντίνος Ταραμπάνης

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του
διπλώματος μεταπτυχιακών σπουδών στη Δημόσια Διοίκηση

Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2022

«Φαίνεται πάντα αδύνατο, μέχρι να γίνει»

Nelson Mandela

Αφιερωμένο στην κόρη μου

Πόλυ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους διδάσκοντες καθηγητές μου στο μεταπτυχιακό αυτό πρόγραμμα σπουδών για τις γνώσεις που μου έδωσαν και κυρίως τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Κωνσταντίνο Ταραμπάνη που με ενέπνευσε να ασχοληθώ με τα πληροφοριακά συστήματα, την ψηφιακή διακυβέρνηση και την ψηφιακή αναβάθμιση του Ελληνικού Δημοσίου Τομέα. Τον ευχαριστώ θερμά για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντάς μου το συγκεκριμένο θέμα και για την καθοδήγησή του ώστε να το φέρω εις πέρας. Ευχαριστώ πολύ τον υποψήφιο διδάκτορα και συνάδελφο στη διοίκηση της εκπαίδευσης κ. Στυλιανό Μπουρμπούλια για την πολύτιμη βοήθειά του σε όλα τα στάδια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας. Τέλος θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για τη στήριξη και βοήθεια που μου προσέφερε ο καθένας τους με το δικό του τρόπο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσουμε την ψηφιακή στρατηγική της Ευρώπης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ψηφιακή διακυβέρνηση στην Ευρωπαϊκή Ένωση, να μελετήσουμε το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (EIF) και το Πλαίσιο Πρόσβασης και Διασύνδεσης Μητρώων Βάσης (BRAIF) και να περιγράψουμε τα Μητρώα Βάσης και τα περιεχόμενά τους. Στη συνέχεια θα κάνουμε μία επισκόπηση του πλαισίου ταξινόμησης του APQC και αφού επικεντρωθούμε στις υπηρεσίες διαχείρισης και υποστήριξης για τον τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, θα μελετήσουμε την ανάπτυξη και διαχείριση του εκπαιδευτικού δυναμικού της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στο πρακτικό μέρος αφού περιγράψουμε το Προφίλ Εφαρμογής για Μητρώα Βάσης στην Ευρώπη (DCAT Application profile for base registries in Europe - BRegDCAT-AP) της ομάδας ABR, θα αποτυπώσουμε τα κύρια δεδομένα (master data) και τα σύνολα δεδομένων (datasets) της διαδικασίας υποβολής αιτήσεων μετάθεσης των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς και θα εξάγουμε τα δεδομένα μας σε μορφή RDF χρησιμοποιώντας τα εργαλεία (tools) του BRegDCAT-AP .

Λέξεις κλειδιά: Ψηφιακή Διακυβέρνηση, Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Διαλειτουργικότητα, Μητρώα Βάσης, Κύρια Δεδομένα, Σύνολα Δεδομένων.

ABSTRACT

The aim of this thesis is to present Europe's digital strategy for digital transformation and digital government in the European Union, to study the European Interoperability Framework (EIF) and the Base Registries Access and Interconnection Framework (BRAIF) as well as to describe the Base Registries and their contents. Then we will provide an overview of the APQC classification framework and, after focusing on management and support services for the Primary and Secondary Education sector, we will study the development and management of the teaching personnel in primary education. In the practical part, after describing the DCAT Application profile for Base Registries in Europe (BRegDCAT-AP) of the ABR group, we will outline the master data and datasets that pertain to the submission process of transfer applications of the Primary Education teachers in the prefecture of Kilkis as well as exporting our data in RDF format using the BRegDCAT-AP tools.

keywords: Digital Government, Digital Transformation, Interoperability, Base Registries, Master Data, Datasets.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
Αντικείμενο και σκοπός της εργασίας.....	7
Δομή της εργασίας	8
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	10
1. Η ψηφιακή στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης	10
1.1 Η Διακήρυξη του Βερολίνου (Berlin Declaration 2020).....	10
1.2 Το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ευρώπης (The Digital Europe Programme-DIGITAL) ..	16
1.3 Η ψηφιακή δεκαετία της Ευρώπης (Europe’s Digital Decade) 2020-2030.....	17
1.4 Ψηφιακή πυξίδα της Ευρώπης (Europe’s Digital Compass)	18
1.5 Ευρωπαϊκή στρατηγική για τα δεδομένα.....	21
1.6 Ευρωπαϊκή διακυβέρνηση δεδομένων	24
1.7 Μεγάλα δεδομένα (Big Data).....	26
2. Η σημασία της δημιουργίας ενός πανευρωπαϊκού Μητρώου Βάσης (Base Registry) στην προοπτική της ψηφιακής ενοποίησης της Ευρώπης.....	28
2.1 Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF).....	28
2.2 Πεδίο εφαρμογής και χρήση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας	33
2.3 Το Πλαίσιο Πρόσβασης και Διασύνδεσης Μητρώων Βάσης (Base Registries Access and Interconnection Framework -BRAIF)	39
3. Τα χαρακτηριστικά ενός Μητρώου Βάσης (Base Registry)	46
3.1 Οι προδιαγραφές ενός Μητρώου Βάσης σε σχέση με το πλαίσιο Διαλειτουργικότητας	47
4. Περιγραφή του έργου «Προφίλ εφαρμογής DCAT για Μητρώα Βάσης στην Ευρώπη» (DCAT Application profile for base registries in Europe- BRegDCAT-AP)	57
4.1 Βασικά λεξιλόγια DCAT-AP και ISA2 (DCAT-AP and ISA2 Core Vocabularies). 59	
4.2 Ορολογία που χρησιμοποιείται στο προφίλ εφαρμογής DCAT (Terminology used in the DCAT Application Profile)	60
5. Οι Οργανωσιακές Διαδικασίες (Processes) των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ελλάδας. Μελέτη περίπτωσης: «Ανάπτυξη και διαχείριση του εκπαιδευτικού δυναμικού».....	77
5.1 Το Πλαίσιο Ταξινόμησης Διαδικασιών της APQC (American Productivity & Quality Center) για τον Τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Process Classification FrameworkforK–12 Education Sector).....	80

5.2 Ερμηνεία του Πλαισίου Ταξινόμησης Διαδικασιών (PCF).....	81
5.3 Επισκόπηση του Πλαισίου Ταξινόμησης Διαδικασιών της APQC για τον Τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Process Classification Framework for K–12 Education Sector)	81
6. ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	84
6.1 Υπηρεσία υποβολής αίτησης μετάθεσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης	84
6.2 Σύνολα Δεδομένων (Datasets).....	86
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	93
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	94
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	95

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ακολουθώντας τις ευρωπαϊκές δημόσιες διοικήσεις που τις τελευταίες δεκαετίες έχουν επενδύσει στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, για τον εκσυγχρονισμό των εσωτερικών τους διαδικασιών, τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρουν στους πολίτες και τις επιχειρήσεις, ο ψηφιακός μετασχηματισμός (Digital Transformation) του Ελληνικού Δημόσιου Τομέα είναι γεγονός και εξελίσσεται με γοργούς ρυθμούς, ενισχύοντας την ψηφιακή συμμετοχή και την ψηφιακή ένταξη των πολιτών.

Θα αναφερθούμε στο όραμα, τους στόχους και τα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για ένα επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό της Ευρώπης έως το 2030 (Europe's Digital Decade). Θα δούμε τις προϋποθέσεις που θα κάνουν εφικτή τη διασύνδεση όλων των Ευρωπαϊκών Δημόσιων Διοικήσεων και θα επιτρέψουν τη διαλειτουργικότητα για την ηλεκτρονική επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους.

Αντικείμενο και σκοπός της εργασίας

Η εκπαίδευση είναι ένας πολύ σημαντικός τομέας και αφορά το μέλλον της κοινωνίας μας που είναι τα παιδιά. Ένα τέτοιο σημαντικό κομμάτι της κοινωνίας δεν θα μπορούσε να μην συμμετέχει στην ψηφιακή επανάσταση και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των κυβερνήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι Διευθύνσεις Εκπαίδευσης που είναι υπεύθυνες για την εύρυθμη λειτουργία των σχολικών μονάδων εκσυγχρονίζονται ψηφιακά και πρέπει να είναι έτοιμες να διαλειτουργήσουν με τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές όπως και ο υπόλοιπος Δημόσιος Τομέας. Αυτός ο σκοπός μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας τα προγράμματα, τις διευκολύνσεις και τα εργαλεία που έχει αναπτύξει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Αφού μελετήσουμε το θεωρητικό πλαίσιο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ευρώπης, την ψηφιακή στρατηγική για τα δεδομένα, το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας, τις προδιαγραφές ενός Μητρώου Βάσης και περιγράψουμε το Προφίλ Εφαρμογής για Μητρώα Βάσης στην Ευρώπη (DCAT Application profile for base registries in Europe - BRegDCAT-AP), θα αποτυπώσουμε τα κύρια δεδομένα (master data) και τα σύνολα δεδομένων (datasets) της διαδικασίας υποβολής

αιτήσεων μετάθεσης των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς και θα εξάγουμε τα δεδομένα μας σε μορφή RDF χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του Προφίλ Εφαρμογής BRegDCAT.

Δομή της εργασίας

Η εργασία αυτή αποτελείται από 6 κεφάλαια. Στην εισαγωγή παρουσιάζεται μία περιγραφή του αντικειμένου της εργασίας και η οργάνωσή της.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η Ψηφιακή Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Διακήρυξη του Βερολίνου για την ψηφιακή κοινωνία και την ψηφιακή διακυβέρνηση, το Πρόγραμμα Ψηφιακή Ευρώπη, η Ψηφιακή Δεκαετία της Ευρώπης 2020-2030 (Europe's Digital Decade) και η Ψηφιακή Πυξίδα της Ευρώπης (Europe's Digital Compass). Αναφέρεται η Ευρωπαϊκή στρατηγική για τα δεδομένα και η Ευρωπαϊκή διακυβέρνηση δεδομένων και τέλος τα μεγάλα δεδομένα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αποτυπώνεται το πεδίο εφαρμογής, η χρήση και η σημασία της καθοδήγησης που παρέχει το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF) στις δημόσιες διοικήσεις σχετικά με τον τρόπο βελτίωσης της διακυβέρνησης των δραστηριοτήτων διαλειτουργικότητάς τους, τη δημιουργία διοργανωτικών σχέσεων, τον εξορθολογισμό των διαδικασιών που υποστηρίζουν τις ψηφιακές υπηρεσίες από άκρο σε άκρο και διασφαλίζει ότι η υπάρχουσα και η νέα νομοθεσία δεν διακυβεύει τις προσπάθειες διαλειτουργικότητας (European Commission - Directorate General for Informatics, 2017). Επίσης σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται Το Πλαίσιο Πρόσβασης και Διασύνδεσης Μητρώων Βάσης (Base Registries Access and Interconnection Framework -BRAIF) που υποστηρίζει τα κράτη μέλη στη δημιουργία και τη διασύνδεση των Μητρώων Βάσης τους σε εθνικό επίπεδο και επίσης διευκολύνει τη διασύνδεση των βασικών μητρώων σε ευρωπαϊκό επίπεδο επιτρέποντας ασφαλή διασυνοριακή ανταλλαγή δεδομένων και δημιουργία βάσης για το μελλοντικό Ευρωπαϊκό Αρχείο Μητρώων Βάσης (European Registry of Base Registries - ERBR) (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται τα χαρακτηριστικά ενός Μητρώου Βάσης (Base Registry), οι προδιαγραφές ενός Μητρώου Βάσης σε σχέση με το μοντέλο διαλειτουργικότητας του EIF που περιλαμβάνει τα τέσσερα επίπεδα διαλειτουργικότητας: νομικό, οργανωσιακό, σημασιολογικό και τεχνικό, ένα στοιχείο

που ονομάζεται «Ολοκληρωμένη Διακυβέρνηση Δημόσιας Υπηρεσίας» και ένα άλλο επίπεδο που ονομάζεται "Διακυβέρνηση Διαλειτουργικότητας" (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η περιγραφή του έργου «Προφίλ εφαρμογής DCAT για Μητρώα Βάσης στην Ευρώπη» (DCAT Application profile for base registries in Europe- BRegDCAT-AP), ένα πρότυπο για την περιγραφή καταλόγων δεδομένων και του περιεχομένου τους, το οποίο δημιουργήθηκε ως ένα συμβατό λεξιλόγιο με το Προφίλ εφαρμογής DCAT για Πύλες δεδομένων στην Ευρώπη (DCAT Application Profile for Data Portals in Europe), μια τεχνική προδιαγραφή που αναπτύχθηκε από το ISA για την περιγραφή των συνόλων δεδομένων του δημοσίου τομέα προκειμένου να επιτευχθεί επιτυχής ανταλλαγή μεταδεδομένων μεταξύ Πυλών δεδομένων στην Ευρώπη για την περιγραφή των Μητρώων Βάσης, του περιεχομένου τους και των υπηρεσιών που παρέχουν (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020). Στη συνέχεια περιγράφεται η ορολογία που χρησιμοποιείται στο προφίλ εφαρμογής DCAT με τις κατηγορίες και τις ιδιότητές τους.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αφού περιγράψουμε τον επιχειρησιακό στόχο και τις αρμοδιότητες των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης θα αναφερθούμε στο Πλαίσιο Ταξινόμησης Διαδικασιών (PCF) για τον Τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Process Classification Framework for K–12 Education Sector) του Αμερικανικού Κέντρου Παραγωγικότητας και Ποιότητας (American Productivity & Quality Center- APQC) και θα προσπαθήσουμε να το ερμηνεύσουμε. Αφού κάνουμε μια επισκόπηση βλέποντας τις Λειτουργικές διαδικασίες και τις Υπηρεσίες Διαχείρισης και Υποστήριξης θα εστιάσουμε στην κατηγορία «Ανάπτυξη και Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού» μιας Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ελλάδας.

Στο έκτο κεφάλαιο στο πρακτικό μέρος θα υλοποιήσουμε ως μελέτη περίπτωσης τη Δημιουργία Καταλόγου (Registry Catalogue) Συνόλων Δεδομένων (Datasets), κατά τα πρότυπα του DCAT Application profile for base registries in Europe- BRegDCAT-AP, για την υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς.

Στο τέλος καταλήγουμε στα συμπεράσματα που προέκυψαν και ολοκληρώνουμε την εργασία μας με προτάσεις για επέκταση και εφαρμογή του

BRegDCAT-AP σε άλλες συναφείς διαδικασίες των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

1. Η ψηφιακή στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός (Digital Transformation) ανοίγει νέες ευκαιρίες και μορφές κοινωνικής συμμετοχής, καθώς και διαδικασίες διαμόρφωσης κοινής γνώμης, με τη δυνατότητα συμμετοχής όλων των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι ψηφιακές τεχνολογίες προσφέρουν νέους τρόπους επίλυσης κοινωνικών ζητημάτων, καθιστώντας τις κυβερνήσεις και τους δημόσιους θεσμούς πιο αποδοτικούς και αποτελεσματικούς. Οι πολίτες χρειάζεται να επωφεληθούν πλήρως από τέτοιες νέες ευκαιρίες, καθώς η πανδημία της COVID-19 συνεχίζει να έχει βαθιές επιπτώσεις σε αυτούς από εκπαιδευτική, οικονομική, ψυχαγωγική και άποψη συμπεριφοράς. Επισημαίνεται ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να συμβάλλουν στο να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά ξαφνικές και ακραίες προκλήσεις και να αναπτυχθούν καινοτόμα ψηφιακά εργαλεία ενσωματώνοντας τις αξίες και τα θεμελιώδη δικαιώματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, αυτό είναι εφικτό μόνο εάν οι άνθρωποι είναι επαρκώς ειδικευμένοι και διαθέτουν εύκολη πρόσβαση στην απαραίτητη τεχνολογία και συνδεσιμότητα. Πρέπει να διερευνηθούν τα «διδάγματα» από αυτήν την πανδημία για την κρίση, πρόληψη και ανθεκτικότητα σε ευρύτερη κλίμακα, καθώς και η ώθηση που έχει δώσει στον ψηφιακό μετασχηματισμό. Αυτή είναι μία μοναδική ευκαιρία να διαμορφώσει κάθε Κράτος - μέλος πιο ενεργά τη στρατηγική του προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό (Berlin Declaration, 2020).

1.1 Η Διακήρυξη του Βερολίνου (Berlin Declaration 2020)

Δεν μπορούμε να μιλήσουμε για την ψηφιακή στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης εάν δεν αναφερθούμε στη Διακήρυξη του Βερολίνου του 2020 (Berlin Declaration on Digital Society and Value-Based Digital Government) που στηρίχτηκε στη Διακήρυξη του Ταλλίν για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση του 2017 (Tallinn Declaration on eGovernment). Αποτελεί ορόσημο για μία προσανατολισμένη στις υπηρεσίες, αξιόπιστη και καινοτόμο ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη. Καθώς οι στόχοι και το πλαίσιο της δήλωσης παραμένουν αδιαμφισβήτητα, με τη διακήρυξη του Βερολίνου επιβεβαιώνεται εκ νέου η κοινή πολιτική δέσμευση

σχετικά με τις καθορισμένες προτεραιότητες με σκοπό τη διασφάλιση υψηλής ποιότητας, με επίκεντρο τον χρήστη και απρόσκοπτες διασυνοριακές ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες για πολίτες και επιχειρήσεις για την ανάπτυξη ενός μελλοντικού προσανατολισμού σε μια Ευρωπαϊκή Ενιαία Αγορά. Ωστόσο, η επιτυχία μιας σύγχρονης και καινοτόμου ψηφιακής κυβέρνησης εξαρτάται από τη συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων μελών των κοινωνιών μας, ειδικά εκείνων που αισθάνονται προβληματισμένοι για την ψηφιοποίηση, την ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικής ζωής ή δυσκολεύονται να συμβαδίσουν με την ταχεία τεχνολογική ανάπτυξη. Το διακύβευμα είναι η αληθινή ψηφιακή ενδυνάμωση των πολιτών μας που θέλουν να επωφεληθούν από έναν ψηφιοποιημένο κόσμο. Όλοι πρέπει να είναι ικανοί να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες που προσφέρει η ψηφιοποίηση. Κανείς δεν πρέπει να μείνει πίσω (Berlin Declaration, 2020).

Στόχος της Διακήρυξης του Βερολίνου είναι να συμβάλει σε έναν ψηφιακό μετασχηματισμό στην Ευρώπη ενισχύοντας την ψηφιακή συμμετοχή και την ψηφιακή ένταξη των πολιτών. Για να γίνει αυτή η ψηφιακή μετάβαση και να είναι ευθυγραμμισμένη με τα κοινά ευρωπαϊκά θεμελιώδη δικαιώματα και αξίες και να διαμορφωθούν αυτές μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες που μπορεί και να ξανασχεδιαστούν με τη συμμετοχή των πολιτών και του κοινού, χρειάζεται μία ψηφιακή πυξίδα (Berlin Declaration, 2020).

Όπως τονίζεται από τη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΣΕΕ), αντλούμε έμπνευση από *«την πολιτιστική, θρησκευτική και ανθρωπιστική κληρονομιά της Ευρώπης, από την οποία έχουν αναπτυχθεί οι παγκόσμιες αξίες των απαραβίαστων και αναφαίρετων δικαιωμάτων του ανθρώπου, της ελευθερίας, της δημοκρατίας, της ισότητας και του κανόνα του νόμου.»*

Όλα τα Κράτη-μέλη αναγνωρίζοντας τους νόμους, τους κανόνες και τις αξίες στις οποίες στηρίζεται η Ευρωπαϊκή Ένωση καθώς και βασικές πρωτοβουλίες, νομοθεσία και στρατηγικές για τη διαμόρφωση του ψηφιακού μετασχηματισμού και την ενίσχυση της Ευρωπαϊκής Ενιαίας Αγοράς, δεσμεύονται εκ νέου για τον σεβασμό και την υπεράσπιση των ατομικών ελευθεριών και δικαιωμάτων, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι αυτές ασκούνται σε σχέση με τις ελευθερίες και τα δικαιώματα των άλλων. Αναγνωρίζουν το δημόσιο τομέα ως ουσιαστικό στοιχείο για την Ευρωπαϊκή Ενιαία Αγορά και κινητήρια δύναμη για νέες και καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις για δημόσιες υπηρεσίες και κοινωνικές προκλήσεις (Berlin Declaration, 2020).

Οι υπογράφωντες της Διακήρυξης του Βερολίνου, οι εκπρόσωποι των κρατών-μελών, δεσμεύονται ότι έως το 2024 θα εφαρμόσουν και θα προωθήσουν μέτρα, με τρόπους που είναι κατάλληλοι και εφικτοί σε κάθε χώρα και ψηφιακό πλαίσιο δημόσιας υπηρεσίας, στους τομείς δράσης πολιτικής που θα συμβάλλουν στην ενίσχυση των αρχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την υιοθέτηση των ακόλουθων ακρογωνιαίων αρχών στην ψηφιακή σφαίρα:

1) Ισχύς και σεβασμός των θεμελιωδών δικαιωμάτων και των δημοκρατικών αξιών (Validity and respect of fundamental rights and democratic values)

Όλοι οι άνθρωποι έχουν το δικαίωμα να αντιμετωπίζονται με σεβασμό και δικαιοσύνη - τόσο στην αναλογική όσο και στην ψηφιακή σφαίρα. Τα κοινά θεμέλια όπως το κράτος δικαίου, η ανησυχία για την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, το δικαίωμα στην αυτονομία, και κοινές ηθικές αξίες πρέπει να επικρατήσουν στον ψηφιακό κόσμο. Η ευρωπαϊκή δημοκρατία πρέπει να προστατευθεί τόσο από παραπληροφόρηση όσο και από άμεσες επιθέσεις με τον δέοντα σεβασμό στην ελευθερία της έκφρασης. Στόχος είναι ένας ψηφιακός μετασχηματισμός στον οποίο κάθε άτομο θα αναγνωρίζει ότι τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες που ορίζονται στον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και οι κοινές θεμελιώδεις αξίες όπως ο σεβασμός για τους άλλους, η διαφάνεια, η ιδιωτικότητα και η αυθεντικότητα των πληροφοριών αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο όλων των αλληλεπιδράσεων, συμπεριλαμβανομένης της ψηφιακής σφαίρας.

2) Κοινωνική συμμετοχή και ψηφιακή ένταξη (Social participation and digital inclusion)

Όλοι οι άνθρωποι της Ευρώπης πρέπει να μπορούν να συμμετέχουν και να επωφελούνται πλήρως από τις ψηφιακές ευκαιρίες σε μια άνευ όρων βάση και χωρίς διακρίσεις. Αναγνωρίζεται η ανάγκη για ίση πρόσβαση σε ένα ανοιχτό Διαδίκτυο για όλα τα μέρη της κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων των ομάδων που βρίσκονται σε μειονεκτική θέση και των πολιτών με αναπηρία, ως ακρογωνιαίος λίθος της διαφορετικότητας της γνώμης, του πλουραλισμού, της καινοτομίας και της προόδου. Οι κυβερνήσεις και οι δημόσιες αρχές σε όλα τα επίπεδα πρέπει να ηγούνται σαν παράδειγμα και να παρέχουν ψηφιακές υπηρεσίες, οι οποίες ανταποκρίνονται και εξελίσσονται με τις ψηφιακές προτιμήσεις των πολιτών. Επειδή η πλειονότητα των

πολιτών χρησιμοποιούν κινητές συσκευές για πρόσβαση στο Διαδίκτυο, πρέπει να εξεταστεί για παράδειγμα η μετάβαση από "eGov" (ηλεκτρονική κυβέρνηση) σε "mGov" (κυβέρνηση κινητής τηλεφωνίας) όπου ενθαρρύνεται η ένταξη ή στοχεύει την παροχή απρόσκοπτων, διαφανών, προσβάσιμων και φιλικών προς τον χρήστη υπηρεσιών ψηφιακής κυβέρνησης. Ο δημόσιος τομέας πρέπει να ενθαρρύνει την ευρεία συμμετοχή στη χάραξη πολιτικής εμπλέκοντας την κοινωνία στο σχεδιασμό δημόσιων υπηρεσιών μέσω συν-δημιουργίας, πειραματισμού και συνεργασίας.

3) Ενδυνάμωση και ψηφιακή γνώση (Empowerment and digital literacy)

Κάθε πολίτης και επιχείρηση στην Ευρώπη πρέπει να είναι σε θέση να πλοηγείται στον ψηφιακό κόσμο με αυτοπεποίθηση και με ένα τρόπο που θα τον καθορίζουν οι ίδιοι. Οι χρήστες πρέπει να έχουν περαιτέρω την εξουσιοδότηση να διαχειρίζονται την ψηφιακή τους ταυτότητα και να προστατεύουν τα προσωπικά τους δεδομένα και το απόρρητο τους στο διαδίκτυο. Πρέπει να έχουν την εξουσία να αποφασίζουν με συνέπεια για τον εαυτό τους σχετικά με το εύρος, την ορατότητα και την ύπαρξη του ψηφιακού τους αποτυπώματος. Η δια βίου μάθηση και η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων πρέπει να προωθηθούν και να περιλαμβάνουν ηθικές, τεχνικές, νομικές, οικολογικές και κοινωνικές πτυχές.

4) Εμπιστοσύνη και ασφάλεια (Trust and security)

Ο καθένας πρέπει να μπορεί να πλοηγείται στον ψηφιακό κόσμο με ασφάλεια, να πιστοποιείται και να αναγνωρίζεται ψηφιακά μέσα στην ΕΕ εύκολα. Όλοι οι πολίτες της Ευρώπης πρέπει να επωφεληθούν από μία εύχρηστη, ευρέως αποδεκτή και ασφαλή ηλεκτρονική ταυτοποίηση σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα (e-ID), που τους επιτρέπει να έχουν ασφαλή πρόσβαση στις δημόσιες, ιδιωτικές και διασυνοριακές ψηφιακές υπηρεσίες. Καθώς η ευρεία αποδοχή της ψηφιακής διακυβέρνησης εξαρτάται από την εμπιστοσύνη, πρέπει να διασφαλίσουμε ότι οι πολίτες και οι επιχειρήσεις μπορούν να βασίζονται σε αξιόπιστες και επαληθεύσιμες εφαρμογές και υπηρεσίες ψηφιακής διακυβέρνησης, οι οποίες συμμορφώνονται πλήρως με υψηλά πρότυπα ασφάλειας και ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών. Για την προώθηση της εμπιστοσύνης στις ψηφιακές αλληλεπιδράσεις με το δημόσιο τομέα, πρέπει να παρέχονται κατάλληλα ρυθμιστικά πλαίσια που να διασφαλίζουν διαφάνεια, προβλεψιμότητα, ασφάλεια κατά σχεδιασμό και, όπου απαιτείται, ενίσχυση ή προσαρμογή των υπαρχόντων εφοδίων.

5) Ψηφιακή κυριαρχία και διαλειτουργικότητα (Digital sovereignty and interoperability)

Η ψηφιακή κυριαρχία είναι το κλειδί για τη διασφάλιση της ικανότητας των πολιτών και των δημόσιων διοικήσεων να λαμβάνουν αποφάσεις και να ενεργούν με αυτοπροσδιορισμό στον ψηφιακό κόσμο. Πρέπει να διασφαλιστεί ότι όλα τα υποκείμενα ψηφιακά στοιχεία λύσεων ΤΠΕ (υλικό, λογισμικό και υπηρεσίες) πληρούν τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις. Πρέπει να διασφαλιστεί το δικαίωμα και οι προϋποθέσεις για να αναπτύξει και να παρατάξει η Ευρώπη τις δικές της βασικές ψηφιακές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ασφαλούς υποδομής νέφους (cloud) και διαλειτουργικές υπηρεσίες που συμμορφώνονται πλήρως με τις ευρωπαϊκές νομικές διατάξεις και ηθικές αξίες. Κοινά πρότυπα, αρθρωτές αρχιτεκτονικές και η χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα (OSS) στο δημόσιο τομέα διευκολύνει την παράταξη και ανάπτυξη στρατηγικών ψηφιακών εργαλείων και ικανοτήτων. Λογισμικό (software), δεδομένα (data) και εργαλεία (tools) που δημιουργούνται από το δημόσιο τομέα θα πρέπει να είναι επαναχρησιμοποιήσιμα και ανοιχτά προσβάσιμα (reusable and openly accessible) εφόσον συμμορφώνονται με τα θεμελιώδη δικαιώματα. Ένα ενισχυμένο πλαίσιο διαλειτουργικότητας, καθώς και κατάλληλα κανονιστικά πλαίσια είναι βασικά για να βοηθήσουν την Ευρώπη να επωφεληθεί από την οικονομική αξία των δεδομένων, δημιουργώντας έτσι μια ενιαία αγορά δεδομένων που θα διασφαλίσει την παγκόσμια ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης και την κυριαρχία των δεδομένων.

6) Ανθρωποκεντρικά συστήματα και καινοτόμες τεχνολογίες στο δημόσιο τομέα (Human-centred systems and innovative technologies in the public sector)

Πρέπει να διασφαλιστεί ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση ενισχύει περαιτέρω τον πρωτοποριακό ρόλο της στην έρευνα για την ασφάλεια και τον αξιόπιστο σχεδιασμό τεχνολογίας και ότι οι ευκαιρίες των Αναδύομενων Διαταρακτικών Τεχνολογιών - Emerging Disruptive Technologies (EDT) συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων Διαδικτύου των Πραγμάτων - Internet of Things (IoT), Τεχνητής Νοημοσύνης - Artificial Intelligence (AI), κατανεμημένων καθολικών τεχνολογιών, και των κβαντικών υπολογιστών τίθενται στην υπηρεσία των πολιτών και των επιχειρήσεων όλων των ευρωπαϊκών κρατών-μελών. Τέτοιες τεχνολογίες έχουν μεγάλες δυνατότητες για τη χάραξη πολιτικής βάσει τεκμηρίων και διαδραματίζουν βασικό

ρόλο στην παροχή πολυκεντρικών δημόσιων υπηρεσιών. Με αναφορά στα τρέχοντα συμπεράσματα της Προεδρίας για τον «Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων στο πλαίσιο της Τεχνητής Νοημοσύνης και της Ψηφιακής Αλλαγής» και συναφών βασικών εγγράφων, στόχος είναι η προώθηση μιας ανθρωποκεντρικής, υπεύθυνης και προσανατολισμένης ανάπτυξης για το κοινό καλό και χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και άλλων νέων τεχνολογιών στο δημόσιο τομέα. Η ανθρωποκεντρική προσέγγιση στοχεύει να διασφαλίσει ότι τέτοιες εφαρμογές είναι χωρίς αποκλεισμούς, βοηθούν στην επίλυση κοινωνικών προκλήσεων και δεν αναπαράγουν επιβλαβείς κοινωνικές ή οικονομικές προκαταλήψεις.

Ο δημόσιος τομέας έχει ρόλο-πρότυπο για να διασφαλίσει ότι η ανάπτυξη και εφαρμογή αυτών των νέων τεχνολογιών βασίζεται σταθερά στα κοινά θεμελιώδη δικαιώματα και αξίες και υποστηρίζεται από ένα κανονιστικό πλαίσιο που είναι αρκετά ευέλικτο για να μετριάσει τους κινδύνους, ενώ επιταχύνει την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα.

7) Προς μια ανθεκτική και βιώσιμη ψηφιακή κοινωνία (Towards a resilient and sustainable digital society)

Μία από τις πιο επείγουσες προκλήσεις και ευθύνες για την Ευρώπη είναι η διατήρηση της υγείας του πλανήτη και των ανθρώπων μας. Η πανδημία COVID-19 έδωσε μια προειδοποίηση ότι νέες κρίσεις απρόβλεπτης φύσης είναι πιθανό να προκύψουν στο μέλλον. Σε περιόδους όπου τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης είναι υπό πρωτοφανή πίεση, οι ψηφιακές λύσεις έχουν αποδειχθεί απαραίτητες στη διαχείριση κρίσεων. Πρέπει να αξιοποιηθούν τα «μαθήματα που πήραμε» από την πανδημία COVID-19 και η ώθηση που έχει δοθεί στον ψηφιακό μετασχηματισμό. Πρέπει επίσης να γίνει κατανοητό ότι η αυξανόμενη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών δεν βλάπτει, αλλά συμβάλλει στη σωματική και ψυχολογική ευημερία των ανθρώπων. Επιπλέον, ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ευρώπη πρέπει να ευθυγραμμιστεί στενά με την ατζέντα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη του 2030 (2030 Agenda for Sustainable Development) και την Συμφωνία του Παρισιού (Paris Agreement) καθώς και τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal). Σχετικά με τα συμπεράσματα του Συμβουλίου για την «Ψηφιοποίηση προς όφελος του περιβάλλοντος (Digitalisation for the Benefit of the Environment)», χρειάζεται να τονιστεί ότι ένας βιώσιμος ψηφιακός μετασχηματισμός εξυπηρετεί τους πολίτες και τις επιχειρήσεις σε ατομικό επίπεδο καθώς και την

κοινωνία στο σύνολό της, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη διατήρηση των φυσικών θεμελίων της ζωής (Berlin Declaration, 2020).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή λαμβάνοντας υπόψη τη διακήρυξη αυτή κατά τη χάραξη νέων πολιτικών, όπως μια νέα ψηφιακή Κυβερνητική πολιτική, στρατηγική διαλειτουργικότητας και τη νέα ψηφιακή πυξίδα που ζητήθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, ενέκρινε το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ευρώπης (The Digital Europe Programme-DIGITAL).

1.2 Το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ευρώπης (The Digital Europe Programme-DIGITAL)

Το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ευρώπης (DIGITAL) είναι ένα νέο πρόγραμμα χρηματοδότησης της ΕΕ που εστιάζει στην παροχή ψηφιακής τεχνολογίας σε επιχειρήσεις, πολίτες και δημόσιες διοικήσεις. Στόχος του είναι να επιτευχθεί μία πιο πράσινη και πιο ψηφιακή Ευρώπη και η επιτυχία του θα καθορίσει το μέλλον της. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αρχίσει να εξετάζει μια πιο πράσινη Ευρώπη μέσα από το κάτοπτρο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal). Ταυτόχρονα, ανοίγει η συζήτηση για τη μετάβαση σε έναν πιο ψηφιακό κόσμο: την ψηφιακή μετάβαση (European Commission-Digital Programme, 2021).

Η ψηφιακή τεχνολογία και υποδομή διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ιδιωτική ζωή και στο επιχειρηματικό περιβάλλον. Είναι απαραίτητα για την επικοινωνία, την εργασία, την προώθηση της επιστήμης και για απαντήσεις σε τρέχοντα περιβαλλοντικά προβλήματα. Ταυτόχρονα, η πανδημία της COVID-19 υπογράμμισε όχι μόνο πόσο η τεχνολογία πρέπει να είναι διαθέσιμη, αλλά και πόσο σημαντικό είναι να μην εξαρτάται η Ευρώπη από συστήματα και λύσεις που προέρχονται από άλλες περιοχές του κόσμου. Το άνοιγμα του δρόμου για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι το πρόγραμμα DIGITAL (European Commission-Digital Programme, 2021).

Το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ευρώπης θα παρέχει στρατηγική χρηματοδότηση για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, υποστηρίζοντας έργα σε πέντε βασικούς τομείς: υπερυπολογιστές, τεχνητή νοημοσύνη, ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, προηγμένες ψηφιακές δεξιότητες και διασφάλιση ευρείας χρήσης

ψηφιακών τεχνολογιών σε ολόκληρη την οικονομία και την κοινωνία, μεταξύ άλλων μέσω των Ψηφιακών Κόμβων Καινοτομίας (Digital Innovation Hubs). Με προγραμματισμένο συνολικό προϋπολογισμό 7,5 δισεκατομμυρίων ευρώ (σε τρέχουσες τιμές), στοχεύει στην επιτάχυνση της οικονομικής ανάκαμψης και στη διαμόρφωση του ψηφιακού μετασχηματισμού της κοινωνίας και της οικονομίας της Ευρώπης, προσφέροντας οφέλη σε όλους, αλλά ιδίως στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (European Commission-Digital Programme, 2021).

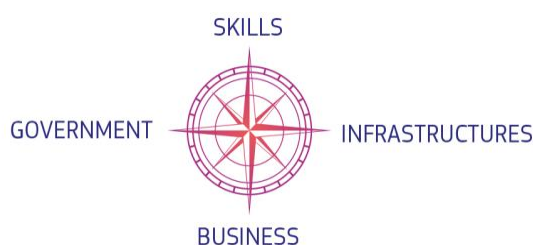
Το Πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη» δεν θα αντιμετωπίσει αυτές τις προκλήσεις μεμονωμένα, αλλά θα συμπληρώσει τη χρηματοδότηση που διατίθεται μέσω άλλων προγραμμάτων της ΕΕ, όπως το πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη» (Horizon Europe) για έρευνα και καινοτομία και τη «Διευκόλυνση Συνδέοντας την Ευρώπη (Connecting Europe Facility)» για ψηφιακές υποδομές, τη «Διευκόλυνση Ανάκτησης και Ανθεκτικότητας (Recovery and Resilience Facility)» και τα Διαρθρωτικά κεφάλαια (Structural funds), αναφέροντας μερικά. Είναι μέρος του επόμενου μακροπρόθεσμου προϋπολογισμού της ΕΕ, του Πολυετούς Χρηματοοικονομικού Πλαισίου (Multiannual Financial Framework) 2021-2027 (European Commission-Digital Programme, 2021).

1.3 Η ψηφιακή δεκαετία της Ευρώπης (Europe's Digital Decade) 2020-2030

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσιάζει ένα όραμα, στόχους και δρόμους για έναν επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό της Ευρώπης έως το 2030. Αυτό έχει καθοριστική σημασία για να επιτευχθεί η μετάβαση προς μια κλιματικά ουδέτερη, κυκλική και ανθεκτική οικονομία. Η φιλοδοξία της ΕΕ είναι να είναι ψηφιακά κυρίαρχη σε έναν ανοιχτό και διασυνδεδεμένο κόσμο, και να εφαρμόζει ψηφιακές πολιτικές που δίνουν τη δυνατότητα στους ανθρώπους και τις επιχειρήσεις να επωφελούνται από ένα βιώσιμο και με ευημερία ψηφιακό μέλλον με επίκεντρο τον άνθρωπο. Αυτό περιλαμβάνει την αντιμετώπιση των τρωτών σημείων και των εξαρτήσεων καθώς και την επιτάχυνση των επενδύσεων. Το μήνυμα είναι να συμφωνηθεί ένα σύνολο ψηφιακών αρχών, να δρομολογηθούν γρήγορα σημαντικά πολυκρατικά έργα και να καταρτιστεί μία νομοθετική πρόταση που θα ορίζει ένα

ισχυρό πλαίσιο διακυβέρνησης, για την παρακολούθηση της προόδου - την Ψηφιακή πυξίδα (European Commission-Europe's Digital Decade, 2021).

1.4 Ψηφιακή πυξίδα της Ευρώπης (Europe's Digital Compass)



Εικόνα 1: Ψηφιακή πυξίδα της Ευρώπης

Πηγή: European Commission-“Europe's Digital Decade: Digitally empowered Europe by 2030”, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_983

Η Επιτροπή(Commission) προτείνει μία Ψηφιακή Πυξίδα για τη μετάφραση των ψηφιακών φιλοδοξιών της ΕΕ έως το 2030 σε συγκεκριμένους όρους, η οποία εστιάζεται σε τέσσερα βασικά σημεία:

1) **Δεξιότητες:** Ψηφιακά ειδικευμένοι πολίτες και υψηλής ψηφιακής ειδίκευσης επαγγελματίες, με στόχο μέχρι το 2030 τουλάχιστον το 80% όλων των ενηλίκων να έχουν βασικές ψηφιακές δεξιότητες και να υπάρχουν 20 εκατομμύρια απασχολούμενοι ειδικοί ΤΠΕ στην ΕΕ - ενώ περισσότερες γυναίκες θα πρέπει να αναλάβουν τέτοιες θέσεις εργασίας.

2) **Ασφαλείς, αποδοτικές και βιώσιμες ψηφιακές υποδομές:** Έως το 2030, όλα τα νοικοκυριά της ΕΕ θα πρέπει να έχουν συνδεσιμότητα gigabit και όλες οι κατοικημένες περιοχές θα πρέπει να καλύπτονται από 5G, η παραγωγή πρωτοποριακών και βιώσιμων ημιαγωγών στην Ευρώπη να αποτελεί το 20% της παγκόσμιας παραγωγής, να αναπτυχθούν στην ΕΕ 10.000 κλιματικά ουδέτεροι εξαιρετικά ασφαλείς κόμβοι άκρων και η Ευρώπη να έχει τον πρώτο κβαντικό υπολογιστή της.

3) **Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων:** Μέχρι το 2030, τρεις από τις τέσσερις εταιρείες θα πρέπει να χρησιμοποιούν υπηρεσίες νέφους (cloud computing), μεγάλα δεδομένα (big data) και τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence).

4) **Ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών:** Έως το 2030, α) όλες οι βασικές δημόσιες υπηρεσίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στο Διαδίκτυο, β) όλοι οι πολίτες θα έχουν πρόσβαση στα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία τους και γ) το 80% των πολιτών θα πρέπει να χρησιμοποιούν ψηφιακή ταυτότητα - eID (European Commission Europe's Digital Decade, 2021).

Η Πυξίδα καθορίζει μια ισχυρή δομή κοινής διακυβέρνησης σε συνεργασία με τα κράτη μέλη που θα βασίζεται σε ένα σύστημα παρακολούθησης με ετήσιες εκθέσεις. Οι κάτωθι στόχοι θα αποτυπώνονται σε ένα Πρόγραμμα Πολιτικής που θα συμφωνηθεί με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο:

1. Έργα πολλών χωρών

Για την επίτευξη των ψηφιακών στόχων και την καλύτερη αντιμετώπιση των κενών στις κρίσιμες ικανότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), η Επιτροπή (Commission) διευκολύνει την ταχεία έναρξη έργων πολλών χωρών, έργων μεγάλης κλίμακας που κανένα κράτος μέλος δεν θα μπορούσε να αναπτύξει από μόνο του, συνδυάζοντας επενδύσεις από τον προϋπολογισμό της ΕΕ, τα κράτη μέλη και τη βιομηχανία, βασιζόμενη στη «Διευκόλυνση Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Recovery and Resilience Facility)» και άλλες χρηματοδοτήσεις της ΕΕ. Στα σχέδια Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Recovery and Resilience Plans), τα κράτη μέλη δεσμεύονται να αφιερώσουν τουλάχιστον 20% στην ψηφιακή προτεραιότητα. Τα πιθανά έργα πολλών χωρών περιλαμβάνουν μια πανευρωπαϊκά διασυνδεδεμένη υποδομή επεξεργασίας δεδομένων, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη της επόμενης γενιάς αξιόπιστων επεξεργαστών χαμηλής ισχύος ή τη δημιουργία συνδεδεμένων δημόσιων υπηρεσιών (European Commission Europe's Digital Decade, 2021).

2. Ψηφιακά δικαιώματα και αρχές των Ευρωπαίων

Τα δικαιώματα και οι αξίες της ΕΕ βρίσκονται στην καρδιά του ανθρωποκεντρικού ψηφιακού τρόπου και θα πρέπει να αντικατοπτρίζονται πλήρως στον διαδικτυακό χώρο όπως είναι στον πραγματικό κόσμο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η Επιτροπή (Commission) προτείνει να αναπτυχθεί ένα πλαίσιο ψηφιακών αρχών, όπως η πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας συνδεσιμότητα, σε επαρκείς

ψηφιακές δεξιότητες, σε δημόσιες υπηρεσίες, σε δίκαιες και χωρίς διακρίσεις διαδικτυακές υπηρεσίες - και γενικότερα, να διασφαλιστεί ότι τα ίδια δικαιώματα που ισχύουν εκτός σύνδεσης μπορούν να ασκηθούν πλήρως στο διαδίκτυο. Αυτές οι αρχές θα συζητηθούν σε μια ευρεία κοινωνική συζήτηση και θα μπορούσαν να ενσωματωθούν σε μια επίσημη, διοργανική διακήρυξη μεταξύ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (European Parliament), του Συμβουλίου (Council) και της Επιτροπής (Commission). Θα βασιστεί και θα συμπληρώσει τον Ευρωπαϊκό Πυλώνα Κοινωνικών Δικαιωμάτων (European Pillar of Social Rights). Τέλος, η Επιτροπή προτείνει να παρακολουθεί σε ετήσιο Ευρωβαρόμετρο εάν οι Ευρωπαίοι πιστεύουν ότι γίνονται σεβαστά τα ψηφιακά τους δικαιώματα (European Commission Europe's Digital Decade, 2021).

3. Μια ψηφιακή Ευρώπη στον κόσμο

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός θέτει παγκόσμιες προκλήσεις. Η ΕΕ θα εργαστεί για την προώθηση της θετικής και ανθρωποκεντρικής ψηφιακής ατζέντας της σε διεθνείς οργανισμούς και μέσω ισχυρών διεθνών ψηφιακών εταιρικών σχέσεων. Ο συνδυασμός εσωτερικών επενδύσεων της ΕΕ με τη σημαντική χρηματοδότηση που διατίθεται στο πλαίσιο των νέων μέσων εξωτερικής συνεργασίας θα επιτρέψει στην ΕΕ να συνεργαστεί με εταίρους από όλο τον κόσμο με σκοπό την επίτευξη κοινών παγκόσμιων στόχων. Η Επιτροπή έχει ήδη προτείνει τη σύσταση νέου Συμβουλίου Εμπορίου και Τεχνολογίας ΕΕ-ΗΠΑ. Επισημαίνεται η σημασία των επενδύσεων για τη βελτίωση της συνδεσιμότητας με τους εξωτερικούς εταίρους της ΕΕ, για παράδειγμα μέσω της δημιουργίας ενός ταμείου ψηφιακής συνδεσιμότητας (European Commission Europe's Digital Decade, 2021).

Ο Επίτροπος για την Εσωτερική Αγορά Thierry Breton υπογράμμισε τα εξής: *«Ως ήπιος, η Ευρώπη πρέπει να διασφαλίσει ότι οι πολίτες και οι επιχειρήσεις της θα έχουν πρόσβαση σε μια επιλογή τεχνολογιών αιχμής που θα κάνουν τη ζωή τους καλύτερη, ασφαλέστερη και ακόμη πιο πράσινη - υπό την προϋπόθεση ότι έχουν επίσης τις δεξιότητες να τα χρησιμοποιούν. Στον κόσμο μετά την πανδημία, έτσι θα διαμορφώσουμε μαζί μια ανθεκτική και ψηφιακά κυρίαρχη Ευρώπη. Αυτή είναι η ψηφιακή δεκαετία της Ευρώπης.»*

Οι ψηφιακές τεχνολογίες ήταν ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της οικονομικής και κοινωνικής ζωής καθ' όλη τη διάρκεια της κρίσης του κορονοϊού. Θα αποτελέσουν το βασικό παράγοντα διαφοροποίησης σε μια επιτυχημένη μετάβαση σε μια βιώσιμη οικονομία και κοινωνία μετά την πανδημία. Οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και οι πολίτες μπορούν να επωφεληθούν από περισσότερες ψηφιακές ευκαιρίες, γεγονός που θα ενισχύσει την ανθεκτικότητα και θα μειώσει τις εξαρτήσεις σε κάθε επίπεδο, από βιομηχανικούς κλάδους έως τις επιμέρους τεχνολογίες. Η ευρωπαϊκή προσέγγιση στον ψηφιακό μετασχηματισμό αποτελεί επίσης βασικό παράγοντα για τη στήριξη της παγκόσμιας επιρροής της ΕΕ (European Commission Europe's Digital Decade, 2021).

1.5 Ευρωπαϊκή στρατηγική για τα δεδομένα

Το όραμα της Επιτροπής απορρέει από τις ευρωπαϊκές αξίες, τα θεμελιώδη δικαιώματα και την πεποίθηση ότι ο άνθρωπος είναι και πρέπει να παραμείνει στο επίκεντρο. Η Επιτροπή είναι πεπεισμένη ότι οι επιχειρήσεις και ο δημόσιος τομέας στην ΕΕ μπορούν να ενδυναμωθούν από την αξιοποίηση δεδομένων για τη λήψη καλύτερων αποφάσεων. Είναι ακόμη πιο επιτακτική η ανάγκη να αξιοποιηθεί η ευκαιρία που προσφέρουν τα δεδομένα για την κοινωνική και οικονομική ευημερία, γιατί τα δεδομένα, σε αντίθεση με τους περισσότερους οικονομικούς πόρους, μπορούν να αναπαραχθούν με σχεδόν μηδενικό κόστος και η χρήση τους από ένα πρόσωπο ή οργανισμό δεν εμποδίζει την ταυτόχρονη χρήση τους από άλλο πρόσωπο ή οργανισμό. Αυτή η δυνατότητα πρέπει να αξιοποιηθεί στην πράξη για να καλυφθούν οι ανάγκες των ιδιωτών και, κατά συνέπεια, να δημιουργηθεί αξία για την οικονομία και την κοινωνία. Για την υλοποίηση αυτής της δυνατότητας, είναι αναγκαίο να εξασφαλιστούν καλύτερη πρόσβαση στα δεδομένα και υπεύθυνη χρήση τους (European Commission A European strategy for data, 2020).

Η ΕΕ θα πρέπει να δημιουργήσει ένα ελκυστικό περιβάλλον πολιτικής ώστε, έως το 2030, το μερίδιο της ΕΕ στην οικονομία των δεδομένων —δεδομένων που αποθηκεύονται, υποβάλλονται σε επεξεργασία και διατίθενται για χρήσιμη αξιοποίηση στην Ευρώπη— να αντιστοιχεί τουλάχιστον στην οικονομική της βαρύτητα, όχι από ανάγκη αλλά από επιλογή. Στόχος είναι να δημιουργηθεί ένας ενιαίος ευρωπαϊκός χώρος δεδομένων, μια γνήσια ενιαία αγορά δεδομένων, ανοιχτή

σε δεδομένα από ολόκληρο τον κόσμο, όπου τα δεδομένα προσωπικού και μη προσωπικού χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένων των ευαίσθητων επιχειρηματικών δεδομένων, είναι ασφαλή και οι επιχειρήσεις έχουν εύκολη πρόσβαση σε σχεδόν απεριόριστο όγκο βιομηχανικών δεδομένων υψηλής ποιότητας, ώστε να δίνεται ώθηση στην ανάπτυξη και τη δημιουργία αξίας. Θα πρέπει να είναι ένας χώρος στον οποίο το δίκαιο της ΕΕ μπορεί να επιβάλλεται αποτελεσματικά και όλα τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που βασίζονται σε δεδομένα να συμμορφώνονται με τους σχετικούς κανόνες της ενιαίας αγοράς της ΕΕ. Για τον σκοπό αυτόν, η ΕΕ θα πρέπει να συνδυάσει νομοθεσία και διακυβέρνηση κατάλληλες για τον επιδιωκόμενο σκοπό, ώστε να διασφαλίζεται η διαθεσιμότητα των δεδομένων, αφενός, με επενδύσεις σε πρότυπα, εργαλεία, υποδομές και ικανότητες χειρισμού δεδομένων, αφετέρου. Αυτό το ευνοϊκό πλαίσιο που προωθεί κίνητρα και επιλογές θα οδηγήσει στην αποθήκευση και στην επεξεργασία περισσότερων δεδομένων εντός της ΕΕ (European Commission A European strategy for data, 2020).

Τα τελευταία χρόνια, οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν μετασχηματίσει την οικονομία και την κοινωνία, επηρεάζοντας όλους τους τομείς δραστηριότητας και την καθημερινή ζωή όλων των Ευρωπαίων. Τα δεδομένα βρίσκονται στο επίκεντρο αυτού του μετασχηματισμού και έπεται συνέχεια. Η καινοτομία που βασίζεται σε δεδομένα θα αποφέρει τεράστια οφέλη στους πολίτες, για παράδειγμα, με βελτιωμένη εξατομικευμένη ιατρική, νέα κινητικότητα και τη συμβολή της στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Σε μια κοινωνία όπου οι ιδιώτες θα παράγουν ολοένα αυξανόμενες ποσότητες δεδομένων, ο τρόπος συλλογής και χρήσης των δεδομένων πρέπει να θέτει σε προτεραιότητα τα συμφέροντα του ατόμου, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές αξίες, τα θεμελιώδη δικαιώματα και τους κανόνες. Οι πολίτες θα εμπιστευθούν και θα ενστερνιστούν τις καινοτομίες που βασίζονται σε δεδομένα, μόνον εάν είναι βέβαιοι ότι οποιαδήποτε κοινή χρήση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στην ΕΕ θα συμμορφώνεται πλήρως με τους αυστηρούς κανόνες της ΕΕ για την προστασία δεδομένων. Ταυτόχρονα, ο αυξανόμενος όγκος βιομηχανικών δεδομένων μη προσωπικού χαρακτήρα και δεδομένων του δημόσιου τομέα στην Ευρώπη, σε συνδυασμό με την τεχνολογική αλλαγή στον τρόπο αποθήκευσης και επεξεργασίας των δεδομένων, θα αποτελέσουν πηγή ανάπτυξης και καινοτομίας που θα πρέπει να αξιοποιηθεί.

Θα πρέπει να δοθεί η δυνατότητα στους πολίτες να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις βασιζόμενοι σε γνώσεις που συνάγονται από δεδομένα μη προσωπικού

χαρακτήρα. Και τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε όλες τις επιχειρήσεις, είτε δημόσιες είτε ιδιωτικές, είτε μεγάλες είτε μικρές, είτε πρόκειται για νεοφυείς επιχειρήσεις είτε για κολοσσούς. Αυτό θα βοηθήσει την κοινωνία να αξιοποιήσει όσο το δυνατόν καλύτερα την καινοτομία και τον ανταγωνισμό και θα εξασφαλίσει ότι όλοι επωφελούνται από ένα ψηφιακό μέρος. Αυτή η ψηφιακή Ευρώπη θα πρέπει να αντικατοπτρίζει τα καλύτερα στοιχεία της Ευρώπης – να είναι ανοικτή, δίκαιη, ποικιλόμορφη, δημοκρατική και με αυτοπεποίθηση (European Commission A European strategy for data, 2020).

Η ΕΕ μπορεί να αποτελέσει ηγετικό πρότυπο μιας κοινωνίας που βασίζεται σε δεδομένα, ώστε να λαμβάνει καλύτερες αποφάσεις, τόσο στον επιχειρηματικό όσο και στον δημόσιο τομέα. Για την εκπλήρωση αυτής της φιλοδοξίας, η ΕΕ μπορεί να στηριχθεί σε ένα ισχυρό νομικό πλαίσιο - όσον αφορά την προστασία δεδομένων, τα θεμελιώδη δικαιώματα, την ασφάλεια και την κυβερνοασφάλεια - και στην εσωτερική της αγορά η οποία διαθέτει ανταγωνιστικές εταιρείες όλων των μεγεθών και διαφοροποιημένη βιομηχανική βάση. Για να αποκτήσει η ΕΕ ηγετικό ρόλο στην οικονομία των δεδομένων, πρέπει να αναλάβει δράση τώρα και να αντιμετωπίσει με συντονισμένο τρόπο θέματα που αφορούν τη συνδεσιμότητα, την επεξεργασία και την αποθήκευση δεδομένων, την υπολογιστική ισχύ και την κυβερνοασφάλεια. Επιπλέον, θα πρέπει να βελτιώσει τις δομές διακυβέρνησής της για τον χειρισμό δεδομένων και να αυξήσει τις δεξαμενές διασύνδεσης ποιοτικών δεδομένων που διαθέτει προς περαιτέρω χρήση (European Commission A European strategy for data, 2020).

Τέλος, η Ευρώπη έχει ως στόχο να αξιοποιήσει τα οφέλη της καλύτερης χρήσης δεδομένων, όπως η αύξηση της παραγωγικότητας και των ανταγωνιστικών αγορών, καθώς και την πρόοδο στους τομείς της υγείας και της ευημερίας, του περιβάλλοντος, της διαφανούς διακυβέρνησης και των ευχερέστερων δημόσιων υπηρεσιών. Τα μέτρα που προβλέπονται συμβάλλουν σε μια συνολική προσέγγιση ως προς την οικονομία των δεδομένων, η οποία έχει ως στόχο την αύξηση της χρήσης και της ζήτησης τόσο των δεδομένων όσο και των προϊόντων και των υπηρεσιών που βασίζονται σε δεδομένα σε ολόκληρη την ενιαία αγορά (European Commission A European strategy for data, 2020).

Η ευρωπαϊκή στρατηγική δεδομένων (European Data Strategy, 2020) έχει ως στόχο να καταστήσει την ΕΕ ηγέτη σε μια κοινωνία που καθοδηγείται από δεδομένα. Η δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς δεδομένων θα της επιτρέψει να ρέει ελεύθερα

εντός της ΕΕ και σε όλους τους τομείς προς όφελος των επιχειρήσεων, των ερευνητών και των δημόσιων διοικήσεων. Τα άτομα, οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί θα πρέπει να έχουν την εξουσία να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις με βάση πληροφορίες από μη προσωπικά δεδομένα, τα οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε όλους.

Η πρόσβαση στα δεδομένα και η δυνατότητα χρήσης τους είναι ουσιαστικής σημασίας για την καινοτομία και την ανάπτυξη. Η καινοτομία με γνώμονα τα δεδομένα μπορεί να αποφέρει σημαντικά και συγκεκριμένα οφέλη, όπως: α) εξατομικευμένη ιατρική β) βελτιωμένη κινητικότητα γ) καλύτερη χάραξη πολιτικής δ) αναβάθμιση των δημόσιων υπηρεσιών κ.α.

1.6 Ευρωπαϊκή διακυβέρνηση δεδομένων

Ένας νέος ευρωπαϊκός τρόπος διακυβέρνησης δεδομένων, ο οποίος συνάδει πλήρως με τις αξίες και τις αρχές της ΕΕ, θα αποφέρει σημαντικά οφέλη στους πολίτες και τις εταιρείες της ΕΕ. Ο προτεινόμενος κανονισμός για τη διαχείριση των δεδομένων, που εγκρίθηκε από την Επιτροπή (Commission) στις 25 Νοεμβρίου 2020, θα ενισχύσει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ τομέων και κρατών μελών. Ένας βασικός πυλώνας της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής Δεδομένων, αυτός ο νέος τρόπος διακυβέρνησης των δεδομένων θα αυξήσει την εμπιστοσύνη στην ανταλλαγή δεδομένων, θα ενισχύσει τους μηχανισμούς για την αύξηση της διαθεσιμότητας των δεδομένων και θα ξεπεράσει τα τεχνικά εμπόδια στην επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων. Ο κανονισμός θα υποστηρίξει επίσης τη δημιουργία και την ανάπτυξη κοινών ευρωπαϊκών χώρων δεδομένων σε στρατηγικούς τομείς, με τη συμμετοχή ιδιωτικών και δημόσιων φορέων: π.χ. υγεία, περιβάλλον, ενέργεια, γεωργία, κινητικότητα, χρηματοδότηση, μεταποίηση, δημόσια διοίκηση και δεξιότητες (European Data Strategy, 2020).

Στόχος της πρωτοβουλίας είναι να καταστήσει διαθέσιμα περισσότερα δεδομένα και να διευκολύνει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ τομέων και χωρών της ΕΕ, προκειμένου να αξιοποιηθεί το δυναμικό των δεδομένων προς όφελος των ευρωπαίων πολιτών και επιχειρήσεων.

Έτσι για παράδειγμα:

- Η ορθή διαχείριση δεδομένων και η ανταλλαγή δεδομένων θα επιτρέψουν στις βιομηχανίες να αναπτύξουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες και θα

καταστήσουν πολλούς τομείς της οικονομίας πιο αποτελεσματικούς και βιώσιμους. Είναι επίσης απαραίτητο για την εκπαίδευση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.

- Με περισσότερα διαθέσιμα δεδομένα, ο δημόσιος τομέας μπορεί να αναπτύξει καλύτερες πολιτικές, οδηγώντας σε πιο διαφανή διακυβέρνηση και αποδοτικότερες δημόσιες υπηρεσίες.
- Η καινοτομία βάσει δεδομένων θα αποφέρει οφέλη για τις εταιρείες και τα άτομα καθιστώντας τη ζωή μας και την εργασία μας πιο αποτελεσματική μέσω:
 - Δεδομένων υγείας: βελτίωση εξατομικευμένων θεραπειών, παροχή καλύτερης υγειονομικής περίθαλψης και βοήθεια στη θεραπεία σπάνιων ή χρόνιων ασθενειών εξοικονομώντας περίπου 120 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως στον τομέα της υγείας της ΕΕ· παροχή αποτελεσματικότερης και ταχύτερης αντίδρασης στην παγκόσμια κρίση υγείας COVID-19 ·
 - Δεδομένων κινητικότητας: εξοικονόμηση περισσότερων από 27 εκατομμυρίων ωρών του χρόνου των χρηστών των δημόσιων συγκοινωνιών και έως και 20 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως στο κόστος εργασίας των οδηγών αυτοκινήτων χάρη στην πλοήγηση σε πραγματικό χρόνο ·
 - Περιβαλλοντικών δεδομένων: καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, μείωση των εκπομπών CO₂ και καταπολέμηση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, όπως πλημμύρες και πυρκαγιές ·
 - Γεωργικών δεδομένων: ανάπτυξη της γεωργίας ακριβείας, νέων προϊόντων στον τομέα των γεωργικών ειδών διατροφής και νέων υπηρεσιών γενικά στις αγροτικές περιοχές ·
 - Δεδομένων δημόσιας διοίκησης: παροχή καλύτερων και πιο αξιόπιστων επίσημων στατιστικών και συμβολή σε τεκμηριωμένες αποφάσεις (European Data Strategy, 2020).

Η ΕΕ θα ενισχύσει την ανάπτυξη αξιόπιστων συστημάτων ανταλλαγής δεδομένων μέσω τεσσάρων ευρέων συνόλων μέτρων:

- Μηχανισμών για τη διευκόλυνση της επαναχρησιμοποίησης ορισμένων δεδομένων του δημόσιου τομέα που δεν μπορούν να διατεθούν ως ανοιχτά δεδομένα. Για παράδειγμα, η επαναχρησιμοποίηση δεδομένων υγείας θα

μπορούσε να προωθήσει την έρευνα για να την εξεύρεση θεραπειών για σπάνιες ή χρόνιες ασθένειες.

- Μέτρων που διασφαλίζουν ότι οι διαμεσολαβητές δεδομένων θα λειτουργούν ως αξιόπιστοι διοργανωτές της ανταλλαγής ή της συγκέντρωσης δεδομένων εντός των κοινών ευρωπαϊκών χώρων δεδομένων.
- Μέτρων που διευκολύνουν τους πολίτες και τις επιχειρήσεις να διαθέσουν τα δεδομένα τους προς όφελος της κοινωνίας.
- Μέτρων για τη διευκόλυνση της ανταλλαγής δεδομένων, ιδίως για να καταστεί δυνατή η χρήση δεδομένων σε όλους τους τομείς και τα σύνορα, και για να καταστεί δυνατή η αναζήτηση των κατάλληλων δεδομένων για τον σωστό σκοπό (European Data Strategy, 2020).

Ο κανονισμός για τη διακυβέρνηση των δεδομένων θα αποτελέσει ισχυρή κινητήρια δύναμη για την καινοτομία και τις νέες θέσεις εργασίας. Θα επιτρέψει στην ΕΕ να διασφαλίσει ότι βρίσκεται στην πρώτη γραμμή του δεύτερου κύματος καινοτομίας με βάση τα δεδομένα. Η κοινωνία στο σύνολό της θα επωφεληθεί από πιο τεκμηριωμένες πολιτικές και καλύτερες λύσεις σε κοινωνικές προκλήσεις, όπως η κλιματική αλλαγή και η πανδημία COVID-19. Οι επιχειρήσεις θα επωφεληθούν από τη μείωση του κόστους απόκτησης, ενσωμάτωσης και επεξεργασίας δεδομένων καθώς και από χαμηλότερους φραγμούς εισόδου στις αγορές. Θα δουν επίσης μείωση του χρόνου στην αγορά για νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Αυτό θα επιτρέψει τόσο στις μικρές όσο και στις μεγάλες επιχειρήσεις να αναπτύξουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες που θα καθοδηγούνται από δεδομένα (European Data Strategy, 2020).

1.7 Μεγάλα δεδομένα (Big Data)

Τα δεδομένα έχουν καταστεί βασικό πλεονέκτημα για την οικονομία και τις κοινωνίες μας και η ανάγκη να κατανοήσουμε τα «μεγάλα δεδομένα» (big data) οδηγεί σε καινοτομίες στον τομέα της τεχνολογίας. Τα μεγάλα δεδομένα (big data) αναφέρονται σε μεγάλους όγκους δεδομένων που παράγονται πολύ γρήγορα από μεγάλο αριθμό διαφορετικών πηγών. Τα δεδομένα μπορούν να δημιουργηθούν είτε από άτομα είτε από μηχανές, όπως αισθητήρες που συλλέγουν κλιματικές πληροφορίες, δορυφορικές εικόνες, ψηφιακές εικόνες και βίντεο, αρχεία συναλλαγών αγοράς, σήματα GPS και πολλά άλλα. Καλύπτουν πολλούς τομείς, από την

υγειονομική περίθαλψη έως τις μεταφορές και την ενέργεια. Η παραγωγή αξίας στα διάφορα στάδια της αλυσίδας αξίας των δεδομένων θα βρίσκεται στο επίκεντρο της μελλοντικής οικονομίας της γνώσης. Η καλή χρήση των δεδομένων μπορεί επίσης να φέρει ευκαιρίες σε πιο παραδοσιακούς τομείς όπως οι μεταφορές, η υγεία ή η μεταποίηση. Τα δεδομένα έχουν γίνει βασικό προσόν για την οικονομία και τις κοινωνίες μας παρόμοιο με τις κλασικές κατηγορίες ανθρώπινων και οικονομικών πόρων (European Data Strategy, 2020).

Είτε πρόκειται για γεωγραφικές πληροφορίες, στατιστικά στοιχεία, δεδομένα καιρού, ερευνητικά δεδομένα, δεδομένα μεταφοράς, δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας ή δεδομένα υγείας, δημιουργείται η ανάγκη για μια ενιαία αγορά δεδομένων στην οποία:

- θα υπάρχει ροή δεδομένων εντός της ΕΕ και σε όλους τους τομείς, προς όφελος όλων,
- θα τηρούνται πλήρως οι ευρωπαϊκοί κανόνες, ιδίως η προστασία της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων, καθώς και η νομοθεσία περί ανταγωνισμού
- οι κανόνες πρόσβασης και χρήσης δεδομένων θα είναι δίκαιοι, πρακτικοί και σαφείς .

Έτσι η ΕΕ θα γίνει μια ελκυστική, ασφαλής και δυναμική οικονομία των δεδομένων:

- καθορίζοντας σαφείς και δίκαιους κανόνες για την πρόσβαση και την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων
- επενδύοντας σε εργαλεία και υποδομές επόμενης γενιάς για την αποθήκευση και την επεξεργασία δεδομένων
- ενώνοντας δυνάμεις στον τομέα της χωρητικότητας του ευρωπαϊκού υπολογιστικού νέφους
- συγκεντρώνοντας ευρωπαϊκά δεδομένα σε βασικούς τομείς, με κοινούς και διαλειτουργικούς χώρους δεδομένων
- παρέχοντας στους χρήστες δικαιώματα, εργαλεία και δεξιότητες ώστε να έχουν πλήρη έλεγχο των δεδομένων τους (European Data Strategy, 2020).

2. Η σημασία της δημιουργίας ενός πανευρωπαϊκού Μητρώου Βάσης (Base Registry) στην προοπτική της ψηφιακής ενοποίησης της Ευρώπης

Τις τελευταίες δεκαετίες, οι ευρωπαϊκές δημόσιες διοικήσεις εκσυγχρονίζουν τις εσωτερικές τους διαδικασίες επενδύοντας σε τεχνολογίες πληροφοριών. Με τον τρόπο αυτό, βελτιώνουν τις υπηρεσίες που προσφέρουν στους πολίτες και τις επιχειρήσεις, μειώνοντας το κόστος τους.

Ωστόσο, συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν σημαντικά εμπόδια, όταν ανταλλάσσουν πληροφορίες και/ή συνεργάζονται ηλεκτρονικά, παρά τη σημαντική υπάρχουσα πρόοδο και τα αποκτηθέντα οφέλη. Τα νομοθετικά εμπόδια, η ποικιλία των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται, οι ασύμβατες επιχειρηματικές διαδικασίες και τα ασυνεπή μοντέλα πληροφοριών, είναι τα κύρια εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι δημόσιες αρχές. Τα Μητρώα Βάσης (Base Registries) παίζουν σημαντικό ρόλο στην υπέρβαση αυτών των εμποδίων. Πολλά κράτη μέλη δεν είναι ικανοποιημένα με την απόδοση της επένδυσής τους στις πληροφορίες της τεχνολογίας που έχουν δημιουργηθεί για τον εκσυγχρονισμό των δημόσιων διοικήσεών τους. Αντιμετωπίζουν αυξανόμενες προσδοκίες από τους πολίτες τους για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών, καθώς και την ανάγκη εστίασης στην επίλυση θεμάτων διαχείρισης πληροφοριών του δημόσιου τομέα. Είναι γνωστό ότι η πληροφορία ως κρίσιμο στοιχείο πρέπει να διαχειρίζεται και να κοινοποιείται. Επίσης πρέπει να είναι αξιόπιστη (reliable), επαναχρησιμοποιήσιμη (reusable) και έγκυρη (accurate) και σε αυτό ακριβώς έγκειται ο ρόλος των Βασικών Μητρώων (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

2.1 Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF)

Όπως ορίζεται στις Συνθήκες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), η εσωτερική αγορά της ΕΕ εγγυάται τέσσερις «ελευθερίες» - την ελευθερία στην κυκλοφορία των αγαθών, των κεφαλαίων, των υπηρεσιών και των ανθρώπων μεταξύ των 28 κρατών μελών. Αυτές οι ελευθερίες διασφαλίζονται από κοινές πολιτικές που υποστηρίζονται

από διασυνδεδεμένα, διαλειτουργικά δίκτυα και συστήματα. Οι άνθρωποι είναι ελεύθεροι να εργάζονται και να μετεγκαθίστανται και οι επιχειρήσεις είναι ελεύθερες να πραγματοποιούν συναλλαγές και να λειτουργούν σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ. Με αυτόν τον τρόπο, αναπόφευκτα πρέπει να αλληλεπιδρούν ηλεκτρονικά με τις δημόσιες διοικήσεις των κρατών μελών (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

Για να καταστήσουν αυτές τις αλληλεπιδράσεις αποτελεσματικές, αποδοτικές, έγκαιρες και υψηλής ποιότητας και για να μειώσουν τη γραφειοκρατία και το σχετικό κόστος και προσπάθεια, τα κράτη μέλη εκσυγχρονίζουν τις δημόσιες διοικήσεις τους εισάγοντας ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες. Ωστόσο, κινδυνεύουν να δημιουργήσουν απομονωμένα ψηφιακά περιβάλλοντα και κατά συνέπεια ηλεκτρονικά εμπόδια που ενδέχεται να εμποδίσουν τις δημόσιες διοικήσεις να συνδεθούν μεταξύ τους, καθώς και τους πολίτες και τις επιχειρήσεις από το να μπορούν να εντοπίζουν και να χρησιμοποιούν τις διαθέσιμες ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες σε χώρες εκτός από τις δικές τους. Για αυτόν τον λόγο, οι προσπάθειες ψηφιοποίησης του δημόσιου τομέα θα πρέπει να συντονιστούν καλά σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο για να αποφευχθεί ο ψηφιακός κατακερματισμός των υπηρεσιών και των δεδομένων και να βοηθήσει την ψηφιακή ενιαία αγορά της ΕΕ να λειτουργεί ομαλά (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

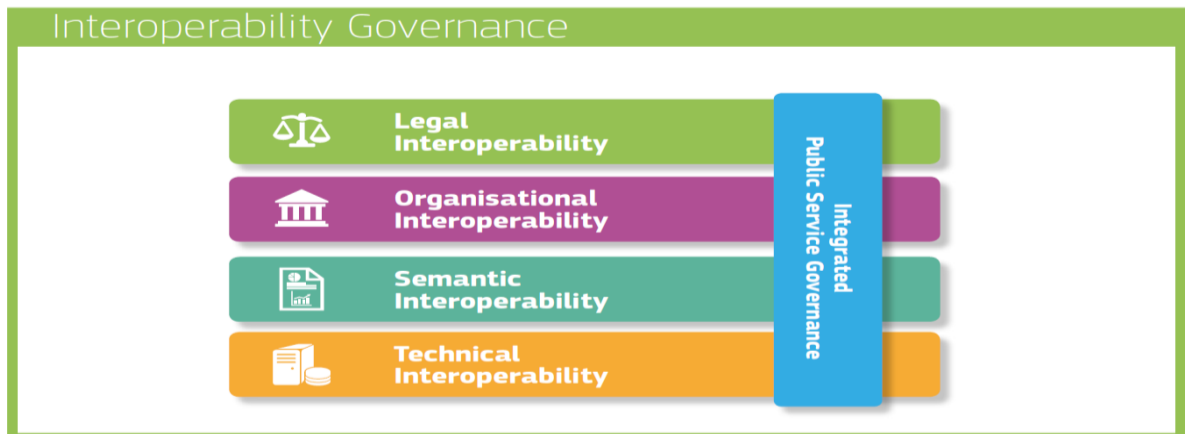
Τις τελευταίες δεκαετίες, οι ευρωπαϊκές δημόσιες διοικήσεις έχουν επενδύσει σε ΤΠΕ (Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών) για τον εκσυγχρονισμό των εσωτερικών τους διαδικασιών, τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρουν στους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Παρά τη σημαντική πρόοδο και τα οφέλη που έχουν ήδη επιτευχθεί, οι διοικήσεις εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν σημαντικά εμπόδια στην ανταλλαγή πληροφοριών και τη συνεργασία ηλεκτρονικά. Αυτά περιλαμβάνουν νομοθετικά εμπόδια, ασύμβατες επιχειρηματικές διαδικασίες και μοντέλα πληροφοριών και την ποικιλομορφία των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται. Αυτό συμβαίνει επειδή τα συστήματα πληροφοριών δημιουργήθηκαν στο δημόσιο τομέα ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και όχι με συντονισμένο τρόπο. Επίσης η ποικιλία των θεσμικών συνθέσεων σε ολόκληρη την Ευρώπη προσθέτει ένα άλλο επίπεδο πολυπλοκότητας στην προοπτική της ψηφιακής ενοποίησης της ΕΕ (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

Ταυτόχρονα, οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση απαιτούν κοινές πολιτικές απαντήσεις από τα κράτη μέλη και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω της νομοθεσίας της ΕΕ που απαιτεί αλληλεπίδραση μεταξύ συνόρων και τομέων πολιτικής. Αυτό περιλαμβάνει επίσης τη ρύθμιση και τη λειτουργία διαλειτουργικών συστημάτων. Τέτοια συστήματα, όπως ορίζονται στη στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά, αποσκοπούν στην εξασφάλιση αποτελεσματικής επικοινωνίας μεταξύ ψηφιακών στοιχείων όπως συσκευών, δικτύων και αποθετηρίων δεδομένων. Παρέχουν επίσης αποτελεσματικότερες συνδέσεις διασυνοριακά, μεταξύ κοινοτήτων και μεταξύ δημόσιων υπηρεσιών και αρχών.

Η διαλειτουργικότητα είναι απαραίτητη για τη δυνατότητα ηλεκτρονικής επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ δημόσιων διοικήσεων. Αυτό την καθιστά επίσης απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη μιας ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Τα προγράμματα διαλειτουργικότητας στην ΕΕ εξελίχθηκαν με την πάροδο του χρόνου. Αρχικά, ασχολήθηκαν με την επίτευξη διαλειτουργικότητας σε συγκεκριμένους τομείς και στη συνέχεια με τη δημιουργία κοινής υποδομής. Πρόσφατα άρχισαν να αντιμετωπίζουν τη διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο. Η διακυβέρνηση, η συμβατότητα των νομικών καθεστώτων, η ευθυγράμμιση των επιχειρηματικών διαδικασιών και η ασφαλής πρόσβαση σε πηγές δεδομένων είναι μερικά από τα ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν στη συνέχεια, για την παροχή ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF) παρέχει καθοδήγηση, μέσω μιας σειράς συστάσεων, στις δημόσιες διοικήσεις σχετικά με τον τρόπο βελτίωσης της διακυβέρνησης των δραστηριοτήτων διαλειτουργικότητάς τους, τη δημιουργία διοργανωτικών σχέσεων, τον εξορθολογισμό των διαδικασιών που υποστηρίζουν τις ψηφιακές υπηρεσίες από άκρο σε άκρο και διασφαλίζει ότι η υπάρχουσα και η νέα νομοθεσία δεν διακυβεύει τις προσπάθειες διαλειτουργικότητας (European Commission - Directorate General for Informatics, 2017).

Figure 3 Interoperability model



Εικόνα 2: Μοντέλο Διακυβέρνησης Διαλειτουργικότητας

Πηγή: European Commission. Directorate General for Informatics. (2017). *New European interoperability framework: Promoting seamless services and data flows for European public administrations*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2799/78681>

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας στοχεύει:

- να εμπνεύσει τις ευρωπαϊκές δημόσιες διοικήσεις στις προσπάθειές τους να σχεδιάζουν και να παρέχουν σε άλλες δημόσιες διοικήσεις, πολίτες και επιχειρήσεις α) απρόσκοπτες ευρωπαϊκές δημόσιες υπηρεσίες στο βαθμό του δυνατού, β) ψηφιακές από προεπιλογή (by default) δηλαδή υπηρεσίες και δεδομένα κατά προτίμηση μέσω ψηφιακών καναλιών γ) διασυνοριακές από προεπιλογή δηλ. προσβάσιμες για όλους τους πολίτες στην ΕΕ και δ) ανοιχτές από προεπιλογή π.χ. με δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, συμμετοχής / πρόσβασης και διαφάνειας,
- να παράσχει καθοδήγηση στις δημόσιες διοικήσεις σχετικά με το σχεδιασμό και την ενημέρωση των εθνικών πλαισίων διαλειτουργικότητας (National Interoperability Framework-NIF) ή των εθνικών πολιτικών, στρατηγικών και κατευθυντήριων γραμμών που προωθούν τη διαλειτουργικότητα,
- να συμβάλλει στην καθιέρωση της ψηφιακής ενιαίας αγοράς με την προώθηση της διασυνοριακής και διατομεακής διαλειτουργικότητας για την παροχή ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών (European Commission -Directorate General for Informatics, 2017).

Η έλλειψη διαλειτουργικότητας αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την πρόοδο στην ψηφιακή ενιαία αγορά. Η χρήση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου

Διαλειτουργικότητας για την καθοδήγηση ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών διαλειτουργικότητας συμβάλλει σε ένα συνεκτικό ευρωπαϊκό διαλειτουργικό περιβάλλον και διευκολύνει την παροχή υπηρεσιών που συνεργάζονται, εντός και μεταξύ οργανισμών ή τομέων. Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας προωθείται και διατηρείται κυρίως από το πρόγραμμα ISA2 σε στενή συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών και της Επιτροπής, σύμφωνα με το πνεύμα των άρθρων 26, 170 και 171 της Συνθήκης για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης που ζητά τη δημιουργία διαλειτουργικών διευρωπαϊκών δικτύων τα οποία θα επιτρέψουν στους πολίτες να επωφεληθούν πλήρως από μια Ευρωπαϊκή Εσωτερική Αγορά (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας παρέχει καθοδήγηση, μέσω μιας σειράς συστάσεων, στις δημόσιες διοικήσεις. Γνωρίζοντας ότι δεδομένα από διαφορετικά κράτη μέλη ενδέχεται να υπόκεινται σε διαφορετική προστασία, θα πρέπει να συμφωνηθούν κοινές απαιτήσεις για την προστασία δεδομένων πριν από την παροχή συγκεντρωτικών υπηρεσιών. Επίσης, προωθεί την ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των ευρωπαϊκών δημόσιων διοικήσεων παρέχοντας ένα σύνολο κοινών μοντέλων, αρχών και συστάσεων. Αναγνωρίζει και τονίζει το γεγονός ότι η διαλειτουργικότητα δεν είναι μόνο θέμα ΤΠΕ, καθώς έχει επίπεδα επιπτώσεων που κυμαίνονται από το νομικό έως το τεχνικό. Η αντιμετώπιση ζητημάτων σε μια ολιστική προσέγγιση σε όλα αυτά τα επίπεδα και σε διαφορετικά διοικητικά επίπεδα από τοπικό έως Ευρωπαϊκό παραμένει πρόκληση. Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας προσδιορίζει ταυτόχρονα τέσσερα επίπεδα προκλήσεων διαλειτουργικότητας (νομικά, οργανωτικά, σημασιολογικά και τεχνικά) επισημαίνοντας ταυτόχρονα τον ουσιαστικό ρόλο της διακυβέρνησης για τη διασφάλιση του συντονισμού των σχετικών δραστηριοτήτων σε όλα τα επίπεδα και τους τομείς της διοίκησης (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

Το εννοιολογικό μοντέλο του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας για τις δημόσιες υπηρεσίες καλύπτει το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό, την ανάπτυξη, τη λειτουργία και τη συντήρηση ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών σε όλα τα κυβερνητικά επίπεδα από τοπικό σε επίπεδο ΕΕ. Οι αρχές που εκτίθενται εδώ καθοδηγούν τη λήψη αποφάσεων για τη δημιουργία διαλειτουργικών ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών. Επιπλέον, το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας

προσφέρει πρακτικά εργαλεία με τη μορφή ενός συνόλου ενεργών συστάσεων (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

2.2 Πεδίο εφαρμογής και χρήση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας είναι ένα γενικό πλαίσιο που καλείται να εφαρμοστεί σε όλες τις δημόσιες διοικήσεις στην ΕΕ. Καθορίζει τις βασικές προϋποθέσεις για την επίτευξη διαλειτουργικότητας, ενεργώντας ως κοινός παρονομαστής για σχετικές πρωτοβουλίες σε όλα τα επίπεδα, συμπεριλαμβανομένων των ευρωπαϊκών, εθνικών, περιφερειακών και τοπικών, που περιλαμβάνουν τις δημόσιες διοικήσεις, τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Δεδομένου ότι τα κράτη μέλη έχουν διαφορετικά διοικητικά και πολιτικά συστήματα, οι εθνικές ιδιαιτερότητες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μεταφορά του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας στο εθνικό πλαίσιο. Οι ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές π.χ. Εθνικά Πλαίσια Διαλειτουργικότητας (National Interoperability Framework-NIF) αναμένεται να βασιστούν στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας, προσθέτοντας νέα ή βελτιωτικά υπάρχοντα στοιχεία. Με παρόμοιο τρόπο, τα πλαίσια διαλειτουργικότητας για συγκεκριμένους τομείς (Domain Interoperability Frameworks-DIFs) θα πρέπει να παραμείνουν συμβατά (και όπου είναι απαραίτητο να επεκταθούν) με το πεδίο εφαρμογής του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας για τον εντοπισμό των ειδικών απαιτήσεων διαλειτουργικότητας του εν λόγω τομέα. Αυτό σημαίνει ότι ορισμένα από τα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας μπορούν να αντιγραφούν απευθείας σε ένα Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας ή σε ένα Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Συγκεκριμένου Τομέα, ενώ άλλα μπορεί να χρειαστεί να προσαρμοστούν στο πλαίσιο και να αναπτυχθούν περαιτέρω για να καλύψουν τις συγκεκριμένες ανάγκες.

Το τελικό αποτέλεσμα είναι η ανάπτυξη ενός ευρωπαϊκού οικοσυστήματος δημόσιων υπηρεσιών στο οποίο οι ιδιοκτήτες και οι σχεδιαστές συστημάτων και δημόσιων υπηρεσιών συνειδητοποιούν τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, οι δημόσιες διοικήσεις θα είναι έτοιμες να συνεργαστούν μεταξύ τους με τις επιχειρήσεις και τους πολίτες ενώ οι πληροφορίες θα ρέουν απρόσκοπτα και

διασυννοριακά για την υποστήριξη μιας ψηφιακής ενιαίας αγοράς στην Ευρώπη (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

Το πεδίο εφαρμογής του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας καλύπτει τρεις τύπους αλληλεπιδράσεων:

- A2A administration to administration (διοίκηση σε διοίκηση), το οποίο αναφέρεται σε αλληλεπιδράσεις μεταξύ δημόσιων διοικήσεων (π.χ. κράτη μέλη ή θεσμικά όργανα της ΕΕ)

- A2B administration to business (διοίκηση σε επιχειρήσεις), το οποίο αναφέρεται σε αλληλεπιδράσεις μεταξύ δημόσιων διοικήσεων (σε κράτος μέλος ή όργανο της ΕΕ) και επιχειρήσεων

- A2C administration to citizen (διοίκηση σε πολίτη), που αναφέρεται σε αλληλεπιδράσεις μεταξύ δημόσιων διοικήσεων (σε κράτος μέλος ή σε θεσμικό όργανο της ΕΕ) και πολιτών. (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

Οι δώδεκα βασικές αρχές του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας ομαδοποιούνται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Αρχή που καθορίζει το πλαίσιο των δράσεων της ΕΕ για τη διαλειτουργικότητα (αριθ.1)
2. Βασικές αρχές διαλειτουργικότητας (αριθ. 2 έως 5) ·
3. Αρχές που σχετίζονται με τις γενικές ανάγκες και προσδοκίες των χρηστών (αριθ. 6 έως 9)
4. Θεμελιώδεις αρχές συνεργασίας μεταξύ δημοσίων διοικήσεων (αριθ. 10 έως 12).

Αρχή 1: Επικουρικότητα και Αναλογικότητα (Subsidiarity and Proportionality)

Η αρχή της επικουρικότητας απαιτεί οι αποφάσεις που λαμβάνονται από την ΕΕ να είναι όσο το δυνατόν προς το συμφέρον του πολίτη. Με άλλα λόγια, η ΕΕ δεν αναλαμβάνει δράση εκτός εάν είναι πιο αποτελεσματική για τον πολίτη.

Η αρχή της αναλογικότητας περιορίζει τις δράσεις της ΕΕ σε ό, τι είναι απαραίτητο για την επίτευξη των στόχων των Συνθηκών. Όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα, ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δικαιολογείται να ξεπεράσει τις διαφορές στις πολιτικές που οδηγούν σε ετερογένεια και έλλειψη διαλειτουργικότητας και που θέτουν σε κίνδυνο την ψηφιακή ενιαία αγορά.

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας θεωρείται ως «κοινός παρονομαστής» των πολιτικών διαλειτουργικότητας στα κράτη μέλη. Τα κράτη μέλη πρέπει να έχουν επαρκή ελευθερία να αναπτύξουν τα Εθνικά Πλαίσια Διαλειτουργικότητας (National Interoperability Framework - NIF) τους σε σχέση με τις συστάσεις του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας. Τα Εθνικά Πλαίσια Διαλειτουργικότητας αναμένεται να προσαρμοστούν και να επεκταθούν με τέτοιο τρόπο ώστε οι εθνικές ιδιαιτερότητες να αντιμετωπίζονται σωστά.

Αρχή 2: Ανοικτότητα (Openness)

Στο πλαίσιο των διαλειτουργικών δημόσιων υπηρεσιών, η έννοια της ανοικτότητας αφορά κυρίως δεδομένα, προδιαγραφές και λογισμικό. Τα δεδομένα ανοιχτής κυβέρνησης (εδώ αναφέρονται απλά «ανοιχτά δεδομένα») αναφέρονται στην ιδέα ότι όλα τα δημόσια δεδομένα πρέπει να είναι ελεύθερα διαθέσιμα για χρήση και επαναχρησιμοποίηση από άλλους, εκτός εάν ισχύουν περιορισμοί π.χ. για προστασία προσωπικών δεδομένων, εμπιστευτικότητας ή πνευματικής ιδιοκτησίας.

Αρχή 3: Διαφάνεια (Transparency)

Η διαφάνεια στο πλαίσιο του EIF αναφέρεται σε:

1. Δυνατότητα πρόσβασης στο διοικητικό περιβάλλον μιας δημόσιας διοίκησης. Αυτό αφορά το να επιτρέπεται σε άλλες δημόσιες διοικήσεις, πολίτες και επιχειρήσεις να βλέπουν και να κατανοούν τους διοικητικούς κανόνες, τις διαδικασίες, τα δεδομένα, τις υπηρεσίες και τη λήψη αποφάσεων.
2. Διασφάλιση διαθεσιμότητας διεπαφών (interfaces) με εσωτερικά συστήματα πληροφοριών. Οι δημόσιες διοικήσεις χρησιμοποιούν μεγάλο αριθμό από αυτά τα συχνά ετερογενή και διαφορετικά συστήματα πληροφοριών για την υποστήριξη των εσωτερικών τους διαδικασιών. Η διαλειτουργικότητα εξαρτάται από τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας διεπαφών σε αυτά τα συστήματα και των δεδομένων που χειρίζονται. Με τη σειρά της, η διαλειτουργικότητα διευκολύνει την επαναχρησιμοποίηση συστημάτων και δεδομένων και επιτρέπει την ενσωμάτωσή τους σε μεγαλύτερα συστήματα.
3. Διασφάλιση του δικαιώματος στην προστασία των προσωπικών δεδομένων, με σεβασμό του ισχύοντος νομικού πλαισίου για τους μεγάλους όγκους προσωπικών δεδομένων των πολιτών, τα οποία διατηρούν και διαχειρίζονται οι δημόσιες διοικήσεις.

Αρχή 4: Επαναχρησιμοποίηση (Reusability)

Ο όρος επαναχρησιμοποίηση σημαίνει ότι οι δημόσιες διοικήσεις που αντιμετωπίζουν ένα συγκεκριμένο πρόβλημα μπορούν να επωφεληθούν από τη δουλειά των άλλων, εξετάζοντας το τι είναι διαθέσιμο, αξιολογώντας τη χρησιμότητά του ή τη συνάφειά του με το πρόβλημα που αντιμετωπίζεται και, όπου χρειάζεται, υιοθετώντας λύσεις που έχουν αποδείξει την αξία τους αλλού. Αυτό απαιτεί από τη δημόσια διοίκηση να είναι ανοιχτή στην κοινή χρήση λύσεων, εννοιών, πλαισίων, προδιαγραφών, εργαλείων και εξαρτημάτων διαλειτουργικότητας με άλλους.

Αρχή 5: Τεχνολογική ουδετερότητα και φορητότητα δεδομένων (Technological neutrality and data portability)

Κατά την ίδρυση ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών, οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να επικεντρώνονται στις λειτουργικές τους ανάγκες και να αναβάλλουν τις αποφάσεις για την τεχνολογία όσο το δυνατόν περισσότερο, προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι τεχνολογικές εξαρτήσεις, να αποφεύγεται η επιβολή συγκεκριμένων τεχνικών εφαρμογών ή προϊόντων στα συστατικά τους και να είναι σε θέση να προσαρμοστούν στα ταχέως εξελισσόμενα τεχνολογικά περιβάλλοντα. Οι δημόσιες διοικήσεις πρέπει να προβλέπουν πρόσβαση και επαναχρησιμοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών και δεδομένων τους ανεξάρτητα από συγκεκριμένες τεχνολογίες ή προϊόντα.

Αρχή 6: Κεντρικότητα χρήστη (User- centricity)

Οι χρήστες ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών προορίζονται να είναι οποιαδήποτε δημόσια διοίκηση, πολίτης ή επιχείρηση που έχει πρόσβαση και επωφελείται από τη χρήση αυτών των υπηρεσιών. Οι ανάγκες των χρηστών πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό των δημόσιων υπηρεσιών που πρέπει να παρέχονται και πώς πρέπει να παρέχονται.

Επομένως, στο μέτρο του δυνατού, οι ανάγκες και οι απαιτήσεις των χρηστών θα πρέπει να καθοδηγούν το σχεδιασμό και την ανάπτυξη δημόσιων υπηρεσιών, σύμφωνα με τις ακόλουθες προσδοκίες:

- Μια προσέγγιση παροχής πολυκαναλικών υπηρεσιών, που σημαίνει τη διαθεσιμότητα εναλλακτικών καναλιών, φυσικών και ψηφιακών, για πρόσβαση σε μια υπηρεσία, είναι σημαντικό μέρος του σχεδιασμού δημόσιας υπηρεσίας, καθώς οι

χρήστες μπορούν να προτιμούν διαφορετικά κανάλια ανάλογα με τις περιστάσεις και τις ανάγκες τους.

- Ένα μόνο σημείο επαφής θα πρέπει να διατίθεται στους χρήστες, για την απόκρυψη της εσωτερικής διοικητικής πολυπλοκότητας και τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε δημόσιες υπηρεσίες, π.χ. όταν πολλοί φορείς πρέπει να συνεργαστούν για την παροχή δημόσιας υπηρεσίας

- Τα σχόλια των χρηστών πρέπει να συλλέγονται, να αξιολογούνται και να χρησιμοποιούνται συστηματικά για το σχεδιασμό νέων δημόσιων υπηρεσιών και για την περαιτέρω βελτίωση των υπαρχόντων.

Στο μέτρο του δυνατού, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να παρέχουν δεδομένα μόνο μία φορά και οι διοικήσεις θα πρέπει να μπορούν να ανακτούν και να μοιράζονται αυτά τα δεδομένα για να εξυπηρετούν τον χρήστη, σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας δεδομένων.

- Οι χρήστες πρέπει να κληθούν να παρέχουν μόνο τις πληροφορίες που είναι απολύτως απαραίτητες για να αποκτήσουν μια δεδομένη δημόσια υπηρεσία.

Αρχή 7: Ένταξη και προσβασιμότητα (Inclusion and Accessibility)

Η ένταξη αφορά τη δυνατότητα σε όλους να εκμεταλλευτούν πλήρως τις ευκαιρίες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες για πρόσβαση και χρήση ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών, ξεπερνώντας τα κοινωνικά και οικονομικά χάσματα και τον αποκλεισμό.

Η προσβασιμότητα διασφαλίζει ότι τα άτομα με αναπηρία, οι ηλικιωμένοι και άλλες μειονεκτούσες ομάδες μπορούν να χρησιμοποιούν δημόσιες υπηρεσίες σε επίπεδα υπηρεσιών συγκρίσιμα με αυτά που παρέχονται σε άλλους πολίτες

Η ένταξη και η προσβασιμότητα πρέπει να αποτελούν μέρος ολόκληρου του κύκλου ζωής της ανάπτυξης μιας ευρωπαϊκής δημόσιας υπηρεσίας όσον αφορά το σχεδιασμό, το περιεχόμενο πληροφοριών και την παράδοση. Πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές ηλεκτρονικής προσβασιμότητας που αναγνωρίζονται ευρέως σε ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο.

Αρχή 8: Ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικής ζωής (Security and Privacy)

Οι πολίτες και οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι σίγουροι ότι όταν αλληλεπιδρούν με τις δημόσιες αρχές το πράττουν σε ένα ασφαλές και αξιόπιστο περιβάλλον και σε πλήρη συμμόρφωση με τους σχετικούς κανονισμούς, π.χ. ο

κανονισμός και η οδηγία για την προστασία των δεδομένων και ο κανονισμός για τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής αναγνώρισης και εμπιστοσύνης. Οι δημόσιες διοικήσεις πρέπει να εγγυώνται το απόρρητο των πολιτών και την εμπιστευτικότητα, την αυθεντικότητα, την ακεραιότητα και τη μη αποποίηση των πληροφοριών που παρέχονται από πολίτες και επιχειρήσεις.

Αρχή 9: Πολυγλωσσία (Multilingualism)

Οι ευρωπαϊκές δημόσιες υπηρεσίες μπορούν δυνητικά να χρησιμοποιηθούν από οποιονδήποτε σε οποιοδήποτε κράτος μέλος. Έτσι, η πολυγλωσσία πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά κατά τον σχεδιασμό τους. Οι πολίτες σε όλη την Ευρώπη αντιμετωπίζουν συχνά προβλήματα στην πρόσβαση και τη χρήση ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών εάν αυτές δεν είναι διαθέσιμες στις γλώσσες που μιλούν.

Αρχή 10: Διοικητική απλούστευση (Administrative simplification)

Όπου είναι δυνατόν, οι δημόσιες διοικήσεις πρέπει να επιδιώκουν τον εξορθολογισμό και την απλούστευση των διοικητικών διαδικασιών τους βελτιώνοντάς τις ή εξαλείφοντας ό, τι δεν παρέχει δημόσια αξία. Πιο συγκεκριμένα, η ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις ακόλουθες έννοιες:

- ψηφιακή από προεπιλογή (digital by default), όπου είναι απαραίτητο, έτσι ώστε να υπάρχει τουλάχιστον ένα ψηφιακό κανάλι διαθέσιμο για πρόσβαση και χρήση μιας δεδομένης ευρωπαϊκής δημόσιας υπηρεσίας ·
- digital-first, που σημαίνει ότι δίνεται προτεραιότητα στη χρήση δημόσιων υπηρεσιών μέσω ψηφιακών καναλιών, ενώ εφαρμόζεται η έννοια πολλαπλών καναλιών παράδοσης και η πολιτική χωρίς λάθος πόρτα, δηλαδή η συνύπαρξη φυσικών και ψηφιακών καναλιών.

Αρχή 11: Διατήρηση πληροφοριών (Preservation of information)

Η νομοθεσία απαιτεί οι αποφάσεις και τα δεδομένα να αποθηκεύονται και να είναι προσβάσιμα για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Αυτό σημαίνει ότι οι εγγραφές και οι πληροφορίες σε ηλεκτρονική μορφή που κατέχουν οι δημόσιες διοικήσεις με σκοπό την τεκμηρίωση των διαδικασιών και αποφάσεων πρέπει να διατηρηθούν και να μετατραπούν, όπου είναι απαραίτητο, σε νέα μέσα όταν τα παλιά μέσα καταστούν άνευ αντικειμένου. Ο στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι τα αρχεία και

άλλες μορφές πληροφοριών διατηρούν την αναγνωσιμότητα, την αξιοπιστία και την ακεραιότητά τους και μπορούν να έχουν πρόσβαση όσο χρειάζεται, υπό την προϋπόθεση των διατάξεων ασφάλειας και απορρήτου.

Αρχή 12: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας (Assessment of effectiveness and efficiency)

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να αποτιμηθεί η αξία των διαλειτουργικών ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων όπως η απόδοση της επένδυσης, το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας, το επίπεδο ευελιξίας και προσαρμοστικότητας, ο μειωμένος διοικητικός φόρτος, η αποτελεσματικότητα, ο μειωμένος κίνδυνος, η διαφάνεια, η απλοποίηση, οι βελτιωμένες μέθοδοι εργασίας και το επίπεδο ικανοποίησης των χρηστών. Διάφορες τεχνολογικές λύσεις πρέπει να αξιολογούνται κατά την προσπάθεια διασφάλισης της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας μιας ευρωπαϊκής δημόσιας υπηρεσίας (European Commission-Directorate General for Informatics, 2017).

2.3 Το Πλαίσιο Πρόσβασης και Διασύνδεσης Μητρώων Βάσης (Base Registries Access and Interconnection Framework -BRAIF)

Το πραγματικό δυναμικό της διαχείρισης πληροφοριών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μπορεί να απελευθερωθεί μόνο με την άρση των ηλεκτρονικών εμποδίων αλληλεπίδρασης μεταξύ των Μητρώων Βάσης. Επιπλέον, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες και οι προσδοκίες των πολιτών, διευκολύνοντας την παροχή δημόσιων υπηρεσιών υψηλής ποιότητας. Επομένως, η ανάγκη για μια εναρμονισμένη πρωτοβουλία για τον καθορισμό της διαλειτουργικότητας των Μητρώων Βάσης είναι κεντρική για να επιτραπεί η παροχή ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Δεδομένης της κατάστασης που περιγράφεται παραπάνω, ένα αποτελεσματικό πλαίσιο πρέπει:

- Να προβάλλει τον τρόπο υλοποίησης των βασικών αρχών του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας με απτά αποτελέσματα για να επιτρέπουν την πρόσβαση σε Μητρώα Βάσης.

- Να συμπεριλάβει ένα εννοιολογικό μοντέλο που να χρησιμεύσει ως βάση για τη διαλειτουργικότητα από το σχεδιασμό.
- Να παρέχει έναν διαισθητικό και μεθοδολογικό τρόπο για τον ορισμό ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών υψηλής ποιότητας.
- Να αξιολογήσει τα υπάρχοντα εργαλεία και πρωτοβουλίες που περιλαμβάνονται στο EIF (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Το Πλαίσιο Πρόσβασης και Διασύνδεσης Μητρώων Βάσης (Base Registries Access and Interconnection Framework -BRAIF) περιλαμβάνει και συμμορφώνεται με αυτές τις απαιτήσεις. Τα κράτη μέλη είναι πρόθυμα να εφαρμόσουν ολοκληρωμένες δημόσιες υπηρεσίες βελτιώνοντας την πρόσβαση και τη διασύνδεση των Μητρώων Βάσης. Σχετικά με αυτό, το Πλαίσιο στοχεύει να στηρίξει τα κράτη μέλη στη δημιουργία και τη διασύνδεση των Μητρώων Βάσης τους σε εθνικό επίπεδο και επίσης να διευκολύνει τη διασύνδεση των βασικών μητρώων σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η διαλειτουργικότητα των Μητρώων Βάσης είναι το κλειδί για την ανάπτυξη της ενιαίας ψηφιακής πύλης της ΕΕ (Single Digital Gateway), μιας πλατφόρμας που στοχεύει να είναι το μοναδικό σημείο πρόσβασης στις δημόσιες υπηρεσίες των κρατών μελών της ΕΕ, διευκολύνοντας τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες μεταξύ των δημόσιων διοικήσεων και των πολιτών. Η εφαρμογή του βασίζεται στην Αρχή Μία Μόνο Φορά (The Once Only Principal -TOOP), διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα, που υποβάλλονται τουλάχιστον μία φορά σε κράτος μέλος της ΕΕ, θα μπορούσαν να επαναχρησιμοποιηθούν από οποιαδήποτε δημόσια αρχή σε ολόκληρη την ΕΕ. Έτσι, αυτή η πρωτοβουλία στοχεύει στη δημιουργία ενός εργαλείου που θα απαιτεί τα δεδομένα από τα Εθνικά Μητρώα Βάσης να είναι διαλειτουργικά και να μοιράζονται σε διασυνοριακό επίπεδο (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Η διαλειτουργικότητα δεδομένων (Data Interoperability) αντιμετωπίζεται ήδη από το πρόγραμμα ISA με αντίστοιχες στοχευμένες δράσεις του. Στο πλαίσιο αυτό, το Πλαίσιο στοχεύει να καθοδηγήσει τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος διασυνδεδεμένων Μητρώων Βάσης που θα ανταλλάσσουν δεδομένα και, επομένως, θα διευκολύνουν τη δημιουργία ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών. Ειδικότερα, παρέχει καθοδήγηση στις δημόσιες διοικήσεις των κρατών μελών σχετικά με τα στοιχεία που πρέπει να υπάρχουν σε ένα βέλτιστο σενάριο στα Μητρώα Βάσης τους και στο Αρχείο των Μητρώων τους (Registry of Registries), καθώς και για την

εφαρμογή της διασυνοριακής πρόσβασης και διασύνδεσης των Μητρώων Βάσης. Με αυτόν τον τρόπο τα κράτη μέλη πρέπει να μπορούν:

- να είναι πιο αποτελεσματικά και να έχουν αποτελεσματική πρόσβαση σε πληροφορίες διασυνοριακά, όταν δημιουργούν ολοκληρωμένες δημόσιες υπηρεσίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο
- να δημιουργούν ταχύτερες και ευκολότερες δημόσιες υπηρεσίες σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο
- να μειώνουν το διοικητικό φόρτο
- να επιταχύνουν τον κύκλο ανάπτυξης των Μητρώων Βάσης.
- να προωθούν την ανακάλυψη και την επαναχρησιμοποίηση των υπαρχουσών λύσεων
- να βελτιώνουν τη διαφάνεια.

Τα δεδομένα γίνονται πληροφορίες, όταν τεθούν σε περιβάλλον και σχετιστούν με άλλα κομμάτια δεδομένων. Είναι αυτή τη στιγμή που οι πληροφορίες αποκτούν νόημα και καθίστανται χρήσιμες για τη λήψη αποφάσεων (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Ο στόχος του Πλαισίου είναι να περιγράψει τις συμφωνίες και την υποδομή για τη λειτουργία Μητρώων Βάσης και τις σχέσεις με άλλες οντότητες, όπως ορίζεται ήδη στο νέο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF). Ωστόσο, το Πλαίσιο δεν εισάγει τις λεπτομέρειες της Διακυβέρνησης Δημοσίων Υπηρεσιών, αλλά εξακολουθεί να αποτελεί μέρος της Διακυβέρνησης Διαλειτουργικότητας, καθώς παρέχει οδηγίες για το πώς τα διαφορετικά Μητρώα Βάσης πρέπει να είναι διαλειτουργικά μεταξύ τους (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

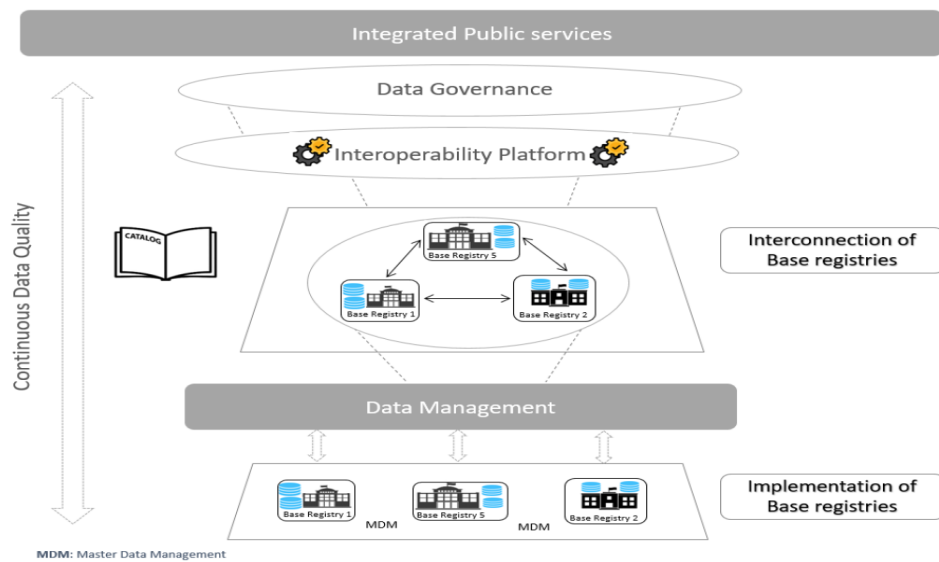


Figure 2: BRAIF conceptual model¹⁸

Εικόνα 3: Το εννοιολογικό μοντέλο (conceptual model) BRAIF

Πηγή: European Commission. Directorate General for Informatics. (2020). Base Registries Access and Interconnection Framework—BRAIF - v3.00. Publications Office. <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/document/base-registries-access-and-interconnection-framework-braif-v300>

Το εννοιολογικό μοντέλο (conceptual model) BRAIF βασίζεται σε προηγούμενο έργο που έχει γίνει στην Ευρώπη. Αυτό είναι ευεργετικό για όλα τα κράτη μέλη, καθώς μπορούν να ευθυγραμμιστούν με τις συστάσεις βέλτιστων πρακτικών. Επιπλέον, η μεταφορά γνώσης και η συνεργασία είναι ζωτικής σημασίας για τη στοχευμένη κατάσταση ενός πλαισίου δεδομένων, όπου τα Μητρώα Βάσης θα συνεργάζονται και θα επαναχρησιμοποιούν δεδομένα και υπηρεσίες με αποτελεσματικό, ασφαλές και συνεπές τρόπο χρησιμοποιώντας τεχνολογίες που οδηγούνται από εφαρμογές API. Το Πλαίσιο απευθύνεται στους ιδιοκτήτες των Μητρώων Βάσης, που είναι στην πραγματικότητα Κρατικοί Φορείς (Υπουργεία και Φορολογικές Υπηρεσίες), συμπεριλαμβανομένων τόσο του διοικητικού προσωπικού όσο και των εμπειρογνομόνων. Στοχεύει επίσης στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τους υπαλλήλους της δημόσιας διοίκησης και τους προγραμματιστές ΤΠΕ που εμπλέκονται στον ορισμό, το σχεδιασμό, τον συντονισμό και την παροχή ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών που βασίζονται στα δεδομένα που διατηρούνται στα Μητρώα Βάσης (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

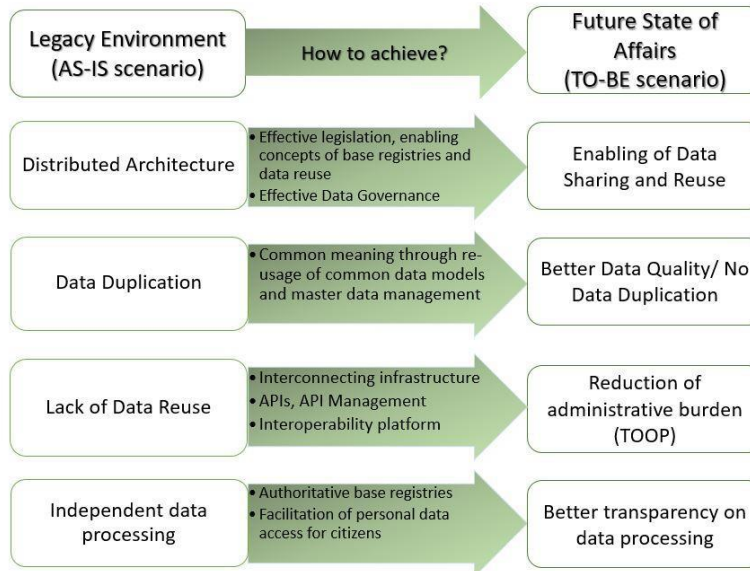
Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για τα Δεδομένα, το Πλαίσιο υποστηρίζει την εφαρμογή του παρέχοντας στα κράτη μέλη μια σειρά ορθών πρακτικών στον τομέα της διασύνδεσης των Μητρώων Βάσης, επιτρέποντας ασφαλή διασυνοριακή ανταλλαγή δεδομένων και δημιουργία βάσης για το μελλοντικό Ευρωπαϊκό Αρχείο Μητρώων Βάσης. Η παρούσα κατάσταση των Μητρώων Βάσης στα κράτη μέλη δείχνει ότι βρίσκονται σε διαφορετικές φάσεις ωριμότητας, εμποδίζοντας έτσι την ικανότητά τους να εφαρμόζουν οποιοδήποτε κοινό πλαίσιο δεδομένων. Ορισμένα τμήματα των δημοσίων διοικήσεων σε πολλά κράτη μέλη λειτουργούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο χωρίς κοινό πλαίσιο ή στόχους. Εργάζονται, συλλέγουν, αποθηκεύουν και διατηρούν δεδομένα σε μεμονωμένα μητρώα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη συλλογή δεδομένων με παρόμοιο νόημα σε διαφορετικά περιβάλλοντα, τη διεύρυνση του ζητήματος της επικάλυψης πληροφοριών, τη μείωση της ποιότητας των δεδομένων κ.λπ. Επιπλέον, οι διαδικασίες που εξυπηρετούν πολίτες και επιχειρήσεις με πληροφορίες από δημόσιες διοικήσεις είναι συχνά πολύ περίπλοκες και δεν είναι αποτελεσματικές. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε περιπτώσεις όπου οι ίδιες πληροφορίες δεδομένων μπορούν να παρέχονται στους καταναλωτές δεδομένων περισσότερες από μία φορές (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Η μελλοντική κατάσταση των κρατών μελών θα πρέπει να στοχεύει στη βελτιστοποίηση της χρήσης δεδομένων και στην εφαρμογή της νοοτροπίας υπεύθυνης, ασφαλούς, αποτελεσματικής και διαφανούς επαναχρησιμοποίησης δεδομένων προς όφελος των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, των πολιτών και των επιχειρήσεων. Η πορεία προς τη βελτιστοποιημένη διαχείριση δεδομένων και τη ρυθμιζόμενη κοινή χρήση δεδομένων μπορεί να επιτευχθεί με:

- Εφαρμογή αποτελεσματικής νομοθεσίας που επιτρέπει την έννοια των Μητρώων Βάσης και της επαναχρησιμοποίησης δεδομένων ·
- Απλοποίηση της διακυβέρνησης μέσω της καθιέρωσης μιας κοινής διακυβέρνησης, του καθορισμού των προτύπων, της κλίσης των διαδικασιών και της δημιουργίας τομέων δεδομένων
- Δημιουργία κοινών εννοιών μέσω της επαναχρησιμοποίησης κοινών μοντέλων δεδομένων και της διαχείρισης κύριων δεδομένων
- Εφαρμογή αυθεντικών (έγκυρων) Μητρώων Βάσης
- Ανάπτυξη και υλοποίηση διασυνδεδεμένων υποδομών

- Συνεχή βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Η μετάβαση από μία ήδη υπάρχουσα κατάσταση σε μια μελλοντική κατάσταση σχέσεων μπορεί να συνοψιστεί στο παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 4: Από την υπάρχουσα κατάσταση στην μελλοντική κατάσταση (as is – to be)
 Figure 1: Legacy scenario versus Future state of affairs (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Ορισμένα κράτη μέλη έχουν ήδη κάνει τα πρώτα βήματα για την τήρηση των αρχών «Μία μόνο φορά (The once only principal - TOOP)», και «Απόρρητο από το σχεδιασμό (Privacy by design)», εστιάζοντας στην αποτελεσματική νομοθεσία και τη διακυβέρνηση, επιβάλλοντας την κοινή χρήση δεδομένων και εφαρμόζοντας βασικές πλατφόρμες διαλειτουργικότητας (interoperability platforms). Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι όσον αφορά την πλατφόρμα διαλειτουργικότητας, τα δεδομένα πρέπει να παραμένουν στα μητρώα πηγής - βάσης, επομένως μια πλατφόρμα διαλειτουργικότητας στοχεύει στην ανακάλυψη και τη συλλογή δεδομένων από ορισμένα Μητρώα Βάσης και επιτρέπει την επαναχρησιμοποίησή της από άλλα Μητρώα Βάσης. Συνολικά, η εφαρμογή μιας πλατφόρμας διαλειτουργικότητας διευκολύνει την τεχνική διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών Μητρώων Βάσης σε διαφορετικά επίπεδα (σε ορισμένες χώρες, σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό - ακόμη και διασυνοριακό επίπεδο). Προκειμένου να υποστηρίξει τα κράτη μέλη στο

έργο τους προς μια τέτοια μελλοντική κατάσταση, το BRAIF διαθέτει σημαντική προστιθέμενη αξία στο πρακτικό επίπεδο στο κοινό-στόχο του. Ενισχύεται περαιτέρω αντιπαραθέτοντας τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα Μητρώα Βάσης (Base Registries) και τους ρόλους που εκτελούνται. Όπως είναι γνωστό, οι κύριες λειτουργίες για την πλειονότητα των Μητρώων Βάσης είναι η συλλογή, αποθήκευση και επεξεργασία πληροφοριών για σκοπούς λήψης αποφάσεων (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Τα Μητρώα Βάσης πρέπει να αποθηκεύουν ποιοτικά δεδομένα και να υιοθετούν τη μη αντιγραφή προσωπικών δεδομένων. Είναι κοινή γνώση ότι η χαμηλή ποιότητα δεδομένων υπονομεύει την εμπιστοσύνη των ενδιαφερομένων και των πολιτών και, κατά συνέπεια, μειώνει την κατανάλωση ψηφιακών ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών. Πρέπει να καθοριστεί μια συστηματική και μεθοδολογική προσέγγιση για τη μεταρρύθμιση της κατάστασης των Μητρώων Βάσης. Δυστυχώς, υπάρχουν αρκετά εμπόδια που θα μπορούσαν ενδεχομένως να εμποδίσουν αυτήν τη διαδικασία, όπως: έλλειψη νομικών πλαισίων και σχετικών κανονισμών, που επηρεάζουν αρνητικά την εφαρμογή της Νομικής Διαλειτουργικότητας (Legal Interoperability), έλλειψη συντονισμού μεταξύ υπαλλήλων, γεγονός που εμποδίζει την οργανωτική διαλειτουργικότητα (Organisational Interoperability), δυσκολίες εφαρμογής των βασικών αρχών του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF), γεγονός που μειώνει την εμπιστοσύνη στις συστάσεις της ΕΕ, κακή ποιότητα δεδομένων, με αποτέλεσμα λανθασμένη λήψη αποφάσεων, κακή λειτουργία και αύξηση κόστους, έλλειψη στρατηγικού προσανατολισμού, που αντιστοιχεί σε κακή (ή ανύπαρκτη) χάραξη πολιτικής, ασαφείς τεχνικές και σημασιολογικές προδιαγραφές, οι οποίες εμποδίζουν την ορθή εφαρμογή των αντίστοιχων επιπέδων EIF και την υιοθέτηση προτύπων (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

Σκοπός του Πλαισίου Πρόσβασης και Διασύνδεσης Βασικών Μητρώων (Base Registries Access and Interconnection Framework -BRAIF) είναι να βοηθήσει να ξεπεραστούν τα προαναφερθέντα εμπόδια. Προβλέπεται η υποστήριξη των ενδιαφερόμενων μερών στις ακόλουθες πτυχές:

1. Με μια σαφή μεθοδολογία και μια συστηματική προσέγγιση, θα επιτρέπει την πρόσβαση, τη διασύνδεση και την ολοκλήρωση του Μητρώου Βάσης (Base Registry).

2. Θα ορίζει μια κοινή ορολογία και ρυθμιζόμενες διαδικασίες σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο μεταξύ των κρατών μελών. Αυτή θα πρέπει να είναι η βάση για μια κοινή γλώσσα για τη Διαλειτουργικότητα Μητρώου Βάσης (Base Registry Interoperability - BRI).
3. Θα παρέχει τα μέσα για την ποιότητα των δεδομένων και τα σχέδια διαχείρισης καθορίζοντας τη συστηματική προσέγγιση για ολοκληρωμένες ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες.
4. Θα βελτιώσει τον συντονισμό και τον έλεγχο μεταξύ κρατικών αξιωματούχων, ως κοινή γλώσσα για τη Διαλειτουργικότητα Μητρώου Βάσης, προωθώντας έτσι την οργανωτική διαλειτουργικότητα.
5. Θα υποστηρίξει την ανάπτυξη τεχνικών και σημασιολογικών απαιτήσεων που με τη σειρά τους θα υποστηρίξουν τη δημιουργία Μητρώων Βάσης.
6. Θα ενισχύσει τη χάραξη πολιτικής και μια εθνική και διασυνοριακή στρατηγική διαλειτουργικότητας.
7. Θα επιτρέψει την αποτελεσματική, ευέλικτη και ασφαλή επαναχρησιμοποίηση δεδομένων και υπηρεσιών για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων στην ΕΕ (European Commission-Directorate General for Informatics, 2020).

3. Τα χαρακτηριστικά ενός Μητρώου Βάσης (Base Registry)

Τα Μητρώα Βάσης (Base Registries) αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της παροχής δημόσιων υπηρεσιών στην Ευρώπη. Θεωρούνται ως μια αξιόπιστη (trusted) και έγκυρη (authoritative) πηγή πληροφοριών που μπορεί και πρέπει να επαναχρησιμοποιηθεί ψηφιακά από άλλους. Με τον όρο «έγκυρη» υπονοείται ότι ένα μητρώο βάσης θεωρείται η «πηγή» πληροφοριών, αποτυπώνει δηλαδή την ορθή κατάσταση, είναι ενημερωμένο και έχει την υψηλότερη δυνατή ποιότητα και ακεραιότητα.

Τα Μητρώα Βάσης είναι αξιόπιστες πηγές πληροφοριών για στοιχεία δεδομένων, όπως άτομα, εταιρείες, οχήματα, άδειες οδήγησης, κτίρια και τοποθεσίες, για τις οποίες ένας οργανισμός είναι υπεύθυνος για τη συλλογή, χρήση, ενημέρωση και διατήρησή τους. Αυτές οι πληροφορίες αποτελούν τα «κύρια δεδομένα» (master data) για τις δημόσιες διοικήσεις και την παροχή ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών.

Επειδή αυτά τα δεδομένα τείνουν να χρησιμοποιούνται από πολλαπλές επιχειρηματικές διαδικασίες και συστήματα πληροφορικής, η τυποποίηση των μορφών των κύριων δεδομένων και ο συγχρονισμός των τιμών είναι κρίσιμες για την επιτυχημένη ενσωμάτωση στο σύστημα. Τα κύρια δεδομένα τείνουν επίσης να ομαδοποιούνται σε κύριες εγγραφές, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν σχετικά δεδομένα αναφοράς (European Commission-Directorate General for Informatics-BRAIF, 2020).

Στο οικοσύστημα των Μητρώων Βάσης, υπάρχουν συνήθως δύο βασικοί τύποι χρηστών: α) οι πάροχοι δεδομένων που είναι κυρίως ιδιοκτήτες μητρώων βάσης, οι αρμόδιες αρχές που διαχειρίζονται Μητρώα Βάσης (δηλ. εγγραφή, ενημέρωση πληροφοριών και συντήρηση μητρώων) και β) οι καταναλωτές δεδομένων που είναι συνήθως τρίτα μέρη, συμπεριλαμβανομένων ατόμων, επιχειρήσεων, δημόσιων αρχών, δημόσιων διοικήσεων και οποιωνδήποτε άλλων ενδιαφερομένων, που επωφελούνται από τους παρόχους δεδομένων (συλλογή, επεξεργασία, επαναχρησιμοποίηση δεδομένων κ.λπ.) (European Commission-Directorate General for Informatics-BRAIF, 2020).

Τα Μητρώα Βάσης διέπονται από τις αρχές της διαχείρισης πληροφοριών. Ένα πλαίσιο μητρώου βάσης περιγράφει τις συμφωνίες και την υποδομή για τη λειτουργία μητρώων δεδομένων και τις σχέσεις με άλλες οντότητες. Η πρόσβαση πρέπει να ρυθμίζεται ώστε να συμμορφώνεται με το απόρρητο και άλλους κανονισμούς. Ο υπεύθυνος πληροφοριών είναι ο φορέας (ή πιθανώς άτομο) που είναι υπεύθυνος και υπόλογος για τη συλλογή, χρήση, ενημέρωση, συντήρηση και διαγραφή πληροφοριών. Αυτό περιλαμβάνει τον καθορισμό της επιτρεπόμενης χρήσης πληροφοριών, τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς απορρήτου και τις πολιτικές ασφάλειας, τη διασφάλιση της ενημέρωσης των πληροφοριών και τη διασφάλιση της προσβασιμότητας των δεδομένων από εξουσιοδοτημένους χρήστες (European Commission-Directorate General for Informatics-BRAIF, 2020).

3.1 Οι προδιαγραφές ενός Μητρώου Βάσης σε σχέση με το πλαίσιο Διαλειτουργικότητας

Το EIF ορίζει ένα μοντέλο διαλειτουργικότητας το οποίο μπορεί να θεωρηθεί ως αναπόσπαστο στοιχείο του παραδείγματος «διαλειτουργικότητα από το σχεδιασμό». Περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τέσσερα επίπεδα διαλειτουργικότητας: νομικό, οργανωσιακό, σημασιολογικό και τεχνικό.
- Ένα εγκάρσιο στοιχείο στα τέσσερα επίπεδα που ονομάζεται «Ολοκληρωμένη Διακυβέρνηση Δημόσιας Υπηρεσίας».
- Ένα επίπεδο στο βάθος που ονομάζεται "Διακυβέρνηση διαλειτουργικότητας" (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής στρατηγικής για τα δεδομένα, οι συμπληρωματικές κατευθυντήριες γραμμές του Πλαισίου Πρόσβασης και Διαλειτουργικότητας Βασικών Μητρώων (BRAIF- Base Registries Access and Interconnection Framework) υποστηρίζουν την εφαρμογή αυτής της στρατηγικής παρέχοντας στα κράτη μέλη ένα σύνολο καλών πρακτικών στον τομέα της διασύνδεσης των βασικών μητρώων, που επιτρέπουν την ασφαλή διασυνοριακή ανταλλαγή δεδομένων, δημιουργώντας, έτσι μια βάση για το μελλοντικό Ευρωπαϊκό Μητρώο Βασικών Μητρώων (European Registry of Base Registries-ERBR) (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

3.1.1 Νομική Διαλειτουργικότητα (Legal Interoperability)

Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων (General Data Protection Regulation - GDPR) καθορίζει τις αρχές της νομιμότητας και των όρων της επεξεργασίας, τα δικαιώματα του υποκειμένου των δεδομένων, την ευθύνη του υπευθύνου επεξεργασίας δεδομένων (το άτομο που καθορίζει τον σκοπό και τα μέσα της επεξεργασίας) και τις ευθύνες των επεξεργαστών δεδομένων (π.χ. εργολάβοι ή πάροχοι υπηρεσιών που ενεργούν για λογαριασμό του υπευθύνου). Ρυθμίζει τις μεταφορές σε τρίτες χώρες και καθορίζει τις αρμοδιότητες των Εθνικών Εποπτικών Αρχών (National Supervisory Authorities - NSAs), των Αρχών Προστασίας Δεδομένων (Data Protection Authorities - DPAs) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου

Προστασίας Δεδομένων (European Data Protection Board - EDPB) (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων (GDPR) δεν έχει αντικαταστήσει τα υπάρχοντα εθνικά μέσα που έχουν εγκριθεί για την εφαρμογή της προηγούμενης οδηγίας 95/46 / ΕΚ (ή εκείνων που υπήρχαν ακόμη και πριν από το 1995 σε συγκεκριμένες χώρες και προσαρμόστηκαν / ενημερώθηκαν με την πάροδο του χρόνου). Γνωρίζοντας ότι ο GDPR ισχύει άμεσα, οι εθνικοί νόμοι ενδέχεται να μην έρχονται σε αντίθεση με τον GDPR, αλλά να αντικατοπτρίζουν την ποικιλομορφία στην προσαρμογή των αρχών του σε εθνικά πλαίσια. Σε πολλά κράτη μέλη, ο νομοθέτης επέλεξε να διατηρήσει όσο το δυνατόν περισσότερο την ισχύουσα εθνική νομοθεσία, εκτός εάν το GDPR το απαγορεύει. Οι εθνικές διατάξεις συνεχίζουν να θέτουν τον τόνο στους υπόλοιπους τομείς χάραξης πολιτικής, όπως προβλέπονται από τον GDPR (φορείς πιστοποίησης, κώδικας συμπεριφοράς, εποπτική αρχή, περιορισμοί για την εθνική ασφάλεια, άμυνα κ.λπ.). Μπορούν να αποσαφηνίσουν συγκεκριμένες πτυχές ή να προσθέσουν ισχυρότερες απαιτήσεις (για παράδειγμα, μικρότερες καθυστερήσεις για την ενημέρωση σχετικά με παραβιάσεις δεδομένων, διατάξεις σχετικά με συγκεκριμένες τεχνολογίες, cookie κ.λπ.). Επομένως, όταν εφαρμόζεται ένα σύστημα, αναφέρεται τόσο στο ευρωπαϊκό όσο και στο εθνικό πλαίσιο (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Υπάρχουν επίσης περιπτώσεις που ισχύουν και άλλοι κανόνες για την προστασία δεδομένων πέραν του GDPR, όπως:

- οι Εκπρόσωποι προστασίας δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Union Data Protection Representatives - EUDPR) λόγω του ότι ο υπεύθυνος επεξεργασίας δεδομένων είναι ευρωπαϊκό όργανο (υπό την εποπτεία του Ευρωπαϊκού Επόπτη Προστασίας Δεδομένων (European Data Protection Supervisor (EDPS) που είναι η αρχή προστασίας δεδομένων για τα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα)
- όταν τα προσωπικά δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία από αρμόδιες αρχές για τους σκοπούς της πρόληψης, διερεύνησης, εντοπισμού ή δίωξης ποινικών αδικημάτων ή της εκτέλεσης ποινικών κυρώσεων
- κατά την επεξεργασία και ανταλλαγή δεδομένων στο πλαίσιο της EUROPOL
- όταν εστιάζουμε σε συγκεκριμένες πτυχές, όπως η οδηγία για την ηλεκτρονική ιδιωτικότητα, δηλαδή η συμπλήρωση του GDPR σχετικά με το διαδικτυακό / άμεσο

μάρκετινγκ ή όπως τις πτυχές απορρήτου των τηλεπικοινωνιών (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

3.1.2 Οργανωσιακή διαλειτουργικότητα (Organisational Interoperability)

Η οργανωσιακή διαλειτουργικότητα, που αποτελεί μέρος του μοντέλου διακυβέρνησης διαλειτουργικότητας (EIF - European Interoperability Framework), προβλέπει τον τρόπο με το οποίο οι δημόσιες διοικήσεις οφείλουν να ευθυγραμμίζουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες, τις ευθύνες και τις προσδοκίες τους για την επίτευξη κοινά συμφωνημένων και αμοιβαία επωφελών στόχων. Αυτό συνεπάγεται την τεκμηρίωση, την ολοκλήρωση και την ευθυγράμμιση επιχειρηματικών διαδικασιών και ανταλλασσόμενων πληροφοριών. Η οργανωσιακή διαλειτουργικότητα των Μητρώων Βάσης είναι ένας τομέας όπου απαιτείται μεγάλη προσοχή, τόσο σε εθνικό όσο και σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- Εθνικό επίπεδο: διαφορετικές αρχές διαχειρίζονται παρόμοιες ή πανομοιότυπες πληροφορίες, συχνά οργανωμένες και αντιπροσωπευόμενες με ετερογενείς τρόπους, και μερικές φορές πολύ κατακερματισμένες (κατανεμημένες σε πολλά διαφορετικά συστήματα).

- Επίπεδο ΕΕ: το μητρώο πρέπει να διαλειτουργεί με άλλα μητρώα, όπου κάθε κράτος μέλος έχει τους δικούς του κανόνες, νομικό πλαίσιο, επιχειρηματικές διαδικασίες, γλώσσα και τεχνολογίες (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Επιπλέον, η δημιουργία ευέλικτων - και πιθανώς περίπλοκων - αρχιτεκτονικών απαιτεί μια οργανωτική προσπάθεια που απευθύνεται κυρίως στην ευθυγράμμιση όλων των διαδικασιών που εκτελούνται σε καθένα από τα διαφορετικά συστήματα των ενδιαφερομένων μερών. Η επίτευξή της είναι εφικτή συγκεντρώνοντας τα ενδιαφερόμενα μέρη και κάνοντάς τους να συμφωνήσουν στη χρήση κοινών προτύπων, ενώ τους επιτρέπει να συνεχίσουν να εκτελούν τις συνήθεις διαδικασίες τους. Και εάν η ευθυγράμμιση των διαδικασιών δεν είναι δυνατή ή είναι εξαιρετικά περίπλοκη, τα ενδιαφερόμενα μέρη θα πρέπει να καταλήξουν σε συμφωνίες και να λάβουν αποφάσεις για την ανάπτυξη κοινών διαδικασιών που πρέπει να ακολουθήσουν. Ένα σχέδιο καλής διακυβέρνησης θα πρέπει να λάβει υπόψη αυτήν την οργανωτική πρόκληση και να επινοήσει τη σωστή δομή

διακυβέρνησης για τα ενδιαφερόμενα μέρη. Το σχέδιο θα πρέπει να περιγράφει με σαφήνεια τις ευθύνες κάθε παράγοντα που συμμετέχει στο σύστημα, καθώς και τις ευθύνες που ενδέχεται να αναλαμβάνουν αυτοί οι φορείς και θα πρέπει επίσης να οραματίζεται πώς κοινές διαδικασίες - ή διαφορετικές διαδικασίες από διάφορους ενδιαφερόμενους (κάτοχοι Μητρώων Βάσης, άλλοι φορείς) - θα διασυνδεθούν και πώς θα πραγματοποιηθούν οι αλληλεπιδράσεις. *«Η οργανωσιακή διαλειτουργικότητα ασχολείται με τον καθορισμό των βάσεων για συνεργασία μεταξύ οργανισμών, όπως οι δημόσιες διοικήσεις σε διαφορετικά κράτη μέλη, προκειμένου να επιτευχθούν οι από κοινού συμφωνηθέντες στόχοι τους στην παροχή διαλειτουργικών δημόσιων υπηρεσιών που αντικατοπτρίζουν τις ανάγκες των χρηστών»* (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

3.1.3 Σημασιολογική Διαλειτουργικότητα (Semantic Interoperability)

Βασικός στόχος της ΕΕ είναι να αναπτύξει ένα κοινό σημασιολογικό υπόβαθρο μεταξύ των εθνικών δημόσιων διοικήσεων μέσω της προσαρμογής και της εφαρμογής κοινών μοντέλων δεδομένων. Με αυτόν τον τρόπο είναι εφικτό να εξαιρεθεί η ασάφεια παρέχοντας κοινή ορολογία και λεξιλόγιο για κάθε έννοια. Σε γενικές γραμμές, συνιστάται να επαναχρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα σημασιολογικά πρότυπα, δημιουργώντας προφίλ εφαρμογής τους. Επομένως, μια καλή προσέγγιση είναι η επαναχρησιμοποίηση «βασικών λεξιλογίων (core vocabularies)» ως σημείο εκκίνησης για την εφαρμογή ενός κοινού μοντέλου δεδομένων. Άλλες καλές πρακτικές είναι η χρήση της αγγλικής ως γλώσσας αναφοράς για να διευκολυνθεί η επαναχρησιμοποίηση μεταξύ των κρατών μελών, η μετάφραση των όρων στις μητρικές γλώσσες, όπου ισχύει, και η συμπερίληψη βασικών μεταδεδομένων σε κανονιστικά έγγραφα (όπως κανονιστικά πλαίσια). Όταν χρησιμοποιούνται μητρικές γλώσσες, πρέπει να παρέχονται ισοδύναμοι αγγλικοί όροι ώστε να επιτρέπεται η ενσωμάτωση εννοιολογικών όρων σε ένα διεθνές πλαίσιο και να κάνουν δυνατή την αντιστοίχιση με άλλα διεθνή μοντέλα.

Η διαχείριση κύριων δεδομένων και ο χειρισμός μοντέλων δεδομένων προϋποθέτουν την συμφωνία σχετικά με το τι είναι τα κύρια δεδομένα και σε ποια μοντέλα δεδομένων θα βασίζονται. Αυτό είναι σημαντικό αφού, όταν αναπτύσσονται οι οργανισμοί, οι επιχειρηματικές τους διαδικασίες χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη

και τα μοντέλα δεδομένων των βασικών οντοτήτων τους αυξάνονται. Σε αυτή την κατεύθυνση έχουν μεγάλη σημασία οι ακόλουθες δύο ενέργειες:

1. Καθορισμός και συμφωνία για τους τομείς δεδομένων.
2. Επιλογή των κατάλληλων προτύπων για να εκφραστούν τα (κύρια) μοντέλα δεδομένων. (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Μετά τον καθορισμό του τομέα δεδομένων και πριν από το σχεδιασμό του μοντέλου δεδομένων -ή ιδανικά την επαναχρησιμοποίηση- ενός ήδη υπάρχοντος μοντέλου, είναι απαραίτητο να εντοπιστούν και να διακριθούν οι βασικές έννοιες του τομέα. Σε μια προσπάθεια μείωσης των σημασιολογικών συγκρούσεων λόγω της ετερογένειας των παραγόντων (δηλαδή πληροφοριών και υπηρεσιών διαφορετικών κρατών μελών), το Πρόγραμμα ISA² εισήγαγε τα Βασικά Λεξιλόγια (Core Vocabularies) ως προτυποποίηση των βασικών εννοιών που χρησιμοποιούνται ευρέως μεταξύ των κρατών μελών, επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο την επαναχρησιμοποίησή τους και τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα. Τα βασικά λεξιλόγια είναι απλοποιημένα, επαναχρησιμοποιήσιμα και επεκτάσιμα μοντέλα δεδομένων που καταγράφουν τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά μιας οντότητας δεδομένων, με ουδέτερο ως προς το περιβάλλον τρόπο. Είναι εξ ορισμού συντακτικά ουδέτερα, υποδεικνύοντας ότι επικεντρώνονται στα θεμελιώδη χαρακτηριστικά των οντοτήτων δεδομένων και όχι στη συγκεκριμένη αναπαράσταση (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Overview of Classes and Properties

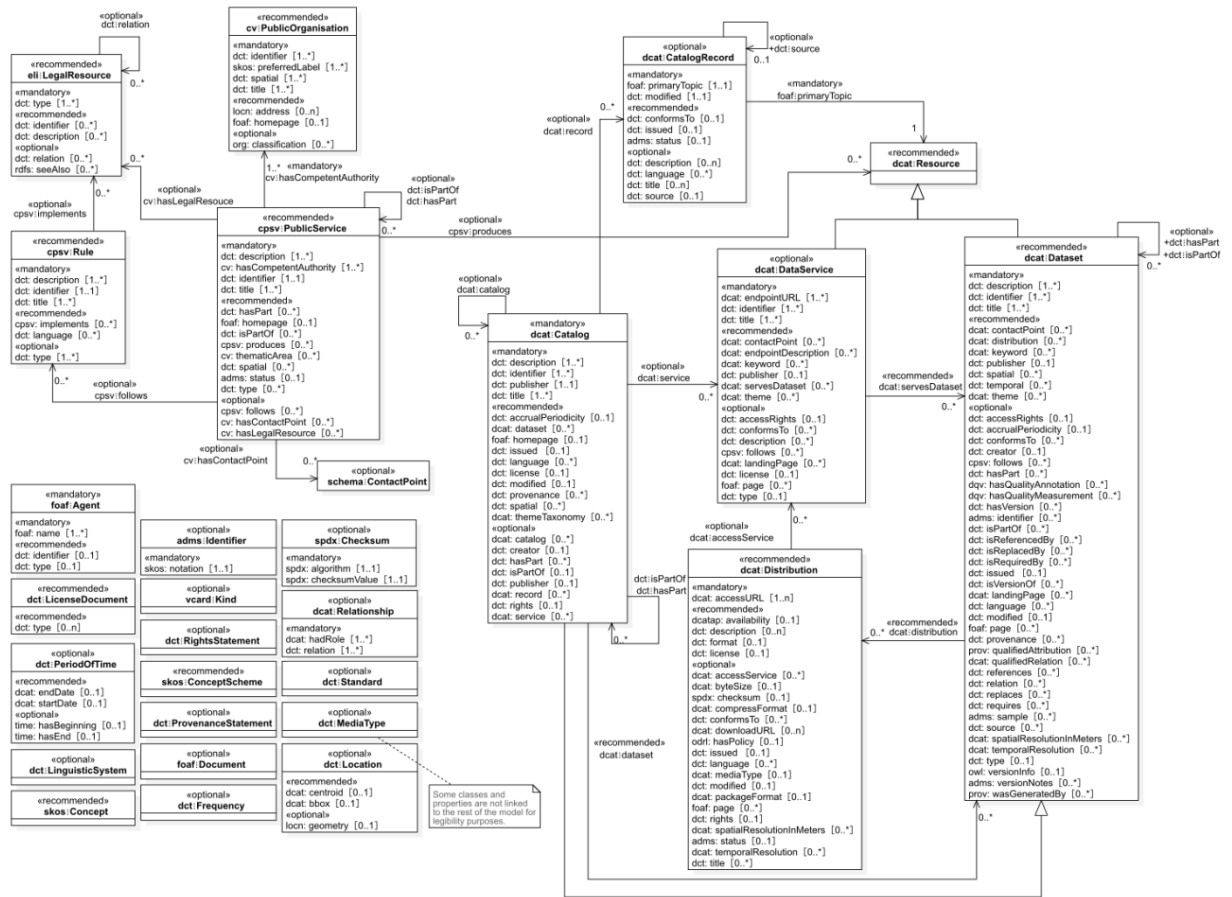


Fig. 1. Simplified UML class diagram showing the main relations between classes

Εικόνα 5: Διάγραμμα των σχέσεων μεταξύ Κατηγοριών

Πηγή: European Commission. Directorate General for Informatics. (2020). *D02.01 Final Specification of the BRegDCAT-AP*. Publications Office.

<https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/solution/abr-bregdcap-distribution/bregdcap-200-pdf>

Τα κράτη μέλη της ΕΕ πρέπει να καταρτίζουν και να εφαρμόζουν ένα σχέδιο διασφάλισης της ποιότητας των δεδομένων των Μητρώων Βάσης που διαθέτουν. Σε αυτή την προοπτική, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις θα πρέπει να μπορούν να ελέγχουν την ακρίβεια, την ορθότητα και την πληρότητα οποιουδήποτε από τα δεδομένα τους που περιέχονται στα βασικά μητρώα. Ένας οδηγός για την ορολογία που χρησιμοποιείται ή / και το λεξιλόγιο των σχετικών όρων που χρησιμοποιούνται σε κάθε βασικό μητρώο θα πρέπει να διατίθεται τόσο για ανθρώπους όσο και για μηχαναγνώσιμους σκοπούς πληροφόρησης. Συνήθως, ένα μητρώο είναι μια

δομημένη λίστα ενοτήτων, που περιέχει έναν αριθμό χαρακτηριστικών για καθεμία από αυτές τις μονάδες και έχει έναν τακτικό μηχανισμό ενημέρωσης. Κάτω από αυτόν τον ορισμό, πολλά αρχεία δεδομένων διαχείρισης μπορούν να θεωρούνται ότι είναι Μητρώα (European Commission-Directorate General for Informatics-BRAIF, 2020).

Τέλος τα Μητρώα Βάσης του δημόσιου τομέα περιέχουν Ανοιχτά Δεδομένα (Open Data) που εστιάζουν στην απελευθέρωση αναγνώσιμων από μηχανή δεδομένων για χρήση από άλλους για την τόνωση της διαφάνειας, του θεμιτού ανταγωνισμού, της καινοτομίας και οικονομίας βάσει δεδομένων. Κατά την παροχή διαλειτουργικών δημόσιων υπηρεσιών, η αρχή της διαφάνειας αναφέρεται όχι μόνο σε δεδομένα, αλλά και σε προδιαγραφές και λογισμικό. Αυτό σημαίνει ότι όλη η τεκμηρίωση που απαιτείται για την επαναχρησιμοποίηση λύσεων πρέπει να είναι δημόσια διαθέσιμη και ιδανικά δεν θα πρέπει να περιέχει περιορισμούς για τη χρήση της. Η επαναχρησιμοποίηση είναι ένας βασικός παράγοντας διαλειτουργικότητας και, ως εκ τούτου, συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη της ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Το δικαίωμα για οποιονδήποτε να επαναχρησιμοποιήσει ανοιχτά δεδομένα πρέπει να κοινοποιείται σαφώς μεταξύ των κρατών μελών και τα νομικά καθεστάτα να διευκολύνουν την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων και αυτό πρέπει να προωθείται και να τυποποιείται όσο το δυνατόν περισσότερο (European Commission-Directorate General for Informatics-BRAIF, 2020).

3.1.4 Τεχνική Διαλειτουργικότητα (Technical Interoperability)

Η αναζήτηση μέσω διαφορετικών αυτόνομων μητρώων βάσης είναι συνήθως μία από τις περιπτώσεις χρήσης που δημιουργεί οργανωτικές και τεχνικές προκλήσεις. Αυτές οι προκλήσεις μπορούν να προκύψουν από διαφορετικά γεγονότα, όπως οι κάτοχοι των μητρώων βάσης που δεν επιτρέπεται νόμιμα να δώσουν τον έλεγχο των δεδομένων τους σε τρίτα συμβαλλόμενα μέρη ή ορισμένα δεδομένα που δεν είναι δωρεάν (βάσει νόμου) ή που δεν είναι ανοιχτά δεδομένα. Μια λύση για να ξεπεραστούν αυτές οι προκλήσεις είναι να δημιουργηθεί και να εφαρμοστεί μια διασυνδεδεμένη υποδομή που επιτρέπει την ασφαλή ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφορετικών βασικών μητρώων και την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων για

δημόσιες υπηρεσίες (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Σε επίπεδο ΕΕ, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες πρωτοβουλίες για λεπτομέρειες και υιοθέτηση των αρχιτεκτονικών προσεγγίσεων δεδομένων:

- Ευρωπαϊκή Αρχιτεκτονική Αναφοράς Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Reference Architecture - EIRA)
- Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF)
- Διευκόλυνση Συνδέοντας την Ευρώπη (Connecting Europe Facility-CEF)

Η Ευρωπαϊκή Αρχιτεκτονική Αναφοράς Διαλειτουργικότητας (EIRA) είναι μία από τις βασικές αρχιτεκτονικές προσεγγίσεις που λειτουργεί ως υποστηρικτικό μέτρο και η οποία προσφέρει μια συνολική και εξαντλητική ανάλυση όλων των πτυχών διαλειτουργικότητας. Το EIRA είναι μια αρχιτεκτονική αναφοράς τεσσάρων όψεων για την παροχή διαλειτουργικών ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών διασυνοριακή και διατομεακή. Ορίζει τις απαιτούμενες δυνατότητες για την προώθηση της διαλειτουργικότητας ως ένα σύνολο δομικών στοιχείων αρχιτεκτονικής (ABBs), τα οποία στοχεύουν στην υποστήριξη των δημόσιων διοικήσεων για τη μοντελοποίηση και το σχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών και ικανοτήτων τους (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Τα κύρια χαρακτηριστικά της Ευρωπαϊκής Αρχιτεκτονικής Αναφοράς Διαλειτουργικότητας (EIRA) είναι τα ακόλουθα:

- Κοινή ορολογία (Common terminology) για την επίτευξη ενός ελάχιστου επιπέδου συντονισμού: Τα ABB παρέχουν μια ελάχιστη κοινή κατανόηση των πιο σημαντικών δομικών στοιχείων που απαιτούνται για τη δημιουργία διαλειτουργικών δημόσιων υπηρεσιών.

- Αρχιτεκτονική αναφοράς (Reference architecture) για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών: ένα πλαίσιο για την κατηγοριοποίηση επαναχρησιμοποιήσιμων λύσεων δομικών στοιχείων μιας λύσης ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επιτρέπει στους διαχειριστές χαρτοφυλακίου να εξορθολογίσουν, να διαχειρίζονται και να τεκμηριώνουν το χαρτοφυλάκιο των λύσεών τους.

- Η ουδετερότητα της τεχνολογίας και του προϊόντος (Technology and product neutrality) υιοθετεί ένα στυλ Αρχιτεκτονικής με προσανατολισμό στην Υπηρεσία

(Service Oriented Architecture-SOA) και προωθεί την Archimate ως γλώσσα μοντελοποίησης (το EIRA μπορεί να θεωρηθεί ως επέκταση του εννοιολογικού μοντέλου του Archimate).

- Ευθυγράμμιση (Alignment) με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework-EIF) και Το Πλαίσιο Αρχιτεκτονικής Ανοιχτής Ομάδας (The Open Group Architecture Framework-TOGAF) που συμμορφώνεται με το πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Strategy-EIS). Οι απόψεις του EIRA αντιστοιχούν στα επίπεδα διαλειτουργικότητας στο EIF και επαναχρησιμοποιεί την ορολογία και παραδείγματα από το TOGAF, όπως πρότυπα αρχιτεκτονικής, δομικά στοιχεία και απόψεις(European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Μια άλλη αρχιτεκτονική προσέγγιση δεδομένων σχετικά με τις πλατφόρμες ανταλλαγής δεδομένων χαρακτηρίζεται από την εφαρμογή υποδομής διασύνδεσης, όπως συμβαίνει ήδη σε ορισμένα κράτη μέλη, δημιουργώντας και υλοποιώντας πλατφόρμες διασύνδεσης και επιτρέποντας την πρόσβαση δεδομένων που υποστηρίζεται από εναρμονισμένες διεπαφές, ιδίως από Διεπαφές Προγραμματισμού Εφαρμογών (APIs - Application Programming Interfaces). Όσον αφορά τις εναρμονισμένες διεπαφές, πολλά κράτη μέλη θεσπίζουν στρατηγικές και πολιτικές API, υιοθετώντας την προσέγγιση API για πρόσβαση και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων, επιτρέποντας ανοιχτές υπηρεσίες που βασίζονται σε API. Η επαναχρησιμοποίησιμη και αυτοματοποιημένη φύση των υπηρεσιών που προσφέρονται από API επιτρέπει την επίτευξη μειωμένου διοικητικού φόρτου, ενώ ταυτόχρονα η ικανότητά τους να συνδέουν ετερογενή συστήματα διευκολύνει την ανταλλαγή πληροφοριών εντός και εκτός συνόρων για τους ευρωπαϊκούς δημόσιους οργανισμούς, καθώς και τις εταιρείες. Επιπλέον, η χρήση API για τη συνδυασμένη χρήση πληροφοριών που βρίσκονται σε διάφορα βασικά μητρώα θα μπορούσε να οδηγήσει σε αυξημένο βαθμό αυτοματοποίησης της επεξεργασίας ενός αριθμού αιτημάτων που υποβάλλονται από πολίτες, νομικά πρόσωπα ή οργανισμούς, επιτρέποντάς τους να παρέχουν όσο το δυνατόν λιγότερα δεδομένα κατά την υποβολή των αιτημάτων τους στις δημόσιες υπηρεσίες (European Commission-Directorate General for Informatics- Updated Guidelines, 2020).

Τέλος η ανάπτυξη και εφαρμογή ενός Μητρώο Μητρώων (Registry of Registries) βελτιώνει τη διαλειτουργικότητα των μεμονωμένων Μητρώων Βάσης και παρέχει μια πλατφόρμα μίας στάσης για πολίτες, επιχειρήσεις και δημόσιους φορείς, επιτρέποντάς τους να έχουν πρόσβαση σε εθνικά δεδομένα σε διαφορετικούς τομείς. Ένα Μητρώο Μητρώων λειτουργεί ως ενιαία πλατφόρμα για τις πληροφορίες που περιέχονται στα Μητρώα Βάσης, επιτρέποντας στις δημόσιες αρχές να έχουν πρόσβαση σε επίσημα δεδομένα συγκεκριμένων τομέων σε εθνικό επίπεδο και, στο μέλλον, σε διασυνοριακό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Έτσι, μέσω ασφαλούς, διασυνδεδεμένης υποδομής, το Μητρώο Μητρώων παρέχει πληροφορίες για τα υπάρχοντα εθνικά βασικά μητρώα (με μελλοντική υποστήριξη για πρόσθετα ευρωπαϊκά) και διευκολύνει τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων. Επίσης οι καταναλωτές δεδομένων μπορούν να επωφεληθούν από ένα Μητρώο Μητρώων, το οποίο συνδέει διαφορετικά Μητρώα Βάσης συλλέγοντας δεδομένα από αυτά και, με τη σειρά του, διανέμει τα δεδομένα σε αυτούς. (European Commission-Directorate General for Informatics-BRAIF, 2020).

4. Περιγραφή του έργου «Προφίλ εφαρμογής DCAT για Μητρώα Βάσης στην Ευρώπη» (DCAT Application profile for base registries in Europe- BRegDCAT-AP)

Ένας από τους στόχους της Ψηφιακής Ενιαίας Αγοράς (Digital Single Market) είναι η παροχή διασυνοριακών και διατομεακών δημόσιων υπηρεσιών στην Ευρώπη. Επομένως, για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, τα Μητρώα Βάσης (Base Registries) των κρατών μελών πρέπει να διασυνδεθούν. Η διαλειτουργικότητα των Μητρώων Βάσης (Base Registries Interoperability) είναι το κλειδί για την ανάπτυξη της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης της ΕΕ (EU Single Digital Gateway), μιας πλατφόρμας που στοχεύει να είναι το μοναδικό σημείο πρόσβασης στις δημόσιες υπηρεσίες των κρατών μελών της ΕΕ, διευκολύνοντας τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες μεταξύ των δημόσιων διοικήσεων και των πολιτών. Η εφαρμογή του Gateway βασίζεται στην Αρχή «Μία Μόνο Φορά» (The Once Only Principle-TOOP), διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα που υποβάλλονται τουλάχιστον μία φορά σε ένα κράτος μέλος της ΕΕ, θα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν από οποιαδήποτε

δημόσια αρχή σε ολόκληρη την ΕΕ (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Η ανάπτυξη ενός Ευρωπαϊκού Αρχείου Μητρώων Βάσης (European Registry of Base Registries-ERBR) θα βελτιώσει τη διαλειτουργικότητα των μεμονωμένων Μητρώων Βάσης και θα εναρμονίσει τα υπάρχοντα αρχεία, επιτρέποντας μια πλατφόρμα ενιαίας εξυπηρέτησης για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και δημόσιους φορείς για πρόσβαση και διαχείριση Μητρώων Βάσης σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση και σε διαφορετικούς τομείς. Η αναπτυξιακή πρωτοβουλία Ευρωπαϊκού Αρχείου Μητρώων Βάσης (ERBR) συνδέεται στενά με την Αρχή «Μία Μόνο Φορά» (The Once Only Principle- TOOP), που ξεκίνησε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2017 με στόχο την εξερεύνηση και την επίδειξη της μοναδικής αρχής διασυννοριακά. Συγκεκριμένα, η Αρχή «Μία Μόνο Φορά» (TOOP), επικεντρώνεται στη δημιουργία μιας καινοτόμου πανευρωπαϊκής ομοσπονδιακής αρχιτεκτονικής για την αλληλεπίδραση με υπάρχουσες εθνικές υποδομές, τη σύνδεση Μητρώων Βάσης και πλατφορμών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε διάφορες χώρες. Ένα Ευρωπαϊκό Αρχείο Μητρώων Βάσης (ERBR) μπορεί να συμβάλει σε αυτό το έργο ανάπτυξης διαλειτουργικότητας, καθώς η παραπάνω αρχή, βασίζεται στην επαναχρησιμοποίηση υπαρχόντων Πλαισίων Διαλειτουργικότητας της ΕΕ, όπως την Ευρωπαϊκή Αρχιτεκτονική Αναφοράς Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Reference Architecture - EIRA), το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework- EIF) και τη Διευκόλυνση «Συνδέοντας την Ευρώπη» (Connecting Europe Facility - CEF), (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Η ανάπτυξη του Ευρωπαϊκού Αρχείου Μητρώων Βάσης (ERBR) απαιτεί τον καθορισμό ενός μοντέλου δεδομένων (data model) για την υποστήριξη της περιγραφής Μητρώων Βάσης (Base Registries) και Αρχείων Μητρώων Βάσης (Registries of Base Registries). Αυτό το μοντέλο θα οδηγήσει στη δημιουργία ενός λεξιλογίου που θα αντιπροσωπεύει τα μητρώα, τα αρχεία των μητρώων και το ίδιο το Ευρωπαϊκό Αρχείο Μητρώων Βάσης (European Registry of Base Registries- ERBR). Αυτό το λεξιλόγιο, μαζί με ένα σωστό σύνολο ταξινομιών και σχημάτων αξίας, θα αποτελούσε βασικό στοιχείο για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των Εθνικών Μητρώων (National Registries) και του Ευρωπαϊκού Αρχείου Μητρώων Βάσης -

ERBR. Αυτή η προδιαγραφή αναμένεται να ευθυγραμμιστεί με άλλα πρότυπα, όπως το Προφίλ Εφαρμογής Βασικού Λεξιλογίου Δημόσιας Υπηρεσίας (Core Public Service Vocabulary Application Profile CPSV-AP) και το Αναγνωριστικό Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας (European Legislation Identifier-ELI), που εγγυάται την πλήρη συμβατότητα με τις υπάρχουσες εφαρμογές (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

4.1 Βασικά λεξιλόγια DCAT-AP και ISA2 (DCAT-AP and ISA2 Core Vocabularies)

Τόσο το μοντέλο δεδομένων όσο και το λεξιλόγιο πρέπει να βασίζονται σε αναγνωρισμένα σχήματα και οντολογίες όπως τα Βασικά Λεξιλόγια ISA (ISA Core Vocabularies), Λεξιλόγιο καταλόγου δεδομένων W3C (W3C Data Catalogue Vocabulary- DCAT), EUROVOC, Μητρώο Μεταδεδομένων της Υπηρεσίας Εκδόσεων (The Publication Office's Metadata Registry-MDR), Ονοματολογία Εδαφικών Μονάδων Στατιστικής (Nomenclature of Territorial Units for Statistics-NUTS), και Αναγνωριστικό Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας (European Legislation Identifier-ELI).

Δεδομένου ότι το Ευρωπαϊκό Αρχείο Μητρώων Βάσης (European Registry of Base Registries- ERBR) θα διαχειρίζεται τα Μητρώα - δηλαδή, καταλόγους δεδομένων (Data Catalogues) και καταλόγους καταλόγων (Catalogue of Catalogues), η ανάπτυξη του λεξιλογίου θα βασίζεται στο Λεξιλόγιο Καταλόγου Δεδομένων W3C DCAT, ένα πρότυπο για την περιγραφή καταλόγων δεδομένων και του περιεχομένου τους. Συγκεκριμένα, το Ευρωπαϊκό Αρχείο Μητρώων Βάσης -ERBR θα βασίζεται στο Προφίλ Εφαρμογής DCAT για Πύλες δεδομένων στην Ευρώπη (DCAT Application Profile for Data Portals in Europe), μια τεχνική προδιαγραφή που αναπτύχθηκε από το ISA για την περιγραφή των συνόλων δεδομένων του δημοσίου τομέα προκειμένου να επιτευχθεί επιτυχής ανταλλαγή μεταδεδομένων μεταξύ Πυλών δεδομένων στην Ευρώπη. Έτσι, το Προφίλ εφαρμογής DCAT για Μητρώα Βάσης στην Ευρώπη (DCAT Application profile for base registries in Europe-BRegDCAT-AP) θα δημιουργηθεί ως συμβατό λεξιλόγιο με το Προφίλ εφαρμογής DCAT για την περιγραφή των Μητρώων Βάσης, του περιεχομένου τους και των υπηρεσιών που παρέχουν (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Η εφαρμογή του BRegDCAT-AP θα επιτρέψει τη διασυνοριακή διαλειτουργικότητα μεταξύ Μητρώων Βάσης και Αρχείων Μητρώων Βάσης, ορίζοντας ένα σημασιολογικό μοντέλο για την περιγραφή των μητρώων και των περιεχομένων τους, διευκολύνοντας την ανακάλυψη δεδομένων και την ανταλλαγή δεδομένων, μειώνοντας τον πλεονασμό και υποστηρίζοντας την Αρχή «Μία μόνο φορά»- TOOP. Αυτό το σύνολο προτάσεων θα ενεργοποιήσει ένα μηχανισμό για την ενημέρωση των Μητρώων Βάσης της ΕΕ και του περιεχομένου τους, μειώνοντας τα τεχνικά, οργανωτικά και πολύγλωσσα εμπόδια.

Το Προφίλ Εφαρμογής αποσκοπεί στη διευκόλυνση της ανταλλαγής δεδομένων και επομένως το λεξιλόγιο των κλάσεων και των ιδιοτήτων που ορίζονται σε αυτό αφορά μόνο τα δεδομένα που θα ανταλλάσσονται. Δεν υπάρχουν απαιτήσεις για τα συστήματα επικοινωνίας προκειμένου να εφαρμόσουν συγκεκριμένο τεχνικό περιβάλλον. Η μόνη απαίτηση είναι τα συστήματα να μπορούν να εξάγουν και να εισάγουν δεδομένα σε RDF, σε οποιαδήποτε μορφή και σειριοποίηση, σύμφωνα με αυτό το Προφίλ Εφαρμογής (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

4.2 Ορολογία που χρησιμοποιείται στο προφίλ εφαρμογής DCAT (Terminology used in the DCAT Application Profile)

Ένα Προφίλ Εφαρμογής (Application Profile) είναι μια προδιαγραφή που επαναχρησιμοποιεί όρους από ένα ή περισσότερα βασικά πρότυπα, προσθέτοντας περισσότερη ειδίκευση (κάνοντας το πιο συγκεκριμένο) προσδιορίζοντας τα υποχρεωτικά, προτεινόμενα και προαιρετικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για μια συγκεκριμένη εφαρμογή, στην περίπτωση αυτή τον ορισμό των Μητρώων Βάσης και των Αρχείων Μητρώων Βάσης, καθώς και συστάσεις για ελεγχόμενα λεξιλόγια που θα χρησιμοποιηθούν (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Ένας πόρος (**Resource**) αντιπροσωπεύει ένα μεμονωμένο στοιχείο δεδομένων σε έναν κατάλογο, μια μητρική αφηρημένη έννοια του συνόλου δεδομένων (**Dataset**) και της υπηρεσίας δεδομένων (**Data Service**). Ένα σύνολο δεδομένων είναι μια συλλογή δεδομένων, που δημοσιεύονται ή επιμελούνται από μία μόνο πηγή και είναι διαθέσιμα για πρόσβαση ή λήψη σε μία ή περισσότερες μορφές.

Τα σύνολα δεδομένων αυτού του προφίλ εφαρμογής θα είναι κυρίως συλλογές Κύριων Δεδομένων (**Master Data**) δηλαδή έγκυρα και ακριβή δεδομένα σχετικά με βασικές οντότητες, που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό του πλαισίου συναλλαγών και των δεδομένων συναλλαγών, καταγεγραμμένα σε Μητρώα Βάσης (**Base Registries**). Μία υπηρεσία δεδομένων αντιπροσωπεύει μια συλλογή λειτουργιών προσβάσιμων μέσω μίας διεπαφής (**API**) που παρέχει πρόσβαση σε ένα ή περισσότερα σύνολα δεδομένων ή λειτουργίες επεξεργασίας δεδομένων.

Ένα Μητρώο Βάσης (**Base Registry**) είναι ένα διαδικτυακό σύστημα που περιέχει μια καταγραφή περιγραφών Κύριων συνόλων δεδομένων (**Master datasets**) και παρέχει υπηρεσίες που επιτρέπουν την ανακάλυψη και την επαναχρησιμοποίηση των συνόλων δεδομένων. Η εντολή ενός Μητρώου Βάσης δίνεται από συγκεκριμένη νομοθεσία. Σε επίπεδο ΕΕ, τα Εθνικά Μητρώα συγκεντρώνουν πληροφορίες σχετικά με τα Μητρώα Βάσης σε Αρχεία Μητρώων Βάσης (**Registries of Base Registries**). Ένα Μητρώο Βάσης θεωρείται ως ένας Κατάλογος συλλογών μεταδεδομένων (**metadata catalogue**) σχετικά με σύνολα δεδομένων (**datasets**) ή υπηρεσίες δεδομένων (**data services**) (European Commission-Directorate General for Informatics-Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Στις ακόλουθες ενότητες, οι κατηγορίες και οι ιδιότητες του λεξιλογίου ταξινομούνται ως «υποχρεωτικές», «συνιστώμενες» και «προαιρετικές», σύμφωνα με την ακόλουθη έννοια:

Κατηγορίες (Classes)

- «Υποχρεωτικό» (**Mandatory**): ένας αποδέκτης δεδομένων πρέπει να μπορεί να επεξεργάζεται πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις της κατηγορίας - ένας αποστολέας δεδομένων πρέπει να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις της κατηγορίας.
- «Συνιστάται» (**Recommended**): α) ένας αποστολέας δεδομένων μπορεί να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις της κατηγορίας, β) ένας αποστολέας δεδομένων πρέπει να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις της κατηγορίας, εάν αυτές οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες - ένας αποδέκτης δεδομένων πρέπει να είναι σε θέση να επεξεργάζεται πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις της κατηγορίας.

- «Προαιρετικό» (Optional): ένας αποδέκτης πρέπει να είναι σε θέση να επεξεργάζεται πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις της κατηγορίας - ένας αποστολέας επιτρέπεται να παρέχει τις πληροφορίες, αλλά δεν είναι υποχρεωμένος να το κάνει.

Ιδιότητες (Properties)

- «Υποχρεωτικό» (Mandatory): ένας αποδέκτης πρέπει να είναι ικανός να επεξεργάζεται τις πληροφορίες για αυτήν την ιδιότητα - ένας αποστολέας πρέπει να παρέχει τις πληροφορίες για αυτήν την ιδιότητα.
- «Συνιστάται» (Recommended): ένας αποδέκτης πρέπει να είναι ικανός να επεξεργάζεται τις πληροφορίες για αυτήν την ιδιότητα - ένας αποστολέας θα πρέπει να παρέχει τις πληροφορίες για αυτήν την ιδιότητα, εάν είναι διαθέσιμες
- «Προαιρετικό» (Optional): ένας αποδέκτης πρέπει να είναι ικανός να επεξεργάζεται τις πληροφορίες για αυτήν την ιδιότητα - ένας αποστολέας επιτρέπεται να παρέχει τις πληροφορίες για αυτήν την ιδιότητα, αλλά δεν υποχρεούται να το κάνει (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Η έννοια των όρων πρέπει, θα πρέπει και μπορεί, να είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές του RFC 2119: «πρέπει» (must) σημαίνει ότι ο ορισμός είναι απόλυτη απαίτηση των προδιαγραφών· «θα έπρεπε» (should), ή το επίθετο «συνιστάται» (recommended), σημαίνει ότι μπορεί να υπάρχουν βάσιμοι λόγοι σε συγκεκριμένες περιστάσεις για να αγνοήσουμε ένα συγκεκριμένο στοιχείο, αλλά οι πλήρεις επιπτώσεις πρέπει να γίνουν κατανοητές και να σταθμιστούν προσεκτικά πριν από την επιλογή ενεργειών· και «μπορεί» (may), ή το επίθετο «προαιρετικό» (optional), σημαίνει ότι ένα στοιχείο είναι πραγματικά προαιρετικό.

Στο δεδομένο πλαίσιο, ο όρος «επεξεργασία» (processing) σημαίνει ότι οι αποδέκτες δέχονται τα εισερχόμενα δεδομένα και παρέχουν με διαφάνεια αυτά τα δεδομένα σε εφαρμογές και υπηρεσίες. Δεν υπονοεί ούτε ορίζει τι κάνουν τελικά οι εφαρμογές και οι υπηρεσίες με τα δεδομένα αυτά (ανάλυση, μετατροπή, λίστα, αποθήκευση, δυνατότητα αναζήτησης, εμφάνιση στους χρήστες κ.λπ.) (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Το προφίλ της εφαρμογής επαναχρησιμοποιεί όρους από διάφορα αναγνωρισμένα τυποποιημένα σχήματα και οντολογίες. Προκειμένου να απλοποιηθεί η σημειογραφία, αυτή η προδιαγραφή αναφέρεται σε χώρους ονομάτων που αντιπροσωπεύουν τα ακόλουθα λεξιλόγια και οντολογίες:

Prefix	Namespace	RDF Vocabulary
adms	http://www.w3.org/ns/adms#	Asset Description Metadata Schema
cv	http://data.europa.eu/m8g/	Core Vocabulary
cpsv	http://purl.org/vocab/cpsv#	Core Public Service Vocabulary
dc	http://purl.org/dc/elements/1.1/	Dublin Core Metadata Element Set, v1.1
dcat	http://www.w3.org/ns/dcat#	Data Catalog Vocabulary
dcatap	http://data.europa.eu/r5r/	DCAT Application Profile
dct	http://purl.org/dc/terms/	DCMI Metadata Terms
dctype	http://purl.org/dc/dcmitype/	DCMI Type Vocabulary
dqv	http://www.w3.org/ns/dqv#	Data Quality Vocabulary
eli	http://data.europa.eu/eli/ontology#	European Legislation Identifier
foaf	http://xmlns.com/foaf/0.1/	FOAF Vocabulary
locn	http://www.w3.org/ns/locn#	ISA Programme Core Location Vocabulary
odlr	http://www.w3.org/ns/odrl/2/	Open Digital Rights Language (ODRL)
owl	http://www.w3.org/2002/07/owl#	OWL Web Ontology Language
prov	http://www.w3.org/ns/prov#	PROV-O: The PROV Ontology
prof	http://www.w3.org/ns/dx/prof/	The Profiles Vocabulary
rdfs	http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#	RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema
schema	http://schema.org/	schema.org
skos	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#	SKOS Simple Knowledge Organization System - Reference
spdx	http://spdx.org/rdf/terms#	Software Package Data Exchange
time	http://www.w3.org/2006/time#	Time Ontology
vcard	http://www.w3.org/2006/vcard/ns#	vCard Ontology
xsd	http://www.w3.org/2001/XMLSchema#	XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition

(European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

4.3.1 Κατηγορίες του Προφίλ Εφαρμογής (Application Profile Classes)

Υποχρεωτικές κατηγορίες (Mandatory Classes)

Class name	Usage note for the Application Profile	URI	Reference
Agent	An entity that is associated with Public Services, Registries and/or Datasets. Agents may be either organisations or persons.	foaf:Agent	http://xmlns.com/foaf/spec/#term_Agent
Literal	A literal value such as a text string or a integer; Literals may be typed, e.g. as a date according to xsd:date. Literals that contain human-readable text have an optional language tag as defined by BCP 47 ¹ .	rdfs:Literal	http://www.w3.org/TR/rdf-concepts/#section-Literals
Registry Catalogue	A catalogue or repository that lists Datasets or Data Services managed and provided by a Base Registry Service. The Registry Catalogue is the main output produced by a Register, so this specification considers both, DCAT-AP and CPSV-AP to model services and content.	dcat:Catalog	http://www.w3.org/TR/2013/WD-vocab-dcat-20130312/#class-catalog https://joinup.ec.europa.eu/solution/cor-e-public-service-vocabulary
Catalogued Resource	A Catalogued Resource represents an individual item in a catalogue. This auxiliary class is not intended to be used directly , but is the parent class of Dataset and Data Service. Resource is effectively an extension point for defining a catalogue of any kind of data resource.	dcat:Resource	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Resource

Agent: Μια οντότητα που σχετίζεται με δημόσιες υπηρεσίες, μητρώα ή/και σύνολα δεδομένων. Οι οντότητες μπορεί να είναι είτε οργανισμοί είτε άτομα.

Literal: Μια τιμή όπως μια συμβολοσειρά κειμένου ή ένας ακέραιος αριθμός. Τα κυριολεκτικά μπορούν να πληκτρολογηθούν, π.χ. ως ημερομηνία σύμφωνα με το xsd:date. Τα κυριολεκτικά που περιέχουν κείμενο αναγνώσιμο από τον άνθρωπο έχουν μια προαιρετική ετικέτα γλώσσας όπως ορίζεται από το BCP 47

Registry Catalogue: Ένας κατάλογος ή αποθετήριο που απαριθμεί τα σύνολα δεδομένων ή τις υπηρεσίες δεδομένων που διαχειρίζονται και παρέχονται από μια βασική υπηρεσία μητρώου. Ο Κατάλογος Μητρώου είναι το κύριο εξερχόμενο που παράγεται από ένα Μητρώο, οπότε αυτή η προδιαγραφή λαμβάνει υπόψη τόσο το DCAT-AP όσο και το CPSV-AP ως μοντέλο υπηρεσιών και περιεχομένου.

Catalogued Resource: Ένας καταγεγραμμένος πόρος αντιπροσωπεύει ένα μεμονωμένο στοιχείο σε έναν κατάλογο. Αυτή η βοηθητική κατηγορία δεν προορίζεται για απευθείας χρήση, αλλά είναι η μητρική κατηγορία του συνόλου δεδομένων και της υπηρεσίας δεδομένων. Ο πόρος είναι ουσιαστικά ένα σημείο επέκτασης για τον καθορισμό ενός καταλόγου οποιουδήποτε είδους πόρου δεδομένων (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Προτεινόμενες κατηγορίες (Recommended Classes)

Class name	Usage note for the Application Profile	URI	Reference
Dataset	A conceptual entity that represents the information managed and/or published by a Registry Service.	dc:Dataset	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Dataset
Distribution	A physical embodiment of the Dataset in a particular format accessible through specific means (e.g., file download, web service request, etc.).	dc:Distribution	http://www.w3.org/TR/2013/WD-vocab-dcat-20130312/#class-distribution

Class name	Usage note for the Application Profile	URI	Reference
Legal Resource	A Legal Resource refers to legislation, policy or policies that lie behind the Rules that defines the governance of a Base Registry Service. Legal Resource descriptions will be represented through the ELI ontology.	eli:LegalResource	https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8159b75d-5efc-11e8-ab9c-01aa75ed71a1
Licence document	A legal document giving official permission to do something with a resource.	dct:LicenseDocument	http://dublincore.org/documents/2012/06/14/dcmi-terms/?v=terms#LicenseDocument
Public Organisation	A Public Organisation is the responsible Agent for the delivery of a Public Service. This specification uses the class from the Core Public Organization Vocabulary ² , based also on the W3C Organization Ontology ³ .	cv:PublicOrganisation	https://joinup.ec.europa.eu/solution/core-public-service-vocabulary http://www.w3.org/TR/vocab-org/
Public Registry Service	A Registry Service is a public service that creates, maintains and/or manages Base Registries or a Registry of Base Registries. This service, provided by public administrations, or by other organisations on their behalf, stores and provides basic information on authoritative data items such as people, companies, vehicles, licences, buildings, locations and roads.	cpsv:PublicService	https://joinup.ec.europa.eu/solution/core-public-service-vocabulary
Rule	A Rule is a document that sets out the specific guidelines or procedures followed by the Base Registry. It may include the requirements of the information managed and the services provided by a Public Base Registry.	cpsv:Rule	https://joinup.ec.europa.eu/solution/core-public-service-vocabulary

Class name	Usage note for the Application Profile	URI	Reference
Theme	Thematic area, subject of a Base Registry, a Catalogue and/or a Dataset/Data Service.	skos:Concept	http://www.w3.org/TR/2013/WD-vocab-dcat-20130312/#class-category-and-category-scheme
Thematic scheme	A taxonomy, or other type of controlled vocabulary, in which the Themes are defined.	skos:ConceptScheme	http://www.w3.org/TR/2013/WD-vocab-dcat-20130312/#class-category-and-category-scheme

Dataset: Μία εννοιολογική οντότητα που αντιπροσωπεύει τις πληροφορίες που διαχειρίζονται και /ή δημοσιεύονται από μια υπηρεσία μητρώου

Distribution: Μία φυσική ενσωμάτωση του συνόλου δεδομένων σε μια συγκεκριμένη μορφή προσβάσιμη μέσω συγκεκριμένων μέσων (π.χ. λήψη αρχείων, αίτημα υπηρεσίας ιστού κ.λπ.).

Legal Resource: Ένας νομικός πόρος αναφέρεται σε νομοθεσία, πολιτική ή πολιτικές που βρίσκονται πίσω από τους Κανόνες που καθορίζουν τη διακυβέρνηση μιας Υπηρεσίας Μητρώου Βάσης. Οι περιγραφές των νομικών πόρων θα αναπαρασταθούν μέσω της οντολογίας ELI

Licence document: Ένα νομικό έγγραφο που παρέχει επίσημη άδεια να κάνει κάτι με έναν πόρο.

Public Organisation: Ένας δημόσιος οργανισμός είναι ο υπεύθυνος παράγοντας για την παροχή μιας δημόσιας υπηρεσίας. Αυτή η προδιαγραφή χρησιμοποιεί την κατηγορία από το Core Public Organic Vocabulary, που βασίζεται επίσης στο W3C Organization Ontology.

Public Registry Service: Μία Υπηρεσία Μητρώου είναι μια δημόσια υπηρεσία που δημιουργεί, συντηρεί και/ή διαχειρίζεται Μητρώα Βάσης ή Αρχείο Μητρώων Βάσης. Αυτή η υπηρεσία, που παρέχεται από δημόσιες διοικήσεις, ή από άλλους οργανισμούς για λογαριασμό τους, αποθηκεύει και παρέχει βασικές πληροφορίες σχετικά με έγκυρα στοιχεία δεδομένων, όπως άτομα, εταιρείες, οχήματα, άδειες, κτίρια, τοποθεσίες και δρόμους.

Rule: Ένας Κανόνας είναι ένα έγγραφο που καθορίζει τις συγκεκριμένες οδηγίες ή διαδικασίες που ακολουθούνται από το Μητρώο Βάσης. Μπορεί να περιλαμβάνει τις απαιτήσεις των πληροφοριών που διαχειρίζονται και τις υπηρεσίες που παρέχονται από ένα δημόσιο μητρώο βάσεων.

Theme: Θεματική περιοχή, αντικείμενο ενός Μητρώου Βάσης, ενός καταλόγου και/ή ενός συνόλου δεδομένων /μιας υπηρεσίας δεδομένων.

Thematic scheme: Μια ταξινόμηση ή άλλος τύπος ελεγχόμενου λεξιλογίου, στο οποίο ορίζονται τα Θέματα

(European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

Προαιρετικές Κατηγορίες (Optional Classes)

Class name	Usage note for the Application Profile	URI	Reference
Catalogue Record	A description of a Dataset or Data Service entry in the Catalogue.	dcatalog:CatalogRecord	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Catalog_Record
Checksum	A value that allows the contents of a file to be authenticated. This class allows the results of a variety of checksum and cryptographic message digest algorithms to be represented.	spdx:Checksum	http://spdx.org/rdf/terms#Checksum
Data Service	A data service is a collection of operations accessible through an interface (API) that provide access to one or more datasets or data processing functions listed in a data registry or catalogue.	dcatalog:DataService	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Data_Service
Document	A textual resource intended for human consumption that contains information (e.g. a web page about a Dataset).	foaf:Document	http://xmlns.com/foaf/spec/#term_Document
Frequency	A rate at which something recurs (e.g. the publication of a Dataset).	dct:Frequency	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-Frequency
Identifier	An identifier in a particular context, consisting of the string that is the identifier; an optional identifier for the identifier scheme; an optional identifier for the version of the identifier scheme; an optional identifier for the agency that manages the identifier scheme.	adms:Identifier	http://www.w3.org/TR/vocab-adms/#identifier

Kind	A description following the vCard specification, e.g. to provide telephone number and e-mail address for a contact point. Note that the class Kind is the parent class for the four explicit types of vCards (Individual, Organization, Location, Group).	vcard:Kind	http://www.w3.org/TR/2014/NOTE-vcard-rdf-20140522/#d4e181
Linguistic system	A system of signs, symbols, sounds, gestures, or rules used in communication, e.g. a language	dct:LinguisticSystem	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-LinguisticSystem
Location	A spatial region or named place. It can be represented using a controlled vocabulary or with geographic coordinates. In the latter case, the use of the Core Location Vocabulary ⁴ is recommended, following the approach described in the GeoDCAT-AP specification.	dct:Location	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-Location
Media type	A media type, such as format or physical medium.	dct:MediaType	http://purl.org/dc/terms/MediaType
Period of time	An interval of time that is named or defined by its start and end dates.	dct:PeriodOfTime	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-PeriodOfTime
Publisher	A type of organisation that acts as a publisher.	skos:Concept	http://www.w3.org/TR/vocabadms/#dcterms-type
Relationship	An association class for attaching additional information to a relationship between data Resources.	dcat:Relationship	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Relationship
Rights statement	A statement about the intellectual property rights (IPR) held in or over a resource, a legal document giving official permission to do something with a resource, or a statement about access rights.	dct:RightsStatement	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-RightsStatement

Role	A role is the function of a resource or agent with respect to another resource, in the context of resource attribution or resource relationships. Note it is a subclass of skos:Concept.	dcat:Role	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Role
Standard	A standard or other specification to which a Dataset or Distribution conforms. It is recommended to use the W3C Profiles Vocabulary ⁵ to describe the profiles of specifications.	dct:Standard	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-Standard
Status	An indication of the maturity of a Distribution or the type of change of a Catalogue Record; or the status of a Public Service.	skos:Concept	http://www.w3.org/TR/vocab-adms/#status
Provenance Statement	A statement of any changes in ownership and custody of a resource since its creation that are significant for its authenticity, integrity, and interpretation	dct:ProvenanceStatement	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-ProvenanceStatement

Catalogue Record: Περιγραφή μιας καταχώρησης συνόλου δεδομένων ή υπηρεσίας δεδομένων στον Κατάλογο.

Checksum: Μια τιμή που επιτρέπει τον έλεγχο ταυτότητας των περιεχομένων ενός αρχείου. Αυτή η τάξη επιτρέπει την αναπαράσταση των αποτελεσμάτων μιας ποικιλίας αλγορίθμων σύνοψης και κρυπτογραφικών μηνυμάτων.

Data Service: Μια υπηρεσία δεδομένων είναι μια συλλογή λειτουργιών προσβάσιμων μέσω διεπαφής (API) που παρέχουν πρόσβαση σε ένα ή περισσότερα σύνολα δεδομένων ή λειτουργίες επεξεργασίας δεδομένων που αναφέρονται σε μητρώο δεδομένων ή κατάλογο.

Document: Ένας πόρος κειμένου που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση και περιέχει πληροφορίες (π.χ. μια ιστοσελίδα σχετικά με ένα σύνολο δεδομένων).

Frequency: Ένας ρυθμός με τον οποίο επαναλαμβάνεται κάτι (π.χ. η δημοσίευση ενός συνόλου δεδομένων).

Identifier: Ένα αναγνωριστικό σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο, που αποτελείται από τη συμβολοσειρά που είναι το αναγνωριστικό. Ένα προαιρετικό αναγνωριστικό για το σχήμα αναγνώρισης · ένα προαιρετικό αναγνωριστικό για την έκδοση του σχήματος αναγνώρισης · ένα προαιρετικό αναγνωριστικό για την εταιρεία που διαχειρίζεται το σχήμα αναγνώρισης.

Kind: Μια περιγραφή που ακολουθεί τις προδιαγραφές vCard, π.χ. για να παρέχετε αριθμό τηλεφώνου και διεύθυνση e-mail για ένα σημείο επαφής. Σημειώστε ότι το είδος Kind είναι η μητρική κλάση για τους τέσσερις ρητούς τύπους vCards (Ατομικό, Οργανισμό, Τοποθεσία, Ομάδα).

Linguistic System: Ένα σύστημα σημείων, συμβόλων, ήχων, χειρονομιών ή κανόνων που χρησιμοποιούνται στην επικοινωνία, π.χ. μια γλώσσα.

Location: Χωρική περιοχή ή όνομα περιοχής. Μπορεί να αναπαρασταθεί χρησιμοποιώντας ένα ελεγχόμενο λεξιλόγιο ή με γεωγραφικές συντεταγμένες. Στην τελευταία περίπτωση, συνιστάται η χρήση του βασικού λεξιλογίου τοποθεσίας, ακολουθώντας την προσέγγιση που περιγράφεται στις προδιαγραφές GeoDCAT-AP.

Media type: Ένας τύπος μέσου, όπως μορφή ή φυσικό μέσο.

Period of time: Ένα χρονικό διάστημα που ονομάζεται ή ορίζεται από τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης

Publisher type: Ένας τύπος οργανισμού που λειτουργεί ως εκδότης.

Relationship: Μια κατηγορία συσχέτισης για την προσθήκη πρόσθετων πληροφοριών σε μια σχέση μεταξύ των Πόρων δεδομένων.

Rights statement: Μια δήλωση σχετικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (ΔΠΙ) που διατηρείται μέσα ή πάνω από έναν πόρο, ένα νομικό έγγραφο που παρέχει επίσημη άδεια να κάνει κάτι με έναν πόρο ή μια δήλωση σχετικά με τα δικαιώματα πρόσβασης.

Role: Ένας ρόλος είναι η λειτουργία ενός πόρου ή μίας οντότητας σε σχέση με έναν άλλο πόρο, στο πλαίσιο της απόδοσης πόρων ή των σχέσεων πόρων. Σημειώστε ότι είναι μια υποκατηγορία των skos: Concept.

Standard: Ένα πρότυπο ή άλλη προδιαγραφή με την οποία συμμορφώνεται ένα σύνολο δεδομένων ή διανομή. Συνιστάται να χρησιμοποιήσετε το λεξιλόγιο προφίλ W3C24 για να περιγράψετε τα προφίλ των προδιαγραφών.

Status: Μια ένδειξη της ωριμότητας μιας Διανομής ή του τύπου αλλαγής ενός Καταλόγου ή την κατάσταση μιας Δημόσιας Υπηρεσίας.

Provenance Statement: Μια δήλωση για τυχόν αλλαγές στην ιδιοκτησία και τη φύλαξη ενός πόρου από τη δημιουργία του που είναι σημαντικές για την αυθεντικότητα, την ακεραιότητα και την ερμηνεία του (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

4.3.2 Ιδιότητες του Προφίλ Εφαρμογής ανά Κατηγορία - Application Profile Properties per Class

Παρακάτω παρατίθενται δειγματοληπτικά κάποιες ιδιότητες του Προφίλ Εφαρμογής από ορισμένες κατηγορίες:

Agent - Παράγοντας

Υποχρεωτικές ιδιότητες για τον παράγοντα (Mandatory properties for Agent)

Property	URI	Range	Usage note	Cardinality
name	foaf:name	rdfs:Literal	This property contains a name of the agent. This property can be repeated for different versions of the name (e.g. the name in different languages).	1..n

name: Αυτή η ιδιότητα περιέχει ένα όνομα του παράγοντα. Αυτή η ιδιότητα μπορεί να επαναληφθεί για διαφορετικές εκδόσεις του ονόματος (π.χ. το όνομα σε διαφορετικές γλώσσες).

Προτεινόμενες ιδιότητες για τον παράγοντα (Recommended properties for Agent)

Property	URI	Range	Usage note	Cardinality
identifier	dct:identifier	rdfs:Literal	This property contains an identifier for the Agent.	0..1
type	dct:type	skos:Concept	This property refers to a type of the agent that makes the Catalogue or Dataset available.	0..1

identifier: Αυτή η ιδιότητα περιέχει ένα αναγνωριστικό για τον παράγοντα.

type: Αυτή η ιδιότητα αναφέρεται σε έναν τύπο του παράγοντα που καθιστά διαθέσιμο τον κατάλογο ή το σύνολο δεδομένων.

Υποχρεωτικές ιδιότητες για Δημόσιο Οργανισμό (Mandatory properties for Public Organisation)

Property	URI	Range	Usage note	Cardinality
identifier	dct:identifier	rdfs:Literal	This property represents an Identifier for an Agent.	1..1 ⁶
name	dct:title	rdfs:Literal	This property represents the name of the public organisation.	1..1 ⁷
preferred label	skos:prefLabel	rdfs:Literal	This property is used to name the organisation, using the preferred denomination. This property should be repeated in case there are various versions of the text in different languages	1..n
spatial coverage	dct:spatial	dct:Location	This property contains the geographic or administrative region covered by a Public Organisation. The value of this property should be a URI from the Administrative Territorial Units Named Authority List ⁸ maintained by the Publications Office's Metadata Registry.	1..n

identifier: Αυτή η ιδιότητα αντιπροσωπεύει ένα αναγνωριστικό για τον παράγοντα.

name: Αυτή η ιδιότητα αντιπροσωπεύει το όνομα του δημόσιου οργανισμού.

preferred label: Αυτή η ιδιότητα χρησιμοποιείται για την ονομασία του οργανισμού, χρησιμοποιώντας την προτιμώμενη ονομασία. Αυτή η ιδιότητα θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε περίπτωση που υπάρχουν διάφορες εκδόσεις του κειμένου σε διαφορετικές γλώσσες.

spatial coverage: Αυτή η ιδιότητα περιέχει τη γεωγραφική ή διοικητική περιοχή που καλύπτεται από έναν Δημόσιο Οργανισμό. Η αξία αυτής της ιδιότητας θα πρέπει να είναι ένα URI από τη Λίστα Επωνυμίας Διοικητικών Εδαφικών Ενοτήτων που τηρείται από το Μητρώο Μεταδεδομένων της Υπηρεσίας Εκδόσεων.

Υποχρεωτικές ιδιότητες για Υπηρεσία Δεδομένων (Mandatory properties for Data Service)

Property	URI	Range	Usage note	Cardinality
endpoint URL	dc:endpointURL	rdfs:Resource	This property indicates the root location or primary endpoint of a Data Service (an IRI).	1..n
identifier	dct:identifier	rdfs:Literal	This property contains an identifier for the data service.	1..n ⁹
title	dct:title	rdfs:Literal	This property refers to the descriptive title of a Data Service. This property should be repeated in case there are various versions of the text in different languages.	1..n

endpoint URL: Αυτή η ιδιότητα υποδεικνύει τη βάση ή το κύριο τελικό σημείο μιας υπηρεσίας δεδομένων (μιας IRI).

identifier: Αυτή η ιδιότητα περιέχει ένα αναγνωριστικό για την υπηρεσία δεδομένων.

title : Αυτή η ιδιότητα αναφέρεται στον περιγραφικό τίτλο μιας υπηρεσίας δεδομένων. Αυτή η ιδιότητα θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε περίπτωση που υπάρχουν διάφορες εκδόσεις του κειμένου σε διαφορετικές γλώσσες.

Προτεινόμενες ιδιότητες για Σύνολο Δεδομένων (Recommended properties for Dataset)

Property	URI	Range	Usage note	Cardinality
contact point	dc:contactPoint	vcard:Kind	This property includes contact information to provide feedback on a Dataset.	0..n
dataset distribution	dc:distribution	dc:Distribution	This property refers to a Distribution of a Dataset.	0..n
keyword	dc:keyword	rdfs:Literal	This property contains a free-text keyword that describes a Dataset. This property may be repeated in case there are several tags associated.	0..n
publisher	dct:publisher	foaf:Agent	This property refers to an entity, usually a Public Organisation, which makes the Dataset available.	0..1

spatial coverage	dct:spatial	dct:Location	This property indicates an administrative or geographic area that is covered by the Dataset.	0..n
temporal coverage	dct:temporal	dct:PeriodOfTime	This property indicates a temporal period that is covered by a Dataset (e.g., in temporal series data).	0..n
theme	dcat:theme	skos:Concept	This property indicates a category of a Dataset. Multiple themes may be associated.	0..n

contact point: Αυτή η ιδιότητα περιλαμβάνει στοιχεία επικοινωνίας για την παροχή σχολίων σχετικά με ένα σύνολο δεδομένων.

dataset distribution: Αυτή η ιδιότητα αναφέρεται σε μια κατανομή ενός συνόλου δεδομένων.

keyword: Αυτή η ιδιότητα περιέχει μια λέξη-κλειδί ελεύθερου κειμένου που περιγράφει ένα σύνολο δεδομένων. Αυτή η ιδιότητα μπορεί να επαναληφθεί σε περίπτωση που συσχετίζονται πολλές ετικέτες.

publisher: Αυτή η ιδιότητα αναφέρεται σε μια οντότητα, συνήθως δημόσιο οργανισμό, που καθιστά διαθέσιμο το σύνολο δεδομένων.

spatial coverage: Αυτή η ιδιότητα υποδεικνύει μια διοικητική ή γεωγραφική περιοχή που καλύπτεται από το σύνολο δεδομένων.

temporal coverage: Αυτή η ιδιότητα υποδεικνύει μια χρονική περίοδο που καλύπτεται από ένα σύνολο δεδομένων (π.χ. σε δεδομένα χρονικής σειράς).

theme: Αυτή η ιδιότητα υποδεικνύει μια κατηγορία ενός συνόλου δεδομένων. Μπορεί να συσχετιστούν πολλά θέματα.

Προαιρετικές ιδιότητες για Κατάλογο Μητρώου (Optional properties for Registry Catalogue)

Property	URI	Range	Usage note	Cardinality
catalogue	dcat:catalog	dcat:Catalog	This property links a catalogue that is listed in the described catalogue.	0..n
creator	dct:creator	foaf:Agent	This property contains the entity responsible for producing the catalogue.	0..1
has part	dct:hasPart	dcat:Catalog	This property refers to a related Catalogue that is part of the described Catalogue.	0..n

is part of	dct:isPartOf	dcat:Catalog	This property refers to a related Catalogue in which the described Catalogue is physically or logically included.	0..1
record	dcat:record	dcat:CatalogRecord	This property refers to a Catalogue Record that is part of the Catalogue.	0..n
rights (use terms)	dct:rights	dct:RightsStatement	This property includes a statement that specifies usage rights of the Registry Catalogue.	0..1
service	dcat:service	dcat:DataService	This property links a Data Service with the Registry Catalogue that it is part of.	0..n

catalogue: Αυτή η ιδιότητα συνδέει έναν κατάλογο που παρατίθεται στον περιγραφόμενο κατάλογο.

creator: Αυτή η ιδιότητα περιέχει την οντότητα που είναι υπεύθυνη για την παραγωγή του καταλόγου.

has part: Αυτή η ιδιότητα αναφέρεται σε σχετικό Κατάλογο που αποτελεί μέρος του περιγραφόμενου Καταλόγου.

is part of: Αυτή η ιδιότητα αναφέρεται σε έναν σχετικό Κατάλογο στον οποίο ο περιγραφόμενος Κατάλογος περιλαμβάνεται φυσικά ή λογικά.

record: Αυτή η ιδιότητα αναφέρεται σε μια Εγγραφή Καταλόγου που αποτελεί μέρος του Καταλόγου.

rights (use terms): Αυτή η ιδιότητα περιλαμβάνει μια δήλωση που καθορίζει τα δικαιώματα χρήσης του Καταλόγου Μητρώου.

service: Αυτή η ιδιότητα συνδέει μια Υπηρεσία Δεδομένων με τον Κατάλογο Μητρώου στον οποίο αποτελεί μέρος (European Commission-Directorate General for Informatics- Specification of the BRegDCAT-AP, 2020).

5. Οι Οργανωσιακές Διαδικασίες (Processes) των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ελλάδας. Μελέτη περίπτωσης: «Ανάπτυξη και διαχείριση του εκπαιδευτικού δυναμικού»

Όπως αναφέρεται στο Π.Δ. 18 του 2018: 1) Επιχειρησιακός στόχος κάθε Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης είναι η εποπτεία και η εύρυθμη λειτουργία των σχολικών μονάδων αρμοδιότητάς της και των υποστηρικτικών αποκεντρωμένων δομών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του Υπουργείου.

2) Οι Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης συγκροτούνται από τις ακόλουθες οργανικές μονάδες: α) Τμήμα Α΄ Διοικητικού, β) Τμήμα Β΄ Οικονομικού, γ) Τμήμα Γ΄ Προσωπικού, δ) Τμήμα Δ΄ Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών, ε) Τμήμα Ε΄ Εκπαιδευτικών Θεμάτων.

3) Το Τμήμα Α΄ Διοικητικού είναι αρμόδιο για: α) την τήρηση του πρωτοκόλλου και του αρχείου και τη διαχείριση και διεκπεραίωση της αλληλογραφίας της Διεύθυνσης, β) τη διοικητική υποστήριξη διαγωνισμών, γ) τη διαχείριση όλων των θεμάτων αρμοδιότητας της Διεύθυνσης που σχετίζονται με υλοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων, εκπαιδευτικές επισκέψεις, ανταλλαγές και εκδρομές μαθητών, δ) τον έλεγχο της ισοτιμίας τίτλων αλλοδαπής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ε) τη διεκπεραίωση κάθε είδους διοικητικών διαδικασιών, στ) τη διαχείριση των ψηφιακών υπογραφών ζ) την παραλαβή και διανομή διδακτικών βιβλίων, εποπτικών και οπτικοακουστικών μέσων και βοηθημάτων, η) την παρακολούθηση της προς δημοσίευση ύλης στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, θ) τις σχολικές μεταβολές (ίδρυση, κατάργηση, συγχώνευση, προαγωγή, υποβιβασμός, μεταστέγαση, μετονομασία), ι) την εποπτεία των ιδιωτικών σχολείων, ια) την τήρηση των αρχείων σχολικών μονάδων που καταργήθηκαν, ιβ) τον χειρισμό κάθε άλλου συναφούς θέματος.

4) Το Τμήμα Β΄ Οικονομικού είναι αρμόδιο για: α) τη χορήγηση Μισθολογικών Κλιμακίων (Μ.Κ.) στο πάσης φύσεως προσωπικό αρμοδιότητας της Διεύθυνσης, β) την συγκέντρωση και επεξεργασία των απαραίτητων στοιχείων για τη σύνταξη του προϋπολογισμού της Διεύθυνσης, την παρακολούθηση και εκτέλεση αυτού και την σύνταξη του απολογισμού της, γ) την έκδοση των πράξεων μετακίνησης των εκπαιδευτικών και των διοικητικών υπαλλήλων της Διεύθυνσης, δ)

την σύνταξη των καταστάσεων εξόδων κίνησης εκτός έδρας και μέριμνα για την αποστολή τους στις αρμόδιες Δημοσιονομικές Υπηρεσίες Εποπτείας και Ελέγχου του Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους (ΔΥΕΕ) με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 24 του ν.4270/2014,ε) την προώθηση των οικονομικών θεμάτων και την εκκαθάριση δαπανών που αφορούν στην οργάνωση και διενέργεια των πάσης φύσεως εξετάσεων και διαγωνισμών που διεξάγονται εντός της Διεύθυνσης, στ) τον έλεγχο των δαπανών μεταφοράς μαθητών, ζ) τον έλεγχο των προϋποθέσεων και δικαιολογητικών για την ενίσχυση οικογενειών χαμηλού εισοδήματος με τέκνα σε σχολεία, η) τη μέριμνα για την παροχή τηλεφωνικών και ηλεκτρονικών συνδέσεων, θ) την παραλαβή και διάθεση των πάσης φύσεως υλικών και μέσων, ι) την εν γένει στήριξη των υπηρεσιών της Διεύθυνσης και του υπηρεσιακού συμβουλίου που λειτουργεί σε αυτήν σε οικονομικής φύσεως θέματα, ια) την καταβολή μη μισθολογικών παροχών, ιβ) την έκδοση αποφάσεων δέσμευσης πιστώσεων και την τήρηση και ενημέρωση Μητρώου Δεσμεύσεων, ιγ) τον έλεγχο και την υποβολή δικαιολογητικών για την εκκαθάριση κάθε είδους δαπάνης, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 24 του ν. 4270 /2014, ιδ) τον χειρισμό κάθε άλλου συναφούς θέματος.

5) Το Τμήμα Γ΄ Προσωπικού είναι αρμόδιο για: α) θέματα υπηρεσιακής κατάστασης και υπηρεσιακών μεταβολών των εκπαιδευτικών και των διοικητικών υπαλλήλων αρμοδιότητας της οικείας Διεύθυνσης Εκπαίδευσης, σύμφωνα με τις αρμοδιότητες που προκύπτουν από την κείμενη νομοθεσία, β) τη διοικητική υποστήριξη της λειτουργίας του υπηρεσιακού συμβουλίου που λειτουργεί στη Διεύθυνση, γ) τη διοικητική υποστήριξη των διαδικασιών επιλογής στελεχών της εκπαίδευσης, δ) την υποστήριξη των διαδικασιών εκλογής των αιρετών εκπροσώπων στα υπηρεσιακά συμβούλια, ε) την τήρηση των ατομικών υπηρεσιακών φακέλων του εκπαιδευτικού και διοικητικού προσωπικού της Διεύθυνσης, στ) τις διαδικασίες λύσης της υπαλληλικής σχέσης του εκπαιδευτικού προσωπικού και τη διεκπεραίωση των διαδικασιών και την σύνταξη των φακέλων με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για τη συνταξιοδότηση υπαλλήλων, ζ) την έκδοση των διοικητικών πράξεων για τη χορήγηση αδειών στο πάσης φύσεως προσωπικό της Διεύθυνσης, η) τη διεκπεραίωση των διαδικασιών παραπομπής υπαλλήλων σε υγειονομικές επιτροπές, θ) τη μέριμνα για την εφαρμογή του ωραρίου του προσωπικού, ι) τις διαδικασίες πρόσληψης και διαχείρισης πάσης φύσεως προσωπικού ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου, ια) τη διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη της διαδικασίας αξιολόγησης, ιβ) την

επαλήθευση γνησιότητας τίτλων σπουδών και στοιχείων Π.Μ., ιγ) την παροχή διοικητικής υποστήριξης στο Τμήμα Εκπαιδευτικών Θεμάτων, ιδ) την παροχή γραμματειακής υποστήριξης στους Σχολικούς Συμβούλους που έχουν την έδρα τους στη Διεύθυνση Εκπαίδευσης, ιε) την κατανομή του προσωπικού και την εν γένει στελέχωση των επιμέρους τμημάτων της Διεύθυνσης, ιστ) την εφαρμογή του πειθαρχικού δικαίου στο πάσης φύσεως προσωπικό αρμοδιότητας της Διεύθυνσης ιζ) τον χειρισμό κάθε άλλου συναφούς θέματος.

6) Το Τμήμα Δ΄ Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών είναι αρμόδιο για: α) τη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου και λοιπών φορέων του δημοσίου που χειρίζονται τα επιμέρους τμήματα της οικείας Διεύθυνσης, β) την ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών για την υποστήριξη του έργου της Διεύθυνσης, γ) τη δημιουργία, οργάνωση και συντήρηση βάσεων δεδομένων, δ) την κατασκευή, συντήρηση, διαχείριση ιστοτόπου και την παροχή υπηρεσιών επιπέδου 1 έως 4 μέσω αυτού, ε) την παρακολούθηση, αναβάθμιση και τεχνική υποστήριξη των υπολογιστικών και δικτυακών υποδομών της Διεύθυνσης Εκπαίδευσης, στ) την ψηφιοποίηση και τον ανασχεδιασμό διαδικασιών, ζ) την υλοποίηση του νομοθετικού πλαισίου για την ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση εγγράφων πληροφοριών και δεδομένων του δημόσιου τομέα, η) τη μέριμνα για την τήρηση των διαδικασιών ασφαλείας των δεδομένων και των δικτύων, θ) την ενημέρωση και διαχείριση μητρώου ψηφιακής υποδομής, ι) την υποστήριξη της συλλογής και επεξεργασίας στατιστικών στοιχείων, ια) τον χειρισμό κάθε άλλου συναφούς θέματος.

7) Το Τμήμα Ε΄ Εκπαιδευτικών Θεμάτων είναι αρμόδιο για: α) θέματα εγγραφών, μετεγγραφών, φοίτησης και αξιολόγησης μαθητών, β) την εφαρμογή των αναλυτικών προγραμμάτων και μεθόδων διδασκαλίας, γ) θέματα λειτουργίας ολοήμερων σχολείων, δ) τη διαίρεση τάξεων σε τμήματα, ε) θέματα ειδικής αγωγής, στ) την έγκριση κατ' οίκο διδασκαλίας, ζ) την εφαρμογή προγραμμάτων Ενισχυτικής Διδασκαλίας και τη λειτουργία Τάξεων Υποδοχής, η) θέματα υγιεινής και ασφάλειας στις σχολικές μονάδες, θ) θέματα λειτουργίας των μαθητικών κοινοτήτων, ι) τη διεξαγωγή μαθητικών διαγωνισμών, ια) την εποπτεία προγραμμάτων επαγγελματικού προσανατολισμού, σχολικών δραστηριοτήτων και καινοτόμων δράσεων, ιβ) την έγκριση των ωρολογίων προγραμμάτων των σχολικών μονάδων αρμοδιότητας της Διεύθυνσης, ιβ.α) τον καθορισμό της περιφέρειας εγγραφής των μαθητών στις σχολικές μονάδες (χωροταξική κατανομή), ιβ.β) την καταγραφή των κενών και

πλεονασμάτων εκπαιδευτικού προσωπικού στις σχολικές μονάδες αρμοδιότητας της Διεύθυνσης, ιγ) τον χειρισμό κάθε άλλου συναφούς θέματος

8) Σε κάθε Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης λειτουργούν, ως αποκεντρωμένες υπηρεσίες, σχολικές μονάδες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπως προβλέπεται στην περ. ι' της παρ.1 του άρθρου 1 του ν.2986/2002 (Α'24) όπως ισχύει. Σε κάθε σχολική μονάδα πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης λειτουργεί «σχολική βιβλιοθήκη», όπως προβλέπεται στο άρθρο 43 του ν.1566/1985 (Α'167) όπως ισχύει. Επιχειρησιακός στόχος κάθε σχολικής βιβλιοθήκης είναι η εξυπηρέτηση των μαθητών, του διδακτικού προσωπικού και των κατοίκων της έδρας και της περιοχής του σχολείου (άρθρο 51, Π.Δ.18/2018, ΦΕΚ31/τ.Α'/23-02-2018 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 209 του Ν.4610/2019).

5.1 Το Πλαίσιο Ταξινόμησης Διαδικασιών της APQC (American Productivity & Quality Center) για τον Τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Process Classification Framework for K–12 Education Sector)

Το Αμερικανικό Κέντρο Παραγωγικότητας και Ποιότητας (American Productivity & Quality Center- APQC) ιδρύθηκε το 1977 και ασχολείται, μεταξύ των άλλων, με την βελτίωση των διαδικασιών των κυβερνητικών οργανισμών. Πιο συγκεκριμένα, το 1996 εξειδικεύθηκε και στον τομέα της Εκπαίδευσης και έκτοτε δραστηριοποιείται στις Η.Π.Α, τον Καναδά και την Αυστραλία βοηθώντας τις περιφέρειες των δημόσιων σχολείων, τα περιφερειακά κέντρα εξυπηρέτησης και τις κρατικές υπηρεσίες για τον εντοπισμό ευκαιριών βελτίωσης σε συνήθειες λειτουργικές, διοικητικές και ακαδημαϊκές διαδικασίες.

Για το λόγο αυτό, το APQC ανέπτυξε το Πλαίσιο Ταξινόμησης Διαδικασιών για τον Τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Process Classification Framework for K–12 Education Sector). Το συγκεκριμένο πλαίσιο δημιουργήθηκε το 1992 και αποτελεί ένα επιχειρηματικό μοντέλο υψηλού επιπέδου που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς να δουν τις δραστηριότητές τους μέσα από μία διαλειτουργική προσέγγιση, παρέχοντάς τους τη δυνατότητα να κατανοήσουν την εσωτερική τους λειτουργία. Παρότι ενδέχεται η κάθε διαδικασία που αποτυπώνεται σε αυτό να μην απαντάται παντού και να μην καλύπτεται όλο το εύρος των υπο-διαδικασιών (sub-processes), το πλαίσιο εφαρμόζεται αυτούσιο στο

υψηλότερο επίπεδο του στην Επιχειρηματική Αρχιτεκτονική (Enterprise Architecture) της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (APQC Process Classification Framework For Education, 2013).

5.2 Ερμηνεία του Πλαισίου Ταξινόμησης Διαδικασιών (PCF)

Κατηγορία (Category): Το υψηλότερο επίπεδο εντός του PCF υποδεικνύεται με ακέραιους αριθμούς (π.χ. 4,0 και 5,0).

Ομάδες Διαδικασιών (Process Groups): Όλα τα στοιχεία με δεκαδική αρίθμηση (π.χ. 4.1 και 5.1) θεωρούνται περιοχή διαδικασίας.

Διαδικασία (Process): Όλα τα στοιχεία με δύο δεκαδικούς αριθμούς (π.χ. 4.1.1 και 5.1.2) θεωρούνται διαδικασίες.

Υπο-Διαδικασίες (Sub-Processes): Στοιχεία με τρία δεκαδικά ψηφία (π.χ. 4.1.2.1 και 5.1.2.1) θεωρούνται δραστηριότητες στα πλαίσια μιας διαδικασίας.

Εργασία (Task): Στοιχεία με τέσσερα δεκαδικά ψηφία (π.χ., 4.1.2.3.1 και 5.1.2.2.1) θεωρούνται εργασίες εντός μιας δραστηριότητας.

Παράδειγμα (Example): Σχεδιασμός και διαχείριση λειτουργιών (Κατηγορία) (4.0)

Σχεδιασμός και διαχείριση της εγγραφής μαθητών (Ομάδα Διαδικασιών) (4.1)

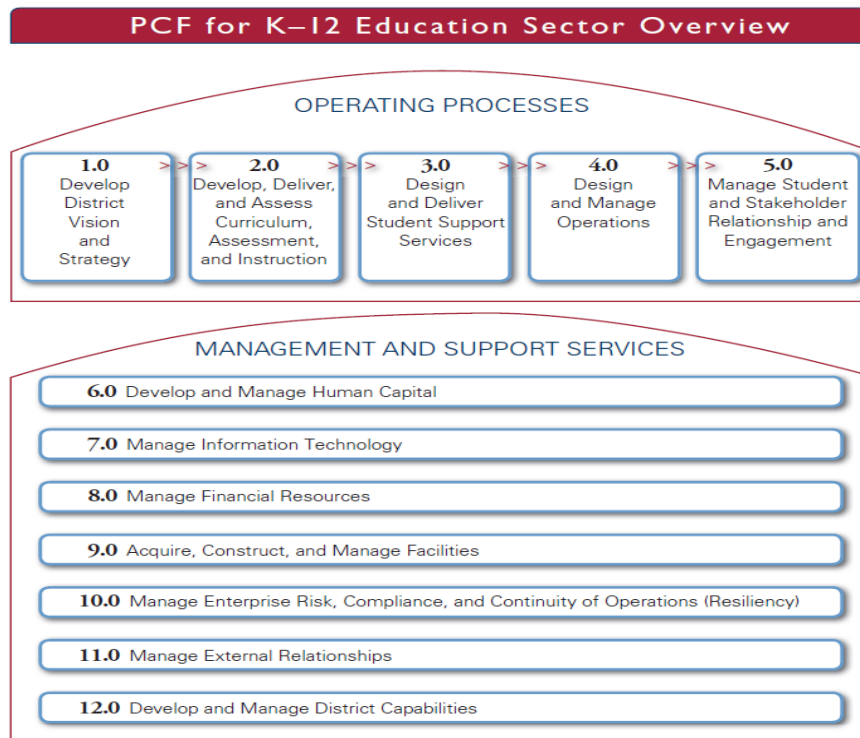
Διαχείριση εγγραφής μαθητών (Διαδικασία) (4.1.1)

Διεξαγωγή δημογραφικής ανάλυσης (Υποδιαδικασία) (4.1.1.1)

Ανάπτυξη δημογραφικών προβλέψεων μακράς εμβέλειας (Υποδιαδικασία) (4.1.1.2)

Ανάπτυξη μέτρων απόδοσης για αποδοχές και τοποθετήσεις (Εργασία) (4.1.2.3.1)

5.3 Επισκόπηση του Πλαισίου Ταξινόμησης Διαδικασιών της APQC για τον Τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Process Classification Framework for K–12 Education Sector)



Εικόνα 6: Πλαίσιο Ταξινόμησης Διαδικασιών για την Εκπαίδευση

American Productivity & Quality Center (2013), “ Process Classification Framework for Education - Version 3.0.0E

5.3.1 Λειτουργικές Διαδικασίες (Operating Processes)

1.0 Ανάπτυξη της περιοχής, του οράματος και της στρατηγικής (“*Develop District Vision and Strategy*”)

2.0 Ανάπτυξη, παράδοση και αξιολόγηση της διδακτέας ύλης, της αξιολόγησης και της διδασκαλίας (“*Develop, Deliver, and Assess Curriculum, Assessment, and Instruction*”)

3.0 Σχεδιασμός και παράδοση των υπηρεσιών υποστήριξης των μαθητών (“*Design and Deliver Student Support Services*”)

4.0 Σχεδιασμός και διαχείριση λειτουργιών (“*Design and Manage Operations*”)

5.0 Διαχείριση των σχέσεων και της δέσμευσης μαθητών και εμπλεκομένων (“*Manage Student and Stakeholder Relationship and Engagement*”)

5.3.2 Υπηρεσίες Διαχείρισης και Υποστήριξης (Management and Support Services)

6.0 Ανάπτυξη και διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού (“*Develop and Manage Human Capital*”)

7.0 Διαχείριση της Πληροφορικής Τεχνολογίας (“*Manage Information Technology*”)

8.0 Διαχείριση χρηματοοικονομικών πόρων (“*Manage Financial Resources*”)

9.0 Απόκτηση, κατασκευή και διαχείριση εγκαταστάσεων (“*Acquire, Construct, and Manage Facilities*”)

10.0 Διαχείριση επιχειρηματικού κινδύνου, συμμόρφωσης και συνέχειας λειτουργιών (Ανθεκτικότητα) (“*Manage Enterprise Risk, Compliance, and Continuity of Operations (Resiliency)*”)

11.0 Διαχείριση εξωτερικών σχέσεων (“*Manage External Relationships*”)

12.0 Ανάπτυξη και διαχείριση δυνατοτήτων περιοχής (“*Develop and Manage District Capabilities*”)

(APQC Process Classification Framework For Education, 2013).

5.4 Μελέτη περίπτωσης: «Ανάπτυξη και διαχείριση του εκπαιδευτικού δυναμικού» των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ελλάδας.

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, θα εστιάσουμε στην ανάπτυξη και διαχείριση του εκπαιδευτικού δυναμικού της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, ενός από τα βασικότερα στοιχεία για την εύρυθμη λειτουργία των σχολικών μονάδων. Η ορθολογική διαχείριση και η σωστή κατανομή των εκπαιδευτικών στις σχολικές μονάδες είναι απαραίτητη για τη λειτουργία τους. Πιο συγκεκριμένα, η κάλυψη των κενών και η διαχείριση των πλεονασμάτων σε εκπαιδευτικό προσωπικό αποτελούν προτεραιότητα για τη λειτουργία κάθε σχολικής μονάδας και κατ’ επέκταση της Διεύθυνσης Εκπαίδευσης. Για το λόγο αυτό, γίνεται πρόβλεψη για τα κενά που μπορεί να προκύψουν από παραιτήσεις εκπαιδευτικών, μακροχρόνιες άδειες, αποσπάσεις και άλλους λόγους ώστε με την έναρξη του διδακτικού έτους να είναι όλες οι σχολικές μονάδες στελεχωμένες με το απαραίτητο προσωπικό για να καλυφθούν οι ανάγκες των μαθητών. Επίσης, οι μεταθέσεις και οι αποσπάσεις των εκπαιδευτικών, οι προσλήψεις μόνιμων και αναπληρωτών

εκπαιδευτικών αποτελούν βρίσκονται στο επίκεντρο της δραστηριότητας μίας Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην αρχή τόσο στην αρχή όσο και κατά τη διάρκειά κάθε διδακτικού έτους.

Βασιζόμενοι στο Πλαίσιο Ταξινόμησης Διαδικασιών (PCF) για τον Τομέα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Process Classification Framework for K–12 Education Sector), εστίασαμε στην Κατηγορία «6.0 Ανάπτυξη και Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού» και αναπτύξαμε περαιτέρω τις Ομάδες Διαδικασιών (*Process Groups*) της συγκεκριμένης περιοχής για τις ανάγκες μιας Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

6.0	<i>Ανάπτυξη και διαχείριση του εκπαιδευτικού δυναμικού</i>
6.1	Διορισμός/πρόσληψη εκπαιδευτικού προσωπικού
6.2	Ρύθμιση θεμάτων βαθμολογίου μόνιμων εκπαιδευτικών
6.3	Ρύθμιση θεμάτων μισθολογίου μόνιμων και αναπληρωτών εκπαιδευτικών
6.4	Ρύθμιση θεμάτων κινητικότητας εκπαιδευτικού προσωπικού
6.5	Ρύθμιση πειθαρχικών θεμάτων μόνιμων και αναπληρωτών εκπαιδευτικών
6.6	Ρύθμιση λοιπών υπηρεσιακών θεμάτων μόνιμων και αναπληρωτών εκπαιδευτικών
6.7	Λύση υπαλληλικής σχέσης μόνιμων και αναπληρωτών εκπαιδευτικών
6.8	Καταβολή αποδοχών μόνιμων και αναπληρωτών εκπαιδευτικών

6. ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Μελέτη περίπτωσης: Δημιουργία Καταλόγου (Registry Catalogue) Συνόλων Δεδομένων (Datasets), κατά τα πρότυπα του DCAT Application profile for base registries in Europe- BRegDCAT-AP, για την υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

6.1 Υπηρεσία υποβολής αίτησης μετάθεσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

6.1.1 Ενέργειες ενδιαφερόμενων εκπαιδευτικών

Οι αιτήσεις μετάθεσης υποβάλλονται ηλεκτρονικά από τους ίδιους τους ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς μέσω του Online Συστήματος Διαχείρισης Μητρώου Εκπαιδευτικών και Υποβολής Αιτήσεων Μεταθέσεων <https://teachers.minedu.gov.gr/>. Η σύνδεση στο σύστημα γίνεται με το όνομα χρήστη (username) και τον κωδικό πρόσβασης (password) που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί για την πρόσβαση τους στις υπηρεσίες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Κάθε εκπαιδευτικός αφού εισέλθει στο σύστημα ελέγχει τα ήδη καταχωρισμένα στοιχεία του, επιλέγει το είδος της αίτησης που θέλει να υποβάλει (μετάθεσης από περιοχή σε περιοχή, μετάθεσης σε ΣΜΕΑΕ/ΚΕΔΑΣΥ, μετάθεσης σε Πειραματικά Σχολεία, βελτίωσης θέσης ή οριστικής τοποθέτησης κ.α.), συμπληρώνει την αίτηση και την οριστικοποιεί. Στη συνέχεια και έως τη λήξη των αιτήσεων αποστέλλει ηλεκτρονικά τα απαραίτητα δικαιολογητικά στο email της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης όπου ανήκει οργανικά, στην περίπτωση μας στο mail@dipe.kil.sch.gr της Διεύθυνσης Π.Ε. Κιλκίς.

6.1.2 Ενέργειες διευθύνσεων εκπαίδευσης

- Ο διαχειριστής της υπηρεσίας αφού πρώτα ελέγξει τις αιτήσεις αντιπαραβάλλοντας τα αντίστοιχα δικαιολογητικά ανά κριτήριο μοριοδότησης που έχουν αποστείλει οι αιτούμενοι μετάθεση εκπαιδευτικοί, προβαίνει στην παραλαβή των οριστικοποιημένων αιτήσεων μετάθεσης των εκπαιδευτικών αρμοδιότητας τους στο σύστημα e-Datcenter.
- Μετά το πέρας της προθεσμίας για τον έλεγχο των αιτήσεων από την αρμόδια διεύθυνση πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανακοινώνονται οι πίνακες με τα στοιχεία (ονοματεπώνυμο, κλάδο, ειδικότητα και μονάδες μετάθεσης κατά κριτήριο και στο σύνολό τους) των αιτούμενων μετάθεση εκπαιδευτικών στο site κάθε Διεύθυνσης, στην περίπτωση μας στο <https://dipe-new.kil.sch.gr/>.

6.2 Σύνολα Δεδομένων (Datasets)

Ένας Κατάλογος (Catalogue) καταγράφει τη λίστα με τα σύνολα δεδομένων (Datasets), που αφορούν μια συγκεκριμένη υπηρεσία του Μητρώου Βάσης (Base Registry). Στην περίπτωσή μας, επιλέξαμε την υπηρεσία υποβολής αίτησης μετάθεσης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, διότι αφορά την κινητικότητα του εκπαιδευτικού προσωπικού και συνεπώς, τη στελέχωση των σχολικών μονάδων. Τα σύνολα δεδομένων που προκύπτουν μπορούν να παράξουν πολύτιμη πληροφορία για μια σειρά εμπλεκόμενων (stakeholders), που εκτείνεται από τη διοίκηση του Υπουργείου Παιδείας και τους εκπαιδευτικούς μέχρι την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και κάθε ενδιαφερόμενο πολίτη. Στην περίπτωσή μας το Registry Catalogue αποτελεί έναν κατάλογο βάσει του οποίου φορείς και πολίτες εντός ή εκτός Ελλάδας μπορούν να αντλήσουν με μηχανικό, αυτόματο και διαλειτουργικό τρόπο διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία υποβολής και καταχώρισης των αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών.

Για την εξαγωγή των συνόλων δεδομένων που αφορούν τη συγκεκριμένη διαδικασία, καταρτίσαμε τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με το μοντέλο Δεδομένων (Data Model) και τα πρότυπα του DCAT Application profile for base registries in Europe-BRegDCAT-AP:

Public Organization
<i>A Public Organization is the responsible Agent for the delivery of a Public Service.</i>
Agent
<i>An entity that is associated with Public Services, Registries and/or Datasets. Agents may be either organizations or persons.</i>
Public Registry Service
<i>A Registry Service is a public service that creates, maintains and/or manages Base Registries or a Registry of Base Registries. This service, provided by public administrations, or by other organizations on their behalf, stores and provides basic information on authoritative data items such as people, companies, vehicles, licences, buildings, locations and roads.</i>
Registry Catalogue
<i>A catalogue or repository that lists Datasets or Data Services managed and provided by a Base Registry Service. The Registry Catalogue is the main output produced by a Register, so this specification considers both, DCAT-AP and CPSV-AP to model services and content.</i>
Datasets

A conceptual entity that represents the information managed and/or published by a Registry Service.

Data Services

A data service is a collection of operations accessible through an interface (API) that provide access to one or more datasets or data processing functions listed in a data registry or catalogue.

Distribution

A physical embodiment of the Dataset in a particular format accessible through specific means (e.g., file download, web service request, etc.).

Ακολουθως, πληθυσμώσαμε με συγκεκριμένες περιπτώσεις (instances) τις παραπάνω κατηγορίες (classes) για την μελέτη περίπτωσης (case study), που μας ενδιαφέρει, ως εξής:

Public Organization
Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης(ΔΠΕ) Κιλκίς
Agent
Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης(ΔΠΕ)Κιλκίς
Διοικητικός υπάλληλος της ΔΠΕ Κιλκίς
Εκπαιδευτικός της περιοχής ευθύνης της ΔΠΕ Κιλκίς
Public Registry Service
Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς
<i>has Part</i> _Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης από περιοχή σε περιοχή
<i>has Part</i> _Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης σε Σ.Μ.Ε.Α.Ε. και ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ.
<i>has Part</i> _Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης σε Σ.Μ.Ε.Α.Ε. Κωφών/Τυφλών
<i>has Part</i> _Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης σε Πειραματικά Σχολεία
<i>has Part</i> _Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης σε Μουσικά Σχολεία
<i>has Part</i> _Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης σε Καλλιτεχνικά Σχολεία
<i>has Part</i> _Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης σε Διαπολιτισμικά Σχολεία
Registry Catalogue
Μητρώο Μεταθέσεων Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς
<i>has Part</i> _Μητρώο Εκπαιδευτικών
<i>has Part</i> _Μητρώο Φορέων

<i>has Part</i> _ Μητρώο Σχολικών Μονάδων
<i>has Part</i> _ Μητρώο Αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών
Datasets
Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών από περιοχή σε περιοχή
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών σε Πειραματικά Σχολεία
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών σε Μουσικά Σχολεία
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών σε Καλλιτεχνικά Σχολεία
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών σε Διαπολιτισμικά Σχολεία
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών σε ΣΜΕΑΕ
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών σε ΣΜΕΑΕ Κωφών/Τυφλών
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών σε ΣΜΕΑΕ ή ΚΕΔΑΣΥ
Σύνολο δεδομένων (dataset) υπηρετήσεων εκπαιδευτικών σε σχολικές μονάδες
Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων αιτούντων μετάθεση εκπαιδευτικών
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων χρόνου συνολικής υπηρεσίας
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων χρόνου δυσμενών συνθηκών
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων οικογενειακής κατάστασης
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων τέκνων
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων συνυπηρέτησης
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων εντοπιότητας
Σύνολο δεδομένων (dataset) μετατεθέντων εκπαιδευτικών ανά περιοχή οργανικής θέσης
Σύνολο δεδομένων (dataset) ελλείμματος / πλεονάσματος προσωπικού
Σύνολο δεδομένων (dataset) οργανικών κενών/πλεονασμάτων σχολικών μονάδων
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) οργανικών κενών σχολικών μονάδων
<i>has Part</i> _Σύνολο δεδομένων (dataset) οργανικών πλεονασμάτων σχολικών μονάδων

Data Services
Στοιχεία Μητρώου Εκπαιδευτικών
Στοιχεία Υπηρετήσεων Εκπαιδευτικών
Κατάλογος αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών
Αναλυτική κατάσταση Μορίων Αιτούντων Μετάθεση Εκπαιδευτικών
Εξαγωγή καταλόγου μετατεθέντων εκπαιδευτικών ανά περιοχή οργανικής θέσης
Εξαγωγή καταλόγου οργανικών κενών/πλεονασμάτων σχολικών μονάδων
Distribution
https://teachers.minedu.gov.gr/
https://dipe-new.kil.sch.gr/

Ακολούθως, εστίασαμε στο σύνολο δεδομένων (dataset) των αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς, ορίσαμε τις κατηγορίες (classes) που σχετίζονται με αυτό καθώς και τις ιδιότητές τους σύμφωνα με το μοντέλο δεδομένων (Data Model) και τις προδιαγραφές του DCAT Application profile for base registries in Europe- BRegDCAT-AP, ως ακολούθως:

Class: Public Organisation (“recommended”)

identifier: 9926101

name: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ

preferred label: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΙΛΚΙΣ

preferred label: DIRECTORATE OF PRIMARY EDUCATION OF KILKIS

spatial coverage: <http://publications.europa.eu/resource/authority/country/GRC>

Class: Public Registry Service (“recommended”)

description: Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Κιλκίς

has competent authority: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ

identifier: 1

title: Υπηρεσία υποβολής αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών

Class: Registry Catalogue (“mandatory”)

description: Μητρώο Αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς

identifier: 1

publisher: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ

title: Μητρώο αιτήσεων μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς

Class: Dataservice (“optional”)

endpoint URL: <https://dipe-new.kil.sch.gr/?p=2101>

identifier: 1

title: Κατάλογος αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών

Class: Data service (“optional”)

endpoint URL: <https://dipe-new.kil.sch.gr/?p=2101>

identifier: 2

title: Αναλυτική κατάσταση Μορίων Αιτούντων Μετάθεση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς

Class: Distribution (“recommended”)

access URL: <https://dipe-new.kil.sch.gr/?p=2101>

Class: Dataset (“recommended”)

Description: Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών

Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς

Identifier: 1

title: Αιτήσεις μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς

Class: Dataset (“recommended”)

Description: Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών

Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς από περιοχή σε περιοχή

Identifier: 1.1

title: Αιτήσεις μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς από περιοχή σε περιοχή

Class: Dataset (“recommended”)

Description: Σύνολο δεδομένων (dataset) αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών

Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς για βελτίωση ή οριστική τοποθέτηση

Identifier: 1.2

title: Αιτήσεις μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς για βελτίωση ή οριστική τοποθέτηση

Class: Dataset (“recommended”)

Description: Σύνολο δεδομένων (dataset) μορίων αιτούντων μετάθεση εκπαιδευτικών

Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς

Identifier: 2

title: Μόρια αιτούντων μετάθεση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς
Τέλος, χρησιμοποιήσαμε το εργαλείο BRegDCAT-AP v2 Creator (Σχήμα 1), που προτείνεται από το έργο «Access to Base Registries» (<https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/solution/abr-bregdcatap-tools/about>) προκειμένου να δημιουργήσουμε και να εξάγουμε τα παραπάνω στοιχεία σε μορφή RDF/XML, ώστε να είναι αναγνώσιμα από τους Η/Υ (machine-readable) σύμφωνα με τις προδιαγραφές του BREG DCAT, και να εξυπηρετούν την αρχή της διαλειτουργικότητας (Interoperability) ως εξής:

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDFxmlns:dcat="http://www.w3.org/ns/dcat#"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:ns1="http://www.w3.org/ns/dcat#">
<rdf:Descriptionrdf:nodeID="DCAT_0">
<rdf:typeperdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Catalog"/>
<dcat:identifier>PS_0</dcat:identifier>
<ns1:identifier>PS_0</ns1:identifier>
<ns1:identifier rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">1</ns1:identifier>
<ns1:publisherrdf:nodeID="_n1"/>
<ns1:titleperdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Μητρώο αιτήσεων
μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς</ns1:title>
<ns1:homepage rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">https://dipe-new.kil.sch.gr/?p=2101</ns1:homepage>
<ns1:descriptionperdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Μητρώο
Αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς</ns1:description>
<ns1:datasetrdf:nodeID="_n2"/>
<ns1:datasetrdf:nodeID="_n3"/>
<ns1:datasetrdf:nodeID="_n4"/>
<ns1:datasetrdf:nodeID="_n5"/>
<ns1:spatial/geographic rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">publications.europa.eu/resource/authority/country/GRC</ns1:spatial/geo
graphic>
<ns1:servicerrdf:nodeID="_4"/>
<ns1:servicerrdf:nodeID="_0"/>
<ns1:creator rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ</ns1:creator>
</rdf:Description>
<rdf:Descriptionrdf:nodeID="_n1">
<rdf:typeperdf:resource="http://xmlns.com/foaf/0.1/Agent"/>
<ns1:identifier rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">9926101</ns1:identifier>
<ns1:name rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Π.Ε.
ΚΙΛΚΙΣ</ns1:name>
</rdf:Description>
<rdf:Descriptionrdf:nodeID="_n2">
```

```

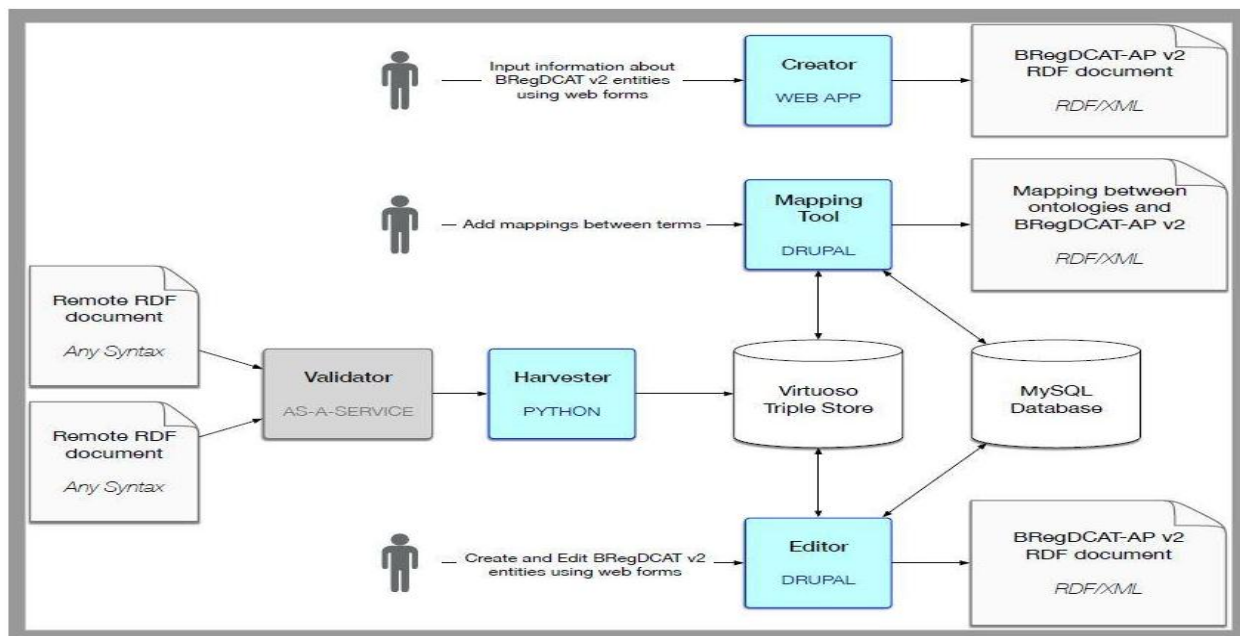
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<ns1:description rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Σύνολο
δεδομένων αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
Κιλκίς</ns1:description>
<ns1:identifier rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">1</ns1:identifier>
<ns1:title rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Αιτήσεις
μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς</ns1:title>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:nodeID="_n3">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<ns1:description rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Σύνολο
δεδομένων αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς από περιοχή
σε περιοχή</ns1:description>
<ns1:identifier rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">1.1</ns1:identifier>
<ns1:title rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Αιτήσεις
μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς από περιοχή σε
περιοχή</ns1:title>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:nodeID="_n4">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<ns1:description rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Σύνολο
δεδομένων αιτήσεων Μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς για
βελτίωση ή οριστική τοποθέτηση</ns1:description>
<ns1:identifier rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">1.2</ns1:identifier>
<ns1:title rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Αιτήσεις
μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς για βελτίωση ή οριστική
τοποθέτηση</ns1:title>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:nodeID="_n5">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<ns1:description rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Σύνολο
δεδομένων μορίων αιτούντων μετάθεση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
Κιλκίς</ns1:description>
<ns1:identifier rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-
schema#Literal">2</ns1:identifier>
<ns1:title rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Μόρια αιτούντων
μετάθεση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς</ns1:title>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:nodeID="_4">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#DataService"/>
<ns1:title rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Κατάλογος
αιτήσεων μετάθεσης εκπαιδευτικών</ns1:title>
<ns1:servesdataset rdf:nodeID="_17"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:nodeID="_0">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#DataService"/>

```

```

<ns1:title rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Αναλυτική
κατάσταση Μορίων Αιτούντων Μετάθεση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
Κιλκίς</ns1:title>
<ns1:servesdataset rdf:nodeID="_1"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:nodeID="_17">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
<ns1:title rdf:datatype="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#Literal">Αιτήσεις
μετάθεσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς</ns1:title>
</rdf:Description>

```



Εικόνα 7: Τα εργαλεία (Tools) του ABR - BRegDCAT-AP

Πηγή: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/solution/abr-bregdcata-2020-01-17>

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας συνέπεσε με την κρίση του Covid19 με όλους τους περιορισμούς και τις μεταβολές που έφερε, τις αλλαγές στο χώρο της εργασίας και της εκπαίδευσης με την τηλεργασία, την τηλεεκπαίδευση και τις άλλες διαδικτυακές διαδικασίες. Αυτή τη διετία υλοποιήθηκαν πολλές από τις προτάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στη χώρα μας και δημιουργήθηκαν ψηφιακές πλατφόρμες εξυπηρέτησης πολιτών μέσω του Gov.gr για συναλλαγές με τις Δημόσιες Υπηρεσίες, απλουστεύοντας τις διαδικασίες και εξοικονομώντας χρόνο, χρήμα και εργατοώρες.

Η διασύνδεση και η διαλειτουργικότητα μεταξύ υπηρεσιών του Δημόσιου Τομέα έγινε πραγματικότητα και μπορούν να διασυνδεθούν και άλλοι φορείς, ακόμα και οι Διευθύνσεις Εκπαίδευσης, ώστε να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα που είναι χρονοβόρο να τα αποκτούν με άλλο τρόπο.

Στην εργασία αυτή αναφέρονται οι δράσεις, το πλαίσιο και τα εργαλεία που ανέπτυξε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να βοηθήσει τα κράτη μέλη να δημιουργήσουν τα Μητρώα Βάσης τους, αρχικά με την καθοδήγηση που τους παρέχει μέσω μιας σειράς συστάσεων το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework - EIF) σχετικά με τον τρόπο βελτίωσης της διακυβέρνησης των δραστηριοτήτων διαλειτουργικότητάς τους και στη συνέχεια ακολουθώντας το Πλαίσιο Πρόσβασης και Διασύνδεσης Μητρώων Βάσης (Base Registries Access and Interconnection Framework -BRAIF) το οποίο όπως αναφέραμε παραπάνω στοχεύει να στηρίζει τα κράτη μέλη στη δημιουργία και τη διασύνδεση των Μητρώων Βάσης τους σε εθνικό επίπεδο και να διευκολύνει τη διασύνδεση των Μητρώων Βάσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Είδαμε ποιες πρέπει να είναι οι προδιαγραφές ενός μοντέλου δεδομένων (data model) για την υποστήριξη της περιγραφής Μητρώων Βάσης (Base Registries) και Αρχείων Μητρώων Βάσης ώστε να μπορούν να διασυνδεθούν και στη συνέχεια είδαμε την αποτύπωσή τους με το Προφίλ εφαρμογής BRegDCAT-AP που θα επιτρέψει τη διασυννοριακή διαλειτουργικότητα των δεδομένων που θέλουμε να διασυνδεθούν.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα Μητρώο Βάσης με τα Σύνολα Δεδομένων για τα κύρια δεδομένα όλων των διαδικασιών των σχετικών με τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και στη συνέχεια να αποτυπωθούν σε μηχαναγνώσιμη μορφή RDF με τις προδιαγραφές και τα εργαλεία του BRegDCAT-AP, ώστε να είναι εφικτή η διασύνδεση και η διαλειτουργικότητα τους με άλλα αντίστοιχα. Αυτό το Μητρώο Βάσης θα μπορούσε να αποτελέσει πρότυπο για την αποτύπωση των κύριων δεδομένων και των άλλων διαδικασιών των διευθύνσεων εκπαίδευσης κι έτσι να δημιουργηθούν Μητρώα Βάσης που θα διασυνδεθούν και θα ανταλλάσσουν μεταδεδομένα μεταξύ Διευθύνσεων Εκπαίδευσης, Περιφερειακών Διευθύνσεων και Υπουργείου Παιδείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

European Commission (2021), “Europe’s Digital Decade: Digitally empowered Europe by 2030”, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_983, [accessed 29/6/2021].

“Berlin Declaration on Digital Society and Value-Based Digital Government” (2020), <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/EN/eu-presidency/gemeinsame-erklarungen/berlin-declaration-digital-society.pdf>, [accessed 23/5/2021].

European Commission (2021), “Digital Programme | Shaping Europe’s digital future”, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>, [accessed 5/6/2021].

European Data Strategy (2020), https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en, [accessed 13/7/2021].

European Commission (2020), “A European strategy for data”, [EUR-Lex - 52020DC0066 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/uri/lexuri/vql/qj/uri?uri=CELEX:52020DC0066-EN), [accessed 27/10/2021].

European Commission, Directorate General for Informatics (2017), “New European interoperability framework: Promoting seamless services and data flows for European public administrations. Publications Office”, <https://data.europa.eu/doi/10.2799/78681> [accessed 07/06/2021].

European Commission, Directorate General for Informatics (2020), “*Base Registries Access and Interconnection Framework-BRAIF - v3.00. Publications Office*”, <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/document/base-registries-access-and-interconnection-framework-braif-v300> [accessed 01/08/2021].

European Commission. Directorate General for Informatics. (2020). *D05.01 Updated Guidelines. ISA2 Action 2016.28: Access to Base Registries*. Publications Office. https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/custom-page/attachment/2020-12/SC380_D05.01_Updated%20Guidelines_v1.00.pdf [accessed 29/07/2021].

European Commission. Directorate General for Informatics. (2020). *D02.01 Final Specification of the BRegDCAT-AP*. Publications Office. <https://joinup.ec.europa.eu/collection/access-base-registries/solution/abr-bregdcat-ap/distribution/bregdcat-ap-200-pdf> [accessed 29/12/2021]

Ελληνική Δημοκρατία. Προεδρικό Διάταγμα, (2018) «*Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων*» (ΦΕΚ31/τ.Α/23-02-2018)

American Productivity & Quality Center (2013),“ Process Classification Framework for Education-Version 3.0.0E ” <https://www.apqc.org/what-we-do/education-k-12-services>, [accessed 27/02/2022].