

Η ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΕΩΤΕΜΑΧΙΟΥ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE

ΤΖΙΩΡΤΖΙΩΤΗ ΕΛΕΝΗ
Επιβλέπων: Καθ. Μαρίνος Κάβουρας

ΑΘΗΝΑ 2009

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η συγγραφή της Πτυχιακής Εργασίας, αποτελεί και τον τελευταίο σταθμό ενός ταξιδιού που ξεκίνησα πριν περίπου δύο χρόνια.

Έτσι θα ήθελα να αναφερθώ στους πολύτιμους συμπαρασάτες μου κατά τη διάρκεια του δίχρονου αυτού ταξιδιού.

Ιδιαίτερα ευχαριστώ τη συνάδελφο – συμφοιτήτρια στο μεταπτυχιακό κα Ιουλία Δράκου, τον συνάδελφο και διδάσκοντα στο Μεταπτυχιακό κο Θωμά Χατζηχρήστο, και τους συναδέλφους κα Διονυσία Περπερίδου και κο Κώστα Συγίζη.

Δεν πρέπει να παραλείψω να ευχαριστήσω την κόρη μου Λίνα και τον σύζυγό μου Φώτη, για την ανοχή τους και για την ηθική τους συμπαράσταση.

Τέλος ευχαριστώ όλους τους καθηγητές και τους διδάσκοντες που με βοήθησαν να εμπλουτίσω και να οργανώσω τις γνώσεις μου γύρω από το αντικείμενο της Γεωπληροφορικής.

Ιδιαίτερα ευχαριστώ τον επιβλέποντα της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας Καθηγητή Ε.Μ.Π. κο Μαρίνο Κάβουρα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ύπαρξη αξιόπιστης και άμεσα διαθέσιμης χωρικής πληροφορίας είναι ένας από τους πλέον σημαντικούς παράγοντες για την αξιοποίηση όλων των φυσικών διαθεσίμων και των δυνατοτήτων μιας χώρας. Λειτουργίες όπως η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ο αναπτυξιακός σχεδιασμός και η προστασία του περιβάλλοντος, ευνοούνται σε μεγάλο βαθμό από την ύπαρξη ενός ποιοτικού και αξιόπιστου χωρικού υποβάθρου.

Η σημασία των χωρικών δεδομένων έχει γίνει εδώ και χρόνια αντιληπτή από την Ε.Ε. όπως προκύπτει από τον μεγάλο αριθμό δράσεων στον τομέα αυτό, η σημαντικότερη εκ των οποίων είναι η οδηγία INSPIRE. Στόχος της συγκεκριμένης οδηγίας είναι η επίτευξη της διαλειτουργικότητας μέσω της οργάνωσης των χωρικών δεδομένων, σε μια ενιαία και ομογενή βάση (ESDI) προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη αξιοποίησή τους.

Οι κτηματολογικοί οργανισμοί και η Μόνιμη Επιτροπή κτηματολογίου της Ε.Ε., προώθησαν τον ρόλο του κτηματολογίου μέσα στο INSPIRE, και ιδιαίτερα του κτηματολογικού γεωτεμαχίου. Μέσα από πλειάδα ερευνών και επιτροπών εμπειρογνομόνων, προέκυψε η νέα προστιθέμενη αξία του κτηματολογικού γεωτεμαχίου.

Αναδείχθηκε ο νέος ρόλος που καλείται να παίξει το κτηματολογικό γεωτεμάχιο, καθώς αποτελεί έναν εκ των θεμέλιων λίθων στην υλοποίηση της οδηγίας INSPIRE.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας, είναι η θεώρηση του κτηματολογικού γεωτεμαχίου, ως ενός εκ των βασικότερων παραγόντων στην αιεφόρο λειτουργία των σύγχρονων κοινωνιών μέσω των λειτουργιών του e-government και ειδικότερα η ανάδειξη των ωφελειών που θα έχει η χώρα μας με τον ορισμό ως φορέα – συντονιστή για την εφαρμογή της οδηγίας INSPIRE, του Ο.Κ.Χ.Ε. ή της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε..

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	9
2. Η ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE	10
2.1 Η πορεία προς την θέσπιση της οδηγίας INSPIRE	10
2.1.1 Ο Στόχος.....	11
2.1.2 Κανόνες εφαρμογής	13
2.1.3 Υιοθέτηση της οδηγίας.....	14
2.1.4 Το χρονοδιάγραμμα της υλοποίησης	15
2.2 Προτεινόμενο Αρχιτεκτονικό Μοντέλο INSPIRE.....	18
3. Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ INSPIRE	22
3.1 Μεταδεδομένα (Metadata).....	22
3.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου	23
3.3 Προδιαγραφές δεδομένων	25
3.4 Ανταλλαγή Υπηρεσιών και Δεδομένων	26
3.5 Παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων (Monitoring and Reporting).....	27
3.6 Geo-portal INSPIRE EU	27
3.7 Αναφορές State of play	28
4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	30
4.1 Υποδομές Χωρικών Δεδομένων.....	30
4.2 Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα	31
4.2.1 Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (Γ.Υ.Σ.)	32
4.2.2 Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων Ελλάδας (Ο.Κ.Χ.Ε.).....	33
4.2.3 Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε.).....	35
4.2.4 Κτηματολόγιο Α.Ε.....	36
4.2.5 Ινστιτούτο Γεωλογικών Μελετών Ελλάδας.....	40
4.2.6 Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού (Υ.Υ.Π.Ν.)	42
4.2.7 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων & ΑΓΡΟΓΗ ΑΕ.....	42
4.2.8 Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)	43
4.3 Νομικό Πλαίσιο στην Ελλάδα.....	44

4.4	Συνοπτική Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης στην Ελλάδα	45
4.4	Σημερινή εικόνα στην Ευρώπη.....	46
4.5	Εθνικές Υποδομές Ευρωπαϊκών Κρατών που συμμετέχουν στην Οδηγία INSPIRE	47
5.	Η ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΗΜΕΡΑ	67
5.1	Γενικά	67
5.2	Εθνική Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ).....	68
6.	ΦΟΡΕΑΣ – ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	79
7.	ΟΔΗΓΙΑ ΚΑΙ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ (ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ)	87
7.1	Ο θεσμός του Κτηματολογίου και η ανάπτυξή του διεθνώς	87
7.2	Η Ευρωπαϊκή διάσταση του Κτηματολογίου σε σχέση με την οδηγία INSPIRE.....	91
8.	ΤΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΓΕΩΤΕΜΑΧΙΟ ΣΤΗΝ ΠΟΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE	95
8.1	TWG-CP INSPIRE (Θεματική Ομάδα Εργασία INSPIRE, για το Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο)	99
8.2	Το Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο στις προδιαγραφές INSPIRE.....	103
8.2.1	Μοναδικός Κωδικός INSPIRE (Αναγνωριστής) και Εθνικά Κτηματολόγια Αναφοράς	105
8.2.2	Εννοιολογικό Μοντέλο του Κτηματολογικού Γεωτεμαχίου	106
8.2.3	Μεταδεδομένα και Ποιότητα	106
8.2.4	Δημόσια Διαβούλευση και δοκιμές	107
8.3	Χρήσεις του Κτηματολογικού Γεωτεμαχίου	108
8.3.1	Γεωργία - IACS LPIS (ΣΑΑ ΟΣΔΕ) (Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου – Αγροτεμαχίων)	110
8.3.2	Προστασία του εδάφους	111
8.3.3	Προστατευόμενες Περιοχές.....	112
8.3.4	GMES (Πρόγραμμα Παγκόσμιας Παρακολούθησης του Περιβάλλοντος και της Ασφάλειας)	113
8.4	Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο INSPIRE και Ελληνικό Εθνικό Κτηματολόγιο	114
9.	ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ.....	117
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	120
	ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	122

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 2. 1	Διάγραμμα απεικόνισης των βασικών αρχών της Οδηγίας INSPIRE	13
Εικόνα 2.2	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης της οδηγίας INSPIRE.....	16
Εικόνα 2. 3	Αρχιτεκτονικό διάγραμμα λειτουργίας του δικτύου INSPIRE.....	20

Εικόνα 3. 1 Σημερινή εικόνα της πορείας του INSPIRE	22
Εικόνα 4. 1 Πυραμίδα Υποδομών Χωρικών Δεδομένων	31
Εικόνα 4. 2 Διαδικτυακή πύλη E-government και Χωρικά Δεδομένα	47
Εικόνα 5. 1 Διάγραμμα αρχιτεκτονικής του δικτύου της ελληνικής γεω-πύλης	72
Εικόνα 8. 1 Θεματικός Χάρτης που αναπαριστά την πρόσβαση στην κτηματολογική πληροφορία, ιδιωτών και πολιτών (EuroGeographics and PCC, 2007).	98
Εικόνα 8. 2 Αναπαράσταση του πορίσματος της TWG-CP (PCC, 2009).	102
Εικόνα 8. 3 Το κτηματολογικό γεωτεμάχιο στις προδιαγραφές INSPIRE.....	105
Εικόνα 8. 4 Κτηματολόγια που διαθέτον μοναδικό κωδικό – αναγνωριστή (EuroGeographics and PCC, 2007).....	106
Εικόνα 8. 5 Σχηματική αναπαράσταση της περιβαλλοντικής πληροφορίας σε σχέση με το κτηματολογικό γεωτεμάχιο	112
Εικόνα 8.6 Θεματική αναπαράσταση της προέλευσης και της ιστορικότητας των κτηματολογικών γεωτεμαχίων (EuroGeographics and PCC, 2007).....	115
Εικόνα 8. 7 Δίκτυο των 98 σταθμών αναφοράς του HEPOS (Κτηματολόγιο ΑΕ, 2008)	116

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γνωστό πως η Ε.Ε. εδώ και αρκετά χρόνια συλλέγει και διαχειρίζεται δεδομένα, για πολλές κατηγορίες πληροφοριών, που της αποστέλλονται από τα Κράτη – Μέλη με τη μορφή των ετήσιων συνήθως αναφορών. Σε κάθε θεματική κατηγορία, η πληροφορία συλλεγόταν με συγκεκριμένη μορφή (format) και συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές, πλην όμως δεν υπήρχαν ενιαίες προδιαγραφές – οδηγίες, σε ότι αφορούσε τα χωρικά δεδομένα και τα υπόβαθρα για τα διαφορετικά είδη πληροφοριών (π.χ. άλλες οι προδιαγραφές της βιοποικιλότητας και άλλες της ποιότητας νερού). Επίσης μέσα από τον τεράστιο όγκο των reports αναδείχτηκε η διαφορετικότητα των υποβάθρων των Κρατών – Μελών, κάτι που δημιουργούσε δυσκολίες στη διαχείριση των δεδομένων και στην διάχυση της πληροφορίας. Η εμπειρία λοιπόν ήταν αυτή που οδήγησε στην λήψη μιας απόφασης για την δημιουργία ενός εργαλείου ενιαίας διαχείρισης.

Στη σημερινή εποχή, η παγκόσμια κοινότητα είναι αντιμέτωπη με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, την επιτακτική ανάγκη για ανάσχεση των απωλειών της βιοποικιλότητας και την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, για την αντιμετώπιση των οποίων απαιτείται αποτελεσματικότερη χρήση της υφιστάμενης πληροφορίας. Η πρόσφατη διεθνής αλλά και ελληνική εμπειρία των μεγάλων πυρκαγιών σε δάση, οι καταστροφικές πλημμύρες και οι περίοδοι παρατεταμένης ανομβρίας, απαιτούν ακριβή περιβαλλοντική πληροφορία η οποία να είναι διαθέσιμη εύκολα και γρήγορα. Η Ευρώπη είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένη στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί αρκετές δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.

Η μεγάλη πρόκληση για την Ευρώπη αλλά και για την παγκόσμια κοινότητα είναι η οργάνωση της τεράστιας συλλογής των ήδη συλλεχθέντων περιβαλλοντικών δεδομένων και πληροφοριών και η ενοποίησή τους όπου αυτό είναι επιθυμητό με

υφιστάμενα κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα. Βεβαίως θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η συνεχής ροή νέας πληροφορίας. Το ζητούμενο είναι τα ενοποιημένα δεδομένα να είναι διαθέσιμα με κατάλληλα εργαλεία ώστε να επιτρέπουν στους ειδικούς να κάνουν τις αναλύσεις που χρειάζονται κάθε φορά, και να τις θέτουν στη διάθεση της διοίκησης υπό την μορφή ενός εργαλείου, εύκολου σε διαχείριση, σαν βάση για την ορθολογική λήψη αποφάσεων.

Ταυτόχρονα η Ευρωπαϊκή Ένωση και τα κράτη μέλη αναπτύσσουν το Shared Environmental Information System (SEIS), ένα μοντέρνο σύστημα για την υποβολή – συλλογή των περιβαλλοντικών αναφορών (reports), κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων των Κρατών Μελών απέναντι στην Ε.Ε. και στο European Environmental Agency (E.E.A.). Στόχος είναι να μην έχουμε επαναλαμβανόμενη συλλογή ομοίων δεδομένων, επικάλυψη αυτών αλλά και πλεονάζουσα περιττή πληροφορία.

Η χάραξη σύγχρονης πολιτικής, σε θέματα περιβάλλοντος αλλά και γενικότερα, βασίζεται πάνω στις δομές της αυξανόμενης πολυπλοκότητας των δεδομένων και της διασύνδεσης των θεμάτων που επιδρούν στην καθημερινότητα των πολιτών. Η ποιότητα της πληροφορίας ελέγχεται, ενημερώνεται και διαμορφώνεται από την δημόσια συμμετοχή. Τα πάντα βρίσκονται στο διαδίκτυο, οι πολίτες δύνανται να ενημερώνονται ταχύτατα και να λαμβάνουν μέρος στη δημόσια διαβούλευση και στην διαμόρφωση των τάσεων.

Η οδηγία INSPIRE, τέθηκε σε ισχύ στις 15 Μαΐου 2007. Τα Κράτη – Μέλη όφειλαν να την ενσωματώσουν στο Εθνικό Δίκαιο, έως τις 15 Μαΐου 2009. Η Ελλάδα δεν κατάφερε να είναι συνεπής στην εν λόγω προθεσμία, κάτι που όμως συνέβη και με άλλες χώρες. Η ενσωμάτωση αναμένεται να γίνει σύντομα.

Παράλληλα ολοκληρώνονται τμηματικά οι τεχνικές προδιαγραφές των διαφόρων θεματικών ενοτήτων. Μάλιστα τον Σεπτέμβριο του 2009 είχαμε την ολοκλήρωση αρκετών προδιαγραφών, και μάλιστα οι κανονισμοί για τις υπηρεσίες αναζήτησης

και απεικόνισης, επικυρώθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 19 Οκτωβρίου 2009.

Είναι σημαντική η πρόοδος που έγινε, καθώς επηρεάζεται η πορεία άλλων σχετικών δράσεων, όπως το SEIS (Shared Environmental Information System).

1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, έχουν γίνει αρκετές μελέτες ακαδημαϊκές και μη για την οδηγία INSPIRE, πολλές εκ των οποίων αποτελούν και αναφορές της παρούσας εργασίας.

Στόχος δεν αποτέλεσε σε καμία περίπτωση η πλήρης παρουσίαση της Οδηγίας, κάτι που ήδη έχει γίνει από το Τ.Ε.Ε. το 2007, και που βεβαίως διατίθεται μέσα από την ιστοσελίδα της Οδηγίας INSPIRE.

Η φιλοσοφία της εργασίας στηρίζεται στην ιδιαίτερη σημασία της σχέσης της Οδηγίας με το Κτηματολόγιο στην Ευρώπη και στην Ελλάδα και η ανάδειξη του ρόλου που θα παίξει το κτηματολογικό γεωτεμάχιο στην εφαρμογή της οδηγίας INSPIRE.

Για την πληρότητα της εργασίας γίνεται αρκετά εκτενής αναφορά, της επικαιροποιημένης, τρέχουσας κατάστασης-προετοιμασίας των χωρών που συμμετέχουν στην δράση, με ιδιαίτερη έμφαση στην ελληνική πραγματικότητα, και κυρίως στο Ελληνικό Εθνικό Κτηματολόγιο.

2. Η ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE

2.1 Η πορεία προς την θέσπιση της οδηγίας INSPIRE

Η Ευρώπη έχει μακρά ιστορία στην συγκέντρωση και την από κοινού διαχείριση περιβαλλοντικής πληροφορίας, κυρίως μέσω των περιβαλλοντικών αναφορών των Κρατών Μελών, στην ανάπτυξη Κοινοτικής Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας και πιο πρόσφατα στη ανάπτυξη δεικτών - οδηγών άσκησης περιβαλλοντικής πολιτικής.

Το Μάρτιο του 2000, στη σύνοδο κορυφής της Λισσαβόνας οι ηγέτες των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης συναντήθηκαν με σκοπό να δοθεί μια νέα ώθηση στις κοινοτικές πολιτικές, σε μια περίοδο κατά την οποία η οικονομική συγκυρία ήταν η πλέον ευοίωνη στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με βάση αυτές τις προβλέψεις, ήταν σκόπιμο να ληφθούν μακροπρόθεσμα μέτρα. Ο στρατηγικός στόχος που τέθηκε ήταν η ανάδειξη της Ε.Ε. στην ανταγωνιστικότερη οικονομία του κόσμου ως το 2010. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, το ευρωπαϊκό κοινοβούλιο προχώρησε στη θέσπιση νομοθετικών διατάξεων και στην υιοθέτηση σχεδίων που στηρίζουν την αειφόρο οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική συνοχή, την πλήρη απασχόληση αλλά και το περιβάλλον.

Σε ότι αφορά το περιβάλλον, το 2002 υιοθετείται το 6ο Κοινοτικό πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, με τον τίτλο «Περιβάλλον 2010 - Το μέλλον μας, η επιλογή μας», το οποίο καλύπτει τη χρονική περίοδο από 22 Ιουλίου 2002 μέχρι 21 Ιουλίου 2012. Μια από τις προσεγγίσεις του προγράμματος αυτού είναι η ενεργή συμμετοχή των πολιτών και η αλλαγή της συμπεριφοράς τους σε θέματα περιβάλλοντος.

Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, και κατά συνέπεια για την άσκηση σωστής περιβαλλοντικής πολιτικής, χρειάζεται να διαμορφωθούν συνθήκες οι

οποίες θα εξασφαλίζουν την ευρεία διάδοση και διάχυση ποιοτικής χωρικής πληροφορίας η οποία θα προέρχεται από διάφορους επιστημονικούς τομείς και θα είναι πλήρως αξιοποιήσιμη. Πάνω σε αυτή τη βάση κατέστη σαφές ότι χρειάζεται να δημιουργηθούν, τόσο σε εθνικό όσο και σε κοινοτικό επίπεδο, κατάλληλες υποδομές για την δημιουργία και διάδοση των χωρικών δεδομένων. Η επιτροπή, σε συνεργασία με την Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, την Eurostat και το Joint Research Centre, αξιολόγησε την υπάρχουσα κατάσταση και πρότεινε στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την οδηγία INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community). Η οδηγία για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (INSPIRE) ψηφίστηκε στις 14 Μαρτίου 2007 από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η οδηγία θέτει τους γενικούς κανόνες για την δημιουργία μιας Ευρωπαϊκής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων, για την περιβαλλοντική πολιτική αλλά και για επιμέρους πολιτικές δράσεις οι οποίες μπορεί να έχουν άμεση ή και έμμεση επίδραση στο περιβάλλον.

2.1.1 Ο Στόχος

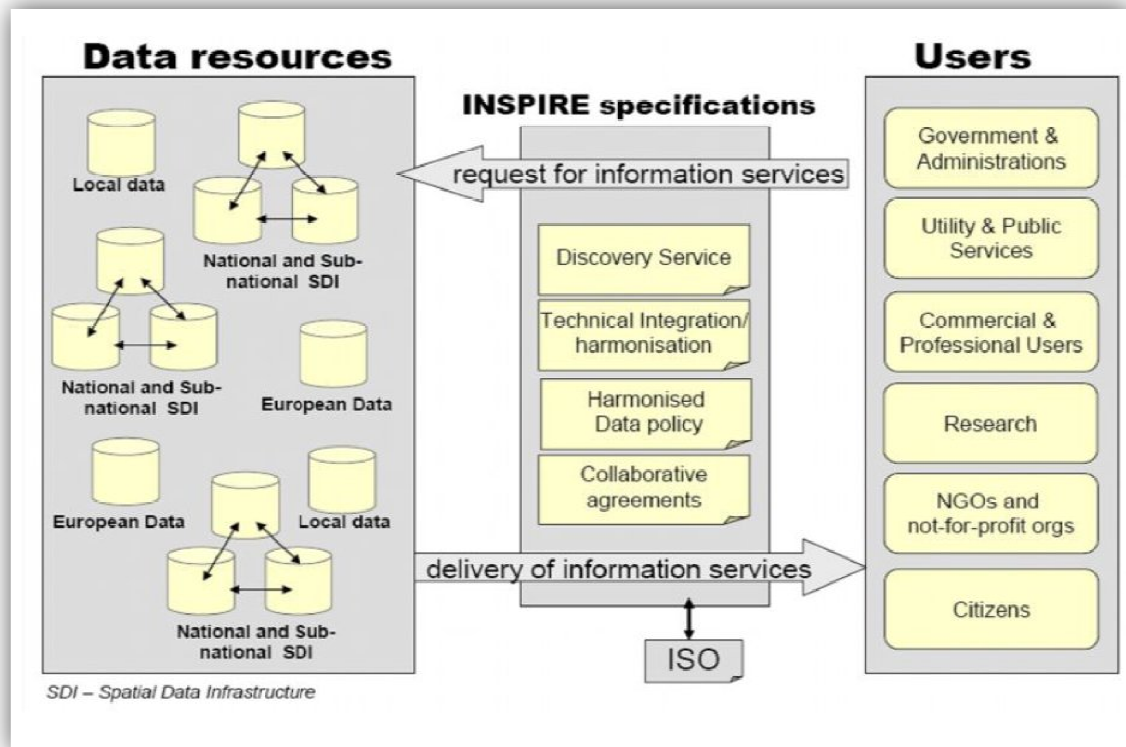
Στην εισαγωγή της οδηγίας περιγράφονται οι βασικές αρχές της, τα προβλήματα που καλείται να λύσει αλλά και ο στόχος της. Ουσιαστικά σήμερα παρά την πρόοδο της τεχνολογίας και τις απεριόριστες δυνατότητες που προσφέρει στη διαχείριση, επεξεργασία και διακίνηση των χωρικών δεδομένων, διαπιστώνονται πάρα πολλά προβλήματα που εμποδίζουν την αποτελεσματική χρήση της πληροφορίας. Μερικά από αυτά τα προβλήματα είναι η κακή ποιότητα των δεδομένων, η πολλαπλή συλλογή της ίδιας πληροφορίας από διάφορους φορείς ενώ παράλληλα υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις σε άλλα δεδομένα, η εξάρτηση των δεδομένων από συγκεκριμένα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, η απουσία ικανότητας επικοινωνίας μεταξύ των φορέων λόγω υιοθέτησης

διαφορετικών κανόνων και μεθόδων συλλογής, επεξεργασίας και διατήρησης των δεδομένων.

Στην παράγραφο 6 του προοιμίου της οδηγίας διατυπώνονται με σαφήνεια οι στόχοι της οδηγίας, Ειδικότερα, αναφέρονται τα εξής:

«Οι υποδομές χωρικών πληροφοριών στα κράτη μέλη θα πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα χωρικά δεδομένα αποθηκεύονται, καθίστανται διαθέσιμα και διατηρούνται στο πλέον ενδεδειγμένο επίπεδο· ότι είναι δυνατόν να συνδυάζονται με ομοιόμορφο τρόπο χωρικά δεδομένα από διαφορετικές πηγές απ' όλη την Κοινότητα και ότι είναι δυνατή η κοινοχρησία τους από ποικίλους χρήστες και για ποικίλες εφαρμογές· ότι τα χωρικά δεδομένα που έχουν συλλεχθεί από μία μόνο βαθμίδα δημοσίων αρχών μπορούν να χρησιμοποιούνται από άλλες δημόσιες αρχές· ότι τα χωρικά δεδομένα διατίθενται υπό όρους που δεν περιορίζουν αδικαιολόγητα την ευρεία χρήση τους· ότι είναι εύκολη η εξεύρεση των διαθέσιμων χωρικών δεδομένων, η αξιολόγηση της καταλληλότητας χρήσης τους και η εξοικείωση με τους όρους που ισχύουν για τη χρήση τους.»

Σύμφωνα με την παράγραφο 5 της εισαγωγής, **η οδηγία INSPIRE θα βασιστεί στις ήδη υπάρχουσες υποδομές χωρικών δεδομένων κάθε κράτους-μέλους**. Βασική απαίτηση όμως, είναι η θέσπιση κοινών κανόνων εφαρμογής, προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι υποδομές χωρικών πληροφοριών που δημιουργούνται από τα κράτη-μέλη είναι συμβατές μεταξύ τους και άρα αξιοποιήσιμες σε διασυνورياκό πλαίσιο, προκειμένου να εξασφαλιστεί η μέγιστη αξιοποίηση τους. Οι σχετικές βασικές αρχές της Οδηγίας, σχετικά με τη χρήση των υφισταμένων υποδομών χωρικών δεδομένων, απεικονίζονται στην εικόνα 2.1.



Εικόνα 2. 1 Διάγραμμα απεικόνισης των βασικών αρχών της Οδηγίας INSPIRE

2.1.2 Κανόνες εφαρμογής

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη αξιοποίηση της ήδη υπάρχουσας χωρικής πληροφορίας, είναι απαραίτητο να εξασφαλιστεί η συμβατότητα μεταξύ των υποδομών χωρικών δεδομένων κάθε κράτους μέλους. Έτσι κρίθηκε απαραίτητη η θέσπιση βασικών κανόνων εφαρμογής της οδηγίας. Για τη σύνταξη των προσχεδίων (Drafts) των Κανόνων Υλοποίησης της Οδηγίας INSPIRE ορίστηκαν 5 ομάδες εμπειρογνομώνων με συγκεκριμένα αντικείμενα:

- Καθορισμός Μοντέλου Δεδομένων (Data Specifications - οι βασικοί κανόνες υλοποίησης της Οδηγίας INSPIRE)

- Μεταδεδομένα (Metadata)
- Υπηρεσίες Δικτύου Δεδομένων (Network Services)
- Διανομή και πρόσβαση δεδομένων μεταξύ υπηρεσιών και Κρατών Μελών (Data & Service Sharing)
- Διαδικασίες παρακολούθησης και συντονισμού του έργου (Monitoring & Reporting)

Για τα τρία πρώτα αντικείμενα ορίστηκε μια ομάδα εργασίας εμπειρογνομόνων (Drafting Team), η οποία είχε ως έργο τον ορισμό των κανόνων υλοποίησης και την επίλυση των προβλημάτων που θα ανέκυπταν.

Δεδομένου όμως ότι η αρμοδιότητα των ομάδων εργασίας εμπειρογνομόνων είναι ο καθορισμός των γενικών κανόνων, αποφασίστηκε να δημιουργηθούν 34 θεματικές ομάδες εργασίας (Thematic Working Groups) οι οποίες θα ασχολούνταν ξεχωριστά με τον ορισμό και τα χαρακτηριστικά των 34 θεματικών πεδίων και θα προσάρμοζαν τις γενικές προδιαγραφές, ανάλογα με τα χωρικά δεδομένα του κάθε θεματικού πεδίου. Επιπλέον, οι θεματικές ομάδες εργασίας κλήθηκαν να εντοπίσουν τις επικαλύψεις μεταξύ των θεματικών πεδίων και να αποφασίσουν ποιές μετατροπές χρειάζεται να γίνουν για να είναι σαφώς διαχωρισμένο το περιεχόμενο του κάθε θεματικού πεδίου από τα άλλα.

2.1.3 Υιοθέτηση της οδηγίας

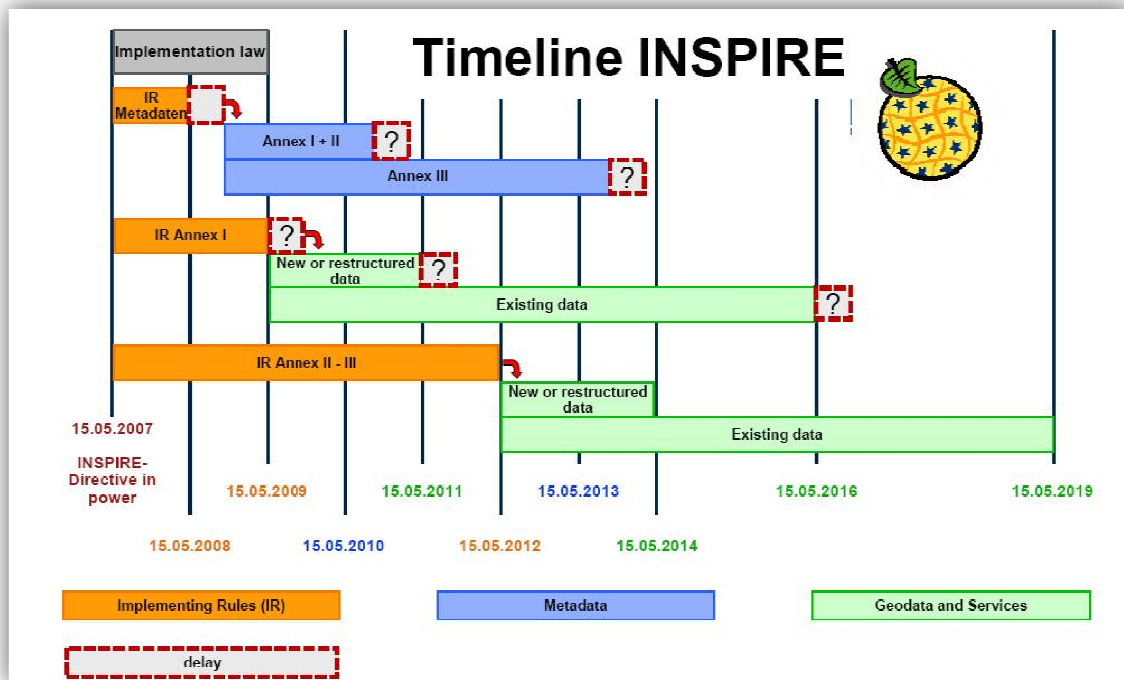
Η εφαρμογή της οδηγίας INSPIRE γίνεται κατά στάδια, αρχίζοντας από την εξερεύνηση των δυνατοτήτων των υπάρχοντων υποδομών χωρικών πληροφοριών, συνεχίζοντας με τη σταδιακή ομογενοποίηση δεδομένων και υπηρεσιών και δημιουργώντας τελικά την Ευρωπαϊκή Υποδομή Χωρικών Πληροφοριών. Ειδικότερα, τα στάδια περιλαμβάνουν τις ακόλουθες διεργασίες:

- ❖ Το πρώτο στάδιο εστιάζει στην ομογενοποίηση της τεκμηρίωσης για τα υπάρχοντα δεδομένα και στα αναγκαία εργαλεία για να γίνει αυτή προσβάσιμη σε όλους.
- ❖ Το δεύτερο στάδιο στοχεύει κυρίως στην ομογενοποίηση του τρόπου πρόσβασης στα δεδομένα.
- ❖ Το τρίτο στάδιο έχει ως σκοπό την ανάπτυξη κοινών μοντέλων για τα δεδομένα.
- ❖ Το τέταρτο στάδιο βασίζεται στα τρία προηγούμενα στάδια με σκοπό την ολοκλήρωση των δεδομένων από διάφορες πηγές και επίπεδα, από το τοπικό ως το Ευρωπαϊκό, σε συνεχείς, αδιάσπαστες βάσεις που ακολουθούν τις ίδιες προδιαγραφές και πρωτόκολλα. Αυτό θα επιτρέψει την, σε πραγματικό χρόνο, πρόσβαση στα δεδομένα όλης της Ευρώπης.

Τα στάδια αυτά μπορούν να υλοποιούνται παράλληλα και ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες να χρειάζονται λιγότερο ή περισσότερο χρόνο για να ολοκληρωθούν.

2.1.4 Το χρονοδιάγραμμα της υλοποίησης

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Οδηγίας Inspire, ξεκινώντας από την ημερομηνία που τέθηκε σε ισχύ, δηλαδή την 15η Μαΐου 2007.



Εικόνα 2.2 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης της οδηγίας INSPIRE

Η προπαρασκευαστική φάση (2005-2006)

Κατά το διάστημα αυτό το οποίο καταρχήν παρατάθηκε για 2 χρόνια, συγκροτηθήκαν οι ομάδες εμπειρογνομώνων που είναι υπεύθυνες για τη σύνθεση των προσχεδίων των Κανόνων Υλοποίησης της οδηγίας INSPIRE. Οι εργασίες των ομάδων αυτών άρχισαν τον Οκτώβριο του 2005. Κάθε ομάδα εμπειρογνομώνων πραγματοποίησε σειρά συναντήσεων, με σκοπό να εξετάσει τα υπάρχοντα χωρικά δεδομένα και μοντέλα που έχει το κάθε κράτος μέλος της Ε.Ε. ώστε να παραδώσει σε μορφή Προσχεδίου τους Κανόνες Υλοποίησης του τμήματος της INSPIRE που την αφορά, ώστε το προσχέδιο να μελετηθεί, να αναθεωρηθεί και τελικά να γίνει επίσημη οδηγία – νόμος υποχρεωτικός για τα κράτη μέλη.

Σημαντικός παράγοντας σε αυτή τη φάση ήταν, εκτός από τις επιτροπές των εμπειρογνομώνων των χωρών, και η συμμετοχή μέσω εκδήλωσης ενδιαφέροντος και διαβουλεύσεων όλων των ενδιαφερομένων φορέων, είτε είναι

νομικά καθορισμένοι οργανισμοί για την παραγωγή γεωγραφικής πληροφορίας σε κάθε χώρα (Legally Mandated Organizations – LMOs) είτε είναι φορείς που χρησιμοποιούν τα χωρικά δεδομένα (Spatial Data Interest Communities – SDICs).

Η μεταβατική φάση (2007-2008)

Η οδηγία ισχύει μετά την αποδοχή της από το Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο. Οι χώρες μέλη είχαν περίπου δύο (2) χρόνια για να εφαρμόσουν τις αρχές της στην εθνική τους Νομοθεσία. Σε αυτή τη φάση η Επιτροπή οργάνωσε τους δικούς της μηχανισμούς, ενώ το ίδιο έπρεπε να κάνουν και οι χώρες μέλη, συμπεριλαμβανομένου του φορέα επικοινωνίας με την Επιτροπή. Μια από τις κύριες δραστηριότητες της φάσης αυτής, είναι η αποδοχή των κανόνων υλοποίησης με το χρονοδιάγραμμά τους. Η Οδηγία INSPIRE απαιτεί την τυπική έγκριση των κανόνων υλοποίησης από την Επιτροπή με τη βοήθεια της διαδικασίας της Επιτροπολογίας. Για αυτό το σκοπό δημιουργήθηκε επιτροπή με αντιπροσώπους των χωρών. Εάν η πλειοψηφία των χωρών συμφωνήσει με τους κανόνες, τότε η διαδικασία τελειώνει. Αν όχι τότε το θέμα παραπέμπεται στο Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο. Αν υπάρξει πλειοψηφία, η διαδικασία οριστικοποιείται. Αν όχι τότε οι κανόνες αναθεωρούνται. Τελικά η Οδηγία αποτελεί κανονισμό, ο οποίος πρέπει να εφαρμοστεί υποχρεωτικά από τα κράτη μέλη.

Η φάση εφαρμογής (2009-2013)

Από τη στιγμή που η οδηγία γίνεται αποδεκτή και ενσωματώνεται στην εθνική νομοθεσία μέσω νομοθετημάτων, υπουργικών αποφάσεων και εγκυκλίων ανάλογα με το νομοθετικό καθεστώς, τα κράτη-μέλη πρέπει να εφαρμόσουν τους κανόνες που αποφασίσθηκαν μέσα στο καθορισμένο διάστημα προκειμένου να υιοθετηθεί και να υλοποιηθεί η οδηγία.

2.2 Προτεινόμενο Αρχιτεκτονικό Μοντέλο INSPIRE

Η αρχιτεκτονική της οδηγίας INSPIRE παρουσιάζει τη δομή, τα συστατικά μέρη και τον τρόπο λειτουργίας της ευρωπαϊκής υποδομής χωρικών δεδομένων (ESDI). Όπως προαναφέρθηκε η ευρωπαϊκή υποδομή γεωγραφικών πληροφοριών θα αναπτυχθεί αξιοποιώντας υφιστάμενες ή υπό ανάπτυξη υποδομές χωρικών δεδομένων φορέων διαχείρισης γεωγραφικής πληροφορίας στα Κράτη Μέλη. Κύριος στόχος της είναι η δημιουργία μιας υποδομής που θα μπορεί να στηρίζει τη διανομή γεωγραφικών πληροφοριών και υπηρεσιών που θα προσφέρονται από διάφορες πηγές μέσω του διαδικτύου για διάφορες χρήσεις.

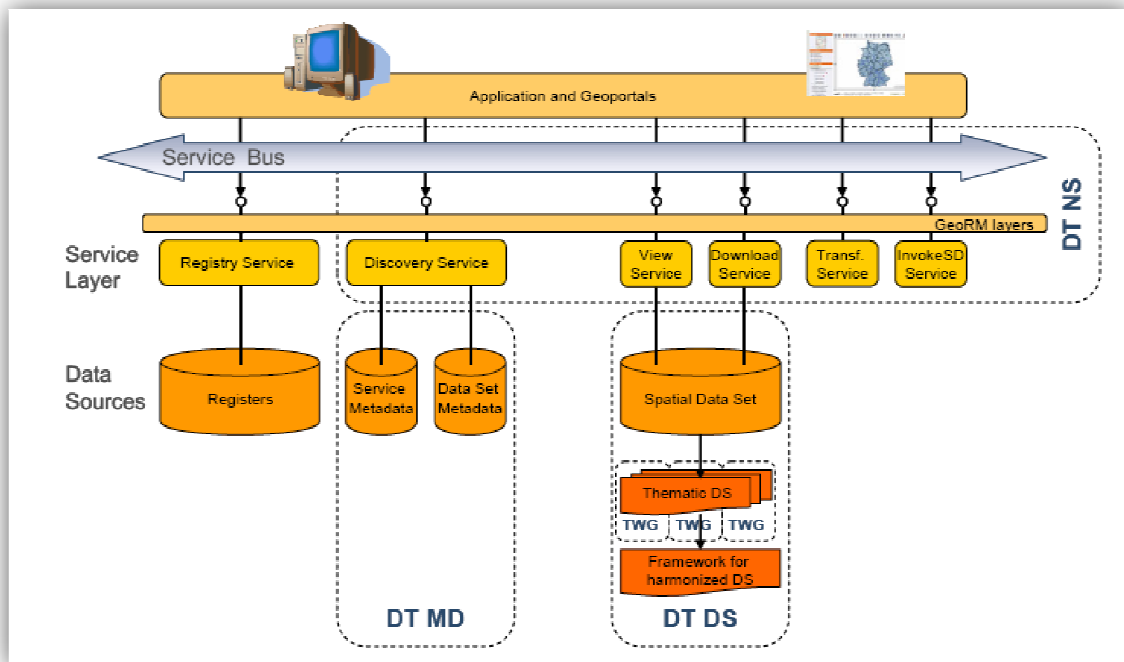
Οι χρήστες της INSPIRE θα είναι οργανισμοί και υπηρεσίες σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο καθώς και πολίτες.

Πριν περιγραφεί το αρχιτεκτονικό μοντέλο είναι χρήσιμο να γίνει μια επεξήγηση κάποιων βασικών όρων που αντιστοιχούν σε βασικές έννοιες .

1. «υποδομή χωρικών πληροφοριών»: μεταδεδομένα, σύνολα χωρικών δεδομένων και υπηρεσίες χωρικών δεδομένων: δικτυακές υπηρεσίες και τεχνολογίες: συμφωνίες κοινοχρησίας, πρόσβασης και χρήσης: και μηχανισμοί, μέθοδοι και διαδικασίες συντονισμού και παρακολούθησης που θεσπίζονται, λειτουργούν ή διατίθενται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία
2. «χωρικά δεδομένα»: οποιαδήποτε δεδομένα αφορούν άμεσα ή έμμεσα συγκεκριμένη τοποθεσία ή γεωγραφική περιοχή.
3. «συλλογή χωρικών δεδομένων»: αναγνωρίσιμη συλλογή χωρικών δεδομένων
4. «υπηρεσίες χωρικών δεδομένων»: πράξεις οι οποίες είναι δυνατό να εκτελούνται, με την επίκληση εφαρμογής πληροφορικής, στα χωρικά δεδομένα που περιέχονται στα σύνολα χωρικών δεδομένων ή στα σχετικά μεταδεδομένα

5. «χωρικά αντικείμενα»: αφηρημένη παρουσίαση υλικού φαινομένου που σχετίζεται με συγκεκριμένη τοποθεσία ή γεωγραφική περιοχή
6. «μεταδεδομένα»: πληροφορίες οι οποίες περιγράφουν σύνολα χωρικών δεδομένων και υπηρεσίες χωρικών δεδομένων και καθιστούν δυνατή την εξεύρεση, την απογράφη και τη χρήση τους
7. «διαλειτουργικότητα»: η δυνατότητα συνδυασμού συνόλων χωρικών δεδομένων και η δυνατότητα διάδρασης υπηρεσιών, χωρίς επανειλημμένη παρέμβαση του χειριστή, ώστε να επιτυγχάνεται συνεκτικό αποτέλεσμα και να ενισχύεται η προστιθέμενη αξία των συνόλων δεδομένων και των υπηρεσιών
8. «δικτυακή πύλη γεωγραφικών πληροφοριών Inspire»: ιστοσελίδα, ή ισοδύναμο μέσο, που παρέχει πρόσβαση στις υπηρεσίες του άρθρου 11 παράγραφος 1.

Η υποδομή της INSPIRE θα αποτελείται από ένα δίκτυο βάσεων δεδομένων –οι οποίες ουσιαστικά θα προέρχονται από κάθε κράτος μέλος, διασυνδεδεμένες μέσω κοινών προτύπων και πρωτοκόλλων, τα οποία εξασφαλίζουν τη συμβατότητα και τη διαλειτουργικότητα μεταξύ δεδομένων και υπηρεσιών. Το ακόλουθο σχήμα αποδίδει με σαφήνεια την αρχιτεκτονική της υποδομής, αρχίζοντας από κάτω δεξιά, όπου βρίσκονται οι συλλογές χωρικών δεδομένων για τη δομή και για τις προδιαγραφές των οποίων είναι υπεύθυνη η Ομάδα Εργασίας Τεχνικών Προδιαγραφών (DT DS Drafting Team Data Specifications) και οι Θεματικές Ομάδες Εργασίας (TWG – Thematic Working Groups) για τα επιμέρους θεματικά επίπεδα.



Εικόνα 2. 3 Αρχιτεκτονικό διάγραμμα λειτουργίας του δικτύου INSPIRE

Για όλα τα δεδομένα θα υπάρχουν και μεταδεδομένα τα οποία θα επιτρέπουν την ανεύρεση, αξιολόγηση και χρήση των δεδομένων. Επιπλέον θα υπάρχουν και μεταδεδομένα για τις υπηρεσίες που προσφέρονται. Υπεύθυνη για τα μεταδεδομένα είναι η Ομάδα Εργασίας Μεταδεδομένων (DT MD – Drafting Team Metadata). Στο επόμενο επίπεδο βρίσκονται οι υπηρεσίες, η υπηρεσία ανεύρεσης (discovery) λειτουργεί χρησιμοποιώντας τα μεταδεδομένα που έχουν οριστεί για τις συλλογές χωρικών δεδομένων και για τις υπηρεσίες. Η υπηρεσία της επισκόπησης (view) και της παράδοσης (download) χρησιμοποιούν όπως είναι φυσικό τις συλλογές χωρικών δεδομένων. Επιπλέον θα παρέχονται υπηρεσίες μετατροπής και υπηρεσίες ενεργοποίησης.

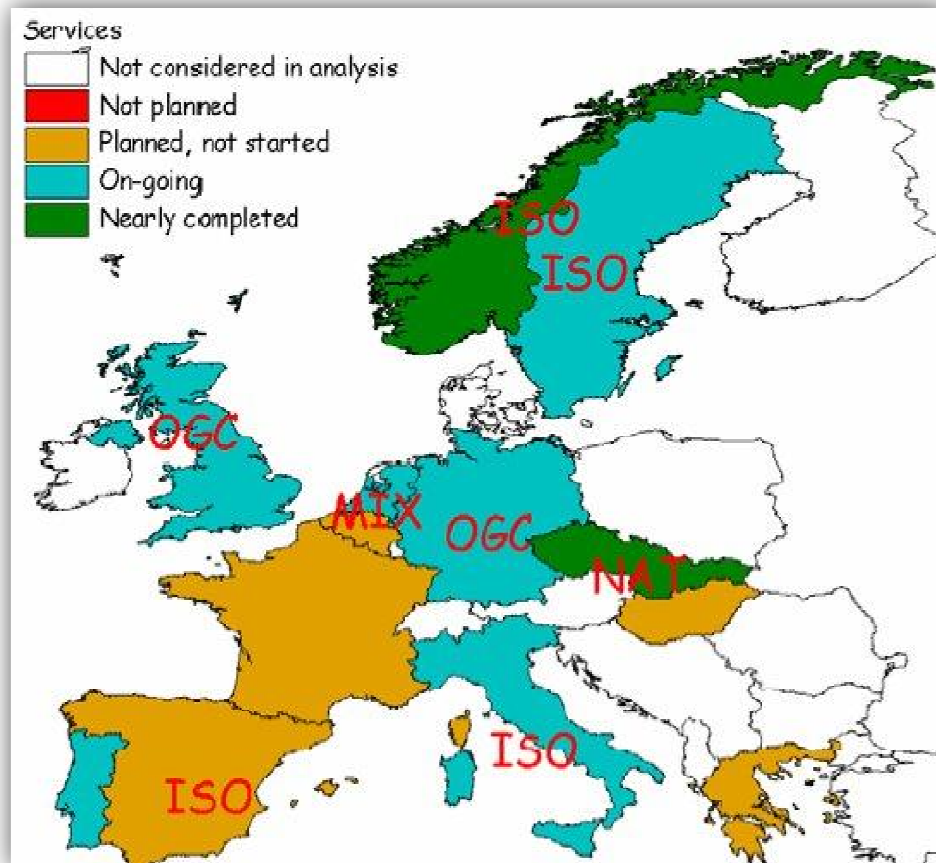
Υπεύθυνη για τις προδιαγραφές των υπηρεσιών είναι η Ομάδα Εργασίας Δικτυακών υπηρεσιών (DT NS – Drafting Team Network Services). Παράλληλα με τις συλλογές χωρικών δεδομένων θα διατηρούνται κατάλογοι δηλαδή ένα σύνολο πηγών που περιγράφουν τις συλλογές. Οι κατάλογοι αυτοί πρέπει να

διατηρούνται κατάλληλα και να είναι διαθέσιμοι μέσω υπηρεσιών όπως φαίνεται και στο σχήμα.

Στο επίπεδο πάνω από τις υπηρεσίες βρίσκονται οι δικτυακές πύλες των κρατών Μελών και πάνω από αυτές η πύλη της οδηγίας INSPIRE.

3. Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ INSPIRE

Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται οι τελευταίες εξελίξεις σχετικά με την πρόοδο υλοποίησης της Οδηγίας INSPIRE, με τελευταία αναφορά τον Νοέμβριο 2009.



Εικόνα 3. 1 Σημερινή εικόνα της πορείας του INSPIRE

3.1 Μεταδεδομένα (Metadata)

Οι κανονιστικές διατάξεις αριθ. 1205/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, της 3ης Δεκεμβρίου 2008, της Οδηγίας 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του

Συμβουλίου, σε ότι αφορά τα μεταδεδομένα δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα στις 4 Δεκεμβρίου και τέθηκε σε ισχύ στις 24 Δεκεμβρίου 2008.

Μία αναθεωρημένη έκδοση των κατευθυντηρίων οδηγιών για την εφαρμογή των EN ISO 19115 και ISO 19119 δημοσιεύθηκε στον ιστοχώρο της Οδηγίας INSPIRE τον Φεβρουάριο του 2009.

Ένας επεξεργαστής μεταδεδομένων είναι διαθέσιμος στον ιστοχώρο της γεω-δικτυακής πύλης της Οδηγίας INSPIRE, που επιτρέπει τη δημιουργία των αρχείων μεταδεδομένων τα οποία είναι συμβατά, τόσο με τους Κανόνες εφαρμογής της Οδηγίας INSPIRE για τα μεταδεδομένα, όσο και με τα σχετικά ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα για τις γεωγραφικές πληροφορίες (EN ISO 19115, EN ISO 19119, και ISO TR 19139). Ο Ορισμός των θεμάτων χωρικών δεδομένων της Οδηγίας INSPIRE, είναι πλέον διαθέσιμος μέσω του GEMET6.

3.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου

- **Οι υπηρεσίες Αναζήτησης και Απεικόνισης**

Στις 19 Δεκεμβρίου 2008 η ρυθμιστική Επιτροπή INSPIRE, εξέφρασε τη θετική άποψη της σχετικά με τα σχέδια Εφαρμογής *Regulation.../EC implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council* για έρευνα και απεικόνιση. Αυτή η πρόταση για τον Κανονισμό Υπηρεσιών Δικτύων πέρασε επιτυχώς από τη διερεύνηση του Συμβουλίου και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, και υιοθετήθηκε από την Επιτροπή στις 19 Οκτωβρίου 2009. Με την ολοκλήρωση της επίσημης αυτής διαδικασίας, ο Κανονισμός Αναζήτησης και Απεικόνισης (Discovery and View Services Regulation (EC 976/2009)) δημοσιεύθηκε στο περιοδικό "Official Journal of the European Union", OJ number L 274 Volume 52 20 October 2009, και θα τέθηκε σε ισχύ την 20ή ημέρα από τη δημοσίευσή του ταυτόχρονα σε όλα τα Κράτη Μέλη. Το πλήρες κείμενο του Κανονισμού είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση:

<http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ%3AL%3A2009%3A274%3ASOM%3AEN%3AHTML>

Το τεύχος (V 2) Τεχνικών Οδηγιών Υπηρεσιών Αναζήτησης, προετοιμάστηκε από την Ομάδα Εργασίας Υπηρεσιών Δικτύων και δημοσιεύθηκε στον ιστοχώρο της Οδηγίας INSPIRE. Το συγκεκριμένο τεύχος προσδιορίζει τις οδηγίες σύστασης και εφαρμογής για τις Υπηρεσίες Αναζήτησης για την ολοκλήρωση της οδηγίας INSPIRE. Έχει επίσης δημοσιευθεί η έκδοση 2.0 Τεχνικών Οδηγιών Υπηρεσιών Αναζήτησης της Οδηγίας INSPIRE. Η έκδοση αυτή καθορίζει πώς να γίνει η ανάπτυξη των Υπηρεσιών Απεικόνισης INSPIRE, σύμφωνα με τους Κανόνες Εφαρμογής Υπηρεσιών Απεικόνισης της Οδηγίας INSPIRE.

- **Υπηρεσίες downloading και Μετατροπών**

Η Συντακτική Ομάδα Δικτύου ολοκλήρωσε την επόμενη έκδοσή της πρότασής της για τους Μετασχηματισμούς και τους κανόνες εφαρμογής λήψης υπηρεσιών (downloading) και τις συνοδευτικές Τεχνικές Οδηγίες Guidelines <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/5>. Έχουν επικαιροποιηθεί σύμφωνα με τις παρατηρήσεις των SDIC (Spatial Data Interest Community) και των LMO (Legally Mandated Organisations) που καταγράφονται στο χωριστό έγγραφο. Το σχέδιο νόμου για τους Μετασχηματισμούς και τις Δικτυακές Υπηρεσίες Downloading βρίσκεται στο στάδιο επεξεργασίας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την υποβολή στην επιτροπή INSPIRE. Το Σχέδιο Κανόνων Εφαρμογής, οι Τεχνικές Κατευθυντήριες Γραμμές και τα έγγραφα παρατηρήσεων είναι τώρα διαθέσιμα στο κοινό.

- **Initial Operating Capability Task Force**

Η Initial Operating Capability Task Force (IOC TF) είναι μια Ομάδα Εργασίας Αιχμής, η οποία συστάθηκε τον Ιούνιο του 2009 για να βοηθήσει και να υποστηρίξει τα κράτη μέλη κατά την εφαρμογή των υπηρεσιών INSPIRE και τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας με το geoportals της Οδηγίας INSPIRE της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η IOC TF αποτελείται από αντιπροσώπους, από όλα τα κράτη μέλη, υπεύθυνο για τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και τις υπηρεσίες ανάπτυξης του Εθνικού SDI.

Ο αρχικός στόχος της IOC TF είναι η εφαρμογή της Οδηγίας INSPIRE σε Υπηρεσίες Έρευνας και Απεικόνισης. Η πρώτη συνεδρίαση της IOC TF έλαβε χώρα στο Ρότερνταμ στις 18 Ιουνίου κατά τη διάρκεια της διάσκεψης INSPIRE.

3.3 Προδιαγραφές δεδομένων

Τον Σεπτέμβριο του 2009, ολοκληρώθηκε η τρίτη έκδοση των Προδιαγραφών Δεδομένων από τις Θεματικές Ομάδες Εργασίας INSPIRE, τη Συντακτική Ομάδα Προδιαγραφών Δεδομένων και την Ομάδα INSPIRE. Με βάση αυτές και με την υποστήριξη των Θεματικών Ομάδων Εργασίας και της Συντακτικής Ομάδας Προδιαγραφών Δεδομένων, η Επιτροπή συνέταξε το νομικό κείμενο των Κανόνων Εφαρμογής για τη Διαλειτουργικότητα των Spatial Datasets and Services, η οποία θα υποβληθεί για Δι-υπηρεσιακή Διαβούλευση τον Οκτώβριο 2009.

Οι Προδιαγραφές Δεδομένων δημοσιεύθηκαν ως Κατευθυντήριες Οδηγίες για το Παράρτημα I της Οδηγίας INSPIRE (data themes). Θα συμπληρώσουν τον Κανόνα Εφαρμογής για τη Διαλειτουργικότητα των Spatial Datasets and Services ώστε να υποβοηθηθεί η προετοιμασία για την εφαρμογή. Μαζί με το σχετικό υλικό (GML application schemas, UML models and registries), θα υποστηρίξουν την εφαρμογή και την καλύτερη κατανόηση των απαιτήσεων του Κανόνα Εφαρμογής.

INSPIRE registry: <http://inspire-registry.jrc.ec.europa.eu/>

Έχει αναπτυχθεί ένα μητρώο για ένα λεξικό εννοιολογικών χαρακτηριστικών και ένα γλωσσάριο ώστε να παρασχεθεί υποστήριξη στην ανάπτυξη των προδιαγραφών των δεδομένων. Η εγγραφή στο λεξικό εννοιολογικών χαρακτηριστικών είναι απαραίτητη για τον καθορισμό των θεματικών χωρικών τύπων αντικειμένων και ο κύριος ρόλος του είναι κυρίως να στηρίξει την προσπάθεια εναρμόνισης και τον εντοπισμό των αντιφάσεων μεταξύ των

προδιαγραφών των χωρικών τύπων αντικειμένων των διαφορετικών θεμάτων. Το μητρώο - γλωσσάριο υποστηρίζει τη χρήση μιας συνεκτικής γλώσσας στα διάφορα έγγραφα, σχετικά με την χρησιμοποιούμενη ορολογία.

Το σχέδιο νόμου για τη διαλειτουργικότητα των χωρικών συνόλων δεδομένων και υπηρεσιών ετοιμάζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την υποβολή στην επιτροπή INSPIRE. Οι Κατευθυντήριες Οδηγίες και τα συναφή υλικά υποστήριξης είναι τώρα διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της Οδηγίας: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>

3.4 Ανταλλαγή Υπηρεσιών και Δεδομένων

Η επιτροπή INSPIRE, κατά την τελευταία συνεδρίασή της στις 5 Ιουνίου 2009, εξέφρασε επισήμως την θετική της γνώμη για τους Κανόνες Εφαρμογής σχετικά με την πρόσβαση των Κρατών Μελών σε χωρικά δεδομένα και υπηρεσίες από τα κοινοτικά θεσμικά όργανα και τους οργανισμούς. Το Σχέδιο «Draft COMMISSION REGULATION implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards the access to spatial data sets and services by the Member States to the Community institutions and bodies under harmonized conditions» θα υποβληθεί στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για έλεγχο και είναι διαθέσιμο στο κοινό στο Comitology Register:

<http://ec.europa.eu/transparency/regcomitology/searchform/DocumentDetail.cfm?o1zZRSuBXDWNJfgllnPW3K6Mfjz5PjGANUUGptseSCs/zBk6+Yr2dztb8GfTzcg>

1

Η έγκριση και δημοσίευσή του στην Επίσημη Εφημερίδα σε όλες τις γλώσσες της ΕΕ, αναμένεται περί το τέλος του 2009.

Οι Κατευθυντήριες Οδηγίες για την ανταλλαγή δεδομένων και υπηρεσιών είναι υπό αναθεώρηση και αναμένεται να δημοσιευθούν το φθινόπωρο του 2009.

Μια "καλή πρακτική" (Best Practice), είναι υπό ανάπτυξη, με στόχο την επεξήγηση, πώς οι αρχές των Κανόνων Εφαρμογής μπορούν να εφαρμοστούν

στην ανταλλαγή δεδομένων και υπηρεσιών μεταξύ των Κρατών Μελών. Η δημοσίευσή της προβλέπεται στις αρχές του 2010.

3.5 Παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων (Monitoring and Reporting)

Στις 5 Ιουνίου 2009, εγκρίθηκε η ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ Εφαρμογή της οδηγίας 2007/2/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων. Το πλήρες κείμενο της απόφασης υπάρχει στην ιστοσελίδα EUR-Lex:

<http://eurlex.europa.eu/Notice.do?val=496521%3Acs&lang=en&list=496521%3Acs%2C484053%3Acs%2C&pos=1&page=1&nbl=2&pgs=10&hwords=>

Η Συντακτική Ομάδα ανέπτυξε επίσης ένα έγγραφο αιτιολόγησης που εξηγεί το σκεπτικό της επιλογής των indicators:

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/monitoring/INSPIRE_DT_MR_JustificationDocument%20V2.pdf

Μια ενημερωμένη έκδοση των Κατευθυντήριων Οδηγιών για την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων:

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/monitoring/INSPIRE_MR_Guidelines_Reporting_2009-07-10_v.3.0.pdf

και ένα Excel template για την υποβολή εκθέσεων

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/monitoring/MR_indicators_Template-v.1.0.xls

δημοσιεύθηκαν τον Ιούλιο του 2009.

3.6 Geo-portal INSPIRE EU

Το JRC ανέπτυξε ένα πρωτότυπο Geo-portal της Οδηγίας INSPIRE, με στόχο

την παροχή των εργαλείων για την πρόσβαση των Κρατών Μελών στις υπηρεσίες του δικτύου υπηρεσιών INSPIRE και ειδικά στον τομέα των υπηρεσιών. Επιπλέον, μέσα από αυτή την εφαρμογή παρέχεται η δυνατότητα αξιολόγησης των προδιαγραφών που προτείνονται από τις Συντακτικές Ομάδες. Μια νέα έκδοση της πρωτότυπης γεω-πύλης της Οδηγίας INSPIRE, κυκλοφόρησε τον Ιούνιο του 2009, και είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: <http://www.inspire-geoportal.eu>. Η γεω-πύλη της Οδηγίας INSPIRE παρέχει τα μέσα για την αναζήτηση συνόλων χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων, και υπόκειται σε περιορισμούς πρόσβασης. Δίνεται η δυνατότητα απεικόνισης και λήψης συνόλων χωρικών δεδομένων από τα κράτη μέλη της ΕΕ στα πλαίσια της Οδηγίας (INSPIRE). Αυτή η έκδοση είναι μία πρωτότυπη γεω-πύλη και επιτρέπει την ανακάλυψη και προβολή των συνόλων χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών. Στόχος του είναι να προσδιοριστούν τα ζητήματα που σχετίζονται με την εφαρμογή και την πρόσβαση των υπηρεσιών διανομής INSPIRE και να βοηθήσει προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης των επιχειρησιακών γεω-πυλών. Σημειώνεται ότι σε αυτή την έκδοση η αναζήτηση των συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων, καθώς και η απεικόνιση των συνόλων χωρικών δεδομένων βασίζονται σε λογισμικό ανοικτής πηγής (open source) και εσωτερικής ανάπτυξης του JRC.

Τρέχουσες και μελλοντικές εργασίες περιλαμβάνουν:

- Πραγματοποίηση δοκιμών της αναζήτησης και απεικόνισης των υπηρεσιών από τα Κράτη Μέλη
- Έρευνα σχετικά με την αυτόματη πολύγλωσση μετάφραση των μεταδεδομένων.

3.7 Αναφορές State of play

Είναι πλέον διαθέσιμη, η 5η έκδοση (2007) των State of play reports για την

αναπαραγωγή υποδομής χωρικών δεδομένων στην Ευρώπη. Όπως και στις προηγούμενες εκδόσεις, οι στόχοι αυτών των εκθέσεων είναι να περιγράψουν, να αναλύσουν και να αξιολογήσουν την κατάσταση των Εθνικών Υποδομών Χωρικών Δεδομένων (SDI) σε 32 χώρες στην Ευρώπη. Τα κύρια πορίσματα της έκθεσης του 2007 είναι ότι η Οδηγία INSPIRE έχει δρομολογήσει την περαιτέρω ανάπτυξη των SDI στην Ευρώπη, ιδίως στον τομέα των μεταδεδομένων και της ανάπτυξης των υπηρεσιών. Η σύνοψη και οι εκθέσεις ανά χώρα βρίσκονται στην ιστοσελίδα της οδηγίας INSPIRE.

Είναι σε εξέλιξη η νέα μελέτη "State of Play", για την υποβολή εκθέσεων για την οδηγία INSPIRE και την ανάπτυξη των SDI των Κρατών Μελών. Τον Μάιο του 2009 οργανώθηκε ένα Workshop με διεθνείς εμπειρογνώμονες, για τη συζήτηση και την αναθεώρηση του καταλόγου των δεικτών που χρησιμοποιούνται για τις εκθέσεις αναφορών των χωρών. Το Workshop παρήγαγε μια σειρά συστάσεων για την περαιτέρω ανάπτυξη της μελέτης «State of Play». Επί προσθέτως των γενικών αναφορών – περιγραφών των χωρών, προβλέφτηκε και μια σε βάθος μελέτη με θέμα «Coordination, funding and sharing measures».

Και οι δύο έρευνες θα αρχίσουν το φθινόπωρο του 2009.

4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Βασική Υποδομή για την υλοποίηση της Οδηγίας Inspire, είναι η δημιουργία της Ευρωπαϊκής Βάσης Χωρικών Δεδομένων, η οποία με τη σειρά της προϋποθέτει την δημιουργία για κάθε χώρα μέλος της δική της Εθνικής Βάσης Χωρικών Δεδομένων (NSDI).

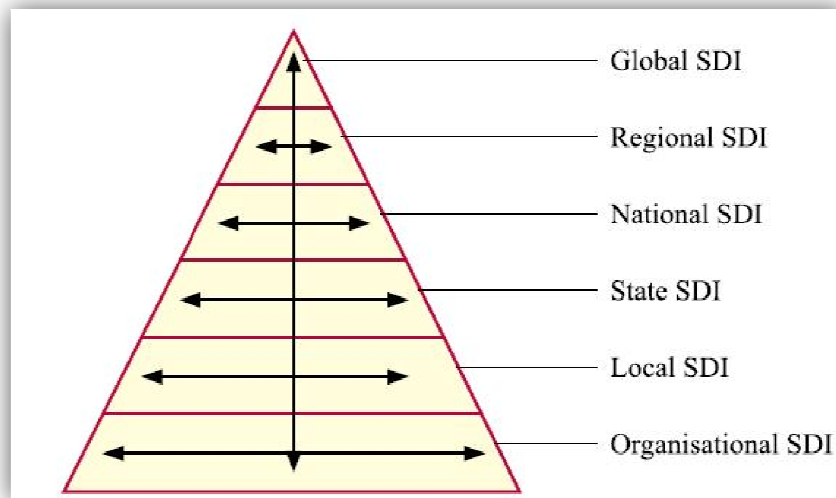
Ακολουθεί μία σύντομη περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης στα Κράτη Μέλη.

4.1 Υποδομές Χωρικών Δεδομένων

Υπάρχουν πολλοί ορισμοί και απόψεις για το τι περιλαμβάνει μια τέτοια υποδομή. Για τις εθνικές υποδομές ένας αποδεκτός ορισμός έχει δοθεί από τον McCaugulin (1997) και Caleman αρχικά και αργότερα από τον Rhind (1997) και είναι ο εξής:

«Μία υποδομή γεωγραφικών δεδομένων» περιλαμβάνει τα δεδομένα, την τεχνολογία, τα μοντέλα τυποποίησης, την πολιτική, τους οργανωτικούς περιορισμούς τους μηχανισμούς διανομής, τους οικονομικούς πόρους και το ανθρώπινο δυναμικό, εξασφαλίζοντας ότι αυτοί που ασχολούνται με την πληροφορία δεν εμποδίζονται στο να επιτυγχάνουν τους στόχους τους.

Στην εικόνα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η πυραμίδα των SDI (Υποδομών Χωρικών Δεδομένων), στη βάση της οποίας είναι οι υποδομές των φορέων, για να καταλήξουμε ένα βήμα πριν την κορυφή στις Περιφερειακές Υποδομές, τέτοια είναι η Ευρωπαϊκή Υποδομή χωρικών Υποδομών, και στην κορυφή το όραμα μιας παγκόσμιας υποδομής.



Εικόνα 4. 1 Πυραμίδα Υποδομών Χωρικών Δεδομένων

4.2 Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα

Όπως αναφέρθηκε και στα προηγούμενα, η οδηγία INSPIRE βασίζεται στις εθνικές υποδομές χωρικών πληροφοριών των κρατών μελών και κατά συνέπεια είναι αναγκαία η δημιουργία μίας ενιαίας εθνικής υποδομής χωρικών δεδομένων πλήρως εναρμονισμένης με την οδηγία INSPIRE.

Η γεωγραφική πληροφορία στην Ελλάδα διαχειρίζεται κατά κύριο λόγο από δημόσιους φορείς. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι:

- Η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (Γ.Υ.Σ.)
- Ο Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων Ελλάδας (Ο.Κ.Χ.Ε.)
- Η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε.)
- Η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε.
- Το Ινστιτούτο Γεωλογικών Μελετών Ελλάδας (Ι.Γ.Μ.Ε.)
- Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού (Υ.Υ.Π.Ν.)
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (& ΑΓΡΟΓΗ ΑΕ)
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής

Ακολουθεί μια σύντομη αναφορά των φορέων, της πληροφορίας που διαχειρίζονται καθώς και της πολιτικής διάθεσης της χωρικής πληροφορίας. Στο παράρτημα υπάρχει πλήρης κατάλογος των δημόσιων φορέων που διαχειρίζονται χωρική πληροφορία.

4.2.1 Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (Γ.Υ.Σ.)

Η Γ.Υ.Σ. παράγει, διαχειρίζεται και διανέμει γεωγραφικά δεδομένα που είναι μοναδικά στην Ελλάδα. Οι εργασίες της Γ.Υ.Σ. εκτελούνται κάθε έτος, βάσει ετήσιου προγράμματος εγκεκριμένου από το Γενικό Επιτελείο Στρατού (ΓΕΣ).

Η Γ.Υ.Σ. παράγει χάρτες διαφόρων θεμάτων (τοπογραφικοί, σχέδια πόλεων, οδικού δικτύου κλπ.) σε διάφορες κλίμακες. Οι χάρτες διατίθενται σε αναλογική μορφή και ψηφιακή. Διατίθενται τοπογραφικά διαγράμματα 1:5.000 σε αναλογική ή ψηφιακή μορφή καθώς και υψομετρικές καμπύλες και ψηφιακό μοντέλο εδάφους σε ψηφιακή μορφή. Ακόμη διατίθεται ένα μεγάλο αρχείο αεροφωτογραφιών, με διαφορετικές κλίμακες και σε διαφορετικές χρονικές περιόδους λήψης, κάτι που το καθιστά πολύτιμο υλικό για ιστορικές αναφορές, αλλά και για τον εντοπισμό της αυθαίρετης δόμησης, των καταπατήσεων κ.λ.π.

Για όλα τα παραπάνω προϊόντα η Γ.Υ.Σ. διατηρεί το δικαίωμα της πνευματικής ιδιοκτησίας ακόμα και όταν χρησιμοποιούνται ως υπόβαθρα από τρίτους για τη δημιουργία νέων προϊόντων.

Ενδεικτικά μία ασπρόμαυρη αεροφωτογραφία σε φωτογραφικό χαρτί κοστίζει 9€ συν Φ.Π.Α., ένα τοπογραφικό διάγραμμα 1:5000 σε χαρτί 18 € ενώ σε ψηφιδωτή μορφή χωρίς γεωαναφορά 40€. Όλες οι τιμές των προϊόντων παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα της Γ.Υ.Σ. (www.gys.gr).

Πρέπει να σημειωθεί ότι όταν χορηγείται ένας χάρτης υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί. Δεν πρέπει να απεικονίζονται στρατιωτικές εγκαταστάσεις για λόγους εθνικής ασφάλειας καθώς και διυλιστήρια, υποσταθμοί της Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., κ.ά., γιατί αποτελούν «δημόσια έκταση». Βεβαίως αυτό στη σημερινή εποχή δεν έχει ουσιαστική αξία, λόγω της πληθώρας προϊόντων από

δορυφορικές και όχι μόνον λήψεις, τα οποία διατίθενται με δωρεάν πρόσβαση στο διαδίκτυο, όπως GoogleEarth, maps.live κ.λ.π.

4.2.2 Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων Ελλάδας (Ο.Κ.Χ.Ε.)

Ο προγραμματισμός και ο συντονισμός των χαρτογραφικών και κτηματογραφικών δραστηριοτήτων για την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών της χώρας αποτέλεσε, κατά το παρελθόν, αντικείμενο αρμοδιότητας διαφόρων υπουργείων και υπηρεσιών του κράτους. Επειδή όμως δεν υπήρξε αποτελεσματική αντιμετώπιση του ζητήματος και ύστερα από μακροχρόνιες συζητήσεις και προβληματισμούς, ιδρύθηκε ο Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων Ελλάδος (Ο.Κ.Χ.Ε.), με την ψήφιση από τη Βουλή του Ν. 1647 το έτος 1986 και αποτελεί Δημόσιο Οργανισμό που τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Από το έτος 1990 ο Ο.Κ.Χ.Ε. έχει αναπτύξει δραστηριότητα στον τομέα των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, με την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού, την εκπαίδευση προσωπικού και την σταδιακή εισαγωγή δεδομένων, προκειμένου να δημιουργήσει τη βάση ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών, που θα εμπλουτίζεται σταδιακά, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες τόσο της δημόσιας διοίκησης όσο και της αγοράς γενικότερα για την απόκτηση κατάλληλων πληροφοριών. Ένα μέρος από τα δεδομένα αυτά διατίθενται σε δημόσιες υπηρεσίες και ιδιώτες.

Σύμφωνα με τον Ο.Κ.Χ.Ε η κυριότητα των χορηγούμενων στοιχείων παραμένει σε αυτόν, ο οποίος διατηρεί τα πνευματικά και συγγραφικά δικαιώματα στα ψηφιακά ή αναλογικά δεδομένα που χορηγεί και εκχωρεί στον αγοραστή το δικαίωμα χρήσης του προϊόντος που αιτείται, μόνο για το σκοπό που αναγράφει στην αίτηση του. Απαγορεύεται η αντιγραφή, η μερική ή ολική αναπαραγωγή και η διάθεση του χορηγούμενου υλικού ή παραγώγων του σε τρίτους, στο εσωτερικό ή εξωτερικό, με ή χωρίς αμοιβή, χωρίς την γραπτή έγκριση του

Ο.Κ.Χ.Ε. Επίσης για την περίπτωση ψηφιακών προϊόντων επιτρέπεται η δημιουργία ενός μόνο αντιγράφου ασφαλείας με ευθύνη του αγοραστή. Τέλος απαγορεύεται η δημοσίευση ή η χρήση του χορηγούμενου υλικού ή παραγώγων αυτού σε ιστοσελίδες του διαδικτύου χωρίς τη γραπτή άδεια του Ο.Κ.Χ.Ε.

Για την αγορά προϊόντων από τον Ο.Κ.Χ.Ε, ενδεικτικά ένα διάγραμμα πάσης φύσεως κλίμακας 1:100 έως και 1:20.000 διαστάσεων σε διαφανή φωτοτυπία κοστίζει 15€ ενώ μία αεροφωτογραφία 7€. Όλες οι τιμές των προϊόντων παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα του Ο.Κ.Χ.Ε. (www.okxe.gr).

Διαθέτει μεγάλο αρχείο αεροφωτογραφιών με αεροφωτογραφικό υλικό από το 1929 μέχρι σήμερα.

Είδη αεροφωτογραφιών:

- ασπρόμαυρες διαφόρων κλιμάκων (1:6.000, 1:10.000, 1:15.000, 1:20.000)
- έγχρωμες διαφόρων κλιμάκων (1:6.000, 1:10.000, κ.λπ.)

Επίσης, είναι ο Ελληνικός Φορέας που τηρεί και ενημερώνει την Ελληνική Βάση Corine Land Cover.

Πρόσφατα, συγκεκριμένα τον Νοέμβριο 2009, ολοκληρώθηκε το μεγάλο έργο : «Ηλεκτρονική Διαχείριση και Διάθεση στο Διαδίκτυο του αεροφωτογραφικού και λοιπού χαρτογραφικού υλικού του ΟΚΧΕ». Το έργο χρηματοδοτήθηκε από την «Κοινωνία της Πληροφορίας».

Το συγκεκριμένο έργο είναι απολύτως συμβατό με την Οδηγία Inspire, και ως τέτοιο, αποτελεί το πρώτο μεγάλο έργο της Ελληνικής NSDI, σύμφωνα με τις επιταγές της Οδηγίας.

Συγκεκριμένα ο Οργανισμός έχει πλέον στη διάθεσή του:

1. Δυνατότητα παραγωγής μεταδεδομένων του Corine Land Cover, απολύτως συμβατών με την Οδηγία INSPIRE, αλλά και την δυνατότητα, από τον ίδιο τον Οργανισμό, αντίστοιχης δημιουργίας νέων μεταδεδομένων για χωρικά δεδομένα που θα δημιουργηθούν στο μέλλον.
2. Ψηφιοποιημένο το σύνολο των αεροφωτογραφιών καθώς και ψηφιακό μητρώο των διαβαθμισμένων από τη Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (Γ.Υ.Σ.), με δυνατότητα αναζήτησης και ενημέρωσης.

3. Διανομή των δορυφορικών εικόνων Landsat TM 1990, αντίστοιχη εκείνης των εικόνων Landsat 2000, ώστε υπάρχει η δυνατότητα αντιπαραβολής και σύγκρισης των δεδομένων.
4. Λειτουργία συστήματος ηλεκτρονικών υπηρεσιών επισκόπησης (View Services), συμβατού με την οδηγία INSPIRE.
5. Ενδο-διαδικτυακή εφαρμογή (desktop) αναζήτησης των Αεροφωτογραφιών και του Μητρώου, διασυνδεδεμένη με το Σύστημα Διαχείρισης Αρχείων.

Ο Ο.Κ.Χ.Ε. έχει ορισθεί με την Α.Π. 168237/14-6-2007, Γ.Γ. ΥΠΕΧΩΔΕ, ως Φορέας Επαφής της Ελλάδας με την Επιτροπή INSPIRE της Ε.Ε..

Με την παραπάνω ιδιότητα έχει ξεκινήσει τις διαδικασίες για την δημιουργία της Εθνικής Υποδομής Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ), την ελληνική δηλαδή N.S.D.I..

Το έργο της ΕΥΓΕΠ αναλύεται στο κεφάλαιο 5.

4.2.3 Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε.)

Σύμφωνα με το άρθρο 1 του Π.Δ. 226/2000, το «έργο της Γενικής Γραμματείας Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδας είναι ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η λειτουργία των Στατιστικών Εργασιών που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και εφαρμογή των κρατικών κατευθύνσεων».

Η Ε.Σ.Υ.Ε., στα πλαίσια της αναβάθμισης των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών και του εκσυγχρονισμού της λειτουργίας της, προέβη σε κατάρτιση ψηφιακών χαρτογραφικών υποβάθρων και δημιούργησε την απαιτούμενη γεωγραφική βάση δεδομένων του Γεωγραφικού Πληροφορικού Συστήματος της Ε.Σ.Υ.Ε.

Η σύνταξη των ψηφιακών χαρτογραφικών υποβάθρων έγινε με φωτογραμμετρικές μεθόδους μέσω πρόσφατων αεροφωτογραφιών (1997 και μετά) και με γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ '87.

Καταρτίστηκαν υπόβαθρα για 485 οικισμούς της Ελλάδος με πληθυσμό άνω των 2000 κατοίκων και για 125 οικισμούς με πληθυσμό κάτω των 2000 κατοίκων. Τα ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα έχουν αποδοθεί και σε αντίστοιχα αναλογικά διαγράμματα κλίμακας 1:5000.

Η τιμολόγηση εξαρτάται από το κάθε προϊόν, για παράδειγμα ο χάρτης της Ελλάδας κλίμακας 1:1.000.000 κοστίζει 4,40€, ενώ οι ψηφιακοί σε κλίμακα 1:5.000 στοιχίζουν 10€. Τα δελτία διαφόρων τύπων απογραφών κοστίζουν από 0,40€ έως 25€. Όλες οι τιμές των προϊόντων παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα της Ε.Σ.Υ.Ε. (www.statistics.gr).

Αξίζει να αναφερθεί πως κατά το τρέχον έτος, η Ε.Σ.Υ.Ε., αντί να προβεί σε δημιουργία νέων ψηφιακών υποβάθρων, παρήγγειλε την δημιουργία τους στην Κτηματολόγιο Α.Ε.

4.2.4 Κτηματολόγιο Α.Ε.

Η Κτηματολόγιο Α.Ε. έχει αναλάβει την δημιουργία του Εθνικού Κτηματολογίου και διαθέτει ένα ενιαίο και διαρκώς ενημερωμένο σύστημα πληροφοριών που καταγράφει τις νομικές, τεχνικές και άλλες πρόσθετες πληροφορίες για τα ακίνητα, με την ευθύνη και την εγγύηση του Δημοσίου. Η σύνταξη του Εθνικού Κτηματολογίου αποσκοπεί στη δημιουργία ενός σύγχρονου, πλήρως αυτοματοποιημένου αρχείου ακίνητης ιδιοκτησίας, όλα τα στοιχεία του οποίου έχουν αποδεικτικό χαρακτήρα, εξασφαλίζοντας την μεγαλύτερη δυνατή δημοσιότητα και ασφάλεια των συναλλαγών.

Η τιμολόγηση εξαρτάται από το κάθε προϊόν, για παράδειγμα ένα αντίγραφο εγγράφου από το αρχείο κτηματογράφησης κοστίζει 4,50€, ενώ ένα Κτηματογραφικό διάγραμμα στοιχίζει 30€. Όλες οι τιμές των προϊόντων παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα της Κτηματολόγιο Α.Ε.

Στο τέλος του τρέχοντος έτους 2009, η Κτηματολόγιο Α.Ε., θα έχει ολοκληρώσει το έργο «Υποδομή Δεδομένων και Τεχνολογίας Πληροφοριών για ένα σύγχρονο

Κτηματολόγιο», ένα μεγάλο έργο που αποτελεί και τη σημαντικότερη Χωρική Υποδομή για τη χώρα μας.

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα, πέραν του ότι θα αποτελεί την υποδομή για ένα σύγχρονο κτηματολόγιο, θα είναι και η μεγαλύτερη ως τώρα ψηφιακή, χωρική υποδομή που μπορεί να αποτελέσει τον κύριο κορμό της Εθνικής Υποδομής Χωρικών Πληροφοριών.

Το έργο Υποδομή Δεδομένων και Τεχνολογίας Πληροφοριών για ένα σύγχρονο Κτηματολόγιο αφορά στη δημιουργία μιας λειτουργικής και υψηλής ποιότητας βάσης δεδομένων σε εθνικό επίπεδο η οποία θα περιέχει προκαταρκτικά κτηματολογικά στοιχεία και τις απαραίτητες υποδομές της Πληροφορικής, έτσι ώστε να υποστηριχθούν τα βελτιστοποιημένα έργα κτηματογράφησης που θα ακολουθήσουν.

Το έργο έχει ολοκληρωθεί και παραληφθεί στο σύνολό του, το Φθινόπωρο του 2009, εντός των προθεσμιών του Γ' ΚΠΣ, ως συγχρηματοδοτούμενο από την Κοινωνία της Πληροφορίας.

Το έργο περιλαμβάνει:

- Τον εκσυγχρονισμό του Ελληνικού Γεωδαιτικού Δικτύου μέσω της δημιουργίας του Ελληνικού Συστήματος Παροχής Υπηρεσιών Προσδιορισμού Θέσης (HEPOS: HEllenic POsitioning Service). Το HEPOS είναι μία υπηρεσία που παρέχει στους τοπογράφους, αλλά και σε άλλους χρήστες, σε εθνικό επίπεδο, τις συντεταγμένες σημείων ή δεδομένα διόρθωσης GPS μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο (RTK - Real Time Kinematic). Πρόκειται στην ουσία για ένα σύγχρονο σύστημα που εξασφαλίζει, με τη χρήση ενός μόνο δέκτη GPS, ακρίβεια σημείων γεωδαιτικού δικτύου 2^{ης} τάξης (ήτοι ακρίβεια 2-6 εκ. σε πραγματικό χρόνο) για κάθε μέτρηση που θα πραγματοποιείται με βάση το σύστημα αυτό.
- Τη δημιουργία ψηφιακών βάσεων δεδομένων για τα στοιχεία που σχετίζονται με τους αναδασμούς και τις διανομές του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
- Την παραγωγή και τήρηση μιας ψηφιακής βάσης δεδομένων των «ενεργών» τίτλων που θα βασίζεται στις υπάρχουσες πληροφορίες των υποθηκοφυλακείων

των αστικών περιοχών. Η βάση αυτή θα ενσωματωθεί στη βάση δεδομένων του Κτηματολογίου, όταν κτηματογραφηθούν οι αντίστοιχες περιοχές (δράση εκτός Γ΄ ΚΠΣ, Β΄ φάση Κτηματογράφησης).

- Τη μετατροπή του παραδοσιακού, αναλογικού κτηματολογίου της Δωδεκανήσου (Ρόδου, Κω και τμήματος της νήσου Λέρου) σε ένα σύστημα πληροφοριών που θα είναι συμβατό με τη βάση δεδομένων του Εθνικού Κτηματολογίου.
- Τη δημιουργία των ενιαίων βασικών υποβάθρων, μέσω παραγωγής, των «αληθών» ορθο-ανηγμένων εικόνων (true ortho imagery) μεγάλης κλίμακας για καθορισμένες αστικές περιοχές και των ορθοφωτοχαρτών κλίμακας 1:5000 για το σύνολο της χώρας.
- Την οριοθέτηση δασών και δασικών εκτάσεων, με τη χρήση παλαιών (ετών 1945 ή 1960) και πρόσφατων υποβάθρων, και τη χάραξη της γραμμής του αιγιαλού και των ορίων παρόμοιας φύσης κοινόχρηστων εκτάσεων όπως είναι οι όχθες των «μεγάλων» λιμνών και των «πλεύσιμων» ποταμών.
- Τη βελτίωση του Συστήματος Πληροφορικής μέσω του εκσυγχρονισμού της πληροφοριακής υποδομής της Κτηματολόγιο ΑΕ, έτσι ώστε αυτή να αποτελέσει το κεντρικό μέσο διαχείρισης των νέων δράσεων και των διαθεσίμων της εταιρείας. Επίσης, περιλαμβάνει όχι μόνο την ανάπτυξη της υποδομής και των υπηρεσιών πληροφορικής που θα επιτρέπουν τη διαχείριση των συγκεντρωθέντων στοιχείων και τη διάθεσή τους μέσω του διαδικτύου, αλλά και τη βελτίωση της πληροφοριακής υποδομής του κτηματολογίου προκειμένου να διευκολύνονται οι διαδικασίες ελέγχου και πιστοποίησης κάθε σταδίου της κτηματογράφησης.

Οι κύριοι στόχοι του έργου έχουν σχέση με τη δημιουργία της υποδομής που θα παρέχει πολλές νέες δυνατότητες. Συγκεκριμένα:

- Η πύκνωση του γεωδαιτικού δικτύου, που αρχικά ήταν ένας από τους κύριους λόγους για την οργάνωση όλων των εργασιών συλλογής δεδομένων σε μία σύμβαση κτηματογράφησης, τώρα πλέον δεν θα απαιτείται αφού οι συντεταγμένες των σημείων στην επιφάνεια της γης θα προσδιορίζονται με βάση

στοιχεία που εκπέμπονται από παγκοσμίου εμβέλειας δορυφόρους εντοπισμού θέσης όπως αυτούς των GPS, GALILEO, ή ακόμα και GLONASS. Αυτό θα γίνεται με την οργάνωση υπηρεσίας εντοπισμού θέσης – που θα ονομάζεται Ελληνικό Σύστημα Παροχής Υπηρεσιών Εντοπισμού (HEPOS – Hellenic Positioning Service) - που θα χρησιμοποιεί τη δοκιμασμένη τεχνολογία RTK-GPS για τον προσδιορισμό σε μικρό χρονικό διάστημα και με μικρό κόστος, μεγάλης ακρίβειας συντεταγμένων σημείων σε όλη την Ελληνική Επικράτεια. Το HEPOS θα αποτελεί το βασικό εργαλείο για όλες τις τοπογραφικές δραστηριότητες, και θα δίνει τη δυνατότητα για επίτευξη εξαιρετικής ακριβείας μετρήσεων με κλάσμα μόνο του κόστους των παραδοσιακών τοπογραφικών μεθόδων. Αποτέλεσμα της ύπαρξης αυτού του συστήματος παροχής υπηρεσιών είναι η μη αναγκαιότητα πλέον της ίδρυσης ή πύκνωσης των γεωδαιτικών δικτύων.

- Το απαιτούμενο χαρτογραφικό υπόβαθρο θα παρέχεται από υψηλής διακριτικής ικανότητας και ακρίβειας ορθοανηγμένες εικόνες. Οι εικόνες αυτές εμπεριέχουν όλες εκείνες τις πληροφορίες που παραδοσιακά περιλαμβάνονται σε χαρτογραφικά υπόβαθρα, πλην όμως, στην παρούσα φάση, δεν γίνεται φωτοερμηνεία ούτε απόδοση.
 - i. Για τις μεγάλες αστικές περιοχές κάθε νομού παρήχθησαν ορθοφωτοχάρτες με μέγεθος ψηφίδας (pixel) της τάξεως των 20 εκ.
 - ii. Για το σύνολο της Επικράτειας, παρήχθησαν ορθοφωτοχάρτες με μέγεθος ψηφίδας (pixel) 50 εκ. περίπου.
 - iii. Για τις παράκτιες και τις παρόχθιες ζώνες παρήχθησαν υπόβαθρα κατάλληλα για τη χάραξη αιγιαλού, παραλίας, οχθών και παρόχθιων ζωνών.
- Φωτοερμηνεία και χαρακτηρισμός θα γίνεται σε θεματικές δραστηριότητες όπως αυτή της οριοθέτησης των δασικών εκτάσεων. Η οριοθέτηση των δασικών εκτάσεων θα γίνεται, σύμφωνα με τις ισχύουσες πάντοτε νομοθετικές διατάξεις, και με βάση υφιστάμενα υπόβαθρα (π.χ. ορθοφωτοχάρτες ονομαστικής κλίμακας 1:5.000 αλλά χαμηλότερης ακρίβειας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και

Τροφίμων που προγραμματίζεται ότι θα ληφθούν στο προσεχές μέλλον) και αεροφωτογραφίες παρελθόντων ετών (1945, 1960).

- Τα υπάρχοντα κτηματογραφικά στοιχεία από τα υφιστάμενα ειδικά κτηματολόγια, ψηφιοποιήθηκαν και μηχανοργανώθηκαν με τρόπο τέτοιο ώστε τα ψηφιακά αυτά στοιχεία να είναι συμβατά με τη βάση δεδομένων του Εθνικού Κτηματολογίου. Παράλληλα, το περιεχόμενο της βάσης δεδομένων που δημιουργήθηκε αναπαριστά με πιστότητα την αντίστοιχη αναλογική πληροφορία των ειδικών κτηματολογίων δίχως να γίνεται σε αυτή τη φάση καμία βελτίωση στο περιεχόμενο ή στη χωρική διόρθωση των δεδομένων.

Σε μεταγενέστερο στάδιο, κατά τη φάση της κτηματογράφησης, θα παραχθούν διαγράμματα που θα απεικονίζουν, με την απαιτούμενη ακρίβεια, τα όρια των γεωτεμαχίων. Παρόλα αυτά, ο ορισμός και τα χαρακτηριστικά και αυτής της πληροφορίας θα είναι συμβατά με εκείνα που υιοθετήθηκαν και για τη μετατροπή των δεδομένων των υφιστάμενων κτηματολογίων στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος, καθώς όλα τα στοιχεία αυτά θα υλοποιούν τις ενιαίες προδιαγραφές του Κτηματολογίου.

- Αναπτύχθηκε ένα σύστημα ψηφιακής βάσης δεδομένων για τους «ενεργούς» τίτλους που αφορούν σε ακίνητα *αστικών κέντρων* προκειμένου να φιλτραριστεί και να δομηθεί αυτή η πληροφορία σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Βάσης Δεδομένων του Εθνικού Κτηματολογίου. Απώτερος στόχος αυτής της εργασίας είναι να διευκολυνθεί η σύνταξη του Εθνικού Κτηματολογίου που θα ακολουθήσει στη συνέχεια, κάτι που είναι εκτός του πλαισίου του παρόντος Έργου.
- Παρέχονται ασφαλείς και αξιόπιστες υπηρεσίες πληροφορικής που βασίζονται σε τεχνολογίες αιχμής, και οποίες μπορούν να αυξήσουν τη διεξδυτικότητα των υπηρεσιών **e-government** στην Ελληνική Κοινωνία και να αποτελέσουν πρότυπο για μια σειρά άλλων παρόμοιων πρωτοβουλιών από άλλες υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης.

4.2.5 Ινστιτούτο Γεωλογικών Μελετών Ελλάδας

Το Ι.Γ.Μ.Ε. ιδρύθηκε το 1976 και είναι ο θεσμοθετημένος τεχνικός σύμβουλος της πολιτείας σε θέματα γεωεπιστημών. Βασικός σκοπός του, είναι η γεωλογική μελέτη της χώρας, η έρευνα και η αξιολόγηση των ορυκτών πρώτων υλών (πλην υδρογονανθράκων) και υπόγειων νερών. Το Ι.Γ.Μ.Ε. συνεργάζεται επίσης με άλλους φορείς στην Ελλάδα και το εξωτερικό, στα πλαίσια είτε διακρατικών συνεργασιών είτε κοινών ερευνητικών προγραμμάτων.

Για τους χάρτες της υπηρεσίας πληρώνεται ένα αντίτιμο που καθορίζεται από την υπηρεσία (π.χ. χάρτης 1:50.000 κοστίζει 29,5€), ενώ τα βιβλία παρέχονται μέσω φωτοαντιγράφων πληρώνοντας μόνο την τιμή των φωτοαντιγράφων (www.igme.gr).

4.2.6 Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού (Υ.Υ.Π.Ν.)

Η Υδρογραφική Υπηρεσία (Υ.Υ.), αποτελεί ανεξάρτητη Ναυτική Υπηρεσία του Πολεμικού Ναυτικού (Π.Ν.), υπαγόμενη απ' ευθείας στον Αρχηγό του Γενικού Επιτελείου Ναυτικού (Α/ΓΕΝ) και έχει ως αποστολή τη συλλογή, επεξεργασία και αξιοποίηση των πληροφοριών και στοιχείων για τον ελληνικό και ευρύτερο θαλάσσιο χώρο, στους τομείς Υδρογραφίας, Ωκεανογραφίας, Χαρτογραφίας και Ναυτιλίας

Οι ναυτικοί χάρτες, τα διαγράμματα, τα ναυτιλιακά βοηθήματα, οι ωκεανογραφικές μελέτες και οι λοιπές εκδόσεις που εκδίδονται από την Υδρογραφική Υπηρεσία σε αναλογική ή ψηφιακή μορφή, αποτελούν πνευματική της ιδιοκτησία. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του συνόλου ή μέρους αυτών, με οποιαδήποτε μορφή, χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Υ.Υ. και την καταβολή του αντιτίμου που καθορίζεται, κατά περίπτωση, από τις ισχύουσες διατάξεις.

Ενδεικτικά ένας ναυτιλιακός χάρτης κλ. 1.175.000 κοστίζει 21,80€, ένας πλοηγός στοιχίζει 29,26€, ενώ οι αγγελίες για ναυτιλλόμενους διατίθενται δωρεάν. Όλες οι τιμές των προϊόντων παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα της Υ.Υ.Π.Ν. (www.hnhs.gr).

4.2.7 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων & ΑΓΡΟΓΗ ΑΕ

Το Υπουργείο αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων διαθέτει μια πλήρη σειρά αεροφωτογραφιών κλίμακας 1:20000, λήψης 1991-1992 με κάλυψη όλης της χώρας.

Στα πλαίσια του ΟΣΔΕ, τα έτη 1996-1997, υπήρξε νέα κάλυψη της χώρας με αεροφωτογραφίες κλίμακας 1:40000 και δημιουργήθηκαν ΟΦΧ κλίμακας 1:5000.

Μία νέα αεροφωτογράφιση, έλαβε χώρα τα έτη 1998-1999-2000, με τις ίδιες κλίμακες που έγινε και η προηγούμενη. Για ένα 10% της χώρας (παραμεθόριος

κλπ), δεν έγινε αεροφωτογράφιση, παρήχθησαν όμως ΟΦΧ από δορυφορικές εικόνες.

Η ΑΓΡΟΓΗ, παρήγαγε ΟΦΧ κλίμακας 1:5000, από δορυφορικές εικόνες των ετών 2006, 2007, 2008.

Σε συνεργασία με την ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ προχώρησε, και είναι σε εξέλιξη η δημιουργία ψηφιακών βάσεων δεδομένων για τα στοιχεία που σχετίζονται με τους αναδασμούς και τις διανομές του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

4.2.8 Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)

Στο συγκεκριμένο υπουργείο υπάρχει μεγάλος όγκος χωρικών πληροφοριών, σε διαφορετικές διευθύνσεις, όλα δε τα δεδομένα παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Υπάρχουν παλιές και νέες Πολεοδομικές Μελέτες, Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου, Χωροταξικοί Χάρτες και κυρίως Περιβαλλοντικοί Χάρτες. Ένα μεγάλο μέρος αυτών, που αφορούν μελέτες που εκπονήθηκαν από το 1990 και μετά είναι σε ψηφιακή μορφή.

Η Δ/ση Χωροταξίας & η Δ/ση Πολεοδομικού σχεδιασμού, διαθέτουν γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών για τη διαχείριση των δικών τους αρχείων. Το τμήμα Παραδοσιακών Οικισμών, διαθέτει ηλεκτρονικό αρχείο (database) όλων των διατηρητέων κτιρίων και των παραδοσιακών οικισμών της χώρας το οποίο διατίθεται στο διαδίκτυο.

Η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος του Υπουργείου, έχει την ευθύνη όλων των γεωπλτ προς τους αρμόδιους φορείς της Ε.Ε. που αφορούν την προστασία του Περιβάλλοντος.

Έχει εκπονήσει ένα έργο (χρηματοδοτούμενο από το Γ'ΚΠΣ) για την δημιουργία μιας Βάσης Δεδομένων Περιβαλλοντικής Πληροφορίας, η οποία σύντομα θα είναι διαθέσιμη μέσω διαδικτύου στο ευρύ κοινό. Κατά τη σύνταξη των

προδιαγραφών, αλλά και μέχρι την ολοκλήρωση του έργου, ελήφθησαν υπόψη όλες οι Τεχνικές Οδηγίες και Προδιαγραφές της Οδηγίας Inspire και της WFD (Water Frame Directive).

4.3 Νομικό Πλαίσιο στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα ισχύουν κάποιοι νόμοι και αποφάσεις όσον αφορά κυρίως στην προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και προστασίας δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Ο κύριος νόμος που ισχύει στην Ελλάδα για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας είναι ο Ν. 2121/93. Σύμφωνα με αυτόν «οι πνευματικοί δημιουργοί, με τη δημιουργία του έργου, αποκτούν πάνω σ' αυτό πνευματική ιδιοκτησία, που περιλαμβάνει ως αποκλειστικά και απόλυτα δικαιώματα, το δικαίωμα της εκμετάλλευσης του έργου (περιουσιακό δικαίωμα) και το δικαίωμα της προστασίας του προσωπικού τους δεσμού προς αυτό (ηθικό δικαίωμα)» (άρθ. 1 παρ. 1)

Επεκτείνοντας αυτόν τον νόμο και στις γεωγραφικές πληροφορίες, τα πνευματικά δικαιώματα τα κατέχουν οι δημιουργοί τους (δημόσιος ή ιδιωτικός τομέας) και σε περιπτώσεις βάσεων δεδομένων «ο δημιουργός βάσης δεδομένων έχει το αποκλειστικό δικαίωμα να επιτρέπει ή να απαγορεύει,

α) την προσωρινή ή διαρκή αναπαραγωγή της βάσης δεδομένων με κάθε μέσο και μορφή, εν όλω ή εν μέρει,

β) τη μετάφραση, προσαρμογή, διευθέτηση και οποιαδήποτε άλλη μετατροπή της βάσης δεδομένων,

γ) οποιαδήποτε μορφή διανομής της βάσης δεδομένων ή αντιγράφων της στο κοινό. Η πρώτη πώληση αντιγράφου της βάσης δεδομένων στην Κοινότητα από το δικαιούχο, ή με τη συγκατάθεση του, συνεπάγεται ανάλωση του δικαιώματος μεταπώλησης του εν λόγω αντιγράφου στην Κοινότητα,

δ) οποιαδήποτε ανακοίνωση, επίδειξη ή παρουσίαση της βάσης δεδομένων στο κοινό,

ε) οποιαδήποτε αναπαραγωγή, διανομή, ανακοίνωση, επίδειξη ή παρουσίαση στο κοινό των αποτελεσμάτων των πράξεων που αναφέρονται στο στοιχείο β. Ο νόμιμος χρήστης βάσης δεδομένων ή αντιγράφων της μπορεί να εκτελέσει χωρίς άδεια του δημιουργού, οποιαδήποτε από τις παραπάνω πράξεις οι οποίες είναι αναγκαίες για την πρόσβαση στο περιεχόμενο της βάσης δεδομένων και την κανονική χρησιμοποίησή της. Στο μέτρο που ο νόμιμος χρήστης δικαιούται να χρησιμοποιεί τμήμα μόνο της βάσης δεδομένων, η προηγούμενη διάταξη εφαρμόζεται μόνο για το τμήμα αυτό» (άρθ. 3 παρ. 3).

4.4 Συνοπτική Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα μέχρι σήμερα αν και έχει συλλεχθεί ένας μεγάλος όγκος πληροφορίας και υπάρχει η απαιτούμενη τεχνογνωσία στον τομέα της γεωπληροφορικής, δεν έχει υλοποιηθεί καμία προσπάθεια δημιουργίας μιας πραγματικά ενιαίας υποδομής γεωγραφικών πληροφοριών. Ο κάθε φορέας στην Ελλάδα παράγει και διατηρεί χωρικά δεδομένα ανάλογα με τις ανάγκες του χωρίς να γνωρίζει τις κινήσεις άλλων φορέων. Επιπλέον στους νομοθετικούς κανόνες που καθορίζουν τις αρμοδιότητες των δημόσιων οργανισμών παρατηρούνται πολλές επικαλύψεις γεγονός που αποδεικνύει ότι ο κάθε οργανισμός δεν έχει συνήθως ένα συγκεκριμένο πεδίο δραστηριοτήτων με αποτέλεσμα η ίδια πληροφορία να συλλέγεται περισσότερες από μία φορές με διαφορετικές προδιαγραφές.

Η ψηφιακή τεχνολογία παρότι θεωρητικά θα μπορούσε να βοηθήσει στη συνεργασία μεταξύ των φορέων και στην ευρεία διάδοση των πληροφοριών, άρχισε να ενσωματώνεται αποσπασματικά από διάφορους φορείς και για συγκεκριμένες συλλογές χωρικών δεδομένων. Κατά συνέπεια δεν ευνόησε σε κανένα βαθμό τη λειτουργικότητα των δεδομένων ούτε των φορέων μεταξύ τους αλλά ούτε των δεδομένων του ίδιου φορέα, αφού δεν υιοθετήθηκαν κοινές μέθοδοι και προδιαγραφές.

Παράλληλα, η απροθυμία των φορέων αυτών να συνεργαστούν μεταξύ τους και να ανταλλάξουν χωρικά δεδομένα είναι ένας από τους λόγους που έχει εμποδίσει την υλοποίηση μιας ενιαίας βάσης χωρικών υποδομών έως σήμερα.

Ξεχωρίζουν βεβαίως η προσπάθεια του Ο.Κ.Χ.Ε. για την δημιουργία της ΕΥΓΕΠ, η οποία και γίνεται καθαρά για τον ζητούμενο σκοπό, και το μεγάλο έργο της Κτηματολόγιο ΑΕ «Υποδομή Δεδομένων και Τεχνολογίας Πληροφοριών για ένα σύγχρονο Κτηματολόγιο», τα οποία αποτελούν μια υποδομή πάνω στην οποία μπορεί να στηθεί η διαχείριση της χωρικής πληροφορίας.

4.4 Σημερινή εικόνα στην Ευρώπη

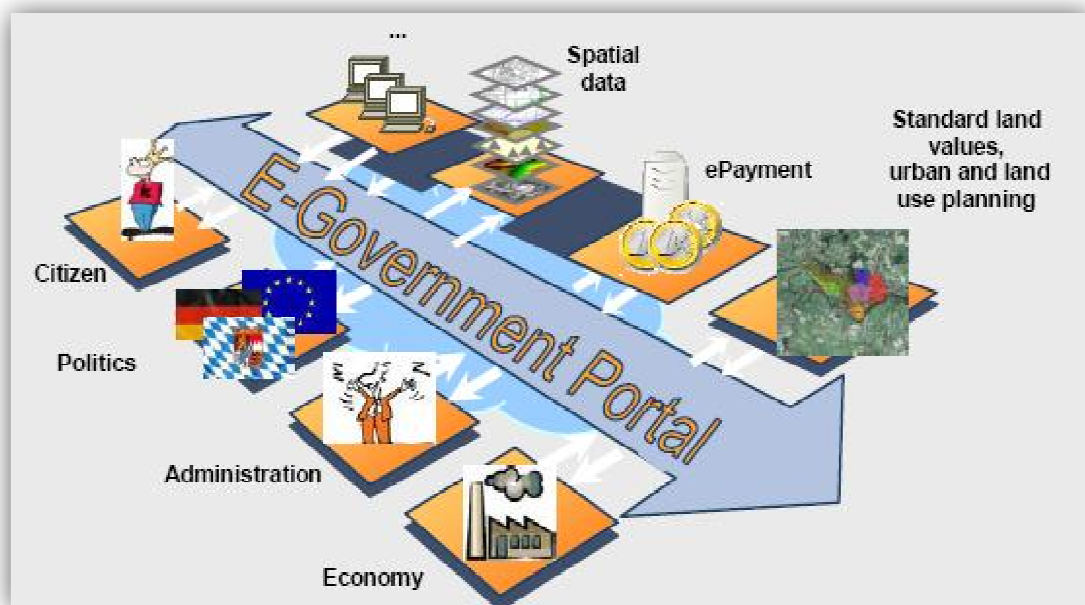
Η σημασία μίας Υποδομής Χωρικών Δεδομένων, για σωστή διακυβέρνηση, οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη οδήγησε τις περισσότερες χώρες στον κόσμο να εμπλακούν στη διαδικασία ανάπτυξης τέτοιων υποδομών. Μία έρευνα που ολοκληρώθηκε το Δεκέμβριο του 2001 δείχνει ότι 120 από τα 192 κράτη στον κόσμο, ασχολούνται με την εθνική τους υποδομή χωρικών δεδομένων, μισά από τα οποία έχουν ήδη δημιουργήσει καταλόγους από πηγές βασικών δεδομένων που μπορούν να αναζητηθούν στο διαδίκτυο. Παρόλο που φαίνεται καθαρά μια μεγάλη διαφοροποίηση στην έκταση και την ποιότητα τέτοιων εγχειρημάτων, η διαπίστωση αυτή φανερώνει ότι οι Υποδομές Χωρικών Δεδομένων δεν αποτελούν μια πολυτέλεια των πλούσιων κρατών, αλλά μια συνειδητή αναπτυξιακή στρατηγική, τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Στην Ευρώπη, οι περισσότερες χώρες βρίσκονται στη διαδικασία ανάπτυξης Υποδομών Χωρικών Δεδομένων σε εθνικό και περιφερειακό τοπικό επίπεδο. Υπάρχουν παγκόσμιας κλίμακας παραδείγματα καλής εφαρμογής, παράλληλα με πολύ ανομοιογενείς εξελίξεις ανάπτυξης που μόλις πρόσφατα έχουν αρχίσει να παρουσιάζουν κάποια ορατή πρόοδο. Αυτές οι διακυμάνσεις οφείλονται εν μέρει στη θεσμική και πολιτισμική ανομοιογένεια της Ευρώπης, αλλά επίσης και στο

διαφορετικό επίπεδο ενημέρωσης και πολιτικής υποστήριξης που παρατηρείται την Ευρώπη.

Καθώς η Ευρώπη παίρνει μια όλο και πιο ολοκληρωμένη οικονομικά και κοινωνικά μορφή, δημιουργείται μία αυξανόμενη αντίληψη ότι κάποιες διαδικασίες που απευθύνονται σε Πανευρωπαϊκό επίπεδο, όπως οι περιβαλλοντικές μεταβολές, η ασφάλεια, οι μεταφορές και η κοινωνική συνοχή, απαιτούν Πανευρωπαϊκά πλαίσια χωρικών δεδομένων με τουλάχιστον κάποιον ελάχιστο κοινό παρονομαστή για όλες τις χώρες.

Αρωγός στην ανάπτυξη των NSDI και της ενσωμάτωσης της Οδηγίας Inspire, είναι η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government), η οποία είχε ήδη εισαγάγει τους πολίτες στη φιλοσοφία της ομογενοποίησης δεδομένων και της εύκολης πρόσβασης σε αυτά.



Εικόνα 4. 2 Διαδικτυακή πύλη E-government και Χωρικά Δεδομένα

4.5 Εθνικές Υποδομές Ευρωπαϊκών Κρατών που συμμετέχουν στην Οδηγία INSPIRE

Αυστρία

Στην Αυστρία, τον ηγετικό ρόλο – συντονισμό των πρωτοβουλιών που λαμβάνονται για τη δημιουργία μιας εθνικής SDI, τον παίζει η BEV (Εθνική Υπηρεσία Κτηματολογίου και Χαρτογράφησης), η οποία προεδρεύει του ομοσπονδιακού οργάνου για τα χωρικά δεδομένα. Επίσης συμμετέχει ενεργά στο EURADIN (European Addresses Infrastructure) και στο ESDIN (European Spatial Data Infrastructure with a Best Practice Network), λαμβάνοντας μέρος σε δοκιμές για τη δημιουργία της πιο καλής πρακτικής (best practice). Ακόμη, ως εκπρόσωπος της Αυστρίας στο Eurogeographics, και στο Permanent Committee on Cadastre in the European Union (PCC), συμμετείχε ενεργά στη διαμόρφωση των τελικών προδιαγραφών της Οδηγίας Inspire, αλλά και στη διαμόρφωση των τελικών κανόνων εφαρμογής για την ποιότητα, τα μεταδεδομένα, κ.λ.π.

Βέλγιο

Στο Βέλγιο, λόγω της διοικητικής του δομής, αναπτύσσονται τρεις διακριτές περιφερειακές SDI (RSDI). Παρά ταύτα υπάρχει μια Ομοσπονδιακή Πλατφόρμα για τη Γεωπληροφορία, η οποία δημιουργήθηκε το 2004 από το Εθνικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο και την πρώην Κτηματογραφική Υπηρεσία (General Administration of Patrimonial Documentation). Και οι δύο αυτοί φορείς λειτουργούν σε ομοσπονδιακό επίπεδο, κυρίως ως υπεύθυνοι παραγωγής βασικών δεδομένων αναφοράς.

Η General Administration of Patrimonial Documentation αναπτύσσει το έργο STIPAD (Integrated Treatment System of the Patrimonial Documentation), για τη δημιουργία σύνδεσης μεταξύ των υφισταμένων βάσεων δεδομένων που αφορούν κοινές περιοχές και την διαχείριση αυτών σε άλλο επίπεδο.

Βουλγαρία

Από το 2004, έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες για τον καθορισμό του πεδίου των δραστηριοτήτων της SDI της Βουλγαρίας. Συντονιστές για αυτόν τον σκοπό είναι δύο υπηρεσίες: η Κρατική Υπηρεσία Τεχνολογίας Πληροφοριών και

Επικοινωνιών (SAITC) και η Υπηρεσία Βιώσιμης Ανάπτυξης και Ευρωπαϊκής Ενοποίησης (ASDE). Ο στόχος είναι ο συντονισμός των δραστηριοτήτων των Υπουργείων, των περιφερειακών και τοπικών αρχών και διαφόρων υπηρεσιών, καθώς επίσης και η οργάνωση της συνεργασίας με τον ιδιωτικό τομέα. Αρκετές προσπάθειες έχουν γίνει για την ανάπτυξη νέων δεδομένων τα οποία αποτελούν τη βασική παράμετρο για τη δημιουργία της Βουλγαρικής SDI σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE.

Γαλλία

Ο πυρήνας των γεωγραφικών δεδομένων για χρήση στο δημόσιο τομέα παράγεται σε εθνικό επίπεδο κυρίως από ημι-κρατικές οργανώσεις: υπηρεσίες (DGI-Cadastre, SHOM, INSEE), κρατικές υπηρεσίες με κυρίαρχη θέση (IGN, Météo-France), κρατικές αντιπροσωπείες με βιομηχανική και εμπορική δράση (BRGM, CNES) και επιχειρήσεις ιδιωτικού τομέα (Spot-Image).

Το CNIG (Conseil National de l'Information Geographic), Συμβουλευτικό Συμβούλιο που αποτελείται από 35 μέλη και υπάγεται στο Υπουργείο Δημόσιων Έργων, προωθεί καθοριστικά την ανάπτυξη μιας οργανωτικής και τεχνικής SDI στη Γαλλία. Προσπαθεί να ομογενοποιήσει τους θεσμικούς και οικονομικούς περιορισμούς με τους οποίους πρέπει να συμμορφωθούν όσοι παρέχουν δεδομένα. Επίσης ενεργοποίησε μια δράση «agora INSPIRE», αποτέλεσμα της οποίας ήταν η δημοσιότητα της Οδηγίας INSPIRE και κατά συνέπεια η μεγαλύτερη συμμετοχή των διαφόρων φορέων στην προσπάθεια δημιουργίας της NSDI.

Το IGN (Εθνικός Οργανισμός Χαρτογράφησης) εκπροσωπεί τη Γαλλία σε διάφορες επιτροπές και δράσεις που αφορούν την Οδηγία INSPIRE, της E.E., του Eurogeographics, της P.C.C. κ.λ.π.

Γερμανία

Η SDI στη Γερμανία έχει αναπτυχθεί σε σημαντικό βαθμό, κάτι που οφείλεται στο πολιτικό ενδιαφέρον και το νομικό πλαίσιο που έχει θεσπιστεί.

Το έργο της δημιουργίας της Γερμανικής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων (GDI-DE®), είναι μια δημόσια πρωτοβουλία και γίνεται με συνεργασία όλων των επιπέδων διοίκησης σε ομοσπονδιακό, κρατικό και τοπικό επίπεδο. Η GDI-DE θα υποστηρίξει μια αειφόρο οικονομική ανάπτυξη, μια εκσυγχρονισμένη δημόσια διοίκηση και τη συμμετοχή της Γερμανίας στην INSPIRE.

Σημαντικό ρόλο έπαιξε και η υφιστάμενη υποδομή, όπως το Έγκυρο Τοπογραφικό-Χαρτογραφικό Πληροφοριακό Σύστημα ATKIS® (Authoritative Topographic-Cartographic Information System).

Η προετοιμασία για την πλήρη ανάπτυξη της Οδηγίας INSPIRE στη Γερμανία GDI-DE βρίσκεται σε επίπεδο E-Government.

Από το 2005, ένας σημαντικός αριθμός πρωτοβουλιών που έχουν ληφθεί ή αναπτυχθεί περαιτέρω είναι: η Συντονιστική Επιτροπή GDI-DE και το γραφείο της (www.gdi-de.org). Η εισαγωγή του GeoPortalBund τον Οκτώβριο του 2005 (www.geoportal.bund.de), του Περιβάλλοντος της Δικτυακής Πύλης 'PortalU' (www.portalu.de) το Μάιο του 2006 και ο ορισμός και η δημιουργία της Βάσης των Εθνικών Γεωδεδομένων (NGDB) από τη διυπουργική Επιτροπή για τις Γεωπληροφορίες (IMAGI).

Η NSDI συντονίζεται από μία Κοινή Οργανωτική Επιτροπή η οποία αποτελείται από εκπροσώπους όλων των επιπέδων δημόσιας διοίκησης.:

- Εθνικό επίπεδο: 2 από τα Ομοσπονδιακά Υπουργεία
- Περιφερειακό επίπεδο: 1 από κάθε Κρατίδιο (16 κρατίδια),
- Τοπικό επίπεδο: 3 Ενώσεις των Δήμων

Η GDI-DE έχει τρεις ομάδες εργασίας:

WG Architecture: Μελετάει το αρχιτεκτονικό μοντέλο της GDI-DE.

WG SDI Services: Ασχολείται με τις προδιαγραφές SDI και με συστάσεις προς τους εμπλεκόμενους φορείς για την χρήση των προτύπων

WG Metadata: Κάνει τον συντονισμό του γερμανικού δικτύου για τις διανεμόμενες υπηρεσίες καταλόγου.

Ολοκληρώνοντας επισημαίνουμε πως η Γερμανία ξεκίνησε την προετοιμασία για την οδηγία INSPIRE με την αρχική έκδοση του 2001 (**INSPIRE Expert Group**)

Η νομική ανάπτυξη – ενσωμάτωση είναι στην ευθύνη των Περιφερειακών Διοικήσεων των Ομόσπονδων Κρατών

Δανία

Η Δανία είναι μια χώρα με πλούσιο όγκο οργανωμένης χωρικής πληροφορίας, πλην όμως δεν ξεκίνησε νωρίς η προσπάθεια δημιουργίας μιας NSDI. Η δημιουργία μιας NSDI αποτελεί κοινό τόπο de facto συμφωνία με σχετική ομοφωνία και λαμβάνει χώρα σταδιακά, βασισμένη σε εθελοντική συνεργασία, με την εμπλοκή των εμπλεκόμενων φορέων.

Το Εθνικό κέντρο Ερευνών της Δανίας και η Υπηρεσία Κτηματολογίου έθεσαν επίσημα σε προτεραιότητα το πρώτο όραμα για τη δημιουργία μιας Εθνικής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων (NSDI). Οι αρχές που το διέπουν περιλαμβάνουν: συνέπεια των δεδομένων, συλλογή δεδομένων σε Εθνικό επίπεδο με προσοχή στον τύπο και στην ποιότητα τους, έρευνα και ανάπτυξη για την Υποδομή Χωρικών Δεδομένων, Εθνική και Διεθνής συνεργασία. Επί του παρόντος η Υπηρεσία Κτηματολογίου μπορεί να θεωρηθεί ως ο τεχνικός πυρήνας μιας μη επίσημης NSDI στη Δανία.

Σημαντική είναι η συνεισφορά της δράσης Digital Map Supply ως η πλατφόρμα για την παραγωγή χωρικών δεδομένων και την διαθεσιμότητά τους στο διαδίκτυο, την οποία ξεκίνησε η Δανική Εθνική Υπηρεσία Χαρτογραφίας το 2001. Η δράση βασίζεται σε πρότυπα με βάση την αρχιτεκτονική των υπηρεσιών Web, και είναι στην κατεύθυνση των ακριβειών που θέτει η οδηγία INSPIRE.

Εσθονία

Η Εσθονική Επιτροπή για τη Γη (ELB) είναι η Εθνική υπηρεσία Χαρτογράφησης και Κτηματολογίου και μπορεί να θεωρηθεί ως ο πρωταγωνιστής στη σκηνή της Γεωπληροφορικής της Εσθονίας. Έτσι αναπτύσσεται μια de facto Εθνική

Υποδομή Χωρικών Δεδομένων (NSDI) με την οπτική της ELB, η οποία έχει εκφράσει κάποιες θέσεις για την ανάπτυξη περισσότερων μεταδεδομένων και τη δημιουργία μιας υπηρεσίας που θα δίνει πρόσβαση στα μεταδεδομένα αυτά.

Τα προγράμματα Open GIS που διεξήχθησαν από την ELB μεταξύ του 2005 – 2006 στοχεύουν στην εναρμόνιση της δομής της SDI με τις αρχές της INSPIRE και της e-government. Η δομή στήθηκε με απομακρυσμένους servers κι ένα σύστημα για τη διανομή των δεδομένων. Διάφορες διαδικτυακές λειτουργίες – τόσο thin όσο και thick client – θα δώσουν στους χρήστες εργαλεία για τη χρήση των δεδομένων. Υπηρεσίες καταλόγου αναπτύσσονται για αναζήτηση. Αυτούσια τα δεδομένα θα μπορούν να είναι προσβάσιμα μέσω των υπηρεσιών WMS και WFS.

Ιρλανδία

Το βασικό όραμα για την ανάπτυξη μιας NSDI στην Ιρλανδία (ISDI), είχε διατυπωθεί από την Ιρλανδική Οργάνωση για τα Γεωγραφικά δεδομένα, IRLOGI (<http://www.irlogi.ie>). Είναι μια ανοιχτή οργάνωση για τη γεωγραφική βιομηχανία της πληροφορίας (δημόσια και ιδιωτική) στην Ιρλανδία και είναι μέλος της EUROGI.

Τον Νοέμβριο του 2002 η Ιρλανδική Κυβέρνηση, όρισε το Τμήμα Περιβάλλοντος και Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ως τον φορέα που αναλαμβάνει τον καθοδηγητικό ρόλο στην ανάπτυξη μιας Ιρλανδικής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων (ISDI). Μεταξύ άλλων δράσεων, με πρωτοβουλία του Τμήματος αυτού, ιδρύθηκε μια Ομάδα Εργασίας για τη Δημιουργία της Ιρλανδικής SDI.

Η ομάδα περιλαμβάνει αντιπροσώπους από την OSi, το Κτηματολόγιο, τις Υπηρεσίες πληροφορικής της τοπικής Αυτοδιοίκησης (LGCSB), την Κεντρική Στατιστική Υπηρεσία (CSO), και Εξειδικευμένους Επιστήμονες και Ακαδημαϊκούς στον τομέα οι οποίοι είναι και οι κύριοι προμηθευτές Γεωγραφικών Δεδομένων.

Ισπανία

Η Εθνική Υποδομή Χωρικών Δεδομένων της Ισπανίας (IDEEe), με τη λειτουργία ενός εθνικού Geoportail, ξεκίνησε το 2004 ως προσπάθεια και βασίστηκε στην συνεργασία μιας ευρείας κοινότητας συντελεστών από τον ακαδημαϊκό χώρο, το δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, οι οποίοι συνεργάστηκαν για περισσότερα από πέντε έτη.

Είναι πλέον ένα ώριμο, ολοκληρωμένο έργο, που υποστηρίζεται κυρίως από την Εθνική και τις Περιφερειακές Ισπανικές Κυβερνήσεις, με περισσότερους από 80 κόμβους, περισσότερες από 500 υπηρεσίες Web και 6.000 επίπεδα των διαθέσιμων δεδομένων που καλύπτουν όλα τα θεματικά επίπεδα των παραρτημάτων I και II της Οδηγίας INSPIRE.

Σε εθνικό επίπεδο το IDEE περιλαμβάνει δεδομένα και υπηρεσίες από τους Φορείς IGN, WMS και WFS από την υπηρεσία Κτηματολογίου και τις ορθοφωτογραφίες (1m) από το Fondo Europeo de Garantva Agraria (FEGA) καλύπτοντας όλη την Ισπανία.

Το IDEE ενσωματώνει επίσης στο σύνολό του 12 περιφερειακούς servers που αντιστοιχούν στα περιφερειακά SDI προγράμματα.

Όσον αφορά στην περιφερειακή πρωτοβουλία, το Ισπανικό IDEC είναι η πιο προηγμένη δραστηριότητα SDI στην Ισπανία. Ήταν η πρώτη SDI στην Ισπανία που εμφανίστηκε στο διαδίκτυο και είναι βασισμένη σε ένα "Άρθρο για τον τομέα των GIS στην Catalunya" (26/10/01).

Πλέον στην Ισπανία, ενδιαφέρονται για την περαιτέρω εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που τους παρέχει η NSDI, εκτός των εκπληρώσεων των απαιτήσεων της Οδηγίας INSPIRE και άλλων κανονιστικών φορέων.

Έτσι εργάζονται στην κατεύθυνση της οικοδόμησης ισχυρών δεσμών και συνεργασίας φορέων κυβερνητικών, ακαδημαϊκών δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στην διάχυση το δυνατόν περισσότερων δεδομένων, υπηρεσιών, πηγών, ιδεών. Αυτό θα επιτευχθεί με μια εννοιολογική επανάσταση και ένα πέρασμα από το data-centric μοντέλο διαχείρισης GI, βασισμένο σε απομονωμένα, κεντρικά και αυτάρκη συστήματα GIS, σε ένα νέο μοντέλο, ανοικτό και ευέλικτο, services – centric βασισμένο στην SDI.

Πέραν της πολύ γρήγορης ανταπόκρισης στις επιταγές της Οδηγίας INSPIRE για τη δημιουργία NSDI, αξίζει να επισημανθεί και η συμβολή της Ισπανίας σε πολλές Επιτροπές σχετικών Εμπειρογνομώνων, με ειδική μνεία για τη συμμετοχή στο TWG Cadastral parcels του PCC, η οποία και παρουσιάζεται σε παρακάτω κεφάλαιο.

IDEE geportal <http://www.idee.es>

IDEC geportal <http://www.geoportal-idec.net/geoportal/>

CartoCiudad <http://www.cartociudad.es>

Ιταλία

Στην Ιταλία, δεν υπάρχει ένας δημόσιος φορέας που να συλλέγει, επεξεργάζεται και διαχειρίζεται τα χωρικά δεδομένα. Η δράση της Ιταλικής Κυβέρνησης και της Διοίκησης γενικά, στην Ιταλία, περιορίζεται κυρίως στο συντονισμό. Η παραγωγή δεδομένων περιορίζεται σε τοπική και περιφερειακή κλίμακα και σε σχετικά χαμηλά επίπεδα.

Το CNIPA (National Centre for ICT in the Public Sector) που ιδρύθηκε το 1993, συντονίζει κατά κάποιο τρόπο τις προσπάθειες για τη δημιουργία της Ιταλικής SDI. Η αρμοδιότητα του CNIPA ανήκει στο Γραφείο του Πρωθυπουργού.

Η Ιταλική SDI, βασίστηκε στα ήδη υπάρχοντα δεδομένα (διάφορες βάσεις χωρικών δεδομένων σε εθνικό περιφερειακό και τοπικό επίπεδο) με διαφορετικά format από πέντε δημόσιες υπηρεσίες και στην Πρωτοβουλία Συνεργασίας NSDI “Intesa-Stato Regioni per I Sistemi Informativi Geografici”.

Χωρίς να υπάρχει ένα στενό νομικό πλαίσιο και με το Intesa να αποτελείται από τις επίσημες συμφωνίες μεταξύ των διάφορων υπουργείων και των υπηρεσιών έχει επιτευχθεί τεράστια πρόοδος του έργου. Δημιουργήθηκε ένα εθνικό geoportal το οποίο παρέχει πρόσβαση σε ένα πλήθος υπηρεσιών τύπου SDI (πρόσβαση στα μεταδεδομένα, Web-mapping, κατάλογος δεδομένων) στις διάφορες υπηρεσίες σε ολόκληρη τη χώρα. Το portal αναπτύσσεται με τη διαβεβαίωση ότι τα δεδομένα, τα μεταδεδομένα και τα συστήματα πληροφοριών

μπορούν να διαχειριστούν στο επίπεδο που έχουν αναπτυχθεί, ενώ μέσω του geo-portal η πρόσβαση παρέχεται σε οποιονδήποτε.

Στα επόμενα δύο χρόνια αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί το έργο της υποδομής σε όλα τα επίπεδα.

Κύπρος

Η Κύπρος διέθετε ένα σύστημα Κτηματολογίου ολοκληρωμένο, πολυδιάστατο και αποτελεσματικό, το οποίο και εκσυγχρονίσθηκε βάση ενός στρατηγικού σχεδίου του 1989. Ο τελικός στόχος του σχεδίου ήταν η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου Συστήματος Πληροφοριών Γης. Ο Φορέας υλοποίησης ήταν το Τμήμα Κτηματολογίου & Χωρομετρίας του Υπουργείου Εσωτερικών. Το Τμήμα αυτό εισήγαγε το 1999 ένα Σύστημα Πληροφοριών Γης για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του. Το σύστημα αυτό αποτελεί σήμερα τη βάση για την εφαρμογή ενός Κρατικού Συστήματος Πληροφοριών Γης (Κυπριακή NSDI), το οποίο θα ενταχθεί στην Ευρωπαϊκή SDI, σύμφωνα με τις επιταγές της οδηγίας INSPIRE.

Εκτός από το Τμήμα Κτηματολογίου & Χωρομετρίας και διάφοροι άλλοι κυβερνητικοί φορείς και ημι-κυβερνητικοί οργανισμοί διατηρούν και ενημερώνουν τη γεωπληροφορία που διαθέτουν, με βάση τα κτηματολογικά σχέδια και τους χάρτες που προέρχονται από το Τ.Κ.Χ..

Σε εξέλιξη είναι και η δημιουργία μιας συστηματικής βάσης για τα μεταδεδομένα των δεδομένων αναφοράς και των κυρίων θεματικών δεδομένων.

Λετονία

Ο πυρήνας για τη δημιουργία της Pre-SDI στη Λετονία, αποτελείται από την Εθνική Υπηρεσία Χαρτογράφησης Γης (SLS) και από το Συμβούλιο Γεωδαισίας και Χαρτογραφίας, το οποίο είναι επιφορτισμένο με τον συντονισμό των δραστηριοτήτων γύρω από τη γεωπληροφορία στο δημόσιου τομέα.

Είναι σε εξέλιξη η δημιουργία καταλόγων μεταδεδομένων τα οποία είναι διασπαρμένα σε διάφορες υπηρεσίες και βάσεις δεδομένων.

Αρκετά πράγματα γίνονται στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης e-Government και το 1998 υπογράφηκε ο νόμος της Ελεύθερης Πληροφορίας ο οποίος εγγυάται δημόσια πρόσβαση σε οποιαδήποτε «τεχνικά εφικτή» μορφή πληροφορίας.

Η επικράτεια της Λετονίας καλύπτεται από τον MapBSR (Ψηφιακός χάρτης της περιφέρειας της Βαλτικής Θάλασσας).

Λιθουανία

Δεν υπάρχει ακόμη συντονιστικός φορέας για την οδηγία INSPIRE, όμως διαφαίνεται πως τον ρόλο αυτό θα παίξει η Εθνική Υπηρεσία για τη Γη (National Land Service (NLS) η οποία υπάγεται στο Υπουργείο Γεωργίας στα πλαίσια της ίδρυσης ενός Συμβουλίου για την SDI.

Η NLS χαράσσει μια εθνική στρατηγική για τα χωρικά δεδομένα, συντονίζει τις δραστηριότητες γύρω από συγκεκριμένα πρότυπα και επιβλέπει την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων.

Το έργο της δημιουργίας της Lithuanian Geographic Information Infrastructure (LGII) αναμένονταν να ολοκληρωθεί το καλοκαίρι του 2008 στο οποίο συμμετείχαν η National Land Service, το Κτηματολόγιο και το Υπουργείο Περιβάλλοντος.

Λουξεμβούργο

Το 1992 δημιουργήθηκε μια Διυπουργικής Ομάδας εργασίας για θέματα GIS (GTIM-SIG), διάθεσης και επαναχρησιμοποίησης χωρικών δεδομένων. Η ομάδα αυτή είναι ακόμα ενεργή και λειτουργεί σαν συμβουλευτικό σώμα. Η ACT μέσω ενός geo-portal παρέχει περιορισμένο αριθμό υπηρεσιών μεταδεδομένων και παραγγελίας δεδομένων. Για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας των δεδομένων (BDN-SIT, PCN) και των μεταδεδομένων (MisLux) υπάρχουν σχέδια, τα οποία όμως δεν είναι ακόμα λειτουργικά. Περιβαλλοντικά δεδομένα δεν συντονίζονται από την ACT. Για τα περιβαλλοντικά δεδομένα υπάρχει ένας κατάλογος μεταδεδομένων.

Σημαντικό ρόλο στην επιτάχυνση των διαδικασιών για την δημιουργία μιας SDI, παίζει το πρόγραμμα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (2007), ιδιαίτερα στην βελτίωση της συμμετοχής των τοπικών αρχών

Μάλτα

Παρότι δεν υπάρχει συγκεκριμένο πλάνο δημιουργίας NSDI, οι κύριοι φορείς παραγωγής διαχείρισης και διάθεσης χωρικών δεδομένων που είναι η Αρχή Περιβάλλοντος και Σχεδιασμού και η υπαγόμενη σε αυτή Εθνική Χαρτογραφική Υπηρεσία κινούνται σε αυτή την κατεύθυνση. Άλλοι συμμετέχοντες φορείς είναι το Κτηματολόγιο, η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία και τα τοπικά συμβούλια.

Αγγλία

Το 1986, σε συνέδριο στο Λονδίνο, τέθηκε το όραμα της δημιουργίας μιας Εθνικής Υπηρεσίας Πληροφοριών Γης. Η δημιουργία της NLIS υποβοηθήθηκε από την παράλληλη ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών.

Στις αρχές του 1995 ξεκίνησε η πρωτοβουλία του Εθνικού Πλαισίου Γεωγραφικών Δεδομένων (NGDF), κάτι που δεν έχει ακόμη οδηγήσει στην δημιουργία μιας επίσημης NSDI στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Οι κύριοι εμπλεκόμενοι σε θέματα γεωπληροφορίας κινούνται στην κατεύθυνση μιας περισσότερο συντονισμένης εθνικής πολιτικής χωρικών δεδομένων. Για την ανάπτυξη αυτής της προσπάθειας, τον κύριο ρόλο παίζουν η Χαρτογραφική Υπηρεσία Στρατού της Μεγάλης Βρετανίας και της Βόρειας Ιρλανδίας και ο φορέας για τη Γεωπληροφορική.

Παράλληλα,

- ο αρμόδιος Σκωτικός φορέας (Scottish Executive) προετοίμασε ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη της Σκωτσέζικης SDI το 2006
- η Χαρτογραφική Υπηρεσία Στρατού της Βόρειας Ιρλανδίας λειτουργεί ένα νέο πρόγραμμα, το Mosaic – «Στρατηγική Γεωπληροφορίας της Βόρειας Ιρλανδίας»-που αποτελεί ένα όραμα συμβατό με την Οδηγία INSPIRE,

ενώ εκδόθηκε ένα συμβουλευτικό έγγραφο συντεταγμένο με την Οδηγία INSPIRE – «Στρατηγική Γεωπληροφορίας της Βόρειας Ιρλανδίας».

- η Εταιρεία Γεωπληροφοριακών Συστημάτων (AGI) – με μέλη από τον ιδιωτικό και το δημόσιο τομέα - φιλοξενεί για την ώρα τη διαδικτυακή υπηρεσία μεταδεδομένων (GI-gateway) και δημοσίευσε ένα εργαλείο δημιουργίας μεταδεδομένων (MetaGenie).
- Το Τμήμα Περιβάλλοντος, Τροφίμων και Αγροτικών Υποθέσεων (Defra), αναπτύσσει και / ή συμμετέχει σε διάφορες πρωτοβουλίες για τη δημιουργία επιμέρους τμημάτων, με σκοπό να κάνει τα περιβαλλοντικά δεδομένα περισσότερο προσβάσιμα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το SPIRE, το WIYBY και το MAGIC.

Ένα σημαντικό στοιχείο για την ανάπτυξη της NSDI στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι ότι η δημόσια γεωπληροφορία είναι προστατευμένη από «Crown copyright». Καμία άλλη χώρα δε διαθέτει αντίστοιχο σύστημα. Το Crown copyright καλύπτει ένα μεγάλο εύρος αντικειμένου, συμπεριλαμβανομένης της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας Στρατού

Ολλανδία

Η δημιουργία της ολλανδικής NSDI η οποία ονομάζεται NGII (Εθνική Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών), ξεκίνησε προς τα τέλη της δεκαετίας του '80, διήρκησε πάνω από δέκα χρόνια και ο συντονισμός των πρωτοβουλιών για την δημιουργία της, έγινε από το RAVI (Netherlands Council for Geographic Information). Πλέον συντονιστής έχει αναλάβει το Υπουργείο Υγείας, Χωρικού Σχεδιασμού και Περιβαλλοντικών Υποθέσεων (MinVROM).

Το 2006 δημιουργήθηκε το Συμβούλιο Γεωπληροφορικής ('GI-Beraad'), στο οποίο εκπροσωπούνται όλα τα υπουργεία και οι υπηρεσίες που εμπλέκονταν με την SDI. Σημαντικό ρόλο στην NGII διαδραματίζει και το ίδρυμα Geonovum, το οποίο χρηματοδοτείται από το Υπουργείο Στέγασης, το Υπουργείο Γεωργίας, το Υπουργείο Μεταφορών, το Κτηματολόγιο και το TNO_NITG και υπάγεται στο Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού.

Η δημιουργία της ολλανδικής NSDI έχει σχεδόν υλοποιηθεί, και είναι σε εξέλιξη ένα φιλόδοξο πενταετές πρόγραμμα έρευνας και ανάπτυξης «Space for Geo-Information» για την προώθησή της.

Ουγγαρία

Το 1997, ιδρύθηκε η Εθνική Στρατηγική Χωρικών Δεδομένων (NSDS) η οποία υπάγεται στο Υπουργείο Πληροφοριών και Επικοινωνιών η οποία αποτέλεσε τη βάση για την δημιουργία της ουγγρικής NSDI.

Ο συντονισμός της NSDI γίνεται από το Ινστιτούτο Γεωδαισίας, Χαρτογραφίας και Τηλεπισκόπησης (FOMI), το οποίο υπάγεται στο Υπουργείο Γεωργίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης που είναι και η κύρια πηγή παραγωγής γεωγραφικών πληροφοριών στην Ουγγαρία.

Εμπλεκόμενοι φορείς με τη γεωπληροφορία, είναι εκτός από το FOMI, η Ουγγρική Υπηρεσία για τον Αστικό και Περιφερειακό Σχεδιασμό, η Υπηρεσία Χαρτογράφησης της Υπηρεσίας Εθνικής Άμυνας, η Κεντρική Στατιστική Υπηρεσία και το Υπουργείο Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Υδάτινων πόρων. Υπάρχει επίσης μια εθνική Ένωση για την ΓεωΠληροφορία, η HUNAGI (www.hunagi.hu), η οποία είναι μια μη κερδοσκοπική, διεπιστημονική ένωση.

Όλες οι σχετικές δραστηριότητες στην Ουγγαρία, οδηγούνται από μια Πράξη, τον νόμο LVXXI του 1996 για τις μελέτες στα Εδάφη, τις Χαρτογραφικές δραστηριότητες και τα GIS.

Τέλος έχει αναπτυχθεί ένα σύστημα μόνιμου δικτύου GPS με πλήρη κάλυψη της χώρας με υπηρεσίες σε πραγματικό χρόνο (GPSNET.HU).

Πολωνία

Στην Πολωνία η NSDI είναι σε εξέλιξη και εμπλέκονται σ' αυτή όλα τα Υπουργεία και οι κρατικοί φορείς που παρέχουν ή / και χρησιμοποιούν γεωγραφικά δεδομένα. Σε μικρότερο βαθμό εμπλέκεται η μη κερδοσκοπική ένωση των χρηστών GIS, GISPOL.

Το 2004 η Έδρα της Γεωδαισίας και Χαρτογραφίας ξεκίνησε το έργο GEOPORTAL.GOV.PL ως μια μη κερδοσκοπική δραστηριότητα. Τον Ιούνιο του 2006 η δοκιμαστική έκδοση δόθηκε στη δημοσιότητα μέσω του δικτυακού τόπου www.geoportal.gov.pl. Η υπηρεσία καθιστά διαθέσιμα διάφορα δεδομένα όπως, ορθό-εικόνες, Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους, Χάρτες της Πολωνίας με τη μορφή εικόνας, Διανυσματικούς χάρτες καθώς επίσης και Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων Υποβάθρου. Ακόμη, παρέχεται ένα Διαδικτυακό εργαλείο, με σκοπό τη βελτίωση της ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των χρηστών γεωλογικών δεδομένων, καθώς επίσης και την επέκταση των δυνατοτήτων αναζήτησης χαρτών. Ο κατάλογος μετά-δεδομένων λειτουργεί με βάση τα δεδομένα αναγνωρισμένων προδιαγραφών ανταλλαγής δεδομένων/πληροφοριών στο Διαδίκτυο και βασίζεται σε μετά-δεδομένα που αναπτύχθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο ISO. Η υπηρεσία είναι διαθέσιμη στο <http://meta.geoportal.gov.pl/>.

Πορτογαλία

Η Πορτογαλία είναι μία από τις πρώτες χώρες στον κόσμο που απέκτησε μια λειτουργική NSDI: την SNIG. Αυτή η Υποδομή Χωρικών δεδομένων είναι προσπελάσιμη μέσω διαδικτύου από το 1995.

Το θεσμικό όργανο που συντόνιζε την ανάπτυξη της SNIG ήταν Εθνικό Κέντρο Γεωγραφικών Πληροφοριών (CNIG). Το CNIG χρηματοδοτήθηκε, με εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους, που κυρίως επενδύθηκαν στη δημιουργία της υποδομής και ήταν ένας οργανισμός με ισχυρό προσανατολισμό Έρευνας και Ανάπτυξης. Το 2001 η Πορτογαλική κυβέρνηση αποφάσισε να δημιουργήσει το Instituto Geografico Portugues (IGP), συγχωνεύοντας το CNIG με την IPCC (Εθνική Υπηρεσία Γεωδαισίας, Χαρτογράφησης και Κτηματολογίου). Το IGP δημιουργήθηκε τον Ιανουάριο του 2002 με το νόμο υπ' αριθμ. 53/2002. Το IGP (<http://www.igeo.pt>) παράγει γεωγραφικά δεδομένα και ταυτόχρονα έχει την ευθύνη, από τη διαδικασία συγχώνευσης και μετά, της διαχείρισης της SNIG.

Η SNIG, διαθέτει δεδομένα (αεροφωτογραφίες, ορθοφωτογραφίες, χάρτες και αλφαριθμητικά στοιχεία) τα οποία απεικονίζονται on-line και που οι χρήστες

μπορούν να κατεβάσουν. Η Έκδοση 1.0 είναι διαθέσιμη από την Άνοιξη του 2005. Παρέχει on-line υπηρεσίες και λειτουργεί ως κατάστημα one-stop για τα δεδομένα που προέρχονται από περισσότερες από εκατό εθνικές, περιφερειακές και τοπικές υπηρεσίες. Στηρίζει τις τοπικές αρχές στην προσπάθειά τους να αναπτύξουν και να καταστήσουν διαθέσιμη την ψηφιακή γεωγραφική πληροφορία.

Η πύλη των πολιτών προς την Πορτογαλική NSDI, η GEOCID, «ανέβηκε» από το CNIG το 1999. Η GEOCID περιλαμβάνει ένα υποσύνολο των πληροφοριών NSDI συν διασυνδέσεις σε άλλου είδους γεωπληροφορία που θα μπορούσε να ενδιαφέρει τον πολίτη

Η αξιολόγηση των προσδοκιών του χρήστη για την NSDI θεωρείται αρμοδιότητα της CNIG. Από την δημιουργία της SNIG, πραγματοποιήθηκαν αρκετές διαδικασίες ελέγχου από τους χρήστες, προερχόμενους από τον ακαδημαϊκό, ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, αλλά και τους πολίτες. <http://snig.igeo.gr>

Αναφορικά με την οδηγία INSPIRE, έχουν λάβει χώρα διάφορες δράσεις όπως για παράδειγμα του Conselho Coordenador de Cartografia, Συμβουλίου για το Συντονισμό της Χαρτογραφίας (CCC) η οποία είχε ως στόχο την παραγωγή ενός εγγράφου που να προσδιορίζει τους στόχους της Οδηγίας INSPIRE και τις επιπτώσεις / απαιτήσεις μέσα από κάθε οργανισμό του CCC για την επίτευξη αυτών των στόχων. Ακόμη έχουν ληφθεί πρωτοβουλίες για τη διάδοση της Οδηγίας INSPIRE.

Ρουμανία

Στα πλαίσια της Οδηγίας INSPIRE, συστάθηκε μία εξειδικευμένη στην Οδηγία ομάδα, η οποία δημιούργησε πέντε υπό – ομάδες, με στόχο το συντονισμό και τη συνεργασία ανάμεσα στους εμπλεκόμενους με τις Υποδομές Χωρικών Δεδομένων. Αποτέλεσμα της προσπάθειας ήταν να ξεκινήσει το 2005 το έργο INSPAM, το οποίο μπορεί να θεωρηθεί ως μία πρώτη Υποδομή (NSDI).

Ως πυρήνας για τη δημιουργία της ρουμανικής SDI, φέρεται η ANCP (Εθνική Υπηρεσία Κτηματολογίου και Ακινήτων) και έχει τον κύριο συντονιστικό ρόλο, εκτός από ότι αφορά τον Στρατό, τις ιδιωτικές επιχειρήσεις και τα Πανεπιστήμια.

Σλοβακία

Η πρωτοβουλία για την ανάπτυξη μιας NSDI έχει αναληφθεί από τον GCCA (Φορέα της Γεωδαισίας, της Χαρτογραφίας και του Κτηματολογίου). Καταβάλλονται σημαντικές προσπάθειες ώστε να καθιερωθεί ένα μοντέρνο κτηματολόγιο, το οποίο θα αποτελεί μέρος της NSDI. Η εδραίωση μιας αμοιβαίας συνεργασίας μεταξύ του Φορέα Γεωδαισίας, Χαρτογραφίας και Κτηματολογίου και του Υπουργείου Άμυνας που εκπροσωπείται από την Τοπογραφική Υπηρεσία, παίζει σημαντικό ρόλο.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος εκπροσωπεί τη Δημοκρατία της Σλοβακίας μέσω μιας ομάδας ειδικών σχετικής με την Οδηγία INSPIRE. Θεσμικά αρμόδιοι οργανισμοί που υπάγονται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, έχουν καθοριστικό ρόλο όσον αφορά στα περιβαλλοντικά θεματικά δεδομένα.

Το 2007 ο GCCA έφτιαξε τους πυλώνες αναφοράς της NSDI: έγινε η αρχή της λειτουργίας της διαδικτυακής πύλης (www.geoport.sk) που περιλαμβάνει την επισκόπηση των χαρτών, καθώς επίσης ξεκίνησε η λειτουργία της πύλης του Κτηματολογίου (www.katasterportal.sk) που θα επιτρέπει την παροχή πληροφοριών για τα ακίνητα του κτηματολογίου.

Το ισχυρότερο σημείο της Σλοβακικής SDI, είναι η διαθεσιμότητα μεγάλου όγκου δεδομένων που τα συνοδεύουν τα αντίστοιχα μεταδεδομένα. Οι Υπηρεσίες Καταλόγου καθιστούν δυνατή την εύρεση δεδομένων, ενώ διάφορες υπηρεσίες απεικόνισης δεδομένων δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να βλέπουν τα δεδομένα αυτά. Το πιο αδύναμο σημείο παραμένει η έλλειψη καθαρού μηχανισμού συντονισμού και η εξέλιξη της τεχνογνωσίας.

Σλοβενία

Ο Φορέας Τοπογραφίας και Χαρτογραφήσεων της Δημοκρατίας της Σλοβενίας (Survey and Mapping Authority of the Republic of Slovenia – SMA), ο οποίος λειτουργεί υπό το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Χωροταξίας, είναι το εξ' ορισμού αρμόδιο όργανο για τον συντονισμό της ανάπτυξης του NSDI. Η αρμοδιότητα αυτή πηγάζει από νομικές πράξεις κυρίως πάνω στη γεωδαισία και το κτηματολόγιο. Στο πλαίσιο αυτού του Φορέα δημιουργήθηκε ένα Κέντρο για τη Γεωπληροφορία το οποίο έχει αναλάβει την οργάνωση της NSDI.

Πέρα από την NSDI που λειτουργεί υπό την σκέπη του Φορέα Τοπογραφίας και Χαρτογραφήσεων, μεταδεδομένα για περιβαλλοντικά θεματικά δεδομένα προσφέρονται μέσω Διαδικτύου.

Σουηδία

Η Σουηδία είναι από τις χώρες με μεγάλη παράδοση τόσο στην παραγωγή και διαχείριση χωρικών δεδομένων, όσο και στην διάχυση πληροφοριών μέσω διαδικτύου.

Η NSDI είναι ήδη αρκετά προσβάσιμη στο ευρύ κοινό, μέσω διαδικτυακών τοποθεσιών όπως το MapStore, το MapSearch και οι υπηρεσίες αναζήτησης Ιδιοκτησίας. Η Δικτυακή Πύλη της NSDI προς το παρόν φιλοξενείται στο National Land Survey, που μπορεί να θεωρηθεί ως το εκτελεστικό συντονιστικό σώμα της NSDI.

Η πλειονότητα των πληροφοριών που περιλαμβάνει το Σουηδικό SDI προέρχεται από την Land Data Bank System (LDBS), το Land Use Map και την Τοπογραφική Υπηρεσία. Επομένως η NSDI αποτελεί σημαντικό μέρος του πληροφοριακού συστήματος του δημόσιου τομέα της χώρας.

Η σουηδική NSDI ενσωματώνει δυναμικά γεωγραφική πληροφορία βασισμένη σε δεδομένα του κτηματολογίου. Στη Σουηδία η NSDI αντιμετωπίζεται ως μια υπηρεσία αλλαγής ενώ πλήθος από κινητήριες δυνάμεις προωθούν την ιδέα μιας NSDI και αντίστροφα. Η NSDI λειτουργεί ως κίνητρο προωθώντας την αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο διεκπεραιώνονται οι εργασίες στον επιχειρηματικό και κυβερνητικό τομέα. Στα επιπλέον κίνητρα για την NSDI περιλαμβάνεται οι

ανάγκες των εμπλεκομένων, όπως οι δήμοι, οι οποίοι τοποθετούν τις διαδικασίες σχεδιασμού σε περιβάλλον GIS, καθώς και η Σουηδική Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος, η οποία συνεργάζεται μαζί με το NLS για να φτιάξουν τα συστατικά μέρη της δικής της θεματικής SDI.

Τα αιρετά διοικητικά συμβούλια είναι επίσης σημαντικές κινητήριες δυνάμεις για την NSDI, ως χρήστες γεωπληροφοριακών συστημάτων και υπεύθυνοι παραγωγής δεδομένων σε περιφερειακό επίπεδο.

Τουρκία

Στην Τουρκία γίνονται προσπάθειες για την ανάπτυξη μιας SDI σύμφωνα με με την Οδηγία INSPIRE. Αυτό φαίνεται από την ιστοσελίδα της Τουρκικής Χαρτογραφικής Υπηρεσίας Στρατού που είναι και ο κύριος φορέας παραγωγής δεδομένων και έχει την πιο ισχυρή διαδικτυακή παρουσία, προσφέροντας σε περιορισμένο εύρος μεταδεδομένα για τα προϊόντα του. Ο στρατιωτικός χαρακτήρας της Υπηρεσίας παραμένει ορατός στις άδειες χρήσης της γεωπληροφορίας που παράγει. Κτηματολογικά και άλλης μεγάλης κλίμακας γεωγραφικά δεδομένα, προέρχονται από την Γενική Διεύθυνση του Κτηματολογίου (πολιτική υπηρεσία).

Στον τομέα της γεωπληροφορίας υπάρχουν διάφορα μόνιμα προβλήματα: έλλειψη συντονισμού μεταξύ των φορέων, έλλειψη τυποποίησης όσον αφορά το Σύστημα Αναφοράς, η ποιότητα των γεωγραφικών δεδομένων και η ανταλλαγή τους, η διπλή ύπαρξη πολλών γεωγραφικών δεδομένων, η πλειονότητα των δεδομένων μεγάλης κλίμακας δεν υπάρχουν σε ψηφιακή μορφή, διαλειτουργικότητα (ακόμα) δεν υπάρχει, έλλειψη σε εξειδικευμένο προσωπικό και σε οικονομικούς πόρους, πολλές δυσκολίες όσον αφορά τη διάθεση των δεδομένων.

Η Οδηγία INSPIRE αποτελεί πρόκληση και μεγάλη ευκαιρία, για την επίλυση των προβλημάτων αλλά και για την χάραξη εθνικής στρατηγικής.

Τσεχία

Το 1999, το Nemoforum, ένα forum χρηστών Κτηματολογίου και ΓΠΣ, ξεκίνησε ένα project Εθνικής Υποδομής της Γεωπληροφορίας (NGII ή NSDI) που καλύπτει αρκετές σημαντικές πηγές πληροφοριών σε εθνικό επίπεδο. Το πρόγραμμα αυτό υιοθετήθηκε το 2001 από τα κυριότερα κρατικά όργανα διοίκησης ιδιωτικούς φορείς.

Η Τσέχικη Εταιρεία Γεωπληροφορικής (GACI), είναι ο σημαντικότερος φορέας και τα περισσότερα από τα μέλη της είναι Πανεπιστήμια και ιδιωτικές εταιρείες. Η GACI διοργανώνει συνέδρια, σεμινάρια και workshops, μαζί με τις ομάδες εργασίας σε συγκεκριμένα θέματα.

Υπεύθυνη για την εφαρμογή της Οδηγίας INSPIRE, είναι η υπηρεσία περιβαλλοντικών πληροφοριών (CENIA) η οποία ιδρύθηκε το 2005. Την ενσωμάτωση της Οδηγίας στο εθνικό δίκαιο, την ανέλαβαν από κοινού τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Πληροφορικής.

Φινλανδία

Η Φινλανδία, είναι μία εκ των χωρών με μεγάλη παράδοση στη χρήση νέων τεχνολογιών και σε χαρτογραφικά υπόβαθρα. Ως εκ τούτου η φινλανδική NSDI βασίστηκε σε υφιστάμενες και πολύ καλά ανεπτυγμένες υποδομές. Η δημιουργία της φινλανδικής NSDI βασίζεται κυρίως σε εθελοντική συμμετοχή των δημόσιων φορέων οι οποίοι και διαθέτουν και το μεγαλύτερο μέρος της βασικής συλλογής γεωγραφικών δεδομένων και της συντήρησής τους στη Φινλανδία.

Οι κύριοι εμπλεκόμενοι φορείς στην ανάπτυξη της SDI, είναι το Φινλανδικό Συμβούλιο για την Γεωπληροφορική (FCGI), συστήθηκε το 2001) που είναι εξουσιοδοτημένο να αναπτύξει όραμα και στρατηγική και να συντονίσει, η NLS (Εθνική Υπηρεσία Χαρτογράφησης) που είναι η εκτελεστική αντιπροσωπεία, η ένωση proGIS, το Φινλανδικό Ίδρυμα Περιβάλλοντος και μερικές περιφερειακές ή τοπικές και διεθνείς πρωτοβουλίες. Το FCGI περιλαμβάνει όλες τις βασικές κεντρικές κυβερνητικές υπηρεσίες, την τοπική αυτοδιοίκηση και τον ιδιωτικό τομέα.

Το φθινόπωρο του 2004, το FCGI, άρχισε να εφαρμόζει τη στρατηγική για μια NSDI σύμφωνα με το συμφωνηθέν πρόγραμμα ανάπτυξης και τις αρχές της Οδηγίας INSPIRE.

Η πολιτική των δεδομένων στηρίζεται στην καλή πρόσβαση, στα δικαιώματα κράτους και θεσμών, στις άδειες χρήσης και τις ανοικτές αρχές τιμολόγησης. Η Φινλανδία έχει μια μακροχρόνια παράδοση στην προώθηση της κοινής χρήσης της γεωπληροφορίας. Η διανομή δεδομένων μεταξύ των δημόσιων υπηρεσιών εξελίσσεται βαθμιαία σε μια πιο «ανοιχτή» κατεύθυνση.

5. Η Οδηγία INSPIRE στην Ελλάδα σήμερα

5.1 Γενικά

Από τις αρχές της τρέχουσας δεκαετίας, υπήρξε μεγάλο ενδιαφέρον στη χώρα μας από διάφορους φορείς, με προεξέχοντες τον Ο.Κ.Χ.Ε., το Τ.Ε.Ε., τη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν ΥΠΕΚΑ) και τις δύο Σχολές Αγρ. Τοπογράφων Μηχανικών, σχετικά με την υπό συζήτηση τότε Οδηγία INSPIRE. Αναπτύχθηκαν δράσεις και πρωτοβουλίες, με αρχικό στόχο την ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων και επιστημόνων σχετικά με την Οδηγία.

Σημαντικό έργο έγινε με τη βοήθεια του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος, το οποίο λειτούργησε συντονιστικά σε μια προσπάθεια για την καταγραφή των φορέων και την εξαγωγή προτάσεων για την εθνική πολιτική σε σχέση με την Οδηγία. Στα πλαίσια αυτού του έργου, ανατέθηκε σε ομάδα εργασίας η σύνταξη της **«Έκθεσης παρακολούθησης Οδηγίας INSPIRE, Πρόταση Υλοποίησης & Διαχείρισης της Κοινοτικής Οδηγίας στην Ελλάδα»**, η οποία και υποβλήθηκε στο ΤΕΕ το 2008.

Η Γενική Δ/ση Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δημιούργησε μια Βάση Δεδομένων Περιβαλλοντικής Πληροφορίας, σύμφωνη με τις προδιαγραφές της Οδηγίας, η οποία αποτελεί ένα είδος Υποδομής Χωρικής Πληροφορίας σε εθνικό επίπεδο, και η οποία μπορεί να αποτελέσει τμήμα της Εθνικής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων NSDI.

Σημαντικό και ουσιαστικό ρόλο παίζει και η Κοινωνία της Πληροφορίας, η οποία χρηματοδοτεί μεγάλο όγκο σχετικών δράσεων, τόσο σε κεντρικό όσο και

περιφερειακό επίπεδο. Οι προδιαγραφές των δημοπρατούμενων έργων είναι σύμφωνες με τις τεχνικές οδηγίες της Οδηγίας INSPIRE.

Φορέας επαφής για τη χώρα μας ορίστηκε ο **Ο.Κ.Χ.Ε.** που είναι ταυτόχρονα και Εκπρόσωπος στην Επιτροπή INSPIRE της Ε.Ε. (Α.Π. 168237/14-6-2007 Γ.Γ ΥΠΕΧΩΔΕ).

Ο Ο.Κ.Χ.Ε. υποστηρίζει την νομική ενσωμάτωση της Οδηγίας η οποία και θα δώσει το σχήμα ή τον Φορέα που θα διαχειριστεί την περαιτέρω συμμόρφωση της χώρας με την Οδηγία.

Ακόμη είναι ο φορέας – κύριος του έργου «**Εθνική Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ) και υποστήριξη της εφαρμογής της Οδηγίας INSPIRE**».

Η χρηματοδότηση της Εθνικής Υποδομής Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ) είχε ενταχθεί στο Γ' ΚΠΣ, λόγω όμως των στενών περιθωρίων (λήξη του Γ' ΚΠΣ), το έργο μετακίνησε στο ΕΣΠΑ, απ' όπου και αναμένεται η χωρίς προβλήματα χρηματοδότησή του.

5.2 Εθνική Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ)

Στη Χώρα ήδη εκτελούνται πληθώρα έργων που αφορούν Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα, γεγονός που κάνει επιτακτικό το συντονισμό τους και την εναρμόνιση των αποτελεσμάτων τους, ώστε τα παραγόμενα γεωγραφικά δεδομένα να μπορούν να ενταχθούν σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, να μπορούν να επαναχρησιμοποιούνται και να συμβάλλουν στην επί μακρόν συζητούμενη Εθνική Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ). Χωρίς την δημιουργία της ΕΥΓΕΠ, τα επιμέρους έργα γεωπληροφορικής θα λειτουργούν απομονωμένα & αποσπασματικά, οι εμπλεκόμενοι φορείς θα συνεχίσουν να μη συνεργάζονται, ενώ τα ποσά που θα δαπανηθούν θα έχουν μηδαμινά οφέλη για την Κοινωνία της Γεωπληροφορίας.

Η δημιουργία της ΕΥΓΕΠ, αποτελεί και το πρώτο ουσιαστικό σημείο σύγκλισης μεταξύ φορέων καθώς κατά τα λοιπά δεν υφίσταται κανένας απολύτως συντονισμός, δεν υπάρχουν κοινά πρότυπα που να χρησιμοποιούνται, ενώ είναι παντελώς αδύνατη η διαλειτουργικότητα μεταξύ δεδομένων φορέων - ακόμη και μεταξύ υπηρεσιών του ιδίου φορέα. Είναι συνεπώς επιτακτική η ανάγκη καθορισμού ενός κοινού πλαισίου διαλειτουργικότητας δεδομένων και υπηρεσιών, στηριζόμενο σε ανοικτά πρότυπα, για την επαναχρησιμοποίηση της χωρικής γνώσης που διαθέτει η Δημόσια Διοίκηση στο σύνολο της. Στην πραγματικότητα ο συντονισμός αυτός αποτελεί το ζητούμενο όλων των εμπλεκομένων, καθώς όλοι έχουν πειστεί για το γενικό όφελος.

Επισημαίνεται πως και στα άλλα Κράτη Μέλη η πορεία προς την πλήρη ενσωμάτωση με την Οδηγία INSPIRE, βασίζεται κυρίως στην ολοκλήρωση εθνικών υποδομών, όπως αυτό φαίνεται και στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Με την υλοποίηση του έργου της ΕΥΓΕΠ, αναμένεται να αποκτήσουμε:

- Ένα σύνολο ενιαίων προδιαγραφών προς υιοθέτηση από τους φορείς για την εναρμόνιση και διάθεση των δεδομένων τους.
- Τη δυνατότητα εντοπισμού και πρόσβασης σε δεδομένα των φορέων μέσω του portal της ΕΥΓΕΠ και την μετέπειτα ενοποίησή τους προς όφελος του εκάστοτε χρήστη.
- Τη δυνατότητα ένταξης στην ΕΥΓΕΠ δεδομένων και υπηρεσιών από οποιαδήποτε δραστηριότητα γεωπληροφορικής στη Χώρα μας.
- Την εναρμόνιση με διεθνή και Ευρωπαϊκά πρότυπα και την ένταξη σε σχετικές πρωτοβουλίες.

Το έργο αρχικά υποβλήθηκε και εντάχθηκε στο Γ' ΚΠΣ, δεδομένου όμως του μικρού υπολειπόμενου χρόνου του Γ' ΚΠΣ και μπροστά στο φόβο της μη έγκαιρης υλοποίησης του έργου, αυτό μετακλήθηκε για υποβολή στο ΕΣΠΑ.

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές του έργου, έχουν ήδη παραληφθεί ως έργο χρηματοδοτούμενο από το Γ' ΚΠΣ : «Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης για την κατάρτιση των προδιαγραφών των έργων που αφορούν στη δημιουργία της

Εθνικής Υποδομής Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ) και υποστήριξη εφαρμογής της Οδηγίας INSPIRE»

Επίσης δεδομένης της αδυναμίας του Ο.Κ.Χ.Ε. να ολοκληρώσει το έργο, λόγω της έλλειψης στελεχιακού δυναμικού, τεχνολογικής υποδομής και αργών ρυθμών που οφείλονται στον δημόσιο χαρακτήρα του, υπεγράφη Προγραμματική Συμφωνία μεταξύ Ο.Κ.Χ.Ε και ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε και το έργο θα εκπονηθεί από την ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., με δεδομένη και τη «συγγενική» σχέση μεταξύ των δύο φορέων.

Ως φορέας υλοποίησης η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., πληροί όλες τις απαιτήσεις σε στελεχιακό δυναμικό και υλικοτεχνική υποδομή, και ως Ανώνυμη Εταιρία έχει και την απαιτούμενη ευελιξία κινήσεων. Επίσης είναι εκείνη που εκπονεί και το μεγάλο έργο « Υποδομή Δεδομένων και Τεχνολογίας Πληροφοριών για ένα σύγχρονο Κτηματολόγιο », έργο που έχει σχεδόν ολοκληρωθεί και παραληφθεί με επιτυχία.

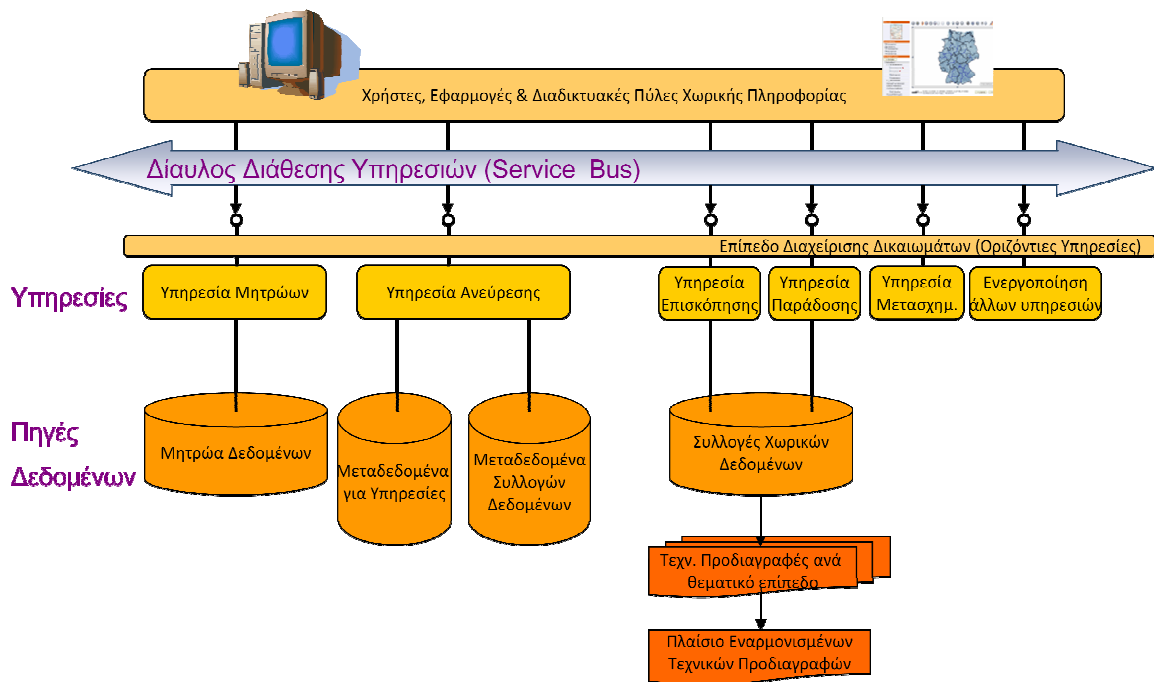
Το έργο της ΕΥΓΕΠ αφορά στη σχεδίαση, υλοποίηση, έναρξη και υποστήριξη παραγωγικής λειτουργίας της Εθνικής Υποδομής Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ) στην Ελλάδα, καθώς και στην υποστήριξη εφαρμογής της Οδηγίας INSPIRE από την Ελληνική Δημόσια Διοίκηση. Περιλαμβάνει το σύνολο των αναγκαίων ενεργειών, σε οργανωτικό και τεχνολογικό επίπεδο με σκοπό την προσαρμογή της ευρύτερης Δημόσιας Διοίκησης στις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφορικά με τις μεθόδους οργάνωσης και διάθεσης γεωγραφικών πληροφοριών στο Διαδίκτυο. Η ΕΥΓΕΠ αποτελεί ουσιαστικά ένα κατακευκτωμένο δίκτυο βάσεων δεδομένων, διασυνδεδεμένες μέσω κοινών προτύπων και πρωτοκόλλων, τα οποία εξασφαλίζουν τη συμβατότητα και τη διαλειτουργικότητα μεταξύ δεδομένων και υπηρεσιών. Η αρχιτεκτονική της ΕΥΓΕΠ προβλέπει ένα σύνολο διαλειτουργικών υπηρεσιών που θα βοηθήσουν στην παραγωγή, δημοσίευση, εύρεση και παράδοση, καθώς και τελικά, στη χρήση και κατανόηση της γεωγραφικής πληροφορίας μέσω του Διαδικτύου, σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Τονίζεται πως απώτερος στόχος είναι ο σχεδιασμός, υλοποίηση και λειτουργία μιας ανοικτής, συνεργατικής υποδομής για τη διάχυση

και διανομή πληροφοριακών προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του Διαδικτύου. Η ΕΥΓΕΠ θα αναπτυχθεί αξιοποιώντας υφιστάμενες ή υπό ανάπτυξη συλλογές χωρικών δεδομένων φορέων διαχείρισης γεωγραφικής πληροφορίας στη χώρα. Η αρχιτεκτονική της υποδομής δεν προβλέπει μεταβολές στον τρόπο συλλογής, ενημέρωσης και διαχείρισης της πληροφορίας από τους φορείς αυτούς – στόχος της είναι η εναρμόνιση της πρόσβασης στη ήδη διαθέσιμη πληροφορία.

Η βασική ορολογία όπως χρησιμοποιείται στο έργο έχει ως εξής:

- Χωρικά δεδομένα (spatial data): κάθε είδους δεδομένα με άμεση ή σχετική αναφορά σε συγκεκριμένη γεωγραφική θέση ή τοποθεσία – ορισμός σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE. Για τους στόχους της ΕΥΓΕΠ τα «χωρικά δεδομένα» θεωρούνται συνώνυμα με τον όρο «γεωγραφική πληροφορία» όπως αυτός χρησιμοποιείται στη σειρά διεθνών προτύπων ISO 191xx.
- Συλλογή χωρικών δεδομένων (spatial dataset): κάθε είδους αναγνωρίσιμο σύνολο (σετ) χωρικών δεδομένων – ορισμός σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE.
- Χωρικό αντικείμενο (spatial object): κάθε αφηρημένη απεικόνιση ενός φαινομένου του πραγματικού κόσμου, το οποίο έχει γεωαναφορά σε συγκεκριμένη θέση ή τοποθεσία – ορισμός σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE. Για τους στόχους της ΕΥΓΕΠ τα «χωρικά αντικείμενα» θεωρούνται συνώνυμα με τον όρο «γεωγραφικές οντότητες» όπως αυτός χρησιμοποιείται στη σειρά διεθνών προτύπων ISO 191xx.

Το παρακάτω διάγραμμα της εικόνας 5.1 απεικονίζει τα κύρια σημεία της τεχνικής αρχιτεκτονικής της Υποδομής. Το κεντρικό τμήμα είναι το περιεχόμενο της ΕΥΓΕΠ, δηλαδή τα ίδια τα χωρικά δεδομένα, ως συλλογές χωρικών δεδομένων. Όλα τα υπόλοιπα απεικονιζόμενα τμήματα, για παράδειγμα τα μεταδεδομένα των συλλογών χωρικών δεδομένων, εξυπηρετούν μόνο την εύρεση, πρόσβαση, ερμηνεία και χρήση των χωρικών αντικειμένων εντός των συλλογών που συνθέτουν την Υποδομή. Το διάγραμμα είναι σε πλήρη ευθυγράμμιση με το αντίστοιχο της οδηγίας INSPIRE που απεικονίζεται στην εικόνα 2.3.



Εικόνα 5. 1 Διάγραμμα αρχιτεκτονικής του δικτύου της ελληνικής γεω-πύλης

Η υλοποίηση της ΕΥΓΕΠ σε τεχνικό επίπεδο θα στηριχτεί σε οδηγίες, και κατευθύνσεις της Οδηγίας INSPIRE, καθώς και σε παραδείγματα καλής πρακτικής σε διεθνές επίπεδο. Ειδικότερα, η ΕΥΓΕΠ θα βασίζεται στις αρχές των υπηρεσιο-στραφών αρχιτεκτονικών (service-oriented architectures - SOA), καθώς το σύνολο της λειτουργικότητας που θα αναπτυχθεί θα απευθύνεται κατά κύριο λόγο σε πληροφοριακά συστήματα (συνεργαζόμενοι φορείς σε εθνικό επίπεδο, επιχειρήσεις και επαγγελματίες, Ευρωπαϊκή Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών). Η πρόσβαση απλών χρηστών για την αναζήτηση και εμφάνιση των δεδομένων, θα πραγματοποιείται μέσω Διαδικτυακής Πύλης η οποία θα ενθυλακώνει τις παραπάνω υπηρεσίες. Επιπλέον, στο πλαίσιο του έργου θα αξιοποιηθούν πλήρως και αποκλειστικά ανοικτά πρότυπα, με στόχο την επίτευξη της μέγιστης δυνατής διαλειτουργικότητας με υφιστάμενα και μελλοντικά πληροφοριακά συστήματα, την αύξηση της ασφάλειας του συστήματος, τη μείωση του κινδύνου εξάρτησης από κλειστή τεχνολογική πλατφόρμα και κατασκευαστή, καθώς και τη συνεπακόλουθη μείωση του κόστους συντήρησης

και λειτουργίας του έργου. Τέλος, για την ανάπτυξη της ΕΥΓΕΠ θα αξιοποιηθούν εφαρμογές ελεύθερου λογισμικού/λογισμικού ανοικτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), ενώ το σύνολο του νέου λογισμικού που θα αναπτυχθεί θα διατίθεται επίσης με άδεια ΕΛ/ΛΑΚ. Στόχος είναι η αξιοποίηση λογισμικού που έχει αναπτυχθεί από άλλους φορείς στην ΕΕ, η επαναχρησιμοποίηση γνώσης, εμπειρίας και αποτελεσμάτων μεταξύ της ΔΔ, η αύξηση της ασφάλειας του συστήματος, καθώς η μείωση του κόστους συντήρησης και λειτουργίας του έργου.

Το έργο αποτελείται από οκτώ (8) υποέργα :

1. Το Υποέργο 1 αφορά στην ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος της ΕΥΓΕΠ, καλύπτοντας το πλήρες φάσμα των εμπλεκόμενων τεχνικών δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, ο Ανάδοχος του υποέργου θα αναλάβει τη σύνταξη του πλαισίου διαλειτουργικότητας της ΕΥΓΕΠ, εξειδικεύοντας, αναλύοντας και επεκτείνοντας τις σχετικές προδιαγραφές που αφορούν στην υλοποίηση της Οδηγίας INSPIRE. Ακολούθως, θα προβεί στην ανάπτυξη του κεντρικού κόμβου της ΕΥΓΕΠ, του οποίου ο εμπλουτισμός με τεχνικά χαρακτηριστικά και λειτουργικότητα θα είναι διαρκής καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, εξασφαλίζοντας αφενός τη συμμόρφωση με τους χρονικούς περιορισμούς εφαρμογής της Οδηγίας INSPIRE και αφετέρου την υιοθέτηση των αναμενόμενων τεχνικών εξελίξεων, οδηγιών και προδιαγραφών που θα προκύψουν σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας της ΕΥΓΕΠ σε επίπεδο συστήματος (συντήρηση, διαχείριση, αρωγή χρηστών) και γενικά θα είναι υπεύθυνος για τη διευθέτηση όλων των τεχνικών απαιτήσεων/αναγκών που προκύπτουν.
2. Το Υποέργο 2 αφορά στην προμήθεια του αναγκαίου εξοπλισμού (υλικό, λογισμικό συστημάτων & εφαρμογών, υπηρεσίες διασύνδεσης) για τη λειτουργία του κεντρικού κόμβου της ΕΥΓΕΠ, καθώς και στη φιλοξενία (hosting) του εν λόγω εξοπλισμού. Σκοπός του υποέργου είναι η αναβάθμιση των υποδομών ΤΠΕ του φορέα λειτουργίας ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί με επιτυχία στις ανάγκες της ΕΥΓΕΠ.

3. Το Υποέργο 3 θα εκτελεστεί με αυτεπιστασία και θα καλύψει το σύνολο των έκτακτων αναγκών που αφορούν στην αρχικοποίηση της ΕΥΓΕΠ σε θέματα συλλογής και μετασχηματισμού δεδομένων και μεταδεδομένων από τους φορείς της ευρύτερης Δημόσιας Διοίκησης, παραγωγής βοηθητικών εφαρμογών σχετικά με τη συλλογή δεδομένων και μεταδεδομένων, παρακολούθησης και προσαρμογής των τεχνικών προδιαγραφών της Οδηγίας INSPIRE που αφορούν στα όλα τα επιμέρους θεματικά επίπεδα των δεδομένων, καθώς και αρωγής των φορέων της Δημόσιας Διοίκησης για τη συμμετοχή τους στην ΕΥΓΕΠ. Επίσης, θα περιλαμβάνει διοικητικές υπηρεσίες για την υποστήριξη του ΟΚΧΕ ως φορέα επαφής της χώρας με την ΕΕ για την εφαρμογή της Οδηγίας INSPIRE, που περιλαμβάνουν: συντονισμό σε εθνικό επίπεδο, ενημέρωση, παρακολούθηση της πορείας εξέλιξης, καταγραφή και παραγωγής των αναγκαίων αναφορών (έγγραφο ΓΓ ΥΠΕΧΩΔΕ 167238/14-6-2007).
4. Το Υποέργο 4 θα μελετήσει υφιστάμενες πολιτικές διάθεσης και επαναχρησιμοποίησης δεδομένων, το σχετικό ευρωπαϊκό/εθνικό νομικό πλαίσιο, τις προβλεπόμενες οδηγίες του σχεδίου δράσης INSPIRE, καταλήγοντας στη σύνταξη Σχεδίου Δράσης για την ΕΥΓΕΠ, καθώς και τη διαδικασία που αυτό θα ακολουθήσει προς υιοθέτηση από τους εμπλεκόμενους φορείς.
5. Το Υποέργο 5, καλείται να αντιμετωπίσει τον οργανωτικό σχεδιασμό της ΕΥΓΕΠ στο πλαίσιο του ΟΚΧΕ, θεσμικές λεπτομέρειες για τη λειτουργία της, τις διοικητικές διαδικασίες της υπηρεσίας αυτής, τη βιωσιμότητά της, τις ανάγκες της σε προσωπικό, καθώς και τη νομική της κατοχύρωση. Συνεπώς, το υποέργο θα αναδείξει τον οργανωτικό σχεδιασμό του φορέα λειτουργίας τη διοικητική υποστήριξη και εξασφάλιση λειτουργίας της ΕΥΓΕΠ.
6. Το Υποέργο 6, θα προσφέρει μια χαμηλού κόστους λύση προς το σύνολο των φορέων του ευρύτερου δημόσιου τομέα, σε υποδομές γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, κατά τα πρότυπα αντίστοιχων δράσεων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (π.χ. gvSIG). Το σύστημα που θα αναπτυχθεί θα επιτρέπει την αποθήκευση, διαχείριση και δημοσίευση στο Διαδίκτυο γεωγραφικών και θεματικών πληροφοριών, σύμφωνα με το σχήμα και τα πρότυπα διαλειτουργικότητας της

ΕΥΓΕΠ και INSPIRE, ενώ θα είναι διαθέσιμο προς κάθε ενδιαφερόμενο, ως ΕΛ/ΛΑΚ. Το εν λόγω λογισμικό θα αξιοποιηθεί για τη συμμετοχή στην ΕΥΓΕΠ φορέων που δεν διαθέτουν τις αναγκαίες υποδομές διάχυσης στο Διαδίκτυο στο πλαίσιο του Υποέργου 3 και της αρωγής του ΟΚΧΕ προς τους εμπλεκόμενους φορείς.

7. Το Υποέργο 7 αφορά στην εκπόνηση μελέτης κόστους-οφέλους σχετικά με την εκτίμηση τους κόστους για τη δημιουργία και παραγωγική λειτουργία της ΕΥΓΕΠ και του οφέλους προς τους πολίτες, επιχειρήσεις, αλλά και την ευρύτερη Δημόσια Διοίκηση. Στόχος του υποέργου είναι η διερεύνηση της βιωσιμότητας της ΕΥΓΕΠ και ο εντοπισμός των βέλτιστων χρηματοδοτικών εργαλείων και πρακτικών για τη διαχρονική εξασφάλιση χρηματοδότησης λειτουργίας της ΕΥΓΕΠ.
8. Το Υποέργο 8 αφορά στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης οντολογίας και αντίστοιχης εφαρμογής για την τυποποίηση, τεκμηρίωση και συσχέτιση των όρων που χρησιμοποιούνται στην Ελληνική επικράτεια για την περιγραφή γεωγραφικών εννοιών, η οποία θα αξιοποιείται κατά την παραγωγή των μεταδεδομένων της ΕΥΓΕΠ και θα αποτελεί τη βάση εξασφάλισης σημασιολογικής συνάφειας και διαλειτουργικότητας τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Τα παραδοτέα του έργου θα είναι:

1. Πλαίσιο διαλειτουργικότητας ΕΥΓΕΠ (Υποέργο 1)
2. Κεντρικός Κόμβος ΕΥΓΕΠ (Υποέργο 1)
3. Διαδικτυακή Πύλη ΕΥΓΕΠ (Υποέργο 1)
4. Data Center (Υποέργο 2)
5. Δεδομένα και Μεταδεδομένα (Υποέργο 3)
6. Αρωγή φορέων ΔΔ για συμμετοχή στην ΕΥΓΕΠ (Υποέργο 3)
7. Αναφορές παρακολούθησης προς ΕΕ (Υποέργο 3)
8. Οργανωτικό σχήμα (Υποέργο 4)
9. Πολιτική διάθεσης και επαναχρησιμοποίησης δεδομένων (Υποέργο 5)
10. Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών για τη ΔΔ (Υποέργο 6)

11. Ανάλυση Κόστους-Οφέλους ΕΥΓΕΠ (Υποέργο 7)

12. Οντολογία Γεωγραφικών Εννοιών ΕΥΓΕΠ (Υποέργο 8)

Τα αναμενόμενα οφέλη για την χώρα είναι:

- Ολοκλήρωση του συνόλου των γεωγραφικών δεδομένων της Δημόσιας Διοίκησης και αναζήτηση επί αυτών (νέα υπηρεσία – επίπεδο 4)
- Επισκόπηση γεωγραφικών δεδομένων (νέα υπηρεσία - επίπεδο 4)
- Αγορά γεωγραφικών δεδομένων και συναφών προϊόντων (νέα υπηρεσία - επίπεδο 4)
- Διαδικτυακές υπηρεσίες προς άλλα πληροφοριακά συστήματα για τη δημοσίευση, αποστολή, αναζήτηση και επεξεργασία γεωγραφικών δεδομένων (νέα υπηρεσία - επίπεδο 4)
- Καθορισμός Πλαισίου Διαλειτουργικότητας Γεωγραφικών δεδομένων / μεταδεδομένων και υπηρεσιών
- Συμμόρφωση με της επιταγές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας INSPIRE
- Διαλειτουργικότητα με την Ευρωπαϊκή Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών
- Φιλοξενία γεωγραφικών δεδομένων και συναφών υπηρεσιών της ΔΔ (νέα υπηρεσία - επίπεδο 4)
- Εγκατάσταση του ΠΣ της ΕΥΓΕΠ
- Καθορισμός σχήματος δεδομένων και μεταδεδομένων ΕΥΓΕΠ
- Δημιουργία μεταδεδομένων για γεωγραφικά δεδομένα της ΔΔ
- Αναζήτηση, επεξεργασία και φόρτωση γεωγραφικών δεδομένων από φορείς της ΔΔ
- Υποστήριξη φορέων της ΔΔ για τη συμμετοχή τους στην ΕΥΓΕΠ
- Ανάπτυξη βοηθητικών εφαρμογών προς τη ΔΔ
- Υποστήριξη επίβλεψης υλοποίησης, παρακολούθησης και διαχείρισης της ΕΥΓΕΠ
- Καθορισμός πολιτικής διάθεσης και επαναχρησιμοποίησης δεδομένων (ασφάλεια, τιμολογιακή πολιτική, ηλεκτρονικές αγορές)

- Καθορισμός οργανωτικής δομής ΕΥΓΕΠ (σχήμα, θεσμικό πλαίσιο, διαχρονική παρακολούθηση και επίβλεψη)
- Ανάπτυξη λογισμικού για τη συμμετοχή φορέων της ΔΔ στην ΕΥΓΕΠ
- Ανάπτυξη λογισμικού για τη διαχείριση, επεξεργασία και διάχυση γεωγραφικών δεδομένων / μεταδεδομένων και υπηρεσιών
- Αποτίμηση κόστους-οφέλους από τη διαχρονική λειτουργία της ΕΥΓΕΠ και αποτύπωση χρηματοδοτικών εργαλείων/ροών για τη διαχρονική συντήρηση, επέκταση και λειτουργία της
- Καθορισμός κοινού λεξικού για γεωγραφικά δεδομένα / μεταδεδομένα και υπηρεσίες στην Ελλάδα, καθώς και ευθυγράμμιση με διεθνή λεξικά

Ωφελούμενες κατηγορίες του πληθυσμού:

- i. Οι φορείς της ευρύτερης Δημόσιας Διοίκησης που παράγουν ή/και διαθέτουν γεωγραφικά δεδομένα
- ii. Οι φορείς της ευρύτερης Δημόσιας Διοίκησης που αξιοποιούν γεωγραφικά δεδομένα για την εκτέλεση του έργου τους
- iii. Οι πολίτες που αναζητούν γεωγραφική πληροφορία
- iv. Οι επιχειρήσεις/επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή και πώληση γεωγραφικών δεδομένων
- v. Οι επιχειρήσεις/επαγγελματίες που αξιοποιούν γεωγραφικά δεδομένα για την εκτέλεση των εργασιών τους

Η λειτουργία της ΕΥΓΕΠ θα αποτελέσει σημείο διάθεσης και προώθησης προϊόντων γεωπληροφορίας για τη Δημόσια Διοίκηση και πλήθος επιχειρήσεων της χώρας, εξασφαλίζοντας την έκθεσή τους σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Θα προκύψουν έμμεσα οφέλη για το περιβάλλον, καθώς θα ολοκληρωθεί μια πλειάδα δεδομένων που αφορούν στην παρακολούθηση και διαχείριση του περιβάλλοντος της χώρας, διευκολύνοντας την αναζήτηση, ολοκλήρωση και ανάλυσή τους από αρμόδιες υπηρεσίες και οργανισμούς σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Θα επιλυθούν προβλήματα προσβασιμότητας των πολιτών και επιχειρήσεων σε γεωγραφικά δεδομένα και υπηρεσίες, παρέχοντας ένα κεντρικό σημείο αναζήτησης και διάθεσης.

Επιπλέον, θα ενισχυθεί η διάχυση περισσότερων υπηρεσιών και δεδομένων της Δημόσιας Διοίκησης που διαθέτουν εγγενή χωρικά χαρακτηριστικά, για πλήθος άλλων δραστηριοτήτων.

6. ΦΟΡΕΑΣ – ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Η διετία 2007-2009 αποτελούσε μεταβατική περίοδο για την ενσωμάτωση της Οδηγίας στο Εθνικό δίκαιο της κάθε χώρας κάτι που αφορά σε όλα τα επίπεδα της διοικητικής διαίρεσης στα οποία υπάρχει θεσμοθετημένη αρμοδιότητα παραγωγής και διαχείρισης χωρικών δεδομένων.

Στο χρονικό αυτό διάστημα, έπρεπε κάθε χώρα να ορίσει τον δημόσιο φορέα που θα αποτελεί τον φορέα επαφής με την Ε.Ε και ο οποίος θα υποστηρίζεται από ένα συντονιστικό όργανο σε εθνικό επίπεδο.

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναφέρθηκε η σημασία που έχει η κτηματολογική πληροφορία για την εφαρμογή της Οδηγίας. Είναι λογικό λοιπόν ο φορέας που θα αναλάβει τον κεντρικό συντονιστικό ρόλο σε κάθε χώρα να έχει άμεση πρόσβαση στην πληροφορία αυτή. Επίσης είδαμε πως στις περισσότερες χώρες οι δημόσιοι φορείς Κτηματολογίου και Χαρτογράφησης, είτε παίζουν συντονιστικό ρόλο είτε συμμετέχουν κυρίαρχα στον συντονισμό προς την ολοκλήρωση των στόχων της Οδηγίας INSPIRE.

Στην Ελλάδα οι δύο φορείς που χειρίζονται την κτηματολογική πληροφορία, αλλά και που διαθέτουν το μεγαλύτερο και πιο πλούσιο κομμάτι χωρικής πληροφορίας, είναι ο Ο.Κ.Χ.Ε. και η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε..

Ο Ο.Κ.Χ.Ε. από τον ιδρυτικό του νόμο Ν.1647/86, έχει ως σκοπό του, τη σύνταξη, τήρηση και ενημέρωση του Ενιαίου αποδεικτικού Κτηματολογίου της Ελλάδος, τη γεωδαιτική κάλυψη και χαρτογράφηση της χώρας και την απογραφή και χαρτογράφηση των φυσικών διαθεσίμων. Όλα τα προαναφερθέντα τον καθιστούν σύμφωνα με τον νόμο ως τον καθ' ύλη αρμόδιο για τη διαχείριση της χωρικής πληροφορίας της χώρας. Επομένως ο Φορέας ήδη υπάρχει, πλην όμως παρουσιάζει κάποιες αδυναμίες για να παίξει τον ρόλο του Συντονιστή – Φορέα Επαφής της Οδηγίας INSPIRE.

Διάφορες πολιτικές επιλογές που έλαβαν χώρα στο παρελθόν, κατέστησαν τον Ο.Κ.Χ.Ε. έναν Δημόσιο Οργανισμό που τείνει σε παρακμή κυρίως λόγω της μη ανανεώσεως του ανθρώπινου δυναμικού.

Παρά ταύτα, υπάρχει αρκετή σωρευμένη εμπειρία στο προσωπικό του και τα τελευταία χρόνια έχει εκτελέσει με επιτυχία κάποια έργα νέων τεχνολογιών όπως το Corine Land Cover, και την «Ηλεκτρονική Διαχείριση και Διάθεση στο Διαδίκτυο του αεροφωτογραφικού και λοιπού χαρτογραφικού υλικού του ΟΚΧΕ».

Ο πλέον κατάλληλος φορέας, τουλάχιστον θεσμικά, για να αναλάβει το ρόλο του συντονιστή – φορέα είναι αναμφισβήτητα ο ΟΚΧΕ.

Για να μπορέσει να παίξει τον ρόλο αυτό, απαιτείται καταρχήν η στελέχωσή του με επιστημονικό προσωπικό με κατάλληλη κατάρτιση, και η δημιουργία της ανάλογης υλικοτεχνικής υποδομής. Επομένως η επιλογή του ΟΚΧΕ ως φορέα – συντονιστή, θα είναι μία πολιτική απόφαση που θα πρέπει να συνοδεύεται από ανάλογες πολιτικές αποφάσεις για το μέλλον του Οργανισμού.

Θα μπορούσε και θα έπρεπε, η οδηγία INSPIRE να αποτελέσει μια θαυμάσια ευκαιρία για την αναβάθμιση του ρόλου του ΟΚΧΕ, είναι όμως πολιτική η απόφαση που πρέπει να ληφθεί.

Θα μπορούσε η Κτηματολόγιο Α.Ε. να γίνει ο συντονιστικός φορέας;

Η Κτηματολόγιο Α.Ε, διαθέτει όλα εκείνα που δεν διαθέτει ο ΟΚΧΕ, αλλά δεν έχει την απαιτούμενη την νομική υπόσταση.

Η εταιρία «Κτηματολόγιο Α.Ε.» είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου και έχει σκοπό τη μελέτη, σύνταξη και λειτουργία του Εθνικού Κτηματολογίου. Η εταιρία ιδρύθηκε με την κοινή απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών και ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ (Απόφαση 81706/6085/6-10-1995/ΦΕΚ 872B/19-10-1995). Λειτουργεί σύμφωνα με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας και διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 5 του Ν. 2229/1994, του κωδικοποιημένου Νόμου 2190/1920, του Ν. 2308/1995 και του Ν.2664/1998, όπως ισχύουν σήμερα.

Επίσης η εταιρία, δεν υπάγεται στην κατηγορία των οργανισμών και επιχειρήσεων του ευρύτερου δημόσιου τομέα και δεν εφαρμόζονται σ' αυτήν οι διατάξεις που διέπουν εταιρίες που έμμεσα ή άμεσα ανήκουν στο Δημόσιο. Μοναδικός μέτοχος της εταιρίας είναι το Υπουργείο ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

Επομένως, για να μπορέσει να παίξει τον ρόλο του φορέα – συντονιστή θα πρέπει να λάβει χώρα μία θεσμική υπέρβαση, το οποίο επίσης είναι μια μεγάλη πολιτική απόφαση.

Βεβαίως η Κτηματολόγιο Α.Ε. διαθέτει όλες τις υπόλοιπες απαιτήσεις, ήτοι το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό, την εμπειρία και την απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή.

Ακόμη η σχέση της με τον ΟΚΧΕ είναι αρκετά στενή, αποτελεί με μια ευρεία έννοια την θυγατρική του Οργανισμού. Άλλωστε ιδρύθηκε για την μελέτη, σύνταξη και λειτουργία έργου του Εθνικού Κτηματολογίου, έργο που ανήκει στον ΟΚΧΕ.

Ο ΟΚΧΕ εξακολουθεί να είναι κύριος και εποπτεύων του έργου, κάτι που ενδεχομένως θα μπορούσε να εφαρμοσθεί, με κατάλληλες νομοθετικές ρυθμίσεις, και για την περίπτωση του φορέα – συντονιστή.

Ήδη ο Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφήσεων Ελλάδος και η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., με προγραμματική συμφωνία των δύο φορέων, έχουν σχεδιάσει, προετοιμάσει και θα υλοποιήσουν, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, το έργο της Εθνικής Υποδομής Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ).

Το Κτηματολόγιο λαμβάνει τη μορφή ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Πληροφοριών Γης που περιέχει νομικές, φυσικές, τεχνικές, περιβαλλοντικές, οικονομικές και άλλες πληροφορίες για τη γη πάνω σε ένα ενιαίο και ακριβές υπόβαθρο αναφοράς, το λεγόμενο Πολυσήμαντο Κτηματολόγιο (Cadastre polyvalant). Το κτηματολόγιο μετεξελίσσεται σε ένα στρατηγικό εργαλείο προγραμματισμού που υποστηρίζει γενικότερα το σύστημα διαχείρισης της γης και την άσκηση πολιτικής γης.

Το όραμα της Κτηματολόγιο Α.Ε., είναι η δημιουργία μίας βάσης δεδομένων κτηματολογικών πληροφοριών με ποσοτικοποιημένο επίπεδο ποιότητας, εντός ενός εύλογου χρονικού ορίου και σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο. Το σύστημα αυτό θα διασφαλίζει τη μεγάλη πλειοψηφία των εμπραγμάτων δικαιωμάτων με αποδεκτό κόστος τόσο για το Δημόσιο όσο και για τους πολίτες. Επιπλέον, η Κτηματολόγιο Α.Ε. θα αναπτύξει και θα εγκαταστήσει την απαραίτητη υποδομή για την τήρηση και ενημέρωση της εν λόγω βάσης δεδομένων προκειμένου στη συνέχεια να συντάξει σταδιακά ένα κτηματολόγιο που θα εγγυάται όλες τις πτυχές της πληροφορίας που θα περιέχει. Στο πλαίσιο αυτό, η Κτηματολόγιο Α.Ε. είναι αποφασισμένη να προωθήσει το συντονισμό και τη διαλειτουργικότητα της συλλογής και διαχείρισης της χωρικής πληροφορίας που σχετίζεται στις τοπογραφικές και κτηματογραφικές εργασίες (δηλ. πράξεις εφαρμογής, αναδασμούς και τοπογραφικά διαγράμματα που συνοδεύουν μεταβιβάσεις ακινήτων) ώστε με τον τρόπο αυτό να επιτύχει την πλήρη ενσωμάτωση των πληροφοριών αυτών στην Βάση Δεδομένων του Εθνικού Κτηματολογίου.

Ποια όμως είναι τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της Κτηματολόγιο Α.Ε.;

1. Στελέχωση και υποδομή

Η εκπόνηση και διαχείριση ενός τόσο σημαντικού έργου όπως η συνταξη και λειτουργία του Εθνικού Κτηματολογίου απαιτεί έμπειρο προσωπικό εξοικειωμένο με τις νέες τεχνολογίες.

Η Κτηματολόγιο Α.Ε. διαθέτει άρτια εκπαιδευμένο και έμπειρο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό ικανό να φέρει εις πέρας το έργο της κτηματογράφησης.

Παράλληλα τα τελευταία χρόνια η Κτηματολόγιο Α.Ε. έχει επενδύσει μεγάλα ποσά στην ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορικής αλλά και στην αναβάθμιση των τεχνικών υποδομών της εταιρίας, με αποτέλεσμα αυτή τη στιγμή να είναι ένας από τους αρτιότερα εξοπλισμένους φορείς στην χώρα.

2. Εμπειρία - Υποδομή

Η Κτηματολόγιο Α.Ε. υλοποιεί μια σειρά υποστηρικτικών έργων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ΄ ΚΠΣ με τίτλο «Υποδομή δεδομένων και Τεχνολογίας Πληροφοριών για ένα σύγχρονο Κτηματολόγιο».

Ο συνολικός προϋπολογισμός των έργων είναι 79.670.000 € (χωρίς Φ.Π.Α) με ποσοστά συγχρηματοδότησης 50% από την Ε.Ε. και 50% από το Ελληνικό Κράτος.

Στόχος των συγχρηματοδοτούμενων έργων του Γ΄ ΚΠΣ, που εισάγουν μία νέα διαχειριστική προσέγγιση και αξιοποιούν τις πρόσφατες εξελίξεις της τεχνολογίας, είναι να οργανωθεί και να προετοιμαστεί αποτελεσματικότερα και οικονομικότερα η συνέχιση και ολοκλήρωση της σύνταξης του Εθνικού Κτηματολογίου.

Τα Έργα του Γ΄ ΚΠΣ συγκροτούνται από τις εξής κατηγορίες υποστηρικτικών δράσεων:

Ψηφιακή βάση δεδομένων των «ενεργών» τίτλων των υποθηκοφυλακείων των αστικών περιοχών

Η δράση αυτή υλοποιήθηκε σε 107 περιοχές όλης της χώρας με σκοπό την παραγωγή και τήρηση μιας ψηφιακής βάσης δεδομένων στην οποία έχουν καταχωριστεί όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στις δηλώσεις ακινήτων που υποβλήθηκαν. Αυτή η βάση δεδομένων ονομάζεται βάση «ενεργών» τίτλων με την έννοια ότι καταγράφηκαν σ΄ αυτή τα δικαιώματα επί των ακινήτων που είναι σε ισχύ, που υφίστανται σήμερα.

Η επικύρωση των συλλεχθέντων δικαιωμάτων θα γίνει με έργα κτηματογράφησης, που δεν θα χρηματοδοτηθούν από το Γ΄ ΚΠΣ. Ήδη έχουν δημοπρατηθεί τα έργα κτηματογράφησης και έχει προχωρήσει η διαγωνιστική διαδικασία.

Ελληνικό Σύστημα Εντοπισμού - HEPOS

Το σύστημα αυτό χρησιμοποιεί τεχνολογίες GPS για να προσδιορίσει σε μικρό χρονικό διάστημα, με μικρό κόστος και με μεγάλη ακρίβεια (2-4 εκ. σε

πραγματικό χρόνο) για κάθε μέτρηση που πραγματοποιείται με βάση το δίκτυο, τις συντεταγμένες σημείων σε όλη την Ελληνική Επικράτεια.

Το σύστημα του HEPOS αποτελεί ήδη τη βάση για τις νέες κτηματογραφίες σε 107 περιοχές της χώρας που είναι σε εξέλιξη. Παράλληλα, όμως, θα καλύψει τις ανάγκες σύνταξης του Εθνικού Κτηματολογίου για τα επόμενα χρόνια.

Ψηφιοποίηση στοιχείων των αναδασμών και διανομών για όλη τη Χώρα

Η δράση αυτή αποσκοπεί στη δημιουργία μιας ψηφιακής βάσεως δεδομένων με τα κτηματολογικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στους αναδασμούς και τις διανομές του Υπουργείου Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Ψηφιοποίηση Κτηματολογίου Δωδεκανήσου

Τα κτηματογραφικά στοιχεία του Κτηματολογίου Δωδεκανήσου (Ρόδου, Κω και τμήματος της νήσου Λέρου) ψηφιοποιήθηκαν και μηχανοργανώθηκαν με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι συμβατά με τη βάση δεδομένων του Εθνικού Κτηματολογίου. Παράλληλα, το περιεχόμενο της βάσης δεδομένων που δημιουργήθηκε αναπαριστά με πιστότητα την αντίστοιχη αναλογική πληροφορία των ειδικών κτηματολογίων δίχως να γίνεται σε αυτή τη φάση καμία βελτίωση στο περιεχόμενο ή στη χωρική διόρθωση των δεδομένων.

Παραγωγή ενιαίων εθνικών χαρτογραφικών υποβάθρων

Το απαιτούμενο χαρτογραφικό υπόβαθρο για τις νέες κτηματογραφίες παράχθηκε από υψηλής διακριτικής ικανότητας και ακρίβειας ορθοανηγμένες εικόνες.

Για τις μεγάλες αστικές περιοχές κάθε νομού παράχθηκαν έγχρωμοι ψηφιακοί ορθοφωτοχάρτες με μέγεθος ψηφίδας (pixel) της τάξεως των 20 εκ.

Για το σύνολο της Επικράτειας παράχθηκαν έγχρωμοι ψηφιακοί ορθοφωτοχάρτες με μέγεθος ψηφίδας (pixel) 50 εκ. περίπου

Οριοθέτηση των δασών και των δασικών εκτάσεων για το σύνολο της Χώρας

Η οριοθέτηση των δασών και των δασικών εκτάσεων γίνεται με βάση αεροφωτογραφίες του 1945/1960 και πρόσφατα χαρτογραφικά υπόβαθρα. Το παραγόμενο προϊόν θα αποτελέσει ένα πρόδρομο προϊόν για την κατάρτιση του δασικού χάρτη.

Οριοθέτηση αιγιαλών

Στόχος του έργου ήταν η δημιουργία του απαραίτητου χαρτογραφικού υποβάθρου και η χάραξη της Προκαταρκτικής Οριογραμμής του Αιγιαλού, με ενιαίες προδιαγραφές και μορφή για το μεγαλύτερο μέρος της χώρας. Τα στοιχεία αυτά θα χρησιμοποιηθούν σε μεταγενέστερο στάδιο από τις αρμόδιες Υπηρεσίες και Επιτροπές του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών για την επίσπευση των διαδικασιών καθορισμού και θεσμοθέτησης του αιγιαλού, του παλαιού αιγιαλού, της παραλίας, της όχθης και της παρόχθιας ζώνης. Η Ελλάδα με την παραλαβή του εν λόγω έργου, απέκτησε μία εκ των πλέον σημαντικών για τη χώρα υποδομών.

Ανάπτυξη πληροφοριακής υποδομής

Οι δράσεις αυτού του μέτρου αποσκοπούν στη βελτίωση και στον εκσυγχρονισμό της πληροφορικής υποδομής της Κτηματολόγιο Α.Ε., έτσι ώστε αυτή να αποτελέσει το κεντρικό μέσο διαχείρισης τόσο των νέων έργων όσο και των διαθεσίμων της εταιρίας.

Οι διαδικτυακές υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν μέχρι σήμερα απευθύνονται τόσο στον πολίτη (ηλεκτρονική υποβολή δήλωσης με δυνατότητα εντοπισμού του ακινήτου σε υπόβαθρα), όσο και στους αναδόχους των κτηματογραφήσεων (on line εφαρμογή καταχώρησης και επεξεργασίας δηλώσεων).

Επίσης το datacenter της διαθέτει όλα τα εχέγγυα ασφάλειας, για τη διατήρηση - φιλοξενία πολύ περισσότερων δεδομένων από εκείνων που κλασικά ανήκουν στην κτηματολογική πληροφορία.

Με βάση τα παραπάνω, γίνεται εμφανές πως η Κτηματολόγιο Α.Ε. είναι ο πλέον κατάλληλος φορέας για την οργάνωση και την δημιουργία της ΕΥΓΕΠ.

Οργανωτική Μορφή

Αν και η Κτηματολόγιο Α.Ε. τεχνικά ανήκει στον ευρύτερο δημόσιο τομέα, η οργάνωσή της είναι αντίστοιχη με αυτή μιας ιδιωτικής εταιρίας. Αυτό συνεπάγεται μεγαλύτερη ευελιξία στην λήψη αποφάσεων και μικρότερη γραφειοκρατία σε σχέση με αντίστοιχους δημόσιους φορείς.

Υπάρχουσα πληροφορία

Η εκπόνηση των παραπάνω έργων είχε ως αποτέλεσμα την συγκέντρωση ενός μεγάλου όγκου χωρικής πληροφορίας.

Επομένως,

ως η πλέον ενδεικνυόμενη επιλογή φορέα, για την επίσπευση της εφαρμογής της οδηγίας, προτείνεται η λύση της Κτηματολόγιο ΑΕ, με την εποπτεία του Οργανισμού Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων.

7. ΟΔΗΓΙΑ ΚΑΙ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ (ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ)

7.1 Ο θεσμός του Κτηματολογίου και η ανάπτυξή του διεθνώς

Σε διεθνές επίπεδο, το κτηματολόγιο θεωρείται ως ένας βασικός μηχανισμός που ενεργοποιεί το κεφάλαιο που βρίσκεται δεσμευμένο στην ακίνητη περιουσία, το απελευθερώνει, το εισάγει στην παραγωγική διαδικασία και το αξιοποιεί, μέσω αυτής, για τη δημιουργία επιπλέον πλούτου ο οποίος με τη σειρά του οδηγεί στην οικονομική ανάπτυξη (United Nations 1996, De Soto 2000, Dale and McLaughlin 1999).

Μία από τις πλέον χαρακτηριστικές, αν όχι ακραίες, θεωρήσεις της ανωτέρω προσέγγισης διατυπώνεται από τον Hernado de Soto (De Soto, 2000), ο οποίος, κατόπιν εκτεταμένων ερευνών σε διάφορες χώρες του κόσμου, ισχυρίζεται ότι η βάση για να μπορέσει να δουλέψει ένα καπιταλιστικό σύστημα και να αποφέρει οφέλη σε ένα μεγάλο μέρος της κοινωνίας, όπως έχει συμβεί στη δυτική Ευρώπη και στην Αμερική, είναι η ίδρυση και λειτουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης της ακίνητης περιουσίας και συγκεκριμένα ενός αποτελεσματικού κτηματολογίου. Η ύπαρξη ενός τέτοιου θεσμού, ισχυρίζεται, ότι έχει έξι καίριες επιδράσεις στον τρόπο λειτουργίας μιας οικονομίας, κάτι που επιτρέπει την ενεργοποίηση του δεσμευμένου στην ακίνητη περιουσία κεφαλαίου και την αξιοποίησή του. Οι έξι αυτές επιδράσεις είναι:

- i. Προσδιορισμός και αποτύπωση σε τίτλους του «οικονομικού δυναμικού» των ακινήτων. Η περιγραφή ενός ακινήτου σε έναν τίτλο, και μάλιστα των κρίσιμων μεγεθών του τα οποία έχουν την προοπτική να δημιουργήσουν αξία (π.χ. θέση, μέγεθος κλπ), επιτρέπει την απαγκίστρωση της προσοχής των ενδιαφερομένων από τη φυσική θέση και κατάσταση του εν λόγω ακινήτου και την εστίαση των αναζητήσεων τους και των ενεργειών τους σε ένα εννοιολογικό επίπεδο όπου η αξιολόγηση και διαχείριση του ακινήτου γίνεται βάσει της περιγραφής του στον τίτλο. Σε ένα ώριμο σύστημα λειτουργούντος κτηματολογίου, ένα ακίνητο (ή περιουσιακό στοιχείο) ορίζεται πρωτίστως με βάση την περιγραφή του στον τίτλο και όχι, κατ'

ανάγκη με βάση τη φυσική του υπόσταση. Κάτι τέτοιο επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να εξερευνήσουν εύκολα τις οικονομικές του προοπτικές και να τις αξιοποιήσουν κατάλληλα.

- ii. Συγκέντρωση διασκορπισμένων πληροφοριών σε ένα επίσημο σύστημα. Η συγκέντρωση και καταγραφή ενός μεγάλου αριθμού στοιχείων, καταστάσεων, και κανόνων σχετικά με την ακίνητη περιουσία, σε ένα επίσημο και νομικά αποδεκτό σύστημα καταγραφής επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα στοιχεία κάθε ακινήτου και την αξιολόγησή τους αναφορικά με την οικονομική προοπτική τους. Έτσι, δεν είναι απαραίτητο να υπάρξει επιτόπια επίσκεψη από τους ενδιαφερομένους στην περιοχή του ακινήτου προκειμένου να γίνει, μέσω ιδιοκτητών, γειτόνων ή άλλων επίσημων ή ανεπίσημων πηγών πληροφόρησης, η συλλογή στοιχείων που θα επιτρέψουν την εμπειριστατωμένη αξιολόγηση του ακινήτου. Το επίσημο σύστημα καταγραφής επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να γνωρίζουν τα διαθέσιμα ακίνητα, το οικονομικό «δυναμικό» τους και τις ευκαιρίες που υπάρχουν για να δημιουργηθεί υπεραξία από αυτά μέσω των στοιχείων που είναι καταγεγραμμένα σε αυτό, χωρίς να υπάρχει, επομένως, ανάγκη επιτόπιας έρευνας ούτε επίσκεψης σε πολλαπλές πηγές πληροφόρησης για να συγκεντρωθούν τα απαιτούμενα στοιχεία.
- iii. Προώθηση υπευθυνότητας μεταξύ των ανθρώπων. Με την καταγραφή, σε ένα σύστημα κτηματολογίου, της ακίνητης περιουσίας του καθενός, αφενός μεν, οι άνθρωποι αποδεσμεύονται από συγγενικές, διαπροσωπικές και πολιτικές εξαρτήσεις που υπάρχουν σε τοπικό επίπεδο, αφετέρου δε, χάνουν την ανωνυμία τους και είναι υπόλογοι, έναντι μάλιστα ενός πολύ ισχυρότερου συστήματος (αυτού της Πολιτείας), να υποστούν κυρώσεις σε περίπτωση που δεν φανούν συνεπείς στις υποχρεώσεις τους (π.χ. αν δεν πληρώσουν ένα δάνειο θα χάσουν την περιουσία τους). Αυτού του είδους οι συνέπειες, που πηγάζουν από την ύπαρξη ενός συστήματος καταγραφής γης, εξαναγκάζουν τους ανθρώπους «να σέβονται τους τίτλους, να τιμούν τα συμβόλαια, και να υπακούουν στο νόμο» και να συμβάλουν, με αυτόν τον

τρόπο, στην ομαλότερη λειτουργία της Πολιτείας και στην δημιουργία προοπτικών για ανάπτυξη.

- iv. Ανάδειξη των ακινήτων σε αντικείμενα για συναλλαγή. Η καταγραφή ακινήτων σε ένα σύστημα κτηματολογίου επιτρέπει την εύκολη διαχείρισή τους (συνένωση, κατάτμηση, σύγκριση, συναλλαγή) σε εννοιολογικό επίπεδο, χωρίς να υπάρχει ανάγκη να ανατρέξει κανείς στη φυσική τους γεωγραφική θέση ή να πειράξει τα φυσικά τους χαρακτηριστικά. Αυτή η ιδιότητα των συστημάτων καταγραφής επιτρέπει τον ασφαλή προγραμματισμό επενδυτικών δραστηριοτήτων, την εύκολη κινητοποίηση κεφαλαίου για δημιουργία πλούτου και, επομένως, την προμοδότηση της διαδικασίας της ανάπτυξης.
- v. Δικτύωση των ανθρώπων. Η μεγάλη συνεισφορά ενός συστήματος καταγραφής ακίνητης περιουσίας, δεν είναι απλώς η ασφάλεια στα καταγεγραμμένα δικαιώματα που προσφέρει, αλλά, κυρίως, η δυνατότητα να μετατρέπεται ο κάθε ιδιοκτήτης ακινήτου σε έναν αναγνωρίσιμο, δυνητικό συναλλασσόμενο πολίτη. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω:
- της μετατροπής των ακινήτων σε εικονικά αντικείμενα συναλλαγής
 - της συσχέτισης ανθρώπων με ακίνητα και των ακινήτων με διευθύνσεις και τοποθεσίες, και
 - της εύκολης διάχυσης της πληροφορίας των ακινήτων στους ενδιαφερομένους.
 - το σύστημα δηλαδή δημιουργεί μια «αγορά», έναν πυκνά διασυνδεδεμένο ιστό δυνητικών συναλλασσομένων, μέσω της οποίας η πληροφορία διαχέεται εύκολα, γρήγορα και φτηνά και επομένως, το κάθε ακίνητο μπορεί να αξιοποιηθεί στο έπακρο της αξίας του συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη ενός τόπου.
- vi. Διασφάλιση των συναλλαγών. Με τη διασφάλιση των συναλλαγών, ένα σύστημα καταγραφής όπως το κτηματολόγιο, επιτρέπει όχι μόνο τη διασφάλιση των δικαιωμάτων κυριότητας στα ακίνητα, αλλά, κυρίως, τη διενέργεια, με ασφάλεια, ενός μεγάλου αριθμού άλλων συναλλαγών που

βασίζονται σε δεσμεύσεις της κυριότητας (π.χ. διενέργεια μιας μεγάλης εμπορικής συναλλαγής με υποθήκευση ενός ακινήτου).

Αυτού του είδους η διευκόλυνση που παρέχει το σύστημα καταγραφής καθώς και η διασφάλιση των συναλλαγών επιτρέπει στους ανθρώπους να εκμεταλλευτούν ευκαιρίες και να δημιουργήσουν πλούτο, ο οποίος με τη σειρά του συμβάλει στην ανάπτυξη.

Όλες οι ανωτέρω κύριες επιδράσεις έχουν μια εκτεταμένη σειρά από θετικά αποτελέσματα στη λειτουργία μιας οικονομίας και μιας κοινωνίας γενικότερα. Ορισμένα από τα κύρια οφέλη που έχουν τεκμηριωθεί στη βιβλιογραφία (Dale and McLaughlin, 1999) είναι:

διασφάλιση της ακίνητης περιουσίας

αύξηση της κοινωνικής σταθερότητας, των επενδύσεων για τη γη, της αξίας της γης, της παραγωγικότητας, της δυνατότητας ρευστοποίησης της αξίας των ακινήτων, της κινητικότητας του εργατικού δυναμικού

βελτίωση της πρόσβασης σε κεφάλαια δανεισμού, της φορολογικής πολιτικής για τη γη, των δημόσιων υπηρεσιών, της διαχείρισης διαθεσίμων και

υποστήριξη της κοινωνικής ανάπτυξης.

Μέχρι πρόσφατα, το αγροτεμάχιο έχει κατά κύριο λόγο χρησιμοποιηθεί για την καταγραφή της γης και για σχεδιαστικούς σκοπούς. Στον τομέα του κτηματολογίου είναι καθοριστικής σημασίας η εύρεση πληροφοριών σχετικά με τη γη και η παροχή πρόσβασης σε δικαιώματα, περιορισμούς και χρήση.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η οδηγία INSPIRE έρχεται και ορίζει το γεωτεμάχιο ως ένα από τα κύρια θεματικά επίπεδα χωρικών δεδομένων στην ευρωπαϊκή χωρική υποδομή δεδομένων.

Στα περιεχόμενα της οδηγίας INSPIRE, **το γεωτεμάχιο είναι το μικρότερο χωρικό στοιχείο κάλυψης γης και βασικά άμεσα διαθέσιμο σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες.** Έτσι το γεωτεμάχιο αποκτά μια νέα προοπτική. Πλέον πέραν του ότι αποτελεί τη βάση διαχείρισης της γης θα γίνει και βασικός παράγοντας της διαχείρισης της χωρικής πληροφορίας γενικότερα.

Το γεωτεμάχιο έχει το πλεονέκτημα της εγγυημένης συνεχούς ενημέρωσής του, δεδομένης της σημασίας που έχει για τη διαχείριση της γης.

Δεδομένης της πρωτοπορίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα *gi policy*, *cadastre* και χωρικών πληροφοριών, το κτηματολόγιο αποκτά διεθνώς, ένα νέο διευρυμένο ρόλο στη διαμορφούμενη σύγχρονη κοινωνία των πληροφοριών.

7.2 Η Ευρωπαϊκή διάσταση του Κτηματολογίου σε σχέση με την οδηγία INSPIRE

Η οδηγία INSPIRE δεν ορίζει μόνο το αντικείμενο της ευρωπαϊκής χωρικής υποδομής δεδομένων, αλλά επίσης τους κανόνες εφαρμογής, τις απαιτούμενες υπηρεσίες και συνθήκες κάτω από τις οποίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμη η πληροφορία.

Η περιβαλλοντική κοινότητα βρίσκεται στη βάση της πρωτοβουλίας της Οδηγίας INSPIRE, αλλά πλέον έχει διευρυνθεί ο ρόλος της και τώρα αποτελεί το θεμέλιο για μια ευρωπαϊκή χωρική υποδομή δεδομένων. Η οδηγία INSPIRE απαιτεί την εναρμόνιση της χωρικής υποδομής δεδομένων για περίπου 30 χώρες, η οποία θα βασίζεται στις εθνικές υποδομές χωρικών δεδομένων.

Το κτηματολογικό γεωτεμάχιο είναι ένα από τα βασικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής SDI (ESDI), ως μέρος της επικείμενης εφαρμογής της οδηγίας-INSPIRE. Θέτοντας το κτηματολογικό γεωτεμάχιο ως ένα **βασικό στοιχείο σε μία SDI** παρουσιάστηκε μια πρόκληση για το κτηματολόγιο και τους οργανισμούς κτηματολογίου, αφού κατά παράδοση επικεντρώνονταν κυρίως στην διαχείριση της γης. Ταυτόχρονα το κτηματολογικό γεωτεμάχιο προσφέρει πολλές ευκαιρίες για σύνδεση και χρήση της περιβαλλοντικής, της γεωργικής, και της σχεδιαστικής πληροφορίας του κτηματολογίου. Η διάθεση του κτηματολογικού γεωτεμαχίου ως γεωγραφικό αντικείμενο ενισχύει τις επιχειρησιακές δυνατότητες της ESDI σε μεγάλες κλίμακες.

Η Γενική Συνέλευση του Eurogeographics και η Μόνιμη Επιτροπή Κτηματολογίου (Permanent Committee for Cadastre) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, υιοθέτησαν το 2007 το κείμενο **«Το Κτηματολόγιο στην Ευρώπη του 2012»**.

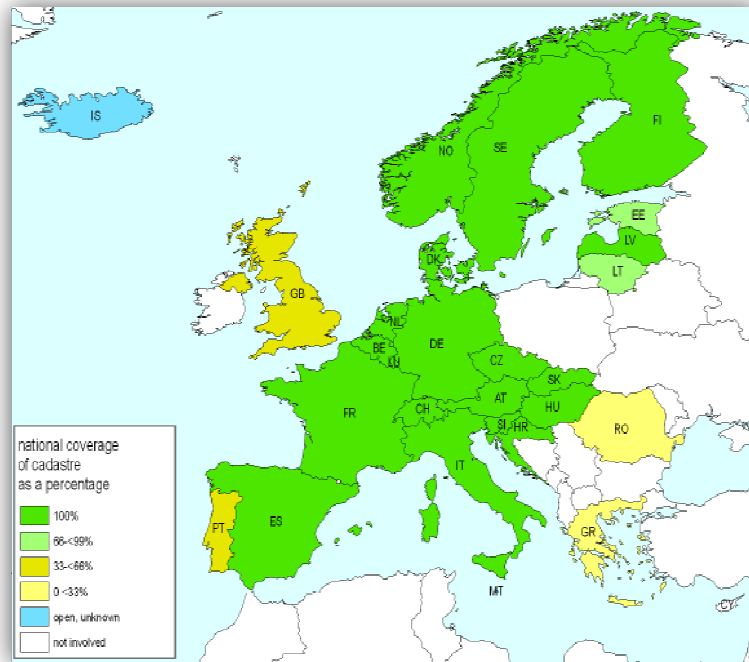
Σύμφωνα με αυτό «το Κτηματολόγιο θεωρείται ο πυρήνας, το θεμελιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, επί του οποίου δομείται, με την προσθήκη πλήθους άλλων θεματικών πληροφοριών για τη γη, η Εθνική και κατ' επέκταση η Ευρωπαϊκή Υποδομή Χωρικών Πληροφοριών (Infrastructure for Spatial Information in Europe – INSPIRE)».

Το Κτηματολόγιο λαμβάνει έτσι τη μορφή ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Πληροφοριών Γης που περιέχει νομικές, φυσικές, τεχνικές, περιβαλλοντικές, οικονομικές και άλλες πληροφορίες για τη γη πάνω σε ένα ενιαίο και ακριβές υπόβαθρο αναφοράς, το λεγόμενο Πολυσήμαντο Κτηματολόγιο (Cadastre polyvalant).

Το κτηματολόγιο μετεξελίσσεται σε ένα στρατηγικό εργαλείο προγραμματισμού που υποστηρίζει γενικότερα το σύστημα διαχείρισης της γης και την άσκηση πολιτικής γης.

Επίσης το Eurogeographics και η PCC δημιούργησαν το Thematic Working Group Cadastral Parcels (TWG – Cadastral Parcels), με συμμετοχή και συνεισφορά εμπειρογνομώνων σε αυτό και από άλλους φορείς όπως η FIG (Διεθνής Ένωση Τοπογράφων).

Σύμφωνα με δύο έρευνες των M.Salzmann και J.Ernst (EuroGeographics and PCC, 2008), εκ των οποίων η πρώτη είναι η απογραφή των χαρακτηριστικών του κτηματολογίου σε κάθε ευρωπαϊκή χώρα και η δεύτερη αφορά την εκτίμηση της χρήσης της κτηματολογικής πληροφορίας στην εθνική χωρική υποδομή δεδομένων ανά την Ευρώπη, διαφαίνεται ότι το κτηματολόγιο είναι καλά εγκατεστημένο σε όλη την Ευρώπη και ότι η κτηματολογική πληροφορία χρησιμοποιείται πολύ συχνά ως βασικός παράγοντας σε διάφορες πλευρές της κτηματομεσιτικής αγοράς (μεταβίβαση γης, υποθήκευση και φορολόγηση ακίνητης περιουσίας).



Εικόνα 7. 1 Θεματικός Χάρτης αναπαράστασης της κτηματολογικής πληροφορίας στην Ε.Ε.

Σύμφωνα με τον χάρτη της εικόνας 8, το κτηματολόγιο έχει ήδη μία σημαντική κάλυψη στην Ευρώπη και μπορεί να αποτελέσει τον κυρίαρχο παράγοντα στην υπό σύσταση Ευρωπαϊκή Υποδομή Χωρικών Δεδομένων.

Σε πολλές χώρες, το γεωτεμάχιο ήδη χρησιμοποιείται για σχεδιαστικούς σκοπούς, περιβαλλοντικό έλεγχο, διαχείριση υποδομών, δημόσιους περιορισμούς, δημόσια ασφάλεια, γεω-μάρκετινγκ και κοινωνικο-οικονομική ανάλυση. Αυτές οι ιδιότητες, δίδουν στο γεωτεμάχιο την προοπτική του ως η μικρότερη βασική γεωγραφική μονάδα – παράγοντας (θεματικό επίπεδο) στην Ευρώπη.

Σε συνέχεια της έρευνας των M.Salzmann και J.Ernst (EuroGeographics and PCC, 2007), στο πεδίο της πρόσβασης όσον αφορά τα δεδομένα του γεωτεμαχίου γίνεται μεγάλη πρόοδος στην Ευρώπη η οποία δείχνει σταθερή βελτίωση ανά 6 μήνες περίπου.

Η διαθεσιμότητα για παράδειγμα των διαδικτυακών υπηρεσιών και σχετικών πυλών συνεχώς αυξάνεται.

Το μεγάλο ζήτημα, σχετικά με το κτηματολόγιο, στο οποίο και διαπιστώθηκαν μεγάλες διαφορές μεταξύ των Κρατών Μελών, είναι η πολιτική διάθεσης όλων των πληροφοριών που αφορούν το γεωτεμάχιο (συμπεριλαμβανομένων εκτός των άλλων το ιδιοκτησιακό καθεστώς, την ταυτότητα του ιδιοκτήτη και τα δικαιώματα).

Παρότι ο ρόλος του γεωτεμαχίου, στην υπό σύσταση Ευρωπαϊκή Υποδομή Χωρικών Δεδομένων, θα μπορούσε να είναι μεγαλύτερος, οι διαφορές στην πολιτική διάθεσης μεταξύ των Κρατών - Μελών, διαμόρφωσαν την κυρίαρχη άποψη του περιορισμού του ρόλου του γεωτεμαχίου στο ρόλο του εντοπιστή. Έτσι προς το παρόν, αποδυναμώνεται ο ρόλος του ως σημαντικού παράγοντα στην καταγραφή της γης. Η εναρμόνιση του γεωτεμαχίου με όλους τους παράγοντες που σχετίζονται με την καταγραφή της γης μετατίθεται στο μέλλον.

8. ΤΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΓΕΩΤΕΜΑΧΙΟ ΣΤΗΝ ΠΟΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE

Το γεωτεμάχιο είναι βασικά το μικρότερο χωρικό δεδομένο που είναι ευρέως διαδεδομένο σε όλη την Ευρώπη, για πολλαπλές εφαρμογές σε Εθνικές Υποδομές Χωρικών Δεδομένων.

Πρωτοβουλίες Ευρωπαϊκών Κτηματολογικών Οργανισμών

Έχει από καιρό καταστεί ως ένα βασικό στοιχείο της διαχείρισης της γης. Με την εξέλιξη, κατά τις τελευταίες δεκαετίες, πολλών ευρωπαϊκών κτηματολογίων σε κτηματολόγια πολλαπλών χρήσεων (πολυδιάστατα κτηματολόγια), το γεωτεμάχιο έχει καταστεί βασικό στοιχείο σε πολλές Εθνικές Υποδομές Χωρικών Δεδομένων. Το 2005, με την οδηγία INSPIRE υπό ανάπτυξη, οι Κτηματολογικοί Οργανισμοί, αποφάσισαν να διερευνήσουν την ένταξη του κτηματολογικού γεωτεμαχίου μέσα στην ευρωπαϊκή SDI. Έτσι δημιουργήθηκε μια κοινή ομάδα εργασίας μεταξύ του EuroGeographics' Expert Group on Cadastre and Land Registry και της Permanent Committee on Cadastre in the European Union (PCC), η οποία ετοίμασε την πρόταση για τον ορισμό του κτηματολογικού γεωτεμαχίου στο INSPIRE και την εφαρμογή του (EuroGeographics και PCC (2007), Salzmann και Ernst (2007)).

Ο στόχος ήταν να επηρεασθούν οι υπό σύνταξη προδιαγραφές σε πρώιμο στάδιο. Σημείο ανησυχίας για τους φορείς που συμμετείχαν ήταν η πρακτικότητα των προδιαγραφών και των κανόνων εφαρμογής. Η πρόταση της προαναφερθείσας ομάδας εργασίας έχει χρησιμεύσει ως αρχική αναφορά για την INSPIRE TWG-CP (θεματική ομάδα εργασίας για το κτηματολογικό γεωτεμάχιο), κάτι που ήταν και ο στόχος της. Επιπλέον, οι Οργανισμοί Κτηματολογίου, συμμετείχαν ενεργά με τη γνώμη τους στο INSPIRE TWG-CP.

Έρευνες

Οι δύο έρευνες που διεξήχθησαν από το Eurogeographics και την PCC to 2007m αποτέλεσαν τη βάση για τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε από την TWG-CP για την δημιουργία των τεχνικών προδιαγραφών που αφορούν το cadastral parcel.

Η πρώτη έρευνα ήταν βασικά μια καταγραφή των χαρακτηριστικών του κτηματολογικού γεωτεμαχίου σε κάθε ευρωπαϊκή δικαιοδοσία.

Μια δεύτερη έρευνα διεξήχθη για την αξιολόγηση της χρήσης των κτηματολογικών πληροφοριών (και ιδίως του κτηματολογικού γεωτεμαχίου) στο πλαίσιο των Εθνικών Υποδομών Χωρικών Δεδομένων σε όλη την Ευρώπη. Από αυτή δόθηκε μια σαφής εικόνα για τις δυνατότητες χρήσης και της προστιθέμενης αξίας του κτηματολογικού γεωτεμαχίου στις Υποδομές Χωρικών Δεδομένων, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Επιπλέον, η έρευνα αυτή έδωσε τη δυνατότητα να εκτιμηθεί κατά πόσο η χρήση των κτηματολογικών γεωτεμαχίων ποικίλλει σε ολόκληρη την Ευρώπη. Η χρήση σε όλη την Ευρώπη θα στηρίξει την άμεση χρήση του γεωτεμαχίου στο πλαίσιο μιας Ευρωπαϊκής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων για ειδικούς σκοπούς, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι ποικίλες χρήσεις σε ορισμένες περιοχές, δείχνουν ότι η εφαρμογή σε Ευρωπαϊκό επίπεδο θα μπορούσε να είναι δύσκολη. Μελετήθηκε ένα ευρύ φάσμα τομέων εφαρμογής που κυμαίνονται από την (κλασική) αγορά γης έως την δημόσια ασφάλεια και τη διαχείριση των υποδομών.

Αποτελέσματα των ερευνών

Σχετικά με τα αποτελέσματα των δύο ερευνών επισημαίνονται τα εξής:

Η πρώτη έρευνα έδειξε ότι το κτηματολογικό γεωτεμάχιο είναι καλά εδραιωμένο στην Ευρώπη. Στο Σχήμα 8 φαίνεται ότι το κτηματολόγιο έχει ήδη μια σημαντική κάλυψη στην Ευρώπη και έτσι μπορεί να χρησιμεύσει ως βασικό στοιχείο σε μια ευρωπαϊκή SDI. Στάλθηκαν απαντήσεις από περισσότερες από 25 χώρες, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός λεπτομερούς καταλόγου με τα χαρακτηριστικά

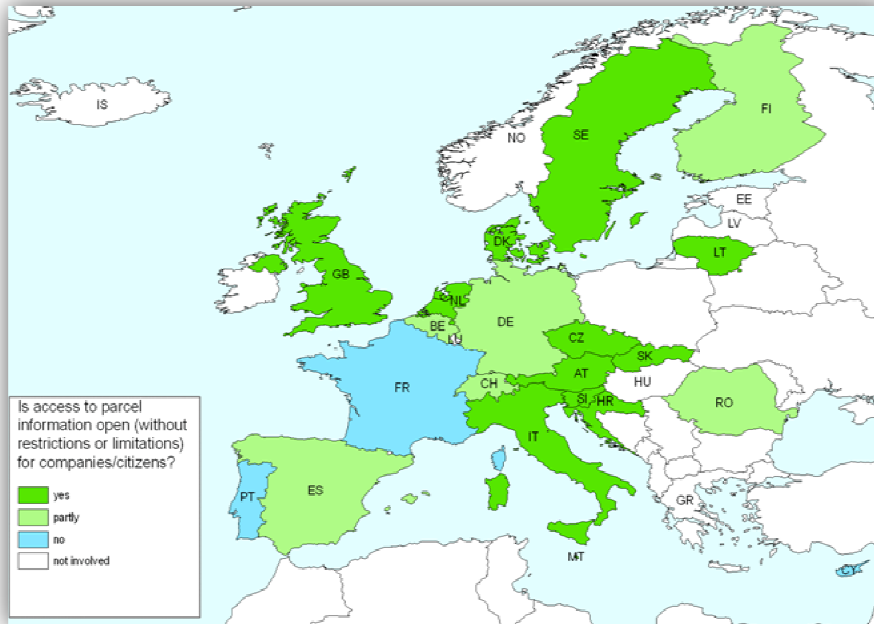
των γεωτεμαχίων σε ολόκληρη την Ευρώπη, εστιάζοντας σε θέματα κάλυψης, ψηφιακής διαθεσιμότητας, καθώς και σε βασικά στοιχεία και πρόσθετες ιδιότητες. Τα αποτελέσματα της δεύτερης μελέτης (με βάση 20 απαντήσεις) δείχνουν ότι τα κτηματολογικά γεωτεμάχια χρησιμοποιούνται συνήθως ως αντικείμενο πληροφορίας σε σημαντικές πτυχές της αγοράς γης (μεταβίβαση της ιδιοκτησίας, υποθήκευση, δουλείες, καθώς και στη φορολόγηση της ακίνητης περιουσίας). Εκτός αυτού, σε πολλές χώρες το κτηματολογικό γεωτεμάχιο χρησιμοποιείται για τους σκοπούς του πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού, την παρακολούθηση του περιβάλλοντος, τα προγράμματα επιδοτήσεων, τη διαχείριση των υποδομών, διάφορους δημόσιους περιορισμούς, τη δημόσια ασφάλεια, το γεω-εμπόριο και τις κοινωνικο-οικονομικές αναλύσεις. Αυτό καταδεικνύει σαφώς τις δυνατότητες του κτηματολογικού γεωτεμαχίου σαν το (μικρότερο) βασικό γεωγραφικό στοιχείο σε όλη την Ευρώπη. Ωστόσο, ανάλογα με το θέμα, διαφάνηκαν διαφορές στην πραγματική χρήση μεταξύ των χωρών. Επιπλέον, υπάρχουν μεγάλες διαφορές όσον αφορά την πιθανή χρήση ή την νομική ευστάθεια της χρήσης του γεωτεμαχίου για ορισμένους σκοπούς.

Προσβασιμότητα και η διαθεσιμότητα των κτηματολογικών δεδομένων

Οι έρευνες επίσης έθιξαν τα θέματα της προσβασιμότητας (ευκολία πρόσβασης) και διαθεσιμότητας (δικαίωμα πρόσβασης) των δεδομένων που αφορούν στο κτηματολογικό γεωτεμάχιο. Προέκυψε ότι στην Ευρώπη, στον τομέα της προσβασιμότητας, έχει σημειωθεί τεράστια και συνεχής πρόοδος. Ένα πιο θεμελιώδες ζήτημα σχετίζεται με τη διαθεσιμότητα όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με το κτηματολογικό γεωτεμάχιο (συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, την κυριότητα και τα δικαιώματα).

Υπάρχουν μεγάλες διαφορές στη διαθεσιμότητα για τον ιδιωτικό τομέα και τους πολίτες (βλ. Σχήμα. 9). Αυτό ήταν ένα από τα βασικά κριτήρια για τον περιορισμό του ορισμού του κτηματολογικού γεωτεμαχίου εντός της Ευρωπαϊκής SDI να αποτελέσει έναν εντοπιστή, και όχι ένα ουσιαστικό αντικείμενο, υπό την έννοια της καταγραφής της γης. Έτσι η γνώμη των Οργανισμών Κτηματολογίου, ήταν

πως η διαθεσιμότητα θα μπορούσε να επιτευχθεί γρήγορα. Η εναρμόνιση του κτηματολογικού γεωτεμαχίου με όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με την καταγραφή της γης, δεν προβλέπεται ως εφικτή στο άμεσο μέλλον.



Εικόνα 8. 1 Θεματικός Χάρτης που αναπαριστά την πρόσβαση στην κτηματολογική πληροφορία, ιδιωτών και πολιτών (EuroGeographics and PCC, 2007).

Προδιαγραφές αποτελέσματος

Το κτηματολογικό γεωτεμάχιο είναι βασικά το μικρότερο χωρικό αντικείμενο που χρησιμοποιείται ευρέως σε όλη την Ευρώπη για πολυάριθμες εφαρμογές σε επίπεδο Εθνικών Υποδομών Χωρικών Δεδομένων.

Η ομάδα εργασίας πρότεινε πέντε κύρια στοιχεία-κλειδιά που καθορίζουν το κτηματολογικό γεωτεμάχιο στην Ευρωπαϊκή SDI. Αυτά είναι:

- unique identifier (Μοναδικός Κωδικός – Μοναδική εθνική ταυτότητα)
- area (Επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα)
- boundaries (Όρια, συντεταγμένες τουλάχιστον σε εθνικό σύστημα)

- geo-reference (Γεω-αναφορά, συντεταγμένες τουλάχιστον σε εθνικό σύστημα)
- origin and history (Προέλευση και ιστορικότητα, απαιτείται η ημερομηνία της τελευταίας μεταβολής)

Τα πέντε παραπάνω χαρακτηριστικά προσδιορίζουν το γεωτεμάχιο ως ευρέως και σχετικά εύκολα εφαρμόσιμο και διατηρήσιμο κύριο παράγοντα εντός του πλαισίου της Οδηγίας INSPIRE.

Έτσι το κτηματολογικό γεωτεμάχιο ορίζεται ως βασική γεωγραφική μονάδα ή εντοπιστής. Εντός του INSPIRE, το κτηματολογικό γεωτεμάχιο, αρχικά, θα χρησιμοποιηθεί ως εντοπιστής του τομέα της γεωπληροφορίας εν γένει (παρότι ο σκοπός της προέλευσής του, ήταν πάντα, και θα εξακολουθήσει να είναι, ένα βασικό στοιχείο από μόνο του, για την αγορά γης και για φορολογικούς σκοπούς).

8.1 TWG-CP INSPIRE (Θεματική Ομάδα Εργασία INSPIRE, για το Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο)

Κατά την ανάπτυξη των προδιαγραφών δεδομένων του παραρτήματος 1 της οδηγίας Inspire, το JRC που διευθύνει το έργο, προέβλεψε 3 πιθανά σενάρια:

Σενάριο 1: Για τις θεματικές ενότητες που έχουν ήδη εναρμονισμένες προδιαγραφές

Σενάριο 2: Για τις θεματικές ενότητες που δεν έχουν εναρμονισμένες προδιαγραφές, αλλά υπάρχει υλικό αναφοράς από Οργανισμούς Ενδιαφέροντος Χωρικής Πληροφορίας (SDIC, π.χ. Eurographics) ή Νομικά Εντεταλμένοι Οργανισμοί (LMO π.χ. Εθνικοί Οργανισμοί) και

Σενάριο 3: Για τις θεματικές ενότητες που δεν έχουν τίποτε σχετικά με εναρμονισμένες προδιαγραφές.

Θεωρήθηκε πως το κτηματολογικό γεωτεμάχιο, όπως και οι άλλες θεματικές ενότητες του παραρτήματος 1, εντάσσεται στο δεύτερο σενάριο και ζητήθηκε από τους φορείς SDIC / LMO να υποδείξουν εμπειρογνώμονες για τη θέσπιση μιας θεματικής ομάδας εργασίας για το Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο, με εντολή να λάβει ως σημείο αναφοράς υλικού, μεταξύ άλλων, τις δύο έρευνες του EuroGeographics και της PCC, και να επεξεργαστεί τις εναρμονισμένες προδιαγραφές.

Ο ρόλος της ομάδας αυτής ήταν να συμβάλει στην εκπόνηση των Κανόνων Εφαρμογής της INSPIRE για τις προδιαγραφές των δεδομένων και ο καθορισμός των DPS (Προδιαγραφές Μεταδεδομένων) που θα μετατραπούν σε δεσμευτικούς Κανόνες Εφαρμογής ή σε μη δεσμευτικές Κατευθυντήριες Οδηγίες. Η θεματική ομάδα εργασίας του κτηματολογικού γεωτεμαχίου (TWG-CP) αποτελούνταν από έναν πρόεδρο, έναν "μεσολαβητή" από το IGN France, υπεύθυνο για μοντελοποίηση UML, υπεύθυνο για πρότυπα επεξεργασίας ISO από την Ελβετία, θεματικούς εμπειρογνώμονες από NMA-Ουγγαρία, NLS - Φινλανδία, Κτηματολόγιο-Ισπανία, NMA - Νορβηγία, TUD/Kadaster Ολλανδία, NMCA - Δανία, ένας εμπειρογνώμονας του JRC σε LPSI και ένας ως σημείο επαφής με το JRC. Σημαντικές ήταν και οι αναφορές-επιστημόνες του Dominique Laurent (υπεύθυνος της TWG-CP).

Η TWG-CP έπρεπε να εφαρμόσει μια γενική μεθοδολογία, και είχε οδηγίες να ακολουθήσει τις γενικές αρχές που θεσπίστηκαν με την οδηγία INSPIRE:

- Η εναρμόνιση πρέπει να βασίζεται σε υπάρχοντα δεδομένα
- Η εναρμόνιση πρέπει να γίνει μόνο εάν υπάρχουν απαιτήσεις των χρηστών
- Η εναρμόνιση πρέπει να είναι εφικτή και πρέπει να αναλύονται τα οικονομικά οφέλη.

Στο τέλος του Φεβρουαρίου 2008 η TWG-CP, πάντα με βάση τα 5 βασικά στοιχεία που ορίστηκαν από τις έρευνες του EuroGeographics και της PCC,

ξεκίνησε μια έρευνα «ένα βήμα πιο βαθιά», ζητώντας διάφορες πτυχές που σχετίζονται με την εναρμόνιση των προδιαγραφών:

- Κτηματολογικές υποδιαιρέσεις,
- Αναγνωριστής (Μοναδικός Κωδικός): διάρθρωση των θεματικών αναγνωριστών (Μοναδικών Κωδικών), ύπαρξη εξωτερικού αναγνωριστή - κωδικού,
- Επιφάνεια: νομική / υπολογίσιμη - μετρήσιμη, όπου αυτό είναι διαθέσιμο (χάρτης/μητρώο), μονάδα,
- Όρια (γεωμετρία-τοπολογία), vector / raster δεδομένα, γραμμή / πολύγωνο, 2D, 2.5D ή 3D δεδομένα,
- Τοπολογία: κενά και επικαλύψεις,
- Προέλευση / Ιστορικότητα: συχνότητα της ενημέρωσης, Κανόνες κύκλου-ζωής, Γεωαναφορά -σύστημα Αναφοράς, Ποιότητα/Μεταδεδομένα,
- Παράδοση: format, διασπορά και μέσα ενημέρωσης, ζητήματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής κλπ.

Με όλα αυτά τα δεδομένα η TWG-CP ξεκίνησε το κύριο μέρος της έρευνάς της: **την αξιολόγηση των απαιτήσεων των χρηστών**. Ακολούθησε ανάλυση, με μελέτη των αναγκών των χρηστών και τι η Οδηγία INSPIRE μπορεί να τους προσφέρει.

Τον Σεπτέμβριο του 2008 η TWG-CP παρουσίασε ένα πρώτο σχέδιο των προδιαγραφών δεδομένων προϊόντος για εσωτερική επανεξέταση από την Ομάδα Σύνταξης Προδιαγραφών του INSPIRE, το EIONET, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή κτλ. Οι προδιαγραφές αυτές, έχουν προσδιοριστεί αναζητώντας πάντα πάντοτε το ελάχιστο κοινό μεταξύ όλων των υφιστάμενων κτηματολογικών συστημάτων.

Η TWG-CP επεσήμανε τα σημαντικότερα ζητήματα που σχετίζονται με τα πέντε βασικά στοιχεία και η επίπτωσή τους στους Εθνικούς Κτηματολογικούς Οργανισμούς.

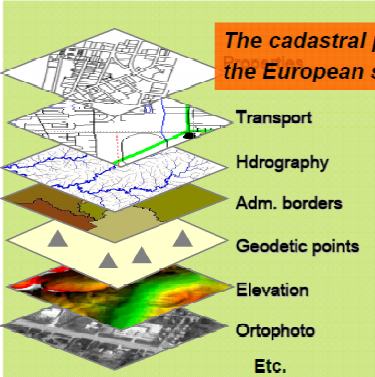
Η TWG-CP κατέληξε στο συμπέρασμα, πως στα πλαίσια του Inspire, το κτηματολογικό γεωτεμάχιο θα χρησιμοποιείται κυρίως ως εντοπιστής της

γεωγραφικής πληροφορίας. Τα διάφορα Εθνικά Κτηματολόγια, περιέχουν γενικά περισσότερα στοιχεία, όπως δικαιώματα και στοιχεία ιδιοκτήτη, αλλά η TWG-CP θεώρησε αυτά τα στοιχεία εκτός του πεδίου εφαρμογής της οδηγίας INSPIRE. Ωστόσο η TWG-CP θεωρεί τα δικαιώματα, τους ιδιοκτήτες, τις αξίες και άλλα στοιχεία ικανά να αποτελέσουν στο μέλλον μέρος του ευρωπαϊκού SDI. Τα κτίρια, οι διευθύνσεις, η κάλυψη και η χρήση της γης, που αποτελούν μέρος των κτηματολογικών στοιχείων, συχνά καλύπτονται από άλλα θεματικά επίπεδα του INSPIRE.

Έτσι, ο ορισμός που η TWG-CP έδωσε για το κτηματολογικό γεωτεμάχιο και που περιλήφθηκε στις προδιαγραφές δεδομένων, είναι **μία μοναδιαία επιφάνεια στην επιφάνεια της Γης, που υπακούει σε ομοιογενή δικαιώματα ιδιοκτησίας και σε μοναδική κυριότητα** (UNECE 2004 και EuroGeographics και PCC, 2007).

What we think the Cadastral Parcel in INSPIRE means


Basic geodata



The cadastral parcel has become a core element in the European spatial data infrastructure

With the INSPIRE directive a spatial object that has since long been a core element in land administration and taxation has been elevated to a higher, more general, level.

4-5 June 2009
Prague



Εικόνα 8. 2 Αναπαράσταση του πορίσματος της TWG-CP (PCC, 2009).

Παρατήρηση: Με τη μοναδική ιδιοκτησιακή κυριότητα επισημάνθηκε πως η ιδιοκτησία είναι στην κατοχή ενός ή αρκετών συνιδιοκτητών για το σύνολο ενός ενιαίου γεωτεμαχίου. Ο ορισμός του κτηματολογικού γεωτεμαχίου ορισμένων χωρών δεν ταιριάζει ακριβώς με τον ορισμό αυτό, αλλά θα πρέπει να τον χρησιμοποιούν για τα κτηματολογικά γεωτεμάχια στα πλαίσια της οδηγίας INSPIRE, ακόμη και αν τα εθνικά τους γεωτεμάχια δεν ταιριάζουν ακριβώς με αυτό. Και αν μια χώρα έχει πολλά επίπεδα "επιφάνειες που ορίζονται στα κτηματολογικά μητρώα (όπως ορίζονται στους ορισμούς INSPIRE), θα πρέπει να αποδώσουν για το INSPIRE το επίπεδο με την καλύτερη αντιστοιχία με τον ορισμό της TWG-CP.

8.2 Το Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο στις προδιαγραφές INSPIRE

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές INSPIRE για το κτηματολογικό γεωτεμάχιο (7/9/2009), έχουμε τις κατηγορίες:

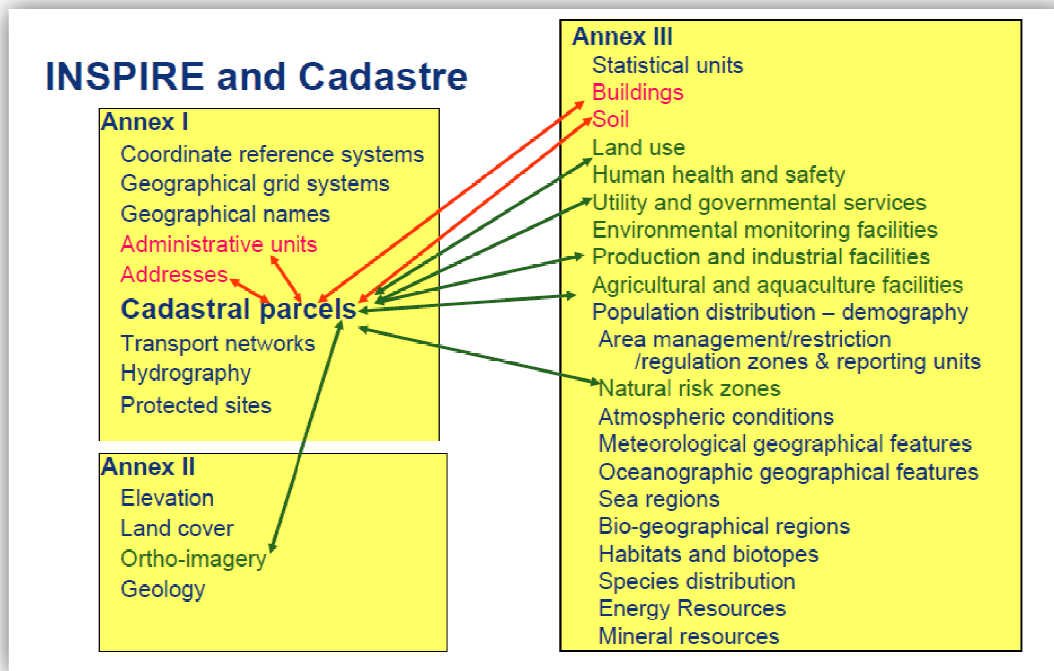
- ❖ Ορισμένα υποχρεωτικά στοιχεία
 - Γεωμετρία
 - INSPIRE αναγνωριστής (Κωδικός)
 - Αναφορά Εθνικού Κτηματολογίου
 - Περιοχή
 - Ετικέτα που υποστηρίζει την εξακρίβωση της ταυτότητάς τους στους χάρτες απεικόνισης
- ❖ Ορισμένα άλλα στοιχεία που πρέπει να παρέχονται, αν διατίθενται
 - Πληροφορία του κύκλου ζωής π.χ. όταν το γεωτεμάχιο έχει προστεθεί ή έχει μεταβληθεί στο σύνολο δεδομένων, και όταν το γεωτεμάχιο έχει αντικατασταθεί ή πάψει να υφίσταται λόγω ενσωμάτωσής του σε άλλο
 - Σημείο αναφοράς, το οποίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για σκοπούς

απεικόνιση

- Τοπολογία κατά την έννοια της σύνδεσης των γεωτεμαχίων
- ❖ Η διαλειτουργικότητα ενισχύεται περαιτέρω από ένα κοινό σύστημα αναφοράς συντεταγμένων και διατάξεις για την επιλογή ενός κοινού συστήματος προβολής για τις διασυνοριακές εφαρμογές.
- ❖ Για τους σκοπούς απεικόνισης, οι απλοί κανόνες για την προεπιλεγμένη απεικόνιση δίνονται προσδιορίζοντας το χρώμα και το πάχος της γραμμής των ορίων των κτηματολογικών γεωτεμαχίων και των δεικτών (index sets), καθώς και τη γραμματοσειρά και το μέγεθος των ετικετών

Από τα αποτελέσματα της Ομάδας Εργασίας Εμπειρογνομόνων των EuroGeographics - PCC (2005), προέκυψε ότι υπήρχαν ακόμη δεδομένα σε μορφή raster σε 7 ή και περισσότερες χώρες. Η ανάλυση της TWG CP έδειξε ότι κάποιες χώρες θα εξακολουθήσουν να έχουν δεδομένα τύπου raster και το 2016 (προθεσμία συμμόρφωσης IR for annex I themes), αλλά η Επιτροπή έκρινε πως πρέπει να ζητούνται μόνον vector δεδομένα.

Σύμφωνα με την TWG-CP, η περίπτωση γενικής χρήσης για τα κτηματολογικά γεωτεμάχια INSPIRE, είναι να χρησιμεύσουν ως εντοπιστές της γεωπληροφορίας και ότι για να αποτελέσουν καλούς εντοπιστές θα πρέπει να αποτελούν (στο μέτρο του δυνατού) ένα τμήμα του εθνικού εδάφους σε ενιαίες περιοχές και να καλύπτεται ολόκληρη η επικράτεια, με εξαίρεση τον δημόσιο τομέα σε ορισμένες χώρες. Για το λόγο αυτό είναι καλύτερα να έχουμε γεωτεμάχια που χαρακτηρίζονται ως "ενιαία επιφάνεια", αλλά αυτό μπορεί να αποτελεί πρόβλημα σε ορισμένες χώρες. Για παράδειγμα, στις Σκανδιναβικές Χώρες, διότι η μονάδα της ιδιοκτησίας που καταχωρείται σε βιβλία της γης, είναι η βασική μονάδα ιδιοκτησίας που μπορεί να έχει πολλά γεωτεμάχια.

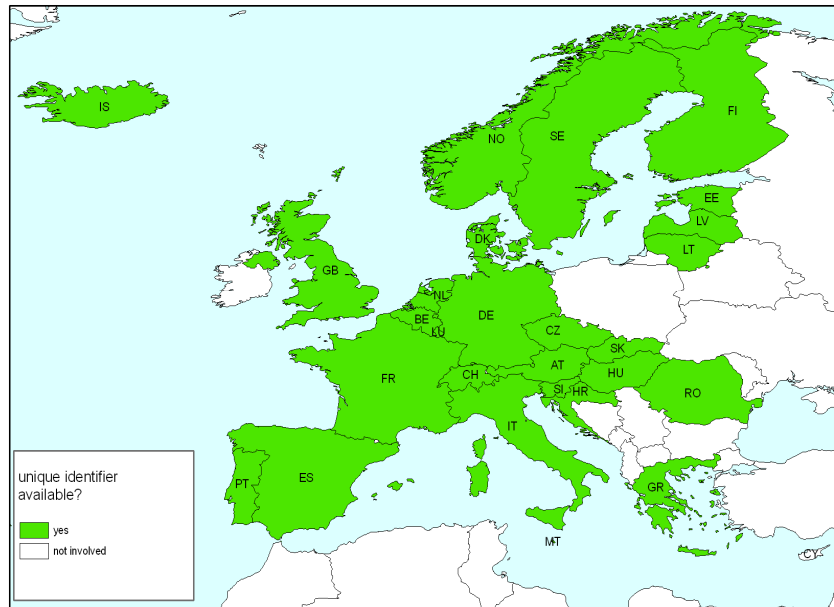


Εικόνα 8. 3 Το κτηματολογικό γεωτεμάχιο στις προδιαγραφές INSPIRE

8.2.1 Μοναδικός Κωδικός INSPIRE (Αναγνωριστής) και Εθνικά Κτηματολόγια Αναφοράς

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές:

"Τα Κτηματολογικά Γεωτεμάχια στην οδηγία INSPIRE θα πρέπει να εξυπηρετούν το σκοπό των γενικών πληροφοριών ως εντοπιστές, δηλαδή την αναζήτηση και τη σύνδεση με άλλες χωρικές πληροφορίες. Έχοντας συμπεριληφθεί οι κωδικοί (αναγνωριστές) των εθνικών κτηματολογίων ως χαρακτηριστικό των γεωτεμαχίων INSPIRE, θα μπορεί να συνδεθεί το περιεχόμενο ενός εθνικού κτηματολογίου ή ενός συστήματος καταγραφών γης. Χρησιμοποιώντας αυτή την σε δύο στάδια προσέγγιση πληροφοριών σχετικά με τους ιδιοκτήτες, τα δικαιώματα, τους περιορισμούς κλπ., μπορεί να υπάρχει η πρόσβαση και να πληρείται η σύμφωνα με την κάθε εθνική νομοθεσία προστασία των δεδομένων.



Εικόνα 8. 4 Κτηματολόγια που διαθέτουν μοναδικό κωδικό – αναγνωριστή (EuroGeographics and PCC, 2007).

8.2.2 Εννοιολογικό Μοντέλο του Κτηματολογικού Γεωτεμαχίου

Οι προδιαγραφές βασίζονται σε έναν περιορισμένο αριθμό χαρακτηριστικών εκ των οποίων τα σημαντικότερα είναι τα εξής τρία χαρακτηριστικά:

- ❖ Κτηματολογικά Γεωτεμάχια (core data, υποχρεωτικό)
- ❖ Κτηματολογικά σύνολα δεικτών(βοηθητικά δεδομένα, προαιρετικά)
- ❖ Όρια γεωτεμαχίου (βοηθητικά δεδομένα, προαιρετικά)

8.2.3 Μεταδεδομένα και Ποιότητα

Τα βασικά στοιχεία των μεταδεδομένων, περιλήφθηκαν στους κανόνες υλοποίησης σχετικά με τα μεταδεδομένα για την αναζήτηση. Η TWG-CP πρόσθεσε ελάχιστα στοιχεία ειδικά για τα μεταδεδομένα των κτηματολογικών γεωτεμαχίων ώστε να επιτυγχάνεται η διαλειτουργικότητα. Λίγα είναι τα μεταδεδομένα που θεωρούνται από την TWG-CP υποχρεωτικά.

Οι προδιαγραφές δίνουν συστάσεις (αλλά όχι απαιτήσεις) σχετικά με την ποιότητα που πρέπει να επιτευχθεί σε ποσοστά:

- ελλιπή στοιχεία: πληρότητα (100%),
- θεματική ακρίβεια (100% για εθνικό κτηματολόγιο),
- συνοχή τοπολογία, (χωρίς κενά, χωρίς επικαλύψεις, άκρες που ταιριάζουν με τα γειτονικά σύνολα δεδομένων),
- ακρίβεια θέσης, και
- συχνότητα ενημέρωσης.

8.2.4 Δημόσια Διαβούλευση και δοκιμές

Κατά τη διάρκεια του Ιανουαρίου και Φεβρουαρίου 2009, δόθηκε για παρατηρήσεις των SDICs/LMOs το δεύτερο σχέδιο προδιαγραφών, και δόθηκε μια περίοδος δοκιμών, ώστε να επιτραπεί στα κτηματολογικά γραφεία να μελετήσουν τρόπους προσαρμογής των υφιστάμενων δεδομένων με τις προδιαγραφές INSPIRE.

Κατά το χρόνο σύνταξης, η TWG ανέλυσε τις παρατηρήσεις, τις εκθέσεις και τα παραδείγματα των δοκιμών.

Οι παρατηρήσεις ήταν πολύ λιγότερες απ' ότι αναμενόταν και αυτές αφορούσαν σχετικά λίγα ζητήματα:

- την εκτίμηση της ακρίβειας όσον αφορά τα όρια,
- υπολογισθέν / επίσημο / εμβαδόν,
- μεταδεδομένα,
- γεωμετρία των κτηματολογικών γεωτεμαχίων (GM-Επιφάνεια ή GM-Multi-επιφάνεια),
- τη σύνδεση μεταξύ των κτηματολογικών γεωτεμαχίων και των κτηματολογικών ευρετηρίων.

Σε γενικές γραμμές οι προδιαγραφές θεωρήθηκαν ως εφικτές (γενικά ή εν μέρει), αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις ως σύνθετες. Τα κτηματολογικά γραφεία ανέφεραν τα προβλήματά τους και στη συνέχεια η TWG-CP εξέτασε τις

απαραίτητες αλλαγές, άλλωστε είχε ήδη προσπαθήσει να φτάσει στο ελάχιστο κοινό που επιτρέπει την εναρμόνιση των διαφορετικών συστημάτων κτηματολογίου.

Στις δοκιμές συμμετείχαν 11 χώρες. Ωστόσο από τις 16 χώρες που δεν συμμετείχαν στις δοκιμές, ορισμένες εξέφρασαν τις δυσκολίες τους στη διαδικασία διαβούλευσης, για ορισμένες άλλες όμως προέκυψε πως είναι καλοί γνώστες των προδιαγραφών και των μετασχηματισμών που είναι απαραίτητοι για την επίτευξη του κοινού πλαισίου για το Ευρωπαϊκό Κτηματολόγιο.

8.3 Χρήσεις του Κτηματολογικού Γεωτεμαχίου

Σύμφωνα με την οδηγία INSPIRE, η εναρμόνιση πρέπει να γίνει μόνο εάν υπάρχουν απαιτήσεις των χρηστών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο ή διασυνοριακό επίπεδο και μόνον εφόσον οι περιπτώσεις χρήσης συνδέονται με το περιβάλλον.

Ως εκ τούτου κατά την επιλογή των σχετικών περιπτώσεων χρήσης, πρέπει να περιλαμβάνονται πρώτα απ' όλα ορισμένες περιπτώσεις χρήσης που βασίζονται σε ευρωπαϊκές οδηγίες ή πολιτικές (π.χ. Κοινή Γεωργική Πολιτική, Οδηγία για το έδαφος, Οδηγία για τις πλημμύρες κ.λ.π.), οι οποίες απαιτούν από τα κράτη-μέλη την αντιμετώπιση με κτηματολογικά γεωτεμάχια σε έναν εναρμονισμένο τρόπο.

Όμως σήμερα δεν υπάρχει ακόμη εναρμονισμένο Ευρωπαϊκό Κτηματολόγιο και πέρα από αυτές τις Ευρωπαϊκές οδηγίες, δεν υπάρχουν σε πανευρωπαϊκό επίπεδο περιπτώσεις χρήσης σε διασυνοριακό επίπεδο.

Οι περισσότερες από τις περιπτώσεις χρήσης αφορούν μόνο σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο. Ωστόσο, σύμφωνα με την TWG-CP, η οποία κατανοεί τα ζητήματα αυτά, όταν θα υπάρχουν εναρμονισμένα κτηματολογικά δεδομένα, θα υπάρξουν και διασυνοριακές εφαρμογές και θα χρησιμοποιηθεί περισσότερο το κτηματολογικό γεωτεμάχιο.

Επιπλέον, καθώς τα κτηματολογικά δεδομένα χρησιμοποιούνται γενικά ως υπόβαθρο πληροφοριών για άλλα θέματα, η εναρμόνιση των κτηματολογικών δεδομένων μπορεί να θεωρηθεί ως προϋπόθεση για την εναρμόνιση των χαρτών που αφορούν ορισμένα θέματα του παραρτήματος III (της Οδηγίας INSPIRE), όπως η χρήση γης για επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας.

Για την επιλογή των σχετικών περιπτώσεων χρήσης, η TWG-CP πήρε το αποτέλεσμα της έρευνας για τις απαιτήσεις των χρηστών που έγινε από το JRC τον Φεβρουάριο του 2008, με 10 περιπτώσεις χρήσης να χαρακτηρίζονται ως "πραγματικές περιπτώσεις χρήσης". Αυτές αφορούν τους παρακάτω φορείς χωρών:

1. LPIS – Ευρώπη
2. VINGIS Αμπελουργικό Κτηματολόγιο - Ουγγαρία
3. PIR (Ragweed monitoring) - Ουγγαρία
4. Περιορισμοί χρήσεων γης – Ολλανδία
5. ΓέοPLU (αστικός πολεοδομικός σχεδιασμός) – Γαλλία
6. Αστικός πολεοδομικός σχεδιασμός – Ισπανία
7. Ruimtemonitor (δείκτες χρήσεων γης) - Βέλγιο
8. ADA Βάση δεδομένων οδών – Βέλγιο
9. SIRI – Ύδρευση – Ιταλία
10. RWOGIS απεικόνιση – Βέλγιο.

Η TWG - CP έχει τις προτάσεις των εμπειρογνομώνων, τις ευρωπαϊκές οδηγίες ή πολιτικές που μνημονεύθηκαν παραπάνω ώστε να χρησιμοποιηθούν πιθανώς για διασυνοριακούς σκοπούς στο μέλλον.

Για τον καθορισμό της μεθοδολογίας ταξινόμησης που χρησιμοποίησε η TWG, χρησιμοποιήθηκε αυτή που διαμόρφωσαν το EuroGeographics και η PCC WG-CPI το 2005:

- ❖ Αγορά Real Estate
- ❖ Γεωργία
- ❖ Περιβάλλον
- ❖ Χωροταξικός σχεδιασμός
- ❖ Υποδομές, επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας
- ❖ Διαχείριση της δημόσιας γης
- ❖ Δημόσια ασφάλεια
- ❖ Κοινωνικο-οικονομική ανάλυση

Η μελέτη των απαιτήσεων των χρηστών θα είναι παράρτημα του Κειμένου Προδιαγραφών Δεδομένων Inspire.

Ακολουθούν τα πλέον χαρακτηριστικά παραδείγματα

8.3.1 Γεωργία - IACS LPIS (ΣΑΑ ΟΣΔΕ) (Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου – Αγροτεμαχίων)

Τα κράτη μέλη πρέπει να δημιουργήσουν ένα Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου με:

- (α) ηλεκτρονική βάση δεδομένων,
- (β) σύστημα αναγνώρισης αγροτεμαχίων,
- (γ) ένα σύστημα αναγνώρισης και καταγραφής των δικαιωμάτων ενίσχυσης,
- (δ) αιτήσεις ενίσχυσης,
- (ε) ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου,
- (στ) μοναδικό σύστημα καταγραφής της ταυτότητας κάθε γεωργού που υποβάλει αίτηση ενίσχυσης.

Στις λεπτομέρειες των κανονισμών ΟΣΔΕ είναι η λειτουργία ενός ετήσιου κύκλου των ενισχύσεων με αίτηση του γεωργού και ο έλεγχος (καταπολέμηση της απάτης) από τις διοικήσεις και επιστροφή των ενισχύσεων από τον οργανισμό πληρωμών.

Αυτή είναι η πιο ενδιαφέρουσα πανευρωπαϊκή περίπτωση χρήσης με βάση τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό. Ήδη ορισμένες χώρες χρησιμοποιούν το κτηματολογικό γεωτεμάχιο ως βάση του παρόντος συστήματος με πολύ καλύτερα αποτελέσματα από ό, τι άλλα συστήματα.

8.3.2 Προστασία του εδάφους

Η μελλοντική οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση πλαισίου για την προστασία του εδάφους και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ, έχει ως στόχο:

- 1) Υποστήριξη της αειφόρου χρήσης των εδαφών
- 2) Έλεγχο της υποβάθμισης των διασυννοριακών εδαφών
- 3) Καταγραφή των περιοχών που διατρέχουν κίνδυνο υποβάθμισης και μόλυνσης του εδάφους
- 4) Διαδικασία αναγνώρισης για την εφαρμογή του «ο ρυπαίνων πληρώνει»
- 5) Εκπόνηση εκθέσεων για την κατάσταση του εδάφους
- 6) Αύξηση της ευαισθητοποίησης της αειφόρου χρήσης του εδάφους, διάδοση πληροφοριών για μολυσμένες περιοχές

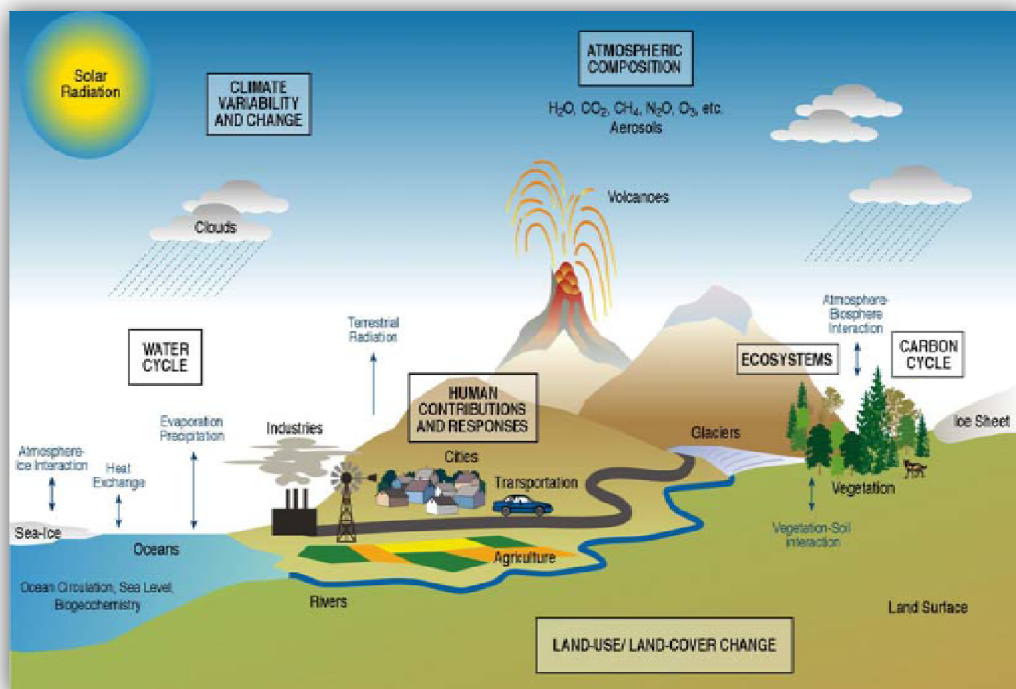
Οι πιο σημαντικές επιπτώσεις που απορρέουν από την παρούσα οδηγία είναι ότι όταν υπάρχει πρόθεση κάποιος να πωλήσει ένα τμήμα γης όπου μία από τις δυνητικά μολυντικές δραστηριότητες λαμβάνει ή έχει λάβει χώρα, τα κράτη μέλη θα διασφαλίζουν ότι ο πιθανός αγοραστής θα λαμβάνει μια έκθεση σχετικά με την κατάσταση του εδάφους, που εκδίδεται από εξουσιοδοτημένο πρόσωπο ή δημόσιο οργανισμό, η οποία θα καθορίζει την κατάσταση όσον αφορά την υποτιθέμενη μόλυνσή του.

Άρθρο 25 της οδηγίας:

"Προκειμένου να συμβάλει στην ταχεία αναγνώριση των ρυπασμένων τόπων, ο ιδιοκτήτης του χώρου όπου, σύμφωνα με επίσημα αρχεία, π.χ. εθνικά μητρώα ή κτηματολόγια, μια ρυπογόνα για το έδαφος δραστηριότητα έχει λάβει ή λαμβάνει χώρα, ή ο υποψήφιος αγοραστής, θα πρέπει, πριν ολοκληρωθεί η

αγοραπωλησία, να παράσχουν τις σχετικές πληροφορίες για την κατάσταση του εδάφους στην αρμόδια αρχή και στο άλλο μέρος της συναλλαγής".

Η σημασία των επιπτώσεων της παρούσας οδηγίας στην αγορά ακινήτων για αυτό το είδος των εδαφών είναι προφανής. Και είναι σαφές ότι για την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας απαιτούνται δεδομένα διανομών γης και κυρίως τα κτηματολογικά δεδομένα.



Εικόνα 8. 5 Σχηματική αναπαράσταση της περιβαλλοντικής πληροφορίας σε σχέση με το κτηματολογικό γεωτεμάχιο

8.3.3 Προστατευόμενες Περιοχές

Τα κτηματολογικά γεωτεμάχια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καθορίσουν τα όρια των προστατευόμενων περιοχών. Ενδιαφέρον είναι επίσης να καθοριστούν τα περιβαλλοντικά δικαιώματα και οι υποχρεώσεις που ισχύουν για κάθε γεωτεμάχιο.

Αυτό δεν αφορά μόνο την περίπτωση χρήσης σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο, αλλά και σε εθνικό επίπεδο στο έργο project Nature GIS. Ένα παράδειγμα είναι αυτό της Σουηδίας που έχει ως στόχο την αξιολόγηση της καταλληλότητας των προς πώληση ακινήτων, δείχνοντας στους χάρτες του Διαδικτύου την τοποθεσία των γεωτεμαχίων και άλλων πληροφοριών, π.χ. δημόσιες υπηρεσίες ή προστατευόμενες περιοχές.

8.3.4 GMES (Πρόγραμμα Παγκόσμιας Παρακολούθησης του Περιβάλλοντος και της Ασφάλειας)

Το GMES θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες σε κείνους που χαράσσουν τη δημόσια πολιτική αλλά και σε ιδιώτες, να υποβάλουν τις παρατηρήσεις από τον τόπο διεξαγωγής τους, να δίνει την ενσωμάτωση δεδομένων και διαχείριση πληροφοριών και να εξασφαλίζει τη μακροπρόθεσμη συνέχεια της προσφοράς και της ζήτησης.

Το πρόγραμμα GMES χρειάζεται κτηματολογικά γραφεία που να μπορούν παραδίδουν όλα τα κτηματολογικά στοιχεία για κάθε γεωτεμάχιο, έτοιμα προς άμεση χρήση, μακροπρόθεσμα βιώσιμα, με καθημερινή ενημέρωση, διαθέσιμα από το διαδίκτυο και σε πολλές περιπτώσεις δωρεάν.

Έτσι το GMES θα μπορεί να εξετάζει την παραγωγή δεδομένων χρήσης της γης / κάλυψης γης από τα ομαδοποιημένα δεδομένα που προκύπτουν από τις πληροφορίες των κτηματολογικών γεωτεμαχίων.

Από την μελέτη της TWG-CP για τις ανάγκες των χρηστών, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι προσδιορισμένες περιπτώσεις χρήσης έδωσαν ένα μεγάλο

και μάλλον πλήρες φάσμα των εφαρμογών στις οποίες εμπλέκονται τα κτηματολογικά στοιχεία. Σε μερικές περιπτώσεις ήταν δύσκολο προβλεφθούν οι απαιτήσεις των χρηστών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, και η γεωγραφική επέκταση των περιπτώσεων εθνικής χρήσης που μελετήθηκαν ήταν περιορισμένη.

Οι εθνικές πολιτικές της Ε.Ε. απαιτούν μια νέα και καλύτερη προσέγγιση για τη διαχείριση της γης, για το σχεδιασμό, την προσαρμογή, την έκτακτη ανάγκη. Η ελάχιστη μονάδα διαχείρισης της γης, όπως έχει προαναφερθεί, είναι το κτηματολογικό γεωτεμάχιο.

Το κτηματολόγιο, έτσι όπως παρέχεται μέσα από τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις και με την τρέχουσα νομική υποστήριξη του INSPIRE, είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής.

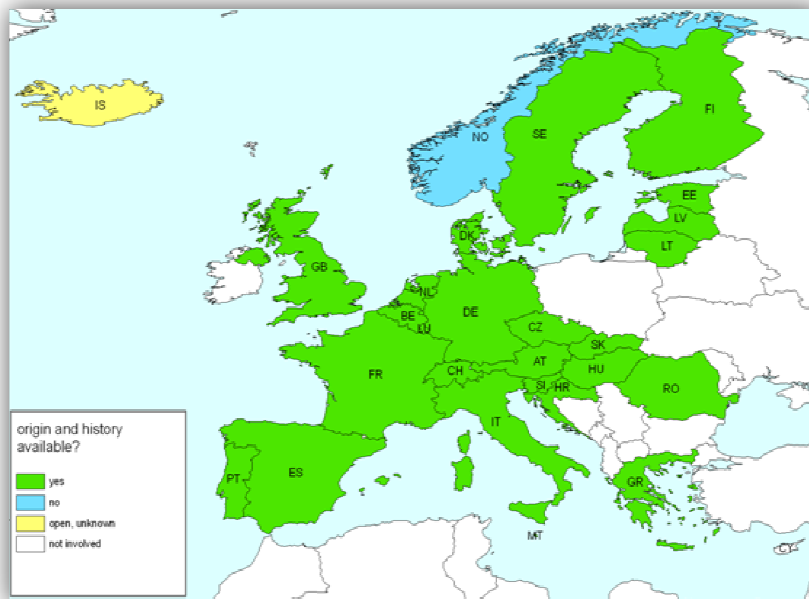
Η τάση αυτή μπορεί να επεκταθεί σε κάθε περίπτωση άσκησης πολιτικής η οποία χρειάζεται τη διανομή της ιδιοκτησίας ή άλλες πληροφορίες του κτηματολογίου.

Η διαλειτουργικότητα που αποκτούν οι κτηματολογικές υπηρεσίες από την πρωτοβουλία INSPIRE θα έχει ισχυρό αντίκτυπο στις δημόσιες υπηρεσίες, καθώς και στις Υπηρεσίες-Εφαρμογές Προστιθέμενης Αξίας του ιδιωτικού τομέα. Ως αποτέλεσμα της ανάλυσης χρήστη, η οποία βοήθησε την TWG-CP να καθορίσει τις ελάχιστες απαραίτητες προδιαγραφές δεδομένων που μας δίνουν προέκυψε το όραμα της κοινής εργασίας, μεταξύ των μελών των κτηματολογικών οργανισμών εθνικών και Ευρωπαϊκών (PCC και Eurogeographic), με τους συνεργάτες, τους πελάτες και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας των Ευρωπαϊκών κτηματολογίων και άλλων δεδομένων GIS και έτσι να βοηθηθούν ο δημόσιος και ο ιδιωτικός τομέας να αναπτύξουν χρηστή διακυβέρνηση, αειφόρο ανάπτυξη και οφέλη για τις μελλοντικές γενιές.

8.4 Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο INSPIRE και Ελληνικό Εθνικό Κτηματολόγιο

Η συμβατότητα των δεδομένων του Εθνικού Κτηματολογίου με την Οδηγία INSPIRE, μελετήθηκε στα πλαίσια της Μεταπτυχιακής Εργασίας «Έλεγχος Συμβατότητας Δεδομένων Κτηματολογίου με τις απαιτήσεις της Οδηγίας INSPIRE», 2009, της Καλλιόπης Δαραλιώτη, στο ΔΠΣ Γεωπληροφορικής. Σύμφωνα με αυτή:

- Το Κτηματολογικό Γεωτεμάχιο, όπως το διαχειρίζεται και κωδικοποιεί η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., πληροί τις απαιτήσεις της Οδηγίας INSPIRE, και συγκεκριμένα: χαρακτηρίζεται από μοναδικό αριθμό σε εθνικό επίπεδο (ΚΑΕΚ), έχει συγκεκριμένο εμβαδό σε τετραγωνικά μέτρα, αποτελεί πολύγωνο με σωστή τοπολογική σχέση, διαθέτει γεωαναφορά, με συγκεκριμένη ακρίβεια στο εθνικό σύστημα αναφοράς και είναι γνωστή η προέλευση και η ιστορικότητά του.



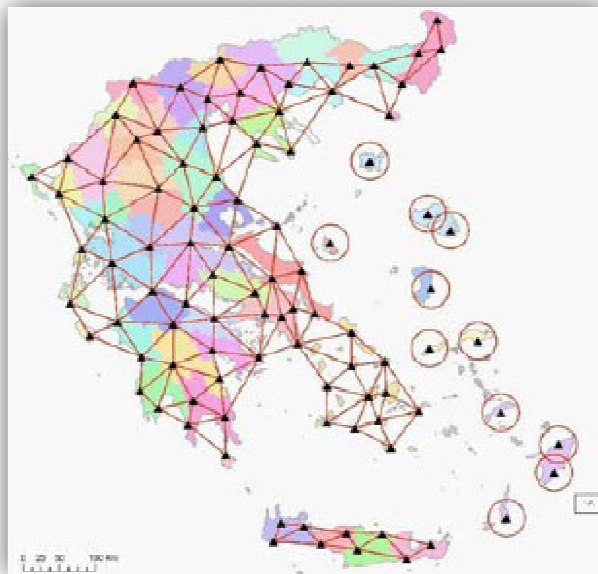
Εικόνα 8.6 Θεματική αναπαράσταση της προέλευσης και της ιστορικότητας των κτηματολογικών γεωτεμαχίων (EuroGeographics and PCC, 2007).

- Η επιλογή του συστήματος αναφοράς HTRS07, ως συστήματος αναφοράς για το HEPOS, δίνει πλήρη ταύτιση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας

INSPIRE, σε ότι αφορά τον κωδικό συστήματος συντεταγμένων, τον κωδικό συστήματος αναφοράς, τον τύπο συστήματος αναφοράς, το θεμελιώδες σημείο αγκύρωσης, την εποχή πραγματοποίησης των στοιχείων, τον κωδικό ελλειψοειδούς, την περιοχή συστήματος αναφοράς και την επιπλάτυνση του ελλειψοειδούς.

Η υψομετρική θέση ενός οποιουδήποτε σημείου σε σχέση με το σύστημα αναφοράς του HEPOS, ορίζεται με το γεωμετρικό του υψόμετρο και όχι με το ορθομετρικό υψόμετρο που χρησιμοποιεί το κρατικό δίκτυο. Ο προσδιορισμός των ορθομετρικών υψομέτρων από μετρήσεις με HEPOS, επιτυγχάνεται με μέτρηση γνωστών ορθομετρικών υψομέτρων.

Μάλιστα, είναι υπό ανάπτυξη, από την Κτηματολόγιο Α.Ε., σε συνεργασία με την ακαδημαϊκή κοινότητα, η ανάπτυξη, για τον Ελλαδικό Χώρο, ενός μοντέλου γεωειδούς για τον υπολογισμό των ορθομετρικών υψομέτρων.



Εικόνα 8. 7 Δίκτυο των 98 σταθμών αναφοράς του HEPOS (Κτηματολόγιο ΑΕ, 2008)

- Τα τοπωνύμια, οι Διοικητικές Ενότητες, τα κτίρια και οι διευθύνσεις, είναι μεν στοιχεία του Εθνικού Κτηματολογίου, πλην όμως δεν έχει την ευθύνη τήρησης και μεταβολής τους η Κτηματολόγιο Α.Ε., αλλά άλλοι φορείς. Με

δεδομένο ότι δεν έχει επιτευχθεί ακόμη το επίπεδο της ενοποίησης δεδομένων στη χώρα, δεν δύναται να εγγυηθεί η Κτηματολόγιο την συμβατότητα και τις απαιτούμενες ενέργειες για εναρμόνιση.

Επειδή, σύμφωνα με την κτηματολογική προοπτική όπως αυτή διαφαίνεται στην Ε.Ε., το κτηματολογικό γεωτεμάχιο αποτελεί καταρχήν τον εντοπιστή στην Ευρωπαϊκή Υποδομή Χωρικών Δεδομένων, το Εθνικό Κτηματολόγιο πληροί τις απαιτήσεις για το βασικό στοιχείο της Οδηγίας, που τείνει να είναι το κτηματολογικό γεωτεμάχιο.

9. ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες, έχει γίνει μεγάλη προσπάθεια στην ανάπτυξη των κτηματολογίων στη σφαίρα της διαχείρισης της γης (Kaufmann και Steudler 1994, UNECE 2004). Σύμφωνα με τη σχετική έρευνα **«το κτηματολόγιο είναι ένας θεσμός όπου απογράφονται και καταγράφονται όλα τα δικαιώματα και οι περιορισμοί που έχουνε μία επίδραση στο καθορισμένο περίγραμμα στην επιφάνεια της γης»**. Το κτηματολογικό γεωτεμάχιο είναι ένα σημαντικό, αλλά όχι το μόνο, στοιχείο στη βάση της καταγραφής. Σχετικά με την εκτεταμένη καταγραφή όλων των δικαιωμάτων και των περιορισμών, το κτηματολόγιο (και επομένως και το κτηματολογικό γεωτεμάχιο) πρέπει να είναι ένας θεμελιώδης στυλοβάτης σε κάθε χώρα.

Με την οδηγία INSPIRE το κτηματολόγιο και πιο συγκεκριμένα τα γεωτεμάχια είναι επισήμως εγκατεστημένα ως αναπόσπαστα μέρη μιας Ευρωπαϊκής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων. Σε τοπικό και εθνικό επίπεδο αυτό είναι ήδη μία κοινή πρακτική. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο το γεωτεμάχιο θα εξελίσσεται σταδιακά σε στοιχείο αυξανόμενης σημαντικότητας.

Οι έρευνες που εκτελούνται και οι περιπτώσιολογία χρήσης, δείχνουν ότι το γεωτεμάχιο είναι ένα ουσιώδες στοιχείο για την καταγραφή και την ανταλλαγή πληροφοριών σε διαδικασίες που βασίζονται στη διαχείριση συναλλαγών σε Ευρωπαϊκή κλίμακα. Υφιστάμενα, χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το LPIS

(υπηρεσία πληροφοριών αγροτεμαχίων) στα πλαίσια του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου (ΟΣΔΕ) για τις γεωργικές επιδοτήσεις και η αγορά γης (π.χ. το EULIS). Τα ερωτήματα ή η ροή πληροφοριών σε αυτούς τους τύπους διαδικασιών σχετίζονται με έναν ή με περιορισμένο αριθμό αντικειμένων από την πλευρά του χρήστη, αλλά αποτελούν μέρος ενός ευρύτερου πλαισίου εναρμονισμένων (ή τουλάχιστον δυνάμενων να μοιράζονται) διαδικασιών εργασίας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

Στο μέλλον, προβλέπεται ότι θα προκύψουν συμπληρωματικές χρήσεις του κτηματολογικού γεωτεμαχίου. Για τις περιπτώσεις καταγραφής και παρακολούθησης της ρύπανσης εδαφών, των χρήσεων γης ή της διάβρωσης των εδαφών των αγροτεμαχίων, θα αποτελεί το κεντρικό στοιχείο – βάση, εφόσον οι πληροφορίες που απαιτούνται είναι σε μεγάλες κλίμακες.

Η διαμορφωμένη τάση στην Ε.Ε. μας δείχνει πως το γεωτεμάχιο όπως το γνωρίζουμε, εστιασμένο στη διαχείριση της γης, θα αποτελεί οπωσδήποτε έναν κύριο παράγοντα της τοπικής και εθνικής υποδομής χωρικών δεδομένων.

Για τα αμέσως επόμενα χρόνια, σε υποδομές μεγαλύτερων περιοχών (Ευρώπη, ESDI) το γεωτεμάχιο θα εισάγεται αρχικά ως ο εντοπιστής. Αυτό γίνεται κυρίως επειδή η πολιτική διάθεσης δεδομένων σχετικά με το γεωτεμάχιο διαφέρει από περιοχή σε περιοχή. Υπάρχουν πολλοί όμοιοι παράγοντες, οι οποίοι όμως δεν είναι εναρμονισμένοι, έτσι η διασπορά του γεωτεμαχίου είναι πολύ υψηλή για τη δημιουργία μιας γενικής – ολοκληρωμένης ευρωπαϊκής υποδομής χωρικών δεδομένων.

Εναπόκειται στις διάφορες εφαρμογές (τη διοίκηση γης, τις αγροτικές επιδοτήσεις και την περιβαλλοντική παρακολούθηση) να δώσουν περαιτέρω περιεχόμενο στο γεωτεμάχιο. Ο ρόλος του ως εντοπιστή παρέχει ευελιξία στη χρήση, ενώ παράλληλα η προσέγγιση αυτή κάνει απλούστερη την εφαρμογή. Ταυτόχρονα η πανταχού παρούσα παρουσία των κτηματολογίων και των συστημάτων καταγραφής γης σε όλη την Ευρώπη, εγγυάται την τήρηση και ενημέρωση (σε εθνικό επίπεδο) του κτηματολογικού γεωτεμαχίου έτσι ώστε να μπορεί το

κτηματολογικό γεωτεμάχιο να αποτελεί ένα βιώσιμο βασικό στοιχείο στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Υποδομής Χωρικών Δεδομένων.

Στο μέλλον αναμένεται να υπάρξει περισσότερη τυποποίηση. Σε μια μακροπρόθεσμη βάση το κτηματολογικό γεωτεμάχιο θα θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της ευρωπαϊκής υποδομής χωρικών δεδομένων.

Συμπερασματικά,

το κτηματολογικό γεωτεμάχιο μέσω της οδηγίας INSPIRE, ανανεώνει και ενισχύει το ρόλο του καθώς, συνεχίζει να υπηρετεί τα κτηματολόγια, τις αγορές γης και τη διαχείριση της γης, και παράλληλα, όλο και περισσότερο καθίσταται ως το βασικό στοιχείο διαχείρισης στην κλίμακα της ευρωπαϊκής χωρικής υποδομής δεδομένων.

Ειδικότερα σε ότι αφορά την Ελλάδα, το κτηματολογικό γεωτεμάχιο, πληροί τις προτεινόμενες προδιαγραφές, δεν καλύπτει όμως το σύνολο της χώρας.

Η ορθή εφαρμογή της οδηγίας INSPIRE στη χώρα μας, αποτελεί μια θαυμάσια ευκαιρία για το δικό μας βήμα μπροστά, την ευκαιρία για τη σωστή οργάνωση των χωρικών δεδομένων, κάτι που επιτάσσει την ολοκλήρωση του έργου του Κτηματολογίου το συντομότερο δυνατόν.

Όπως προκύπτει από τα κεφάλαια 5 και 6, η ιδανικότερη επιλογή για τον ορισμό του φορέα – συντονιστή της οδηγίας είναι ο ορισμός είτε του Ο.Κ.Χ.Ε. είτε της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., καθώς κάτι τέτοιο θα διασφαλίσει την ορθή εφαρμογή της οδηγίας και θα είναι σε ευθυγράμμιση με την ευρωπαϊκή προοπτική του κτηματολογίου.

Ο συνδυασμός της ολοκλήρωσης ενός σύγχρονου κτηματολογίου στη χώρα μας, και της ορθής εφαρμογής της Οδηγίας «της διαλειτουργικότητας» INSPIRE, θα δώσει την δυνατότητα της ολοκληρωμένης αξιοποίησης των χαρακτηριστικών που συνοδεύουν το κτηματολογικό γεωτεμάχιο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007, establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)
2. D2.8.I.6 INSPIRE Data Specification on *Cadastral Parcels* – Guidelines, 07/09/2009
3. Eurogeographics, PCC, *The cadastral parcel in NSDI's and in INSPIRE*, Final report, 2007
4. Eurogeographics, PCC, *Role of the cadastral parcel in INSPIRE and national SDIs with impacts on cadastre and land registry operations*, 2006
5. Alessandro Annoni, *European Union environmental policies: INSPIRE, GMES and SEIS*, PCC Rome 2008
6. Amalia Velasco, *The Spanish experience with the INSPIRE implementation*, PCC Prague 2009
7. Kari Strande, *E-Government for e-Citizens. NSDI as Tools in Good Governance – Examples from e-Norway and Norway Digital*, Stockholm, FIG WW 2008
8. Amalia Velasco, Martin Salzman, *The Establishment of the Cadastral Parcel as a Core Element in the European SDI - Lessons Learned and View Towards Inspiring Applications*, 2009
9. Martin Lenk, *One SDI in Europe: INSPIRE in Germany*, FIG COM3, Mainz 2009
10. Ewa Rannestig and Monica Lagerqvist Nilsson, *INSPIRE in Sweden - an Important Part of the National Geodata Strategy*, Stockholm, FIG WW 2008
11. Gyula IVÁN, *Cadastral Parcels in the context of INSPIRE*, FIG COM7, Verona 2008
12. Ομάδα Εργασίας ΤΕΕ για την Κοινοτική Οδηγία INSPIRE, *Έκθεση παρακολούθησης Οδηγίας INSPIRE - Πρόταση Υλοποίησης & Διαχείρισης της Κοινοτικής Οδηγίας στην Ελλάδα*, Αθήνα 2008

13. Δαραλιώτη Καλλιόπη, *Έλεγχος συμβατότητας Δεδομένων Κτηματολογίου με τις απαιτήσεις της οδηγίας INSPIRE*, Αθήνα 2009
14. Daniel Steudler, *International Trends in Land Administration*, e-Land Administration Innsbruck 2004
15. Χρήστος Γούλας, *Το Ευρωπαϊκό όραμα για το Κτηματολόγιο*, Αθήνα 2008
16. EU ePractice website: <http://www.epractice.eu>
17. IDABC, <http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l24147b.htm>
18. i2010, <http://europa.eu/scadplus/leg/el/cha/c11328.htm>
19. FIG publication no 31. Land information Management for sustainable development <http://www.fig.net/pub/figpub/pub31/figpub31.htm>
20. Guenther Pichler, *Standards-based Open Web Services for e-Government*, e-Land Administration Innsbruck 2004
21. Hamilothoris C., Tziortzioti E., *Impacts and Future Organizational Reform in Public Sector's Services Derived by the Implementation and Operation of the Hellenic Cadastre*, UNECE/WPLA Workshop, Athens 2003
22. INSPIRE Portal, <http://www.inspire-geoportal.eu/>
23. ISDR Portal, <http://www.unisdr.org/>
24. Kevin Daugherty, *ESRI's Experiences and Directions in National Portals*, e-Land Administration Innsbruck 2004
25. NGO Portal, www.ngo.org/
26. NTLIS Portal, <http://www.nt.gov.au/ntlis/>
27. Χρήστος Ζήνωνος, *Το Κυπριακό Σύστημα Πληροφοριών Γης Σύγχρονες Τάσεις & Εφαρμογές (e-government, e-GIS, e-cadastre)*, Λευκωσία 2006
28. Robin A. McLaren, *NSDI IN THE UK*, FIG COM3
29. Τζιωρτζιώτη Ε., *Αναδιάρθρωση της Δημόσιας Διοίκησης σε ένα σύγχρονο μοντέλο*, Πανευρωπαϊκό Συνέδριο Διπλωματούχων Μηχανικών του Δημοσίου, Αθήνα 2005
30. Tziortzioti E., *Surveyor Engineer & Organizational Reform in Hellenic Public Sector's Services*, Hong Kong, FIG WW 2007
31. UN portal on e-Government: <http://www.unpan.org/egovernment.asp>

32. Sam Bacharach, *Implementing INSPIRE in Denmark- A standards-based Web services foundation for the Danish SDI*, 2008
33. Dr.-Ing. Winfried Hawerk, *E-Land Administration – German cadastre on track!*, 2008

ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- <http://inspire.jrc.ec.europa.eu>
- <http://www.inspire-geoportal.eu>
- www.eurocadastre.org
- www.eurogeographics.org
- www.ktimatologio.gr
- www.okxe.gr
- www.fig.net
- www.opengeospatial.org
- <http://www.epractice.eu>
- <http://www.eurogi.org>