

Πατήστε στην ερώτηση που επιθυμείτε, για να διαβάσετε την αντίστοιχη απάντηση.

Ακούμε για «γεωχωρικά δεδομένα» για «γεωχωρική πληροφορία» και για «υποδομές γεωχωρικών πληροφοριών». Τι είναι αυτά τα πράγματα, γιατί μας αφορούν;

Γεωχωρικά δεδομένα και γεωχωρική πληροφορία είναι όλα τα δεδομένα και η πληροφορία, που μπορούν να απεικονιστούν σε ένα γεωγραφικό χάρτη (ψηφιακό ή μη). Όπως και όλα τα άλλα δεδομένα του κράτους (π.χ. οικονομικά στοιχεία, διοικητικές αποφάσεις κλπ), τα δημόσια γεωχωρικά δεδομένα αποτελούν δημόσια «έγγραφα» (με την ευρύτερη έννοια του

όρου).

Οι κυβερνήσεις παράγουν, διαχειρίζονται και χρησιμοποιούν έναν τεράστιο όγκο δεδομένων, τα οποία κατ'εκτίμηση αποτελούν το 60%-80% των πληροφοριών που διαχειρίζεται ένα κράτος. Τα τελευταία χρόνια, οι κυβερνήσεις στηρίζονται όλο και περισσότερο στα γεωχωρικά δεδομένα για να λάβουν ενημερωμένες αποφάσεις και να στηρίξουν συνολικές περιβαλλοντικές πολιτικές και αναπτυξιακές δράσεις.

Γεωχωρικά δεδομένα, για παράδειγμα, θα χρειαστεί το Υπουργείο Περιβάλλοντος για να οριοθετήσει τις δασικές εκτάσεις και να εντοπίσει τα αυθαίρετα, το Υπουργείο Ανάπτυξης για να καθορίσει ζώνες οικονομικών κινήτρων και καινοτομίας, το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης για να ελέγξει τα αγροτεμάχια και τις καλλιέργειες που επιδοτούνται, το Υπουργείο Οικονομικών για να καταγράψει και να ελέγξει τη δημόσια περιουσία, το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη για να σημειώσει πιθανές εστίες κινδύνου ή εγκληματικότητας και πολλά ακόμη.

Σε αντίθεση με άλλα δεδομένα, λόγω της ιδιαίτερης φύσης τους, τα γεωχωρικά δεδομένα έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις σε ότι αφορά τη δημιουργία, επικαιροποίηση και χρήση τους, δηλαδή δεν είναι απλά έγγραφα. Επίσης έχουν υψηλή αξία επαναχρησιμοποίησης από πολλαπλούς δυνητικούς χρήστες για πληθώρα σκοπών. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο το γεγονός ότι σύμφωνα με πολλές πρόσφατες μελέτες στη βιβλιογραφία, τα γεωχωρικά δεδομένα είναι αυτά με το μεγαλύτερο αντίκτυπο από όλα τα άλλα δεδομένα στην οικονομία και την κοινωνία, (της τάξεως του 40%-60%).

Για το λόγο αυτό τα κράτη δημιουργούν συγκεκριμένα οργανωτικά πλαίσια για τη διαχείρισή τους, τα οποία ονομάζονται Υποδομές Γεωχωρικών Πληροφοριών. Τα πλαίσια αυτά προτυποποιούν και ορίζουν όλες τις διαδικασίες και τις προδιαγραφές που απαιτούνται κατά την προμήθεια, την παραγωγή, τη διαχείριση, την επικαιροποίηση, τη χρήση και τη διάθεση γεωχωρικών δεδομένων. Εξασφαλίζουν για παράδειγμα ότι τα δεδομένα θα δημιουργούνται και θα τεκμηριώνονται με το σωστό τρόπο, ότι τα ίδια δεδομένα δε θα προμηθεύονται διπλά και τριπλά από διαφορετικούς δημόσιους φορείς κλπ. Στην Ελλάδα αυτή η Υποδομή λέγεται ΕΥΓΕΠ (Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών).

Ποιες οι διαφορές μεταξύ των όρων «Γεωχωρικά Δεδομένα», «Σύνολα Γεωχωρικών Δεδομένων» και «Σειρές Γεωχωρικών Δεδομένων». Τι ακριβώς εννοούμε με καθέναν από αυτούς τους όρους;

Γεωχωρικά δεδομένα είναι οποιαδήποτε πληροφορία έχουμε για αντικείμενα, δραστηριότητες ή φαινόμενα τα οποία έχουν αναφορά στο χώρο.

Ειδικότερα:

Κάθε αντικείμενο, δραστηριότητα ή φαινόμενο του πραγματικού κόσμου, το οποίο μπορεί να συνδεθεί με κάποια θέση στη γήινη επιφάνεια καλείται γεωχωρική οντότητα. Σε ένα σύστημα διαχείρισης γεωγραφικών πληροφοριών, η αναπαράσταση της γεωμετρίας των διακριτών γεωχωρικών οντοτήτων, όπως είναι τα λιμάνια της χώρας, οι δρόμοι ή τα σπίτια, γίνεται χρησιμοποιώντας σημεία, γραμμές ή πολύγωνα (vector format). Τα συνεχή φαινόμενα, όπως η θερμοκρασία ή το επίπεδο ραδιενέργειας στην ατμόσφαιρα, αναπαριστώνται ως συνεχείς κατανομές δηλαδή, αποδίδοντας μία τιμή του φαινομένου σε μία προκαθορισμένη ελάχιστη μονάδα χώρου όπως είναι ένα εικονοστοιχείο (raster format).

Η γεωμετρική αναπαράσταση δεν αρκεί για την περιγραφή των οντοτήτων του χώρου. Για κάθε μία οντότητα συνήθως ενδιαφέρουν και συλλέγονται και άλλες ποιοτικές ή ποσοτικές πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές αναφέρονται ως ιδιότητες των γεωχωρικών οντοτήτων.

Τα γεωχωρικά δεδομένα λοιπόν είναι οποιαδήποτε πληροφορία έχουμε για τα ίδια τα αντικείμενα, δραστηριότητες ή φαινόμενα αλλά και για τη θέση στην οποία αυτά εντοπίζονται.

Ο προσδιορισμός της θέσης των γεωχωρικών οντοτήτων μπορεί να είναι άμεσος ή έμμεσος:

- Άμεσα γεωχωρικά δεδομένα είναι εκείνα των οποίων η θέση τους αποδίδεται με γεωαναφερμένες γεωμετρικές (σημεία, γραμμές ή πολύγωνα), με γεωαναφερμένες συνεχείς κατανομές (γεωαναφερμένα raster δεδομένα). Άμεσα γεωχωρικά δεδομένα είναι και εκείνα για τα οποία διατίθενται οι συντεταγμένες τους σε μορφή πίνακα, χωρίς να έχουν υλοποιηθεί οι αντίστοιχες γεωμετρικές. Τα άμεσα γεωχωρικά δεδομένα λοιπόν, μας δίνουν με άμεσο τρόπο την πληροφορία σχετικά με το πού εντοπίζονται, ή ποιά περιοχή αφορούν.
- Έμμεσα γεωχωρικά δεδομένα είναι εκείνα τα οποία αφορούν στο χώρο, αλλά αυτή η πληροφορία για τη θέση τους αποδίδεται ως μια περιγραφική ιδιότητά τους. Για παράδειγμα, ένας πίνακας με το ποσοστό ανεργίας ανά νομό είναι γεωχωρικό δεδομένο, παρόλο που δεν δίνεται άμεσα η θέση του φαινομένου (της ανεργίας). Μπορεί να μην είναι διαθέσιμη η γεωμετρία των νομών, αλλά γνωρίζω την περιοχή όπου αναφέρεται το φαινόμενο που περιγράφεται (η ανεργία), αφού αυτή η πληροφορία δίνεται περιγραφικά. Οι μονάδες αναφοράς των έμμεσων γεωχωρικών δεδομένων μπορεί να είναι σημειακές, γραμμικές ή επιφανειακές.

Ένα σύνολο γεωχωρικών δεδομένων είναι μία συλλογή από κατανεμημένες στο χώρο γεωχωρικές οντότητες, των οποίων η γεωμετρία και οι ιδιότητες έχουν προσδιοριστεί με ενιαίο τρόπο, αναφέρονται σε μία συγκεκριμένη περιοχή και σε μία συγκεκριμένη ημερομηνία ή χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα το σύνολο των σταθμών παρακολούθησης ποιότητας της ατμόσφαιρας στην Ελλάδα κατά το έτος 2011 είναι ένα σύνολο γεωχωρικών δεδομένων, ενώ ένας μεμονωμένος σταθμός είναι μία διακριτή γεωχωρική οντότητα και οι πληροφορίες που έχουμε καταγράψει για αυτόν είναι γεωχωρικά δεδομένα.

Με τον όρο «σειρά συνόλων γεωχωρικών δεδομένων» αναφερόμαστε σε μία συλλογή από σύνολα γεωχωρικών δεδομένων τα οποία έχουν συνήθως φτιαχτεί με ενιαίες προδιαγραφές και αφορούν την εξέλιξη κάποιων γεωχωρικών οντοτήτων στο χρόνο, ή την κατανομή τους στο χώρο. Για παράδειγμα, μία σειρά γεωχωρικών δεδομένων για τους σταθμούς παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας θα μπορούσε να περιέχει τα σύνολα με τις θέσεις των σταθμών παρακολούθησης, για μετρήσεις κατά τα έτη από το 2000 έως το

2012.

Ο Ν. 3882/2010 αφορά όλα τα άμεσα και έμμεσα γεωχωρικά δεδομένα σε ψηφιακή ή αναλογική μορφή τα οποία βρίσκονται στην κατοχή δημοσίων αρχών.

Τι είναι οι γεωχωρικές υπηρεσίες;

Οι γεωχωρικές υπηρεσίες είναι διαδικτυακές ηλεκτρονικές υπηρεσίες, οι οποίες επιτρέπουν την εκτέλεση διεργασιών στα γεωχωρικά δεδομένα ή στα μεταδεδομένα τους.

Πρόκειται ουσιαστικά για εφαρμογές που παρέχονται μέσω διαδικτύου, χρησιμοποιώντας έναν web browser (π.χ. Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome κ.ά.).

Οι βασικές υπηρεσίες που συνήθως παρέχονται μέσω ενός Geoportal, είναι οι εξής:

- Υπηρεσίες Αναζήτησης γεωχωρικών δεδομένων (Discovery Services).

Πρόκειται για υπηρεσίες οι οποίες επιτρέπουν την αναζήτηση γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών, μέσω κατάλληλων κριτηρίων που θέτει ο χρήστης. Ένα παράδειγμα τέτοιας υπηρεσίας είναι η υπηρεσία αναζήτησης που παρέχεται από το INSPIRE Geoportal (<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/discovery/discovery/>)

- Υπηρεσίες Απεικόνισης γεωχωρικών δεδομένων (View Services).

Πρόκειται για υπηρεσίες οι οποίες επιτρέπουν την απεικόνιση γεωχωρικών δεδομένων σε έναν web browser. Μια τέτοια υπηρεσία παρέχεται ενσωματωμένη με την υπηρεσία αναζήτησης μέσω του INSPIRE Geoportal (<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/discovery/discovery/>).

- Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης (Download Services)

Οι υπηρεσίες αυτές, παρέχουν στο χρήστη τη δυνατότητα να κάνει λήψη συνόλων γεωχωρικών δεδομένων στον υπολογιστή του.

- Υπηρεσίες Μετασχηματισμού (Transformation Services)

Οι υπηρεσίες αυτές εκτελούν μετασχηματισμούς στα δεδομένα. Υπάρχουν διάφοροι τύποι μετασχηματισμών που μπορεί να εκτελεστούν. Παραδείγματα μετασχηματισμών είναι:

ο Μετασχηματισμός της δομής των δεδομένων (Schema transformation)

ο Μετασχηματισμός του συστήματος συντεταγμένων (Coordinate system transformation)

- Υπηρεσίες Επίκλησης άλλων γεωχωρικών υπηρεσιών (Invoke Spatial Data Services

Services)

Ενώ οι παραπάνω τύποι υπηρεσιών αποτελούν τις βασικές υπηρεσίες που πρέπει να παρέχονται από ένα Geoportal, μπορεί να υπάρχουν και άλλες γεωχωρικές υπηρεσίες που να επεκτείνουν τη λειτουργικότητα των Εθνικών Γεωφυλών. Τέτοιες γεωχωρικές υπηρεσίες είναι οι υπηρεσίες γεωκωδικοποίησης με τις οποίες βρίσκουμε τις γεωγραφικές συντεταγμένες από τις διευθύνσεις, τα γεωγραφικά λεξικά, τα οποία επιτρέπουν τη σημασιολογική αναζήτηση με συνώνυμους όρους και άλλες.

Τι είναι τα μεταδεδομένα;

Τα μεταδεδομένα είναι η «ταυτότητα» ενός συνόλου γεωχωρικών δεδομένων. Τα μεταδεδομένα αποτελούν μία συλλογή από πληροφορίες που τεκμηριώνουν ένα σύνολο γεωχωρικών δεδομένων ή μια υπηρεσία, και επιτρέπουν στο δυνητικό χρήστη να αξιολογήσει αν είναι κατάλληλα για τη χρήση για την οποία τα προορίζει. Για παράδειγμα, μεταδεδομένα είναι η κλίμακα ενός γεωχωρικού συνόλου δεδομένων, τα στοιχεία επικοινωνίας του αρμόδιου για αυτό φορέα, η ημερομηνία δημιουργίας του, οι προδιαγραφές που πληροί κ.ά.. Τα μεταδεδομένα αποθηκεύονται σε κατάλληλο αρχείο με συγκεκριμένη δομή και σύνταξη, το οποίο συνήθως είναι τύπου .xml.

Τα μεταδεδομένα, εκτός από το να τεκμηριώνουν τα δεδομένα, επιτρέπουν και την αποτελεσματική ανακάλυψή τους μέσα από διαδικτυακές υπηρεσίες αναζήτησης. Σε

τέτοιες υπηρεσίες, ο χρήστης θέτει κάποια στοιχεία μεταδεδομένων ως κριτήρια και η υπηρεσία επιστρέφει τα σύνολα δεδομένων που τα επαληθεύουν.

Διεθνείς οργανισμοί προτυποποίησης, όπως ο ISO, έχουν συντάξει πρότυπα για το πλήθος και το είδος των στοιχείων που καταγράφονται ως μεταδεδομένα αλλά και για τη δομή των αρχείων μεταδεδομένων.

Η Ε.Ε. στο πλαίσιο της Οδηγίας INSPIRE, έχει επιλέξει, για τους σκοπούς της αναζήτησης συνόλων δεδομένων μέσω υπηρεσιών αναζήτησης, περίπου 30 τέτοια προτυποποιημένα στοιχεία μεταδεδομένων. Ο Κατάλογος του ΟΚΧΕ περιλαμβάνει αυτά τα συμβατά με το INSPIRE μεταδεδομένα, καθώς και άλλες πληροφορίες που πρέπει να καταγράφονται για τα σύνολα της ΕΥΓΕΠ, που όμως δεν ακολουθούν ακόμη κάποιο συγκεκριμένο πρότυπο.

Τι είναι ο Κατάλογος;

Ο Εθνικός Κατάλογος Γεωπληροφορίας ή Κατάλογος Γεωχωρικών Πόρων της Δημόσιας Διοίκησης, είναι ένα κεντρικό μητρώο που τηρείται και χρησιμοποιείται από όλες τις Δημόσιες Αρχές της χώρας, και στο οποίο καταγράφονται τα σύνολα, οι υπηρεσίες, το λογισμικό και ο εξοπλισμός που αφορούν στα γεωχωρικά δεδομένα όλων των δημοσίων αρχών.

Ο Κατάλογος αυτός δημιουργείται μέσα από μία ευρεία συμμετοχική διαδικασία κατά την οποία, όλοι οι δημόσιοι φορείς, μέσω των εκπροσώπων τους (τα ΚΟΣΕ), καταγράφουν και αποστέλλουν στον ΟΚΧΕ πληροφορίες για τους γεωχωρικούς τους πόρους. Ο ΟΚΧΕ συντάσσει τον ενιαίο κατάλογο σε ένα έγγραφο, το οποίο αποστέλλεται μετά την ολοκλήρωσή του, πλήρες, σε όλες τις δημόσιες αρχές.

Ο Κατάλογος βρίσκεται ήδη στη δεύτερή του έκδοση (έκδοση 2011 για το έτος αναφοράς 2010), η οποία περιέχει πληροφορία για περισσότερα από 1600 σύνολα δεδομένων της κεντρικής διοίκησης. Αυτή η έκδοση του Καταλόγου θα εμπλουτιστεί με την πληροφορία που θα συλλεχθεί για τα σύνολα και τις υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Αυτοδιοίκησης.

Η δημιουργία του Καταλόγου είναι μία συνεχής, διαχρονική διαδικασία. Αυτές οι πρώτες εκδόσεις θα μας βοηθήσουν να οργανώσουμε καλύτερα την πληροφορία που ήδη διαθέτουμε, να εντοπίσουμε τις ελλείψεις μας και να αποκτήσουμε ενιαίες προδιαγραφές για την διάθεση αυτών των δεδομένων μέσω της Γεωπύλης της ΕΥΓΕΠ. Στην τελική του μορφή, αυτός ο Κατάλογος θα είναι ένα σύγχρονο ηλεκτρονικό μητρώο και θα ενημερώνεται αποκεντρωμένα από κάθε δημόσια αρχή όταν συντρέχει λόγος (π.χ. διόρθωση εσφαλμένης εγγραφής, προσθήκη νέου συνόλου γεωχωρικών δεδομένων).

Τι είναι η Εθνική Πολιτική Γεωπληροφορίας;

Η Εθνική Πολιτική Γεωπληροφορίας είναι ένα κείμενο το οποίο εξειδικεύει το Νόμο 3882/2010 για την ΕΥΓΕΠ, καθορίζοντας τους κανόνες και τις διαδικασίες για τη συλλογή, παραγωγή, προμήθεια, διαχείριση, επαναχρησιμοποίηση, τιμολόγηση, κοινοχρησία και διάθεση γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών για τις δημόσιες αρχές.

Λόγω της πολυπλοκότητας, του εύρους αλλά και της ευρείας συμμετοχικής διαδικασίας που πρέπει να ακολουθηθεί κατά τη σύνταξη του, το κείμενο της Πολιτικής αποτελεί παραδοτέο του έργου του ΟΚΧΕ για την ΕΥΓΕΠ, το οποίο έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση».

Τι είναι τα Εθνικά Σύνολα Αναφοράς (ΕΣΑ);

Τα εθνικά σύνολα αναφοράς είναι τα σημαντικότερα γεωχωρικά δεδομένα για τα οποία προκύπτει συστηματική και επαναλαμβανόμενη ανάγκη χρήσης από όλες τις δημόσιες αρχές και τους πολίτες.

Τα ΕΣΑ αποτελούν τη βάση για την παραγωγή άλλων συνόλων γεωχωρικών δεδομένων δημόσιων αρχών, ώστε να εξασφαλίζεται η ομοιογένεια και συμβατότητα μεταξύ τους, για διαφορετικούς σκοπούς χρήσης. Η διαφορά των ΕΣΑ από άλλα γεωχωρικά δεδομένα είναι ότι εκτείνονται σε όλη τη χώρα και πρέπει να έχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές και απαιτήσεις ακριβείας, αλλά και να διατίθενται σε όλους δωρεάν, για κάθε είδους χρήση. Επίσης είναι γεωχωρικά δεδομένα με χαρακτήρα υποβάθρου, δηλαδή αποτελούν συχνά και

συστηματικά δεδομένα αναφοράς (π.χ. οδικό δίκτυο, διευθύνσεις, αεροφωτογραφικά υπόβαθρα, διοικητικά όρια, υδρογραφικό δίκτυο κ.ά).

Ο ορισμός των Εθνικών Συνόλων θα προκύψει με ευρείες συμμετοχικές διαδικασίες, όπου θα ληφθούν υπόψη οι ανάγκες όλων των δημοσίων φορέων και θα διαμορφωθούν και όλες οι προδιαγραφές ακριβείας και προϋποθέσεις που θα πρέπει αυτά να πληρούν. Σημειώνεται επίσης, ότι μαζί με τα ΕΣΑ θα πρέπει να οριστούν και οι «Κύριοι» τους, δηλαδή οι αρμόδιες αρχές που θα είναι υπεύθυνες και αρμόδιες για την παραγωγή, επικαιροποίηση και διαχείριση των ΕΣΑ. Αυτή η δράση είναι αντικείμενο της Εθνικής Πολιτικής Γεωπληροφορίας, και θα απαιτήσει κωδικοποιήσεις/αλλαγές στη νομοθεσία, που αφορά τις αρμοδιότητες των φορέων, σε σχέση με τα γεωχωρικά δεδομένα που παράγουν.

Τι είναι το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Γεωπληροφορίας και Υπηρεσιών;

Το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Γεωπληροφορίας και Υπηρεσιών είναι το δεύτερο κείμενο, μετά την Εθνική Πολιτική Γεωπληροφορίας, το οποίο εξειδικεύει το Νόμο 3882/2010 για την ΕΥΓΕΠ. Σε αντίθεση με το κείμενο της Πολιτικής το οποίο εξειδικεύει το νόμο σε θεσμικά και διαδικαστικά θέματα, το Πλαίσιο εστιάζει στο τεχνικό κομμάτι, εξειδικεύοντας τις προδιαγραφές και τα πρότυπα που πρέπει να ακολουθούνται στην ΕΥΓΕΠ.

Λόγω της πολυπλοκότητας, του εύρους αλλά και της ευρείας συμμετοχικής διαδικασίας που

πρέπει να ακολουθηθεί κατά τη σύνταξή του, το κείμενο αυτό αποτελεί παραδοτέο του έργου του ΟΚΧΕ για την ΕΥΓΕΠ, το οποίο έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση».

Τι είναι η Εθνική Επιτροπή Γεωπληροφορίας; Ποιες οι αρμοδιότητές της; Ποια είναι η ισχύς των αποφάσεών της;

Η Εθνική Επιτροπή Γεωπληροφορίας (ΕΘΕΓ) είναι μια διυπουργική επιτροπή, η οποία υπάγεται απευθείας στον Πρωθυπουργό και είναι το ανώτατο πολιτικό όργανο για τη διαμόρφωση της πολιτικής και τη χάραξη στρατηγικής για τη γεωπληροφορία σε όλο το εύρος των δημοσίων αρχών. Η ΕΘΕΓ θα εγκρίνει το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και την Εθνική Πολιτική Γεωπληροφορίας όταν θα συνταχθούν. Η ΕΘΕΓ διατηρεί ένα ευρύ φάσμα αρμοδιοτήτων το οποίο παρατίθεται στο άρθρο 16 του Ν. 3882/2010. Μεταξύ των αρμοδιοτήτων της επιτροπής είναι και η μέριμνα για την προώθηση των αναγκαίων νομοθετικών ρυθμίσεων και μέτρων για την υλοποίηση των στόχων του 3882/2010.

Η ΕΘΕΓ δεν είναι ένα αποφασιστικό όργανο, αλλά ένα όργανο χάραξης πολιτικών για τη γεωπληροφορία και ελέγχου της εφαρμογής τους. Αυτή η αρμοδιότητά της ορίζεται στο άρθρο 16, §2 του 3882/2010. Κατά συνέπεια, οι αποφάσεις της ΕΘΕΓ θα πρέπει να υιοθετούνται και να εφαρμόζονται από όλες τις δημόσιες αρχές με τις κατάλληλες πράξεις.

