



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΕΕ

Τ.Α.Κ. & Τ.Δ.Κ.

08 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ
της Περιφέρειας ΚΡΗΤΗΣ**

Ενδιάμεση Αναφορά ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ - 3

***Έλεγχος - παρακολούθηση της ανάπτυξης
του συστήματος (Λογισμικού)***

Κοινή δράση Περιφέρειας Κρήτης και Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας
με πρωτοβουλία των περιφερειακών τμημάτων ΤΕΕ
Ανατολικής και Δυτικής Κρήτης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Πρεβελάκη & Γρεβενών 712 01 Ηράκλειο Κρήτης
☎: (2810) 301442 FAX (2810) 281.128
E-mail: teetak@tee.gr ιστοσελίδα: www.teetak.gr

ΤΜΗΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Νεάρχου 23 73134 Χανιά
☎: (28210) 27900 – 01 – 02 FAX (28210) 27903
E-mail: teetdk@tee.gr ιστοσελίδα: www.teetdk.gr

Ηράκλειο, 08 -06-2012

ΠΡΟΣ:

1. Τα μέλη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης
 - Κ. Φώτιο Καζάση
 - κ. Αριστείδη Μίχο
 - κ. Νικ. Ξυλούρη
 - κ. Λάζαρο Περάκη
 - κα Χαρά Τριαματάκη

ΘΕΜΑ : Ενδιάμεση αναφορά τρίτου παραδοτέου της πράξης «Σχεδιασμός και υποστήριξη για τη δημιουργία Παρατηρητηρίου Δημόσιων Μελετών και Έργων της Περιφέρειας Κρήτης» - Τελική αναφορά

Στο πλαίσιο της προγραμματικής σύμβασης μεταξύ της Περιφέρειας Κρήτης και των δύο Τμημάτων του ΤΕΕ για το «Σχεδιασμό και υποστήριξη για τη δημιουργία Παρατηρητηρίου Δημόσιων Μελετών και Έργων της Περιφέρειας Κρήτης», κατατίθεται από το ΤΕΕ ΤΑΚ και ΤΕΕ ΤΔΚ η ενδιάμεση αναφορά στο πλαίσιο του παραδοτέου 3 "Έλεγχο - παρακολούθηση της ανάπτυξης του συστήματος (Λογισμικού)" η οποία περιλαμβάνει οριστικοποίηση των:

1. Λειτουργικές προδιαγραφές του Παρατηρητηρίου
2. Τον τρόπο υλοποίησης (*τεχνικά και προγραμματιστικά*), τον καθορισμό των υλικοτεχνικών προδιαγραφών, καθώς και τις διατάξεις της νομοθεσίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Ο Πρόεδρος ΤΕΕ/ΤΑΚ

Πέτρος Ινιωτάκης

Ο Πρόεδρος ΤΕΕ/ΤΔΚ

Ιωάννης Στρογγυλός

ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ **ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ** **της Περιφέρειας ΚΡΗΤΗΣ**

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ - 3

1) Λειτουργικές Προδιαγραφές Παρατηρητηρίου

1.1) Ρόλοι Συστήματος

Η πρόσβαση στο Παρατηρητήριο διακρίνεται από διαβάθμιση έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στο διπλό ρόλο της ενημέρωσης των πολιτών και της εξυπηρέτησης των αναγκών των δημόσιων φορέων που θα το ενημερώνουν. Για το λόγο αυτό προτείνονται **έξι** διαφορετικοί «ρόλοι χρηστών» με διαφορετικό επίπεδο πρόσβασης ανάλογα με το προφίλ των απαιτήσεων διαχείρισης του συστήματος για τον κάθε χρήστη και δυο «ρόλοι διαχειριστών». Οι ρόλοι που περιλαμβάνονται είναι **(αναλυτική περιγραφή των δυνατοτήτων είναι διαθέσιμη στα αντίστοιχα εγχειρίδια χρήσης)**:

1. Πολίτης

(Απλή μη διαβαθμισμένη πρόσβαση για ενημέρωση)

Ο πιο απλός ρόλος στο σύστημα που εξασφαλίζει **πρόσβαση στον καθένα** για ενημερωτικό σκοπό. Η πρόσβαση παρέχεται **σε όλα τα δημοσιεύσιμα στοιχεία και πληροφορίες** του παρατηρητηρίου χωρίς να απαιτείται καμιά πληροφορία για την ταυτότητα του χρήστη.

Είναι δυνατόν, εφόσον κριθεί αναγκαίο, να ζητούνται στοιχεία επικοινωνίας με το χρήστη, προκειμένου να αποστέλλεται κάποιο newsletter ή ακόμη για την επικοινωνία του με κάποια υπηρεσία για περαιτέρω πληροφόρηση, εφόσον το επιθυμεί και το αποδέχεται.

2. Φορέας

(Διαβαθμισμένη Πρόσβαση για καταχώρηση στοιχείων)

Το ρόλο του φορέα μπορεί να έχει **οποιοσδήποτε δημόσιος φορέας** υλοποιεί τεχνικά έργα ή/και μελέτες και βρίσκεται εντός της Περιφέρειας

Κρήτης ή εκτελεί έργα ή/και μελέτες που αφορούν στη χωρική ενότητα της Περιφέρειας Κρήτης (*Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Υπουργείο κτλ*). Ο φορέας έχει όλες τις δυνατότητες καταχώρησης πληροφοριών είτε αυτές είναι δημοσιεύσιμες στο κοινό είτε όχι (*για εσωτερική χρήση μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών*).

Η πρόσβαση στο σύστημα θα γίνεται με διαβάθμιση (*login και password*) για όσους χρήστες (*φυσικά πρόσωπα*) επιθυμεί ο κάθε φορέας για τα οποία θα γνωστοποιούνται στο διαχειριστή του Παρατηρητηρίου τα προσωπικά στοιχεία τους, η αρμοδιότητα τους και η ανάλογη εξουσιοδότηση από το φορέα για καταχώριση πληροφοριών στον κάθε χρήστη ξεχωριστά.

3. Καταχωρητής ειδήσεων

(Διαβαθμισμένη Πρόσβαση για καταχώριση ειδησεογραφίας μόνο)

Ο ρόλος αυτός αφορά σε μεμονωμένους χρήστες (*άτομα*) τα οποία θα έχουν την εξουσιοδότηση να καταχωρούν περιεχόμενο ειδησεογραφίας (*άρθρα, συνεντεύξεις, δελτία τύπου κτλ*). Η εξουσιοδότηση αυτή θα παρέχεται από τον διαχειριστή είτε σε στελέχη της Περιφέρειας ή σε στελέχη των Φορέων ή σε άτομα που κρίνεται απαραίτητο ότι θα πρέπει να έχουν τέτοια δυνατότητα για την πληρέστερη ενημέρωση του κοινού σε σχέση με τις δημόσιες μελέτες και έργα που υλοποιούνται στην Κρήτη.

4. Εποπτεύουσα αρχή

(Διαβαθμισμένη Πρόσβαση για καταχώριση και έλεγχο)

Ο ρόλος αυτός αφορά επιτελικές υπηρεσίες της Περιφέρειας Κρήτης ή/και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης με αρμοδιότητα στον έλεγχο, στην αδειοδότηση ή εν γένει στην εποπτεία μελετών και έργων (π.χ. Διαχειριστικές Αρχές, Υπηρεσίες Αδειοδοτήσεων κτλ).

Η πρόσβαση στο σύστημα θα γίνεται με διαβάθμιση (*login και password*) για όσους χρήστες (*φυσικά πρόσωπα*) επιθυμεί η κάθε εποπτεύουσα αρχή για τα οποία θα γνωστοποιούνται στο διαχειριστή του Παρατηρητηρίου τα προσωπικά στοιχεία τους, η αρμοδιότητα τους.

5. Τεχνικός Διαχειριστής (Administrator)

(Ειδική Πρόσβαση ζωτικής σημασίας)

Ο ρόλος αυτός είναι ζωτικής σημασίας. Ο Administrator έχει ουσιαστικά την ευθύνη για την εύρυθμη λειτουργία του Παρατηρητηρίου. Διασφαλίζει με κάθε τρόπο την τεχνική αρτιότητα του απαιτούμενου εξοπλισμού και λογισμικού

καθώς και την ακεραιότητα των δεδομένων που τηρούνται στις βάσεις δεδομένων του παρατηρητηρίου.

6. Διαχειριστής Περιεχομένου (Supervisor)

(Ειδική Πρόσβαση ζωτικής σημασίας, λήψη αποφάσεων)

Ο κρισιμότερος ρόλος στο πληροφοριακό σύστημα που διασφαλίζει τον έλεγχο, την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της πληροφόρησης σε κάθε άλλο υποκείμενο χρήστη του συστήματος. Ο Supervisor έχει την ευθύνη για τον έλεγχο των πληροφοριών που θα δημοσιεύονται στο σύστημα, τόσο για την κοινή πρόσβαση, όσο και για τη διαβαθμισμένη στις ιστοσελίδες του Παρατηρητηρίου.

Ο ρόλος του Supervisor προσομοιάζει στο ρόλο του «εκδότη» των κλασικών έντυπων εφημερίδων ή περιοδικών.

Συχνά ο ρόλος του «Διαχειριστή Περιεχομένου» (Supervisor) και ο ρόλος του «Τεχνικού Διαχειριστή» (Administrator) συγχέονται. Για το λόγο αυτό, διευκρινίζεται ότι ο Supervisor έχει την εποπτεία του περιεχομένου ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ από τις τεχνικές δυνατότητες (ή περιορισμούς) του συστήματος τις οποίες διαχειρίζεται ο Administrator. Είναι δυνατόν, για παράδειγμα, το λογισμικό, ο εξοπλισμός και οι υποστηρικτικές λειτουργίες να παρέχονται και από εξωτερικό φορέα, διαφορετικό από την Περιφέρεια Κρήτης (*π.χ. από ένα υπουργείο, από ένα δήμο, από κάποιο ιδιώτη*) η διαχείριση όμως του περιεχομένου σε κάθε περίπτωση ρητά θα πρέπει να γίνεται από την Περιφέρεια Κρήτης..

1.2) Δυνατότητες του συστήματος για το ρόλο «Πολίτης»

Οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα:

1. να «βλέπουν» τα έργα ή/και τις μελέτες που υλοποιούνται στην Κρήτη τόσο σε μορφή πίνακα όσο και σε μορφή χάρτη με υπόβαθρο δορυφορικές εικόνες.
2. να «ψάχνουν» έργα ή/και μελέτες του ενδιαφέροντος τους με διάφορα κριτήρια αναζήτησης (*τίτλο, τύπο, κατηγορία, φορέα, πηγή χρηματοδότησης, Δήμο, ημερομηνίες έναρξης - λήξης*)
3. να έχουν πρόσβαση σε άρθρα, συνεντεύξεις και δελτία τύπου για τη δραστηριότητα μελετών και έργων (*γενικά ή για κάθε έργο ή μελέτη*)

4. να «παρακολουθούν» βασικά στατιστικά για την εξέλιξη έργων ή μελετών (εμφάνιση στην αρχική σελίδα πέντε σχετικών γραφημάτων)
5. να «έχουν διαθέσιμα»:
 - 1) στοιχεία Επικοινωνίας με τους υπεύθυνους των έργων ή μελετών καθώς και τους υπεύθυνους του Παρατηρητηρίου
 - 2) Συχνές ερωτήσεις - απαντήσεις (FAQ) για τη χρήση των υπηρεσιών του παρατηρητηρίου
 - 3) Εγγραφή σε Newsletter για λήψη ενημερώσεων
 - 4) Φόρμα Υποβολής Σχολίων/Παρατηρήσεων (Όνομα, Επώνυμο, Τηλέφωνο επικοινωνίας, Ιδιότητα, Email (προαιρετικό)) για ένα έργο ή μελέτη η οποία θα είναι ορατή από τον αντίστοιχο χρήστη που διαχειρίζεται το έργο/μελέτη και από τον supervisor

Οι παραπάνω δυνατότητες θα είναι διαθέσιμες και σε κάθε χρήστη με διαβαθμισμένη πρόσβαση των υπερκείμενων επιπέδων.

Επισήμανση:

Οι πολίτες θα βλέπουν όλα τα στοιχεία του έργου ή/και της μελέτης εκτός από τα:

- ανάδοχος του έργου ή της μελέτης
- ημερομηνία υπογραφής σύμβασης
- παρατηρήσεις/σχόλια εσωτερικής διακίνησης
- όσα έγγραφα (ψηφιακής μορφής) έχουν υποβληθεί και δεν έχουν χαρακτηριστεί δημοσιεύσιμα

1.3) Δυνατότητες του συστήματος για το ρόλο «Φορέας»

Ο εξουσιοδοτημένος (όπως αναφέρθηκε) χρήστης ενός φορέα θα έχει την δυνατότητα καταχώρησης και επεξεργασίας (*μόνο αυτός*) στοιχείων και πληροφοριών που αφορούν Δράσεις για τις οποίες έχει εξουσιοδοτηθεί. Θα έχει επιπλέον και όλες τις δυνατότητες πληροφόρησης που παρέχονται στο ρόλο «Πολίτης».

Επίσης θα μπορεί να καθορίζει τυχόν **συν-διαχειριστές μιας δράσης** που έχει δημιουργήσει, ενώ θα μπορεί να επεξεργαστεί και τα στοιχεία επικοινωνίας που τον αφορούν.

Με τον όρο "Δράση" εννοούμε ένα έργο/μελέτη/υπηρεσία.

Μια δράση χαρακτηρίζεται "Σύνθετη" σε περίπτωση που αποτελείται από περισσότερα του ενός υποέργα.

1.4) Δυνατότητες συστήματος για το ρόλο «Εποπτεύουσα Αρχή»

Ο εξουσιοδοτημένος (όπως αναφέρθηκε) χρήστης μιας Εποπτεύουσας Αρχής θα έχει την δυνατότητα προβολής όλων των στοιχείων και πληροφοριών που αφορούν τις καταχωρημένες δράσεις. Θα έχει επιπλέον δυνατότητα πρόσβασης στην ενότητα "Αναλύσεις", καθώς και όλες τις δυνατότητες πληροφόρησης που παρέχονται στο ρόλο «Πολίτης».

- Προβολή έργων – μελετών
 - Θα «βλέπει» σε μορφή πίνακα έργα ή/και μελέτες και θα έχει πρόσβαση σε όλα τα στοιχεία που έχουν καταχωρηθεί (και στο ιστορικό)
- Αναλύσεις
 - Η ενότητα αναλύσεις περιλαμβάνει:
 1. Φόρμα αναζήτησης
 2. Σύνοψη δράσεων σε χάρτη
 3. Επτά παραστάσεις παρουσίασης στοιχείων που αφορούν δράσεις σε μορφή πίτας και γραφήματος (πατώντας πάνω στο κάθε γράφημα ο χρήστης μεταφέρεται στον αντίστοιχο πίνακα με τα στοιχεία των δράσεων)

1.5) Δυνατότητες για το ρόλο «Καταχωρητής Ειδήσεων»

Οι καταχωρητές ειδήσεων, όπως αναλυτικά περιγράφηκε, θα μπορούν να εισάγουν περιεχόμενο ειδησεογραφίας για το οποίο θα πρέπει να καταχωρούν μεταδεδομένα ανά κατηγορία όπως περιγράφεται παρακάτω:

- Άρθρα
 - Τίτλος
 - Πηγή – Συντάκτης
 - Ημερομηνία Δημοσίευσης
 - Ημερομηνία απόσυρσης
 - Κατηγορία άρθρου
 - Κείμενο άρθρου
 - Επισυναπτόμενα αρχεία (φωτογραφίες, άλλα αρχεία pdf κτλ)
- Συνεντεύξεις
 - Τίτλος

- Ημερομηνία Δημοσίευσης
- Ημερομηνία απόσυρσης
- Κατηγορία συνέντευξης
- Κείμενο συνέντευξης
- Επισυναπτόμενα αρχεία (*φωτογραφίες, άλλα αρχεία pdf κτλ*)
- Δελτία τύπου
 - Τίτλος
 - Συντάκτης
 - Ημερομηνία Δημοσίευσης
 - Ημερομηνία απόσυρσης
 - Κατηγορία δελτίου τύπου
 - Κείμενο δελτίου τύπου
 - Επισυναπτόμενα αρχεία (*φωτογραφίες, άλλα αρχεία pdf κτλ*)

Κάθε καταχώρηση θα μπορεί (*όχι υποχρεωτικά*) να συνδεθεί με μια δράση, ώστε να παρέχεται κατά το δυνατό πληρέστερη πληροφόρηση. **Το υλικό δημοσιεύσεων θα δημοσιεύεται μόνο με έγκριση του Supervisor ο οποίος ανά πάσα στιγμή θα μπορεί να το αποσύρει.**

1.6) Δυνατότητες για το ρόλο «Διαχειριστής Περιεχομένου» Supervisor

Ο «Διαχειριστής Περιεχομένου» (Supervisor) θα έχει πλήρη έλεγχο στη ροή πληροφόρησης με τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Διαχείριση καταλόγων (διάφορες λίστες)
- Διαχείριση πληροφοριακού περιεχομένου (π.χ.*Επικοινωνία, Faq, Newsflash, Banners*)
- Απόσυρση/Επαναφορά Δράσεων ή/και σχετικών εγγράφων από δημόσια θέα. Ο Supervisor θα μπορεί να "μαρκάρει" προς απόσυρση/επαναφορά μια δράση ή/και ένα σχετικό έγγραφο. Παράλληλα, θα στέλνεται email στον χρήστη που καταχώρησε την δράση/έγγραφο. (*θα υπάρχει ειδική καταγραφή στην βάση δεδομένων για τις ενέργειες του supervisor*). Θα υπάρχει ειδικό "view" όπου ο supervisor θα βλέπει τις τελευταίες καταχωρήσεις.
- Απόσυρση/Επαναφορά ειδησεογραφικού περιεχομένου από δημόσια θέα. Ο Supervisor θα μπορεί να "μαρκάρει" προς απόσυρση/επαναφορά μια καταχώρηση. Παράλληλα, θα στέλνεται email στον χρήστη που το

καταχώρησε. (θα υπάρχει ειδική καταγραφή στην βάση δεδομένων για τις ενέργειες του supervisor). Θα υπάρχει ειδικό "view" όπου ο supervisor θα βλέπει τις τελευταίες καταχωρήσεις περιεχομένου καθώς και φόρμα αναζήτησης.

1.7) Δυνατότητες για το ρόλο «Τεχνικός Διαχειριστής» Administrastor

Ο «Τεχνικός Διαχειριστής» (Administrator) θα είναι υπεύθυνος για

- τις λειτουργίες που αφορούν την Δημιουργία, επεξεργασία και την διαχείριση στοιχείων χρηστών και απόδοση ρόλων (Φορείς, Εποπτεύουσα αρχή, καταχωρητές ειδήσεων).Οι χρήστες θα συνδέονται με φορείς ή εποπτεύουσες αρχές (πολλαπλή σύνδεση).
- την διαχείριση βασικών λιστών (Δήμοι, Περιφερειακές ενότητες, Καταστάσει έργων)
- την διαχείριση των banners που θα εμφανίζονται στο Παρατηρητήριο.

2) Τρόπος υλοποίησης τεχνικά – προγραμματιστικά. Καθορισμός Προδιαγραφών σε λογισμικό και υλικοτεχνική υποδομή

2.1. Προτεινόμενη Αρχιτεκτονική

Το «Παρατηρητήριο Δημοσίων Μελετών & Έργων της Περιφέρειας Κρήτης» θα εγκατασταθεί στις υφιστάμενες υποδομές πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων της Περιφέρειας Κρήτης (*application, database servers κτλ*) ή σε εξωτερικές υποδομές φιλοξενίας ιστοσελίδων (η σχετική απόφαση θα παρθεί από την αρμόδια υπηρεσία της Περιφέρειας).

Η αρχιτεκτονική ανάπτυξης του παρατηρητηρίου είναι πολυεπίπεδη (*multi-tier*) και θα περιλαμβάνει τρία τουλάχιστον λογικά επίπεδα (*tiers*) για τις υπηρεσίες κορμού:

- Το **επίπεδο δεδομένων** (*data tier*), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων και πληροφοριών
- Το **επίπεδο εφαρμογών** (*application tier*), που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (*business logic*) δηλαδή τα σύνολα των επιχειρησιακών κανόνων (*business rules*) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής,
- Το **επίπεδο χρηστών** (*client tier*), που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή (*interface*) με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων.

Στην παρούσα φάση η υλοποίηση του παρατηρητηρίου θα γίνει στην Ελληνική Γλώσσα. Στο σχεδιασμό του συστήματος θα ληφθεί υπόψη ως απαίτηση η δυνατότητα επέκτασης του συστήματος σε επόμενη φάση προκειμένου να υποστηρίξει και άλλες γλώσσες πέραν της Ελληνικής, για το περιβάλλον εργασίας (*Graphics User Interface – GUI*).

2.2. Νομοθεσία

Για την υλοποίηση του παρατηρητηρίου θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με ιδιαίτερη προσοχή οι διατάξεις του Ν.3979/2011 για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και του Ν.3882/2010 για τα γεωχωρικά δεδομένα. Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένες μόνο διατάξεις οι οποίες αλλάζουν ριζικά τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούν να υλοποιηθούν δημόσια πληροφοριακά συστήματα, όπως το Παρατηρητήριο:

- οι φορείς του δημόσιου τομέα **μπορούν να χρησιμοποιούν από κοινού** υπολογιστικές λειτουργίες, υποδομές των πληροφοριακών και επικοινωνιακών

συστημάτων και εν γένει ΤΠΕ, καθώς και δεδομένα, με εξαίρεση τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, προκειμένου να εξασφαλίζουν τη συνεχή και απρόσκοπτη παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και να βελτιώνουν την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα της λειτουργίας τους. (Ν. 3979/2011, Άρθρο 19, παρ. 1, εδ. 1)

- Η κοινή χρήση υπολογιστικών λειτουργιών, υποδομών πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων, καθώς και δεδομένων πραγματοποιείται ***ιδίως με τη δημιουργία κοινών υπολογιστικών κέντρων***, τη διασύνδεση των υφιστάμενων ή νέων υπολογιστικών κέντρων των φορέων του δημόσιου τομέα, τη ***λειτουργία τους με ενιαία πολιτική διαχείρισης και διάθεσης***. (Ν. 3979/2011, Άρθρο 19, παρ. 1, εδ. 2)
- Κάθε φορέας του δημόσιου τομέα ***οφείλει πριν από*** την προμήθεια, αναβάθμιση ή επικαιροποίηση λογισμικού, υποδομών, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων και εν γένει ΤΠΕ να εξετάζει με τον πλέον πρόσφορο τρόπο τη διαθεσιμότητά τους στον ίδιο φορέα ή σε άλλους φορείς του δημόσιου τομέα και τη ***δυνατότητα κοινής χρήσης*** αυτών. (Ν. 3979/2011, Άρθρο 19, παρ. 3, εδ. 1)
- Κατά την προμήθεια, αναβάθμιση ή επικαιροποίηση λογισμικού, υποδομών, πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων και εν γένει ΤΠΕ ***κάθε φορέας του δημόσιου τομέα οφείλει να αιτιολογεί ρητά και ειδικά την έλλειψη της δυνατότητας αξιοποίησης αντίστοιχων διαθέσιμων υποδομών και συστημάτων*** στον ίδιο ή σε άλλο φορέα του δημόσιου τομέα. (Ν. 3979/2011, Άρθρο 19, παρ. 3, εδ. 2)
- Τα μεταδεδομένα, τα γεωχωρικά δεδομένα, τα σύνολά τους και οι υπηρεσίες γεωχωρικών δεδομένων των δημόσιων αρχών ***διαμοιράζονται μεταξύ όλων των δημόσιων αρχών***, καθώς και προς τα όργανα που ασκούν δικαστική ή νομοθετική εξουσία, ***χωρίς χρέωση και με άδεια χρήσης***. (Ν. 3882/2011, Άρθρο 17, παρ. 1)
- Οι δημόσιες αρχές ***οφείλουν να λαμβάνουν κάθε αναγκαίο μέτρο για την εξασφάλιση της ποιότητας και της αξιοπιστίας*** των μεταδεδομένων, γεωχωρικών δεδομένων, των συνόλων τους και των γεωχωρικών υπηρεσιών τους. (Ν. 3882/2011, Άρθρο 20, παρ. 2)
- Για κάθε σύνολο γεωχωρικών δεδομένων ***δύναται να υπάρχει μόνο ένας*** δημόσιος φορέας ο οποίος έχει την ευθύνη για την αρχική του προμήθεια, παραγωγή, διαρκή επικαιροποίηση και διατήρησή του. ***Ο δημόσιος φορέας***

καλείται «κύριος» του συνόλου και το εν λόγω σύνολο καλείται «πρωτότυπο». (Ν. 3882/2011, Άρθρο 21, παρ. 1)

- Για την έκδοση των κανονιστικών ή ατομικών διοικητικών πράξεων ή εγκρίσεων μελετών, οι αιτήσεις ή οι μελέτες που κατατίθενται στις δημόσιες αρχές, **υποβάλλονται υποχρεωτικά και σε ψηφιακό αρχείο ή αποκλειστικά σε ηλεκτρονικό αρχείο. Το ψηφιακό αρχείο, σε περίπτωση ασυμφωνίας με το έντυπο, υπερισχύει του έντυπου αρχείου.** (Ν. 3882/2011, Άρθρο 32, παρ. 2)

Στο σχεδιασμό των βασικών υπηρεσιών του συστήματος λήφθηκαν υπόψη οι προαναφερόμενοι νόμοι και το σχεδιαζόμενο σύστημα θα συμμορφώνεται πλήρως με το νέο θεσμικό πλαίσιο. Άλλωστε στην κατεύθυνση αυτή ήταν και οι προτάσεις του ΤΕΕ ΤΑΚ&ΤΔΚ για την αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών και ελεύθερου λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ) πολύ καιρό πριν την ψήφιση του Ν.3979/2011 που θεσμικά κατά κάποιο τρόπο τα επιβάλλει.

Ειδικότερα και σε σχέση με την ανάγκη συμβατότητας με την Εθνική Πολιτική Γεωπληροφορίας και την ευρωπαϊκή οδηγία INSPIRE, έγινε επαφή με στελέχη του ΟΚΧΕ και έπειτα από τις διαβεβαιώσεις των αρμοδίων το Παρατηρητήριο δεν εμπίπτει άμεσα στις διατάξεις του Ν.3882/2011, για δυο κυρίως λόγους:

1. Οι εφαρμογές του σχεδιαζόμενου συστήματος θα χρησιμοποιούν υπόβαθρα χαρτών με δορυφορικές εικόνες (*υπηρεσίες γεωχωρικών δεδομένων*) για την απεικόνιση στοιχείων και πληροφοριών με στόχο την καλύτερη εποπτεία. Οι ίδιες οι εφαρμογές δεν αποτελούν «*υπηρεσία γεωχωρικών δεδομένων*» όπως αυτή ορίζεται από τις διατάξεις του 3882/2010, αλλά απλά μέσον για να εισάγουν οι χρήστες στοιχεία στο σύστημα. Τα στοιχεία αυτά, θα απεικονίζονται με τη βοήθεια μιας ήδη υπάρχουσα υπηρεσίας άλλου φορέα.
2. Τα στοιχεία (*οι θέσεις των έργων στο χάρτη*) που θα εισάγονται στο σύστημα για τα έργα και τις μελέτες δεν συμπεριλαμβάνονται στα παραρτήματα της Οδηγίας INSPIRE και άρα δεν υπάγονται σε αυτήν. Αποτελούν όμως γεωχωρικά δεδομένα και εμπίπτουν στις διατάξεις του 3882/2010. Προς το παρόν όμως δεν έχει καθοριστεί η Εθνική Πολιτική Γεωπληροφορίας και δεν έχουν οριστικοποιηθεί σχετικά εθνικά πρότυπα και προδιαγραφές.

2.3. Ανοικτά Δεδομένα

Η αρχιτεκτονική του συστήματος είναι «**ανοικτή**», υπό την έννοια ότι το σύστημα είναι προσαρμόσιμο σε οποιαδήποτε υφιστάμενη ή υπό κατασκευή, μελέτη ή επέκταση.

Η υλοποίηση του παρόντος έργου θα γίνει με τη χρήση ανοιχτών προτύπων. Ειδικότερα, τα υποσυστήματα που αναμένεται να υποστηρίξουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες και λειτουργίες που απαρτίζουν το Παρατηρητήριο και πιο συγκεκριμένα για τη μορφή των διακινούμενων πληροφοριών θα υιοθετηθούν πρότυπα όπως XML (*Επισημαίνεται ότι όλες οι διεθνείς προσπάθειες τυποποίησης βασίζονται στα ανοικτά πρότυπα XML του διεθνούς οργανισμού W3C – <http://www.w3c.org>*).

Ειδικότερα, η ανάπτυξη των εφαρμογών και υποσυστημάτων που θα απαιτηθούν στα πλαίσια του έργου, θα γίνει με τη χρήση ελεύθερου λογισμικού/λογισμικού ανοικτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), εξασφαλίζοντας οικονομία πόρων στην απόκτηση βασικών λογισμικών (*Core Components*).

Η επιλογή ΕΛ/ΛΑΚ λύσεων παρέχει επαρκή εχέγγυα ότι το περιβάλλον ανάπτυξης του συστήματος θα στηρίζεται σε διεθνή πρότυπα και πρωτόκολλα, ανοικτά, και πλήρως τεκμηριωμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων, ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας και ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα. Ειδικότερα κρίνεται απαραίτητη η δυνατότητα:

- Συνεργασίας με ετερογενή λειτουργικά συστήματα και συστήματα διαχείρισης δεδομένων,
- Επικοινωνίας των διαδικασιών ανταλλαγής δεδομένων με τρίτα συστήματα (*εφαρμογές, web services*) καθώς και η υποστήριξη τεχνολογιών πρόσβασης στοιχείων (*π.χ. XML, SOAP, UDDI, WSDL*),
- Αξιοποίησης δεδομένων από διαφορετικούς χώρους αποθήκευσης (*database, e-mail systems*) και η υποστήριξη πρωτοκόλλων όπως HTTP, HTTPS, FTP, NFS, SMB και SMTP.

Οι σχετικές διαδικασίες πιστοποίησης και εξουσιοδότησης των χρηστών θα πρέπει να γίνονται με ασφαλή τρόπο με τη χρήση ανοικτών πρωτοκόλλων. Τέλος, θα χρησιμοποιηθούν ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS).

Το παρατηρητήριο θα βασίζεται σε μία ολοκληρωμένη τεχνολογική πλατφόρμα ανάπτυξης, λειτουργίας και παροχής υπηρεσιών, και θα αποτελεί μία ενιαία, ισχυρή και συμβατή με ανοικτά πρότυπα πλατφόρμα τεχνολογιών υποδομής η οποία:

- Θα είναι ανοικτή, ευέλικτη και διαθέσιμη σε πολλαπλά περιβάλλοντα hardware και Λειτουργικών Συστημάτων, διασφαλίζοντας έτσι τη μακροβιότητα της επένδυσης και τη βέλτιστη εκμετάλλευση των υπάρχοντων συστημάτων,
- Θα βασίζεται σε ανοικτή αρχιτεκτονική πολλαπλών επιπέδων (multi-tier) που υποστηρίζει διεθνώς καθιερωμένα πρότυπα,
- Θα περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες τεχνολογίες αιχμής για την αποτελεσματική υλοποίηση σύγχρονων και ολοκληρωμένων λύσεων και την διασύνδεσή με υφιστάμενες εφαρμογές.

2.4. Απαιτήσεις Ασφάλειας

Κατά το σχεδιασμό των υπηρεσιών του Παρατηρητηρίου λαμβάνεται ειδική μέριμνα για την ασφάλεια και ακεραιότητα των δεδομένων και πληροφοριών που θα τηρούνται στις βάσεις δεδομένων του. Με ιδιαίτερη προσοχή επίσης αντιμετωπίζεται το θέμα της προστασίας προσωπικών δεδομένων για τους χρήστες του συστήματος.

Στο Παρατηρητήριο δεν τηρούνται ευαίσθητα προσωπικά στοιχεία ή δεδομένα φυσικών ή νομικών προσώπων και ως εκ τούτου δεν απαιτείται ιδιαίτερη διαχείριση αυτού του ευαίσθητου περιεχομένου. Επιπλέον, στο σχεδιασμό λαμβάνονται υπόψη:

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (*π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99*),
- τις σύγχρονες εξελίξεις στις Τεχνολογίες Πληροφορικής κι Επικοινωνιών ΤΠΕ,
- τις βέλτιστες πρακτικές (*best practice*) για την ασφάλεια ΤΠΕ,
- τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα ΕΛ/ΛΑΚ καθώς και άλλων λογισμικών και τεχνολογικού εξοπλισμού.

Οι εφαρμογές του Παρατηρητηρίου κατ' ελάχιστο θα πρέπει να υποστηρίζουν τα ακόλουθα:

- Έλεγχος πρόσβασης χρηστών σε επίπεδο συστήματος, εφαρμογής, βάσεων δεδομένων.
- Ασφαλής διαχείριση, καταχώρηση και κρυπτογράφηση των κωδικών πρόσβασης.

- Δημιουργία καταλόγου εξουσιοδοτημένων φυσικών προσώπων που θα έχουν διαβαθμισμένο δικαίωμα πρόσβασης καθώς και διαδικασία ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης.
- Κεντρικό σύστημα διαχείρισης χρηστών και καθορισμού δικαιωμάτων.
- Καθορισμός δικαιωμάτων πρόσβασης σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος, βάσης δεδομένων και εφαρμογών.
- Σύστημα ελέγχου της ακεραιότητας των δεδομένων (data integrity).

2.5. Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Το Παρατηρητήριο με τις πληροφορίες που θα διαθέτει, απευθύνεται αφενός στον πολίτη και αφετέρου στα στελέχη των φορέων που εμπλέκονται με την παραγωγή δημοσίων μελετών και έργων. Δεν απευθύνεται σε εξειδικευμένα τεχνικά στελέχη ή ειδικούς πληροφορικής και για το λόγο αυτό ο σχεδιασμός των «διεπαφών χρήστη», της εικόνας δηλαδή που θα έχει ο κάθε χρήστης στην οθόνη του παίζει σημαντικό ρόλο για την επίτευξη των στόχων του Παρατηρητηρίου.

Για την εξασφάλιση της ευχρηστίας για κάθε χρήστη η πρώτη κεντρική επιλογή ήταν η υιοθέτηση ανάπτυξης δικτυακών εφαρμογών (*client-server*) οι οποίες ως μοναδική τεχνική απαίτηση για το χρήστη έχουν την ύπαρξη ενός φυλλομετρητή (*browser*) ιστοσελίδων. Οι περισσότεροι φυλλομετρητές ιστοσελίδων διατίθενται δωρεάν στο διαδίκτυο και επιδιώκεται να είναι δυνατή η πρόσβαση με τη χρήση οποιουδήποτε μέχρι σήμερα γνωστού φυλλομετρητή, σε οποιοδήποτε γνωστό λειτουργικό σύστημα.

Η επιλογή αυτή παρέχει ευελιξία στο σχεδιασμό των ιστοσελίδων έτσι ώστε οι πληροφορίες του Παρατηρητηρίου να παρουσιάζονται στο χρήστη με τρόπο οικείο από τη χρήση δημοφιλών υπηρεσιών του διαδικτύου (*ενημερωτικά portals, υπηρεσίες e-commerce ή e-banking, περιήγησης σε χάρτες κτλ*). Επιπλέον, παρέχεται με αυτό τον τρόπο η δυνατότητα ανανέωσης των διεπαφών ενσωματώνοντας νέα εργαλεία και τεχνικές οι οποίες εξελίσσονται με ταχείς ρυθμούς στον κόσμο της παγκόσμιας δικτύωσης.

Η χρήση γραφικών (σχεδίων, εικόνων κτλ) και κειμένου παρέχει σημαντικές δυνατότητες σχεδιασμού ενός ευανάγνωστου και περιεκτικού συνόλου ιστοσελίδων οι οποίες θα προσαρμόζονται σύμφωνα με τους ρόλους χρηστών που αναλύθηκαν στις προηγούμενες ενότητες. Βασικές δυνατότητες παραμετροποίησης για την

εποπτεία των διεπαφών εξασφαλίζονται στους χρήστες και από τις ρυθμίσεις λειτουργίας των φυλλομετρητών.

Στο στάδιο της αρχικής (δοκιμαστικής) λειτουργίας του Παρατηρητηρίου θα υπάρχει η δυνατότητα να επισημανθούν οι αναγκαίες τροποποιήσεις που θα βελτιώσουν την ευχρηστία με τη συνδρομή στελεχών των υπηρεσιών αλλά και «εθελοντών» που θα κληθούν να χρησιμοποιήσουν τις Υπηρεσίες του Παρατηρητηρίου και να διατυπώσουν τη γνώμη τους για τις διεπαφές και τον τρόπο που παρουσιάζουν τις τηρούμενες πληροφορίες.

2.6. Εγκατάσταση Συστήματος

Για τη λειτουργία των υπηρεσιών του Παρατηρητηρίου επιδιώκεται η υλοποίηση με χρήση των υφιστάμενων υποδομών Πληροφορικής και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Κρήτης. Το σύστημα θα εγκατασταθεί στις υφιστάμενες υποδομές πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων της Περιφέρειας Κρήτης (application, database servers κτλ) ή σε εξωτερικές υποδομές φιλοξενίας ιστοσελίδων. Η σχετική απόφαση θα παρθεί από την αρμόδια υπηρεσία της Περιφέρειας βάσει της διαθεσιμότητας των απαραίτητων υλικοτεχνικών υποδομών.