



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΑΝΑΓΚΩΝ (Ε.Τ.Σ.Α.)



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
Όλα είναι δυνατά  
Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα  
"Αναβάθμιση Εκπαίδευση"

## Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο

Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης της εφαρμογής  
στρατηγικής αειφορίας για τον Δήμο Βιάννου και  
εφαρμογές ηλεκτρονικής δημοκρατίας

Αναθέτουσα Αρχή: Δήμος Βιάννου

Προϋπολογισμός: 202.260,00 (με ΦΠΑ)

Διάρκεια: 12 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Δημόσιος

με κριτήριο την οικονομικά συμφερότερη προσφορά

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: ...../...../2011

Κωδικός ΟΠΣ: 327806



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη

## Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

### Πίνακας Περιεχομένων

<b>Πίνακας Περιεχομένων</b> .....	<b>2</b>
<b>Ταυτότητα Διακήρυξης</b> .....	<b>4</b>
<b>Συνοπτικά στοιχεία Έργου</b> .....	<b>6</b>
<b>ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ</b> .....	<b>9</b>
<b>Συντομογραφίες</b> .....	<b>9</b>
<b>A1. Περιβάλλον του Έργου</b> .....	<b>10</b>
<b>A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου</b> .....	<b>10</b>
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας.....	10
A1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου).....	12
<b>A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)</b> .....	<b>14</b>
A1.2.1 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα.....	14
<b>A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου</b> .....	<b>17</b>
<b>A2.1 Αντικείμενο του Έργου</b> .....	<b>17</b>
<b>A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη</b> .....	<b>21</b>
<b>A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου</b> .....	<b>23</b>
<b>A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου</b> .....	<b>25</b>
<b>A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου</b> .....	<b>26</b>
<b>A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες</b> .....	<b>26</b>
A3.1.1 Υπηρεσίες δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών και ανάλυσης δεδομένων .....	26
A3.1.2 Υπηρεσίες παρακολούθησης δεικτών απόδοσης αιμοφορίας .....	27
A3.1.3 Υπηρεσία υπολογισμού και παρακολούθησης του ενεργειακού αποτυπώματος....	28
A3.1.4 Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Συμμετοχής .....	29
A3.1.5 Υπηρεσίες Ενημέρωσης .....	29
<b>A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος</b> .....	<b>30</b>
<b>A3.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου</b> .....	<b>34</b>
<b>A3.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)</b> .....	<b>36</b>
A3.4.1 Λειτουργική Ενότητα «Πρόσβασης σε Δεδομένα και Ενοποίησης τους» .....	36
A3.4.2 Λειτουργική Ενότητα «Φόρτωσης, Αποθήκευσης και Μόχλευσης των Δεδομένων»	37
A3.4.3 Λειτουργική Ενότητα «Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Παρατηρητήριο Αειφορίας)» .....	38
A3.4.4 Λειτουργική Ενότητα «Πολιτικής για τον Περιορισμό του Ενεργειακού Αποτυπώματος» .....	40
A3.4.5 Λειτουργική Ενότητα Διαδικασιών Λογοδοσίας και Δημόσιας Διαβούλευσης .....	44
A3.4.6 Λειτουργική Ενότητα Πύλης Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Δημοκρατίας .....	50
A3.4.7 Λειτουργική Ενότητα Εναλλακτικών Καναλιών Πρόσβασης .....	52

<b>A3.5</b>	<b>Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού .....</b>	<b>57</b>
<b>A3.6</b>	<b>Διαλειτουργικότητα .....</b>	<b>57</b>
<b>A3.7</b>	<b>Πολυκαναλική Προσέγγιση .....</b>	<b>62</b>
<b>A3.8</b>	<b>Ανοιχτά Δεδομένα .....</b>	<b>62</b>
<b>A3.9</b>	<b>Ανοιχτά Πρότυπα .....</b>	<b>63</b>
<b>A3.10</b>	<b>Απαιτήσεις Ασφάλειας .....</b>	<b>64</b>
<b>A3.11</b>	<b>Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος .....</b>	<b>65</b>
<b>A3.12</b>	<b>Απαιτήσεις Προσβασιμότητας .....</b>	<b>66</b>
<b>A3.13</b>	<b>Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου .....</b>	<b>67</b>
<b>A4.</b>	<b><i>Ελάχιστες Προδιαγραφές Υπηρεσιών.....</i></b>	<b>72</b>
<b>A4.1</b>	<b>Υπηρεσίες Εκπαίδευσης .....</b>	<b>72</b>
<b>A4.2</b>	<b>Υπηρεσίες Παραγωγικής Πιλοτικής Λειτουργίας.....</b>	<b>73</b>
<b>A4.3</b>	<b>Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας».....</b>	<b>75</b>
<b>A4.4</b>	<b>Υπηρεσίες Συντήρησης.....</b>	<b>76</b>
<b>A5.</b>	<b><i>Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου .....</i></b>	<b>76</b>
<b>A5.1</b>	<b>Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης .....</b>	<b>76</b>
<b>A5.2</b>	<b>Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου .....</b>	<b>78</b>
A5.2.1	Υπεύθυνος Έργου & Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου .....	80
A5.2.2	Υπεύθυνος Ανάπτυξης του Συστήματος & Μέλη της Ομάδας Έργου .....	81
<b>A5.3</b>	<b>Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας.....</b>	<b>82</b>
<b>A5.4</b>	<b>Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων .....</b>	<b>83</b>
<b>A5.5</b>	<b>Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου .....</b>	<b>84</b>

## Ταυτότητα Διακήρυξης

<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ</b>	Δήμος Βιάννου
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>	«Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης της εφαρμογής στρατηγικής αειφορίας για τον Δήμο Βιάννου και εφαρμογές ηλεκτρονικής δημοκρατίας»
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ</b>	Δήμος Βιάννου
<b>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>	Η έδρα της Αναθέτουσας Αρχής, Διεύθυνση: ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΣ, Τ.Κ. 70004
<b>ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	Σύμβαση Υπηρεσιών. Κατηγορία Υπηρεσίας: 07 «Υπηρεσίες Πληροφορικής και Συναφείς Υπηρεσίες».  Ταξινόμηση κατά CPV: 72 00 00 00 - 5 Υπηρεσίες Πληροφορικής και Συναφείς Υπηρεσίες
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	Ανοικτός διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	Ο συνολικός προϋπολογισμός του Έργου ανέρχεται στο ποσό των 202.260,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23%
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ</b>	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013 από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από Εθνικούς

	<p>Πόρους.</p> <p>Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, και συγκεκριμένα τους κωδικούς ΣΑΕ Ε0558 του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ</p>
<b>ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ</b>	Δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΣΤΗΝ Ε.Ε.Ε.Κ.</b>	.../.../2011
<b>ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	.../.../2011
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	.../.../2011 και ώρα ...:..
<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Η έδρα του Δήμου Βιάννου, Διεύθυνση: ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΣ, Τ.Κ. 70004

<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	.../.../2011 και ώρα ...:...
--	------------------------------

**Συνοπτικά στοιχεία Έργου**

Η επιτακτική ανάγκη υιοθέτησης ενός νέου και αειφορικού, αναπτυξιακού μοντέλου από τη νέα «Καλλικράτεια» Δημοτική Αρχή, σε συνδυασμό με τις ολοένα αυξανόμενες διαθέσιμες επιλογές και ευκαιρίες, καθιστά τη **διαφάνεια** σε θεμελιώδες στοιχείο των σχέσεων μεταξύ του δήμου και των συμμετόχων (πολιτών, επιχειρήσεων, κοινωνικών φορέων, ΜΚΟ, δημόσιων φορέων, επενδυτών κ.α.). Προκειμένου να υποστηριχτεί αυτή η προσδοκία για συνεννόηση και συμπόρευση όλων των ενδιαφερομένων, καθώς και να επικοινωνήσει με σαφήνεια και ανοιχτά η Δημοτική Αρχή όλα τα θέματα βιωσιμότητας, απαιτείται η εφαρμογή ενός παγκοσμίου πλαισίου εννοιών, κοινής γλώσσας και συστημάτων μέτρησης. Το GRI (Global Reporting Initiative) είναι το πλέον αποδεκτό πρότυπο έκδοσης απολογισμών αειφορίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι απολογισμοί αειφορίας που βασίζονται στο Πλαίσιο έκδοσης απολογισμών GRI δημοσιοποιούν με ποσοτικοποιημένο και επιστημονικά τεκμηριωμένο τρόπο παρατηρήσεις και συμπεράσματα που εξήχθησαν κατά την περίοδο του απολογισμού και αφορούν

την επίδοση Δημοτικής Αρχής σε μία σειρά από στρατηγικές δεσμεύσεις και στόχους.

Το προτεινόμενο έργο αποτελεί μια πρόταση του Δήμου με σκοπό την ανάπτυξη εφαρμογών που θα συμβάλουν σημαντικά στα κάτωθι:

- Στην ενεργοποίηση των νέων αρμοδιοτήτων του Δήμου στο πλαίσιο του «Καλλικράτη» που αφορούν στο ρόλο και το έργο της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης.
- Στη δυνατότητα του Δήμου για διαρκή, έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση του πολίτη για τις πολιτικές, τους στόχους και τα δεδομένα σε σχέση με την αειφόρο ανάπτυξη στην περιοχή του.
- Στη δυνατότητα συμμετοχής των πολιτών, των φορέων και των επιχειρήσεων στη διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων για την αειφορία.
- Στην δυνατότητα συγκριτικής αξιολόγησης των πολιτικών που εφαρμόζονται στα πλαίσια του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)

Η επιτακτική ανάγκη υιοθέτησης ενός νέου και αειφορικού, αναπτυξιακού μοντέλου από τη νέα «Καλλικράτεια» Δημοτική Αρχή, σε συνδυασμό με τις ολοένα αυξανόμενες διαθέσιμες επιλογές και ευκαιρίες, καθιστά τη **διαφάνεια** σε θεμελιώδες στοιχείο των σχέσεων μεταξύ του δήμου και των συμμετόχων (πολιτών, επιχειρήσεων, κοινωνικών φορέων, ΜΚΟ, δημόσιων φορέων, επενδυτών κ.α.). Προκειμένου να υποστηριχτεί αυτή η προσδοκία για συνεννόηση και συμπόρευση όλων των ενδιαφερομένων, καθώς και να επικοινωνήσει με σαφήνεια και ανοιχτά η Δημοτική Αρχή όλα τα θέματα βιωσιμότητας, απαιτείται η εφαρμογή ενός παγκοσμίου πλαισίου εννοιών, κοινής γλώσσας και συστημάτων μέτρησης. Το GRI (Global Reporting Initiative) είναι το πλέον αποδεκτό πρότυπο έκδοσης απολογισμών αειφορίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι απολογισμοί αειφορίας που βασίζονται στο Πλαίσιο έκδοσης απολογισμών GRI δημοσιοποιούν με ποσοτικοποιημένο και επιστημονικά τεκμηριωμένο τρόπο παρατηρήσεις και συμπεράσματα που εξήχθησαν κατά την περίοδο του απολογισμού και αφορούν την επίδοση Δημοτικής Αρχής σε μία σειρά από στρατηγικές δεσμεύσεις και

στόχους.

Το προτεινόμενο έργο αποτελεί μια πρόταση του Δήμου με σκοπό την ανάπτυξη εφαρμογών που θα συμβάλουν σημαντικά στα κάτωθι:

- Στην ενεργοποίηση των νέων αρμοδιοτήτων του Δήμου στο πλαίσιο του «Καλλικράτη» που αφορούν στο ρόλο και το έργο της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης.
- Στη δυνατότητα του Δήμου για διαρκή, έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση του πολίτη για τις πολιτικές, τους στόχους και τα δεδομένα σε σχέση με την αειφόρο ανάπτυξη στην περιοχή του.
- Στη δυνατότητα συμμετοχής των πολιτών, των φορέων και των επιχειρήσεων στη διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων για την αειφορία.
- Στην δυνατότητα συγκριτικής αξιολόγησης των πολιτικών που εφαρμόζονται στα πλαίσια του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)
- Στην πολυκαναλική πρόσβαση του Δημότης στις Διαδικτυακές αυτές εφαρμογές.



**ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ****Συντομογραφίες**

<b>ΑΑ</b>	Αναθέτουσα Αρχή
<b>ΕΕ</b>	Ευρωπαϊκή Ένωση
<b>ΕΣΠΑ</b>	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
<b>ΕΕΕΚ</b>	Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων/ επίσημο έντυπο όπου δημοσιεύεται η Νομοθεσία, καθώς και διοικητικές πράξεις, ανακοινώσεις, προκηρύξεις κλπ, που έχουν νομικές ή άλλες δεσμεύσεις για τα κράτη μέλη ή αυτούς που αφορούν.
<b>ΕΟΧ</b>	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
<b>ΕΠ ΨΣ</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για τη Ψηφιακή Σύγκλιση
<b>ΕΥΔ ΨΣ</b>	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση»
<b>ΚΠΣ</b>	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
<b>ΚΥΑ</b>	Κοινή Υπουργική Απόφαση
<b>ΝΠΔΔ</b>	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
<b>ΝΠΙΔ</b>	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
<b>ΠΔ</b>	Προεδρικό Διάταγμα
<b>ΣΑΕ</b>	Συλλογική Απόφαση Έργου
<b>ΤΠΕ</b>	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
<b>ΟΠΣ</b>	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
<b>ΟΕΥ</b>	Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας
<b>ΠΠΛ</b>	Περίοδος Παραγωγικής Πιλοτικής Λειτουργίας

<b>ΠΕ</b>	Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>WS</b>	Web Services
<b>AS</b>	Application Server
<b>ΒΔ</b>	Βάση/εις Δεδομένων, Επίσης και RDBMS
<b>Π&amp;Δ</b>	Παρακολούθηση και Διαχείριση

### **A1. Περιβάλλον του Έργου**

#### **A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου**

Για την υλοποίηση του έργου της παρούσας διακήρυξης εμπλέκονται οι εξής φορείς:

- Η Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος, «Ψηφιακή Σύγκλιση»
- Ο Δήμος Βιάννου
- Η Περιφέρεια Κρήτης

##### **A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας**

Το οργανωτικό σχήμα των Υπηρεσιών του Δήμου Βιάννου διαρθρώνεται σε Διευθύνσεις Τμήματα και Γραφεία, ως ακολούθως:

**A: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΑΓΟΜΕΝΕΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΑΡΧΟ**

1. Ιδιαίτερο Γραφείο Δημάρχου.
2. Νομική Υπηρεσία
3. Αυτοτελές Γραφείο Διοικητικής Βοήθειας

4. Αυτοτελές Τμήμα Δημοτικής Αστυνομίας που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:

α) Γραφείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού

β) Γραφείο Αστυνόμευσης

Β: ΕΠΙΤΕΛΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

1. Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Πληροφορικής, Διαφάνειας και Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:

α) Γραφείο Προγραμματισμού

β) Γραφείο Πληροφορικής

γ) Γραφείο Αγροτικής Παραγωγής

δ) Γραφείο Αδειοδοτήσεων και Ρύθμισης Εμπορικών Δραστηριοτήτων

ε) Γραφείο Απασχόλησης και Τουρισμού

Γ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

1. Αυτοτελές Γραφείο Κοινωνικής Προστασίας, Παιδείας και Πολιτισμού

Δ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

1. Διεύθυνση Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω τμήματα:

Α) Τμήμα Διοικητικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:

1. Γραφείο Υποστήριξης Πολιτικών Οργάνων του Δήμου

2. Γραφείο Δημοτικής Κατάστασης, Ληξιαρχείου και Αλλοδαπών

3. Γραφείο Ανθρώπινου Δυναμικού και Διοικητικής Μέριμνας

4. Γραφείο Κ.Ε.Π.

Β) Τμήμα Οικονομικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:

1. Γραφείο Προϋπολογισμού, Λογιστηρίου, Προμηθειών και Αποθήκης

2. Γραφείο Εσόδων και Περιουσίας

3. Γραφείο Ταμείου

2. Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών, Περιβάλλοντος, Πρασίνου, Καθαριότητας και Ανακύκλωσης που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω τμήματα:

Α) Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:

1. Γραφείο Τεχνικών Έργων
  2. Γραφείο Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων και Συγκοινωνιών
  3. Γραφείο κίνησης
- Β) Τμήμα Περιβάλλοντος, Καθαριότητας, Ύδρευσης, Άρδευσης και Αποχέτευσης που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:
1. Γραφείο Περιβάλλοντος και Πολιτικής Προστασίας
  2. Γραφείο Καθαριότητας και Πρασίνου
  3. Γραφείο Ύδρευσης, Άρδευσης και Αποχέτευσης

#### **A1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)**

##### **Δομή Στήριξης του Έργου**

Η βασική δομή στήριξης του έργου θα είναι το Γραφείο Πληροφορικής Δήμου Βιαννού ενταγμένο στη διεύθυνση διοικητικών υπηρεσιών του Δήμου.

##### **Βασικοί Χρήστες (Key Users) – Ομάδες χρηστών**

Οι χρήστες του προς υλοποίηση συστήματος διακρίνονται στις ακόλουθες ομάδες:

1. Προσωπικό του Δήμου
2. Πολίτες - Δημότες
3. Διαχειριστές των συστημάτων.

##### **Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ)**

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης θα οριστεί από το αρμόδιο όργανο του Δήμου η «Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ)». Αρμοδιότητα της ΕΔΔΑΠ αποτελεί η διενέργεια του διαγωνισμού και η αξιολόγηση των προσφορών του παρόντος Έργου.

### **Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)**

Για τις ανάγκες παρακολούθησης και τελικής παραλαβής του Έργου όπως προκηρύσσεται στην παρούσα διακήρυξη θα οριστεί από το αρμόδιο όργανο του Δήμου η «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)».

Αρμοδιότητα της ΕΠΠΕ είναι η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική παραλαβή του παρόντος Έργου. (βλέπε σχετική ενότητα).

## **A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)**

### **A1.2.1 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα**

Ως ομάδα υποστήριξης και λειτουργίας του έργου ορίζεται το προσωπικό του Γραφείου Πληροφορικής (η οργάνωση και αρμοδιότητες του οποίου αναφέρθηκαν σε προηγούμενη ενότητα) καθώς και επιλεγμένο προσωπικό του Γραφείου Προγραμματισμού Δήμου Βιάννου.

Συγκεκριμένα, η εμπειρία σχεδιασμού και προγραμματισμού ευρωπαϊκών και περιφερειακών έργων από το προσωπικό του Γραφείου Προγραμματισμού θα συνδυαστεί με την εμπειρία του προσωπικού του Γραφείου Πληροφορικής. Η πολυετής εμπειρία και η άμεση συνεργασία των δύο δομών εξασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία του έργου.

### **Τμήμα Προγραμματισμού και Κοινοτικών Προγραμμάτων**

Στις αρμοδιότητές του περιλαμβάνονται και οι εξής:

- Συντάσσει τον επιχειρησιακό σχεδιασμό του Δήμου, Συντάσσει εκθέσεις παρακολούθησης κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του ετήσιου προγράμματος δράσης του Δήμου,
- Εισηγείται την ιεράρχηση και το συντονισμό των πρωτοβουλιών και των ενεργειών της Διοίκησης στους τομείς δράσης,
- Εισηγείται μέτρα για τη μείωση του συνολικού κόστους των υπηρεσιών έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η πληρέστερη χρησιμοποίηση των απασχολούμενων ανθρώπινων δυνάμεων και των διατιθέμενων τεχνολογικών μέσων, Παρακολούθηση Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας του Δήμου,
- Είναι υπεύθυνο για την αξιολόγηση των δυνατοτήτων χρηματοδότησης, μέσω ευρωπαϊκών και λοιπών προγραμμάτων, των αναπτυξιακών παρεμβάσεων που σχεδιάζονται, σύμφωνα με τις ανάγκες της περιοχής.

- Είναι υπεύθυνο για το συντονισμό των ενεργειών κατάθεσης προτάσεων για χρηματοδότηση από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους.
- Παρακολουθεί τις εξελίξεις στα θέματα Ε.Ε. και ενημερώνεται συνεχώς επί των τεχνολογικών εξελίξεων

### **Αυτοτελές Τμήμα Πληροφορικής**

Στις αρμοδιότητές του περιλαμβάνονται και οι εξής:

- Καταγράφει συντηρεί και αναβαθμίζει τις εφαρμογές πληροφορικής του Δήμου, και συνεργάζεται με φορείς του δημόσιου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα σε θέματα γενικού σχεδιασμού, συντονισμού και συνδυασμένης ανάπτυξης νέων εφαρμογών,
- Παρακολουθεί τις εξελίξεις στο χώρο των εφαρμογών πληροφορικής,
- Συγκεντρώνει, ελέγχει και επεξεργάζεται τα στοιχεία των διαφόρων βάσεων δεδομένων που υπάρχουν στο Δήμο,
- Εκπαιδεύει το προσωπικό των υπηρεσιακών μονάδων με στόχο την ομαλή λειτουργία του Δήμου.
- Εκπονεί μελέτες, που σχετίζονται με την προμήθεια του εξοπλισμού πληροφορικής για τις ανάγκες των Υπηρεσιών του Δήμου.
- Συμμετέχει στις επιτροπές αξιολόγησης προσφορών και στις επιτροπές παραλαβής προμηθειών και εξοπλισμού.
- Τηρεί αρχείο εξοπλισμού, προμηθευτών καθώς και μελετών προμηθειών, Τηρεί τις διαδικασίες σωστής λήψης αντιγράφων (Backup)

Το παρόν έργο λόγω της διαλειτουργικότητας μεταξύ των υπηρεσιών και δομών του δήμου, εμπλέκει ουσιαστικά όλες τις δομές του δήμου. ως φορέας διαχείρισης προτείνεται το Αυτοτελές Τμήμα Πληροφορικής και Μηχανοργάνωσης του δήμου με τις αρμοδιότητες όπως έχουν περιγραφεί ως άνω. Το αυτοτελές τμήμα

πληροφορικής και μηχανοργάνωσης υπάγεται διοικητικά κατευθείαν στο γραφείο του δημάρχου με αποτέλεσμα να είναι δυνατός ο συντονισμός όλων των εμπλεκόμενων τμημάτων και διευθύνσεων του δήμου. Στο παρόν έργο θα εμπλακούν λειτουργικά το μεγαλύτερο μέρος των υπηρεσιών του δήμου.



## A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

### A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης στρατηγικής αειφορίας και δημόσιας διαβούλευσης, με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Το σύστημα περιλαμβάνει διαδικτυακά εργαλεία, εφαρμογές και υπηρεσίες που επιτρέπουν:

- την αποτύπωση της στρατηγικής μέσω καταγραφής και μέτρησης τυποποιημένων δεικτών αειφορίας,
- την άντληση και επεξεργασία επιχειρησιακών δεδομένων του δήμου από υφιστάμενα ΟΠΣ,
- την συστηματική, ανοικτή δημόσια διαβούλευση με του πολίτες επί όλων των βασικών επιλογών της δημοτικής αρχής για την αειφορία και την πράσινη ανάπτυξη και την ενσωμάτωση των αποφάσεων στην στρατηγική.

Τα συστήματα αυτά συμβάλλουν σημαντικά στην αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών πληροφόρησης και στην ενεργοποίηση των νέων αρμοδιοτήτων των Δήμων στο πλαίσιο του «Καλλικράτη» που αφορούν το έργο της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης και στην Διαχείριση της τοπικής αειφόρου ανάπτυξης.

Το προτεινόμενο έργο περιλαμβάνει τα παρακάτω λειτουργικά υποσυστήματα:



## Συνοπτικός Χάρτης Υποσυστημάτων του προτεινόμενου Συστήματος

### **Υποσύστημα Πρόσβασης σε δεδομένα και Ενοποίησής τους**

Το εν λόγω υποσύστημα εξασφαλίζει την πρόσβαση σε μια πληθώρα πηγών δεδομένων (όπως π.χ. διαδραστικά συστήματα τύπου erp, crm, mhr κλπ, βάσεις δεδομένων διαφορετικών τεχνολογιών, ακόμα και σε παλαιάς τεχνολογίας αυτόνομα συστήματα) και παρέχει σημαντικές λειτουργίες όπως εξαγωγή, καθαρισμός (cleanse), μετατροπή, ενοποίηση, φόρτωση, διαχείριση και συγχρονισμός των δεδομένων. Αυτές οι λειτουργίες πρέπει να εκτελούνται σε πραγματικό χρόνο και εναλλακτικά με τη χρήση batch.

### **Υποσύστημα φόρτωσης, αποθήκευσης και μόχλευσης των δεδομένων**

Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει την εξαγωγή, μετατροπή και φόρτωση δεδομένων από όλες τις υπηρεσίες του οργανισμού, με σκοπό τη δημιουργία αξιόπιστων και ποιοτικών σετ πληροφοριών. Μέσα από μια οπτικοποιημένη και φιλική προς το χρήστη (point και click) διαδικασία επιτυγχάνεται η δόμηση λογικών διαδικασιών και ροών εργασιών που επιτρέπουν την ανίχνευση αμφίδρομης ροής δεδομένων και τη δημιουργία επιχειρησιακών διαδικασιών για τα μεταδεδομένα. Κατ' αυτόν τον τρόπο απλοποιείται και επιταχύνεται η δημιουργία αποθηκών δεδομένων (data warehouses), data marts και ροών δεδομένων. Το υποσύστημα επίσης επιτρέπει τη δημιουργία διαδικασιών ETL, οι οποίες μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, να τροποποιηθούν εύκολα και να διαθέτουν ενσωματωμένες εφαρμογές επεξεργασίας και ποιοτικής αναβάθμισης των δεδομένων

### **Υποσύστημα Απολογισμών Αειφορίας (Παρατηρητήριο Αειφορίας).**

Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει την άμεση και διαρκή παρακολούθηση αριθμητικών δεδομένων που είναι κρίσιμα για την έκδοση απολογισμών βάσει του Global Reporting Initiative (G.R.I), του πλέον αποδεκτού και διαδεδομένου προτύπου για την αειφορία, σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι απολογισμοί αποτελούν ένα από τα

βασικότερα εργαλεία για τον έλεγχο των εφαρμοζόμενων πολιτικών του ΟΤΑ. Το υποσύστημα επιτρέπει:

- τον καθορισμό γενικών και ειδικών στόχων για την εφαρμογή της στρατηγικής.
- τη μέτρηση των επιδόσεων του Ο.Τ.Α. σε όλα τα πεδία πολιτικής (οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον) με τη χρήση Βασικών Δεικτών Απόδοσης (Key Performance Indicators - KPIs).
- την παρακολούθηση της εφαρμογής στρατηγικής (μέσω των υλοποιούμενων δράσεων) σε καθημερινή βάση.

#### **Υποσύστημα Πολιτικής για τον περιορισμό του Ενεργειακού Αποτυπώματος**

Το υποσύστημα επιτρέπει την μέτρηση του ενεργειακού αποτυπώματος του Ο.Τ.Α. και τη σαφή στοχοθέτηση για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η ολοκληρωμένη δράση για τη διαχείριση της ενεργειακής κατανάλωσης και τον έλεγχο εκπομπών επιτυγχάνεται με συνδυασμένες δράσεις, όπως είναι η αξιόπιστη μέτρηση των εκπομπών, ο ορισμός στόχων για τη μείωσή τους, η ευαισθητοποίηση του προσωπικού, η εκπαίδευσή του και παράλληλα ο περιορισμός της σπατάλης πόρων.

#### **Υποσύστημα Διαδικασιών Λογοδοσίας και Δημόσιας Διαβούλευσης**

Η εφαρμογή του νέου διοικητικού χάρτη της χώρας (πρόγραμμα Καλλικράτης) ενισχύει την ανάγκη για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσεγγίσεων όπου η κοινωνία και οι πολίτες θα έχουν ενεργή συμμετοχή στη λήψη των αποφάσεων. Η διαδικασία αυτή θεσμοθετείται με τη σύσταση των δημοτικών επιτροπών διαβούλευσης. Η εφαρμογή στρατηγικής για την αειφορία αξιολογείται, υιοθετείται και υποστηρίζεται από το κοινωνικό σύνολο.

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής πολιτικών αποτυπώνονται στους ΒΔΑ του Παρατηρητηρίου Αειφορίας και οι πολίτες συμμετέχουν ενεργά στη λήψη των αποφάσεων, είτε προτείνοντας μεθόδους για την αποτελεσματική εφαρμογή των πολιτικών, είτε προτείνοντας νέες και εναλλακτικές πολιτικές. Η πρόσβαση στο

Παρατηρητήριο Αειφορίας θα είναι πολυκαναλική και θα πραγματοποιείται μέσω Διαδικτύου με χρήση Η/Υ, μέσω ειδική εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα ή μέσω ειδικών διαδραστικών οθονών που θα τοποθετηθούν στα ΚΕΠ του Δήμου.

### **Υποσύστημα Πύλης Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Δημοκρατίας**

Πρόκειται για ένα μοναδικό και ενιαίο σημείο πρόσβασης προς την πληροφορία που διαθέτουν τα υποκείμενα υποσυστήματα, μέσα από ένα απλό περιβάλλον Web. Πρόκειται για ένα κοινό έμπροσθεν (front end) περιβάλλον πρόσβασης σε ψηφιακό περιεχόμενο, μέσα από διαδικασίες διαβαθμισμένης πρόσβασης και υψηλής ασφάλειας. Περιλαμβάνονται:

- Λειτουργίες διάχυσης πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου
- Παραμετροποίηση και προσωποποιημένη πρόσβαση
- Προσωποποιημένες αναφορές και ειδοποιήσεις
- Συστήματα ασφαλείας
- Ενιαιοποίηση δεδομένων και παρουσίαση με τη χρήση προηγμένου γραφικού περιβάλλοντος
- Υποστήριξη ανοιχτών προτύπων

### **Υποσύστημα Εναλλακτικών Καναλιών Πρόσβασης**

Πέρα από την ύπαρξη της **Πύλης** το έργο ολοκληρώνεται με την ανάπτυξη εναλλακτικών καναλιών προβολής και προώθησης των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο αυτού.

Τα εναλλακτικά του Διαδικτύου κανάλια περιλαμβάνουν

- Διαδραστικές Οθόνες, οι οποίες μπορεί να είναι είτε εσωτερικού είτε εξωτερικού χώρου
- Εφαρμογή κινητών τηλεφώνων (ODP, On Device Portal), η οποία θα παρουσιάζει κατάλληλο δυναμικό περιεχόμενο προκειμένου να υποστηρίξει

τις υπηρεσίες της Πύλης Διάχυσης και του Υποσύστημα Διαδικασιών Λογοδοσίας και Δημόσιας Διαβούλευσης

Το υποσύστημα ολοκληρώνεται με σημεία Bluetooth & WiFi HotSpots Ενημέρωσης σε προεπιλεγμένους χώρου του Δήμου (ΚΕΠ, Κέντρα Νεότητας, κλπ.), και μια Κεντρική Πλατφόρμα Διαχείρισης των Διαδραστικών Οθονών και των Bluetooth & WiFi HotSpots, η οποία θα εγκατασταθεί σε ήδη υπάρχοντα server του Δήμου.

## **A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη**

Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι οργανισμοί υιοθετούν την αειφόρο ανάπτυξη ως έννοια και στρατηγική για την **ορθολογική διαχείριση των πόρων** που διαθέτουν και απασχολούν. Σύμφωνα με τον κλασικό ορισμό, **αειφόρος ανάπτυξη είναι η «ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες»**, με άλλα λόγια η μέριμνα ώστε η σημερινή μεγέθυνση να μην υπονομεύει τις δυνατότητες μεγέθυνσης των μελλοντικών γενεών. Η αειφόρος ανάπτυξη έχει επομένως τρεις συνιστώσες - οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική - που απαιτούν ισόρροπη πολιτική συνεκτίμηση. Ως κύριες δυνάμεις στο πλαίσιο της κοινωνίας, οι οργανισμοί κάθε είδους αλλά ιδιαίτερα **οι Δημοτικές Αρχές** με τις νέες επαυξημένες αρμοδιότητες που προέκυψαν από την εφαρμογή του Σχεδίου **«Καλλικράτης»**, έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο στην επίτευξη αυτού του στόχου (π.χ. μέσα από την αποτελεσματική διαχείριση των οικονομικών πόρων, τη στόχευση των επενδύσεων, την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, τις δράσεις πολιτισμού, της ενέργειας, των απορριμμάτων, της πολεοδομίας κλπ.).

Εντούτοις, στη σύγχρονη εποχή της άνευ προηγουμένου οικονομικής ανάπτυξης, η επίτευξη αυτού του στόχου μοιάζει ιδιαίτερα δύσκολη. Αν και λόγω της παγκοσμιοποίησης των οικονομιών, προκύπτουν διαρκώς νέες ευκαιρίες για ευμάρεια και αναβαθμισμένη ποιότητα ζωής, κυρίως μέσω του εμπορίου, της ανταλλαγής γνώσης και της πρόσβασης στην τεχνολογία, τελικά δεν έχουν όλοι οι

πολίτες ίσες ευκαιρίες για να βελτιώσουν την ποιότητα της ζωής τους και γι' αυτό η επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης απαιτεί καινοτόμες επιλογές και τρόπο σκέψης.

**Η νέα γνώση και οι καινοτομίες στην τεχνολογία, τη διοίκηση και τη δημόσια πολιτική θέτουν προκλήσεις για τη Δημοτική Αρχή, όσον αφορά στον τρόπο με τον οποίο οι αποφάσεις της, οι ενέργειές της, τα έργα που προγραμματίζονται και εκπονούνται από αυτήν, καθώς και οι υπηρεσίες που προσφέρονται επηρεάζουν το φυσικό περιβάλλον, τους ανθρώπους και την τοπική κοινωνία και οικονομία.**

Η επιτακτική ανάγκη υιοθέτησης ενός νέου και αειφορικού, αναπτυξιακού μοντέλου από τη νέα «Καλλικράτεια» Δημοτική Αρχή, σε συνδυασμό με τις ολοένα αυξανόμενες διαθέσιμες επιλογές και ευκαιρίες, καθιστά τη **διαφάνεια** σε θεμελιώδες στοιχείο των σχέσεων μεταξύ του δήμου και των συμμετόχων (πολιτών, επιχειρήσεων, κοινωνικών φορέων, ΜΚΟ, δημόσιων φορέων, επενδυτών κ.α.). Προκειμένου να υποστηριχτεί αυτή η προσδοκία για συνεννόηση και συμπόρευση όλων των ενδιαφερομένων, καθώς και να επικοινωνήσει με σαφήνεια και ανοιχτά η Δημοτική Αρχή όλα τα θέματα βιωσιμότητας, απαιτείται η εφαρμογή ενός παγκοσμίου πλαισίου εννοιών, κοινής γλώσσας και συστημάτων μέτρησης. Το GRI (Global Reporting Initiative) είναι το πλέον αποδεκτό πρότυπο έκδοσης απολογισμών αειφορίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι απολογισμοί αειφορίας που βασίζονται στο Πλαίσιο έκδοσης απολογισμών GRI δημοσιοποιούν με ποσοτικοποιημένο και επιστημονικά τεκμηριωμένο τρόπο παρατηρήσεις και συμπεράσματα που εξήχθησαν κατά την περίοδο του απολογισμού και αφορούν την επίδοση Δημοτικής Αρχής σε μία σειρά από στρατηγικές δεσμεύσεις και στόχους.

Το προτεινόμενο έργο αποτελεί μια πρόταση του Δήμου με σκοπό την ανάπτυξη εφαρμογών που θα συμβάλουν σημαντικά στα κάτωθι:

- Στην ενεργοποίηση των νέων αρμοδιοτήτων του Δήμου στο πλαίσιο του «Καλλικράτη» που αφορούν στο ρόλο και το έργο της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης.
- Στη δυνατότητα του Δήμου για διαρκή, έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση του πολίτη για τις πολιτικές, τους στόχους και τα δεδομένα σε σχέση με την αειφόρο ανάπτυξη στην περιοχή του.

- Στη δυνατότητα συμμετοχής των πολιτών, των φορέων και των επιχειρήσεων στη διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων για την αειφορία.
- Στην δυνατότητα συγκριτικής αξιολόγησης των πολιτικών που εφαρμόζονται στα πλαίσια του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)
- Στην πολυκαναλική πρόσβαση του Δημότης στις Διαδικτυακές αυτές εφαρμογές

### **A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου**

Το προτεινόμενο έργο έρχεται να καλύψει απαιτήσεις που έχουν καθοριστεί διεθνώς μέσα από ρυθμιστικά και κανονιστικά πλαίσια, σύμφωνα με διάφορες συνθήκες καλές πρακτικές, όπως είναι η **Συνθήκη του ÅRCHUS**, του **χάρτη της Ληψείας για τις βιώσιμες ευρωπαϊκές πόλεις** και του προτύπου **Global Reporting Initiative**.

Στο πλαίσιο αυτό, πολλοί Ο.Τ.Α. στην Ευρώπη υιοθετούν ανάλογα συστήματα Μέτρησης της Αειφορίας και Στρατηγικής Διοίκησης προκειμένου, τόσο οι πολιτικές και οι παρεμβάσεις που σχεδιάζουν και υλοποιούν να προκύπτουν από συστηματική διαβούλευση των μελών των τοπικών κοινωνιών, όσο και τα αποτελέσματα των δράσεών τους να καταγράφονται συστηματικά και να καταδεικνύουν την απόδοση των πολιτικών που επιλέγουν.

Το προτεινόμενο έργο θα συμβάλει στην **ενίσχυση των αρχών της διαφάνειας και της λογοδοσίας**, καθώς και στην προώθηση της συμμετοχής πολιτών και κοινωνικών εταίρων στα δρώμενα της δημόσιας διοίκησης στα πλαίσια της διαφάνειας, λογοδοσίας και συμμετοχικότητας ως αρχές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και θα προσφέρει στο Δήμο τις παρακάτω δυνατότητες:

(Α) στο επίπεδο της διαφάνειας και επικοινωνίας:

- να εστιάσει στην διαχείριση της αειφόρου ανάπτυξης και απόδοσης στο πεδίο δραστηριότητας του, στον έγκαιρο εντοπισμό προβλημάτων και ευκαιριών και στην συνεπακόλουθη λήψη κατάλληλων/βέλτιστων αποφάσεων.

- να παρακολουθεί τους δείκτες αειφορίας και απόδοσης με την χρήση δεδομένων ακριβείας και συνδυασμούς από σχήματα, κείμενο, σηματοδότες και διαγράμματα.
- να κατανοεί τους στρατηγικούς στόχους που τίθενται με την οπτικοποίηση των σχέσεων αίτιου – αιτιατού μέσω διαγραμμάτων και χαρτών στρατηγικής.
- να συντονίζει τους διαθέσιμους πόρους με την στρατηγική, μέσω της αποτελεσματικότερης επικοινωνίας και κατανόησης των σχέσεων και αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των δεικτών αειφορίας και των στρατηγικών στόχων που έχουν ορισθεί.
- να προσαρμόζεται στο διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον μέσω της έγκαιρης λήψης κατάλληλων αποφάσεων βασισμένες σε ακριβή στοιχεία και δεδομένα.

(B) στο επίπεδο της κοινωνικής συμμετοχής:

- να ενημερώνει και να επικοινωνεί ουσιαστικά με τους πολίτες και τους εμπλεκόμενους φορείς σε θέματα αειφορίας
- να συν-διαμορφώνει στρατηγικές ευρείας αποδοχής λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των προτάσεων των εμπλεκόμενων φορέων και πολιτών (ΜΚΟ, επιχειρήσεις, πολίτες κτλ) μέσω σύγχρονων μοντέλων δημόσιας διαβούλευσης
- να ενσωματώνει τις απόψεις των πολιτών στη λήψη αποφάσεων σε όλο τον κύκλο ζωής μίας πολιτικής, από τη σύλληψη μέχρι τον επανασχεδιασμό με χρήση πολλαπλών καναλιών πρόσβασης. Π.χ. να πραγματοποιούν Ηλεκτρονικές Δημοσκοπήσεις με τη χρήση των οποίων θα μπορεί να μαθαίνει η Αυτοδιοίκηση με εύκολο τρόπο και σε σύντομο χρόνο τις απόψεις των πολιτών για ένα θέμα που αφορά στην υιοθέτηση συγκεκριμένων πολιτικών αειφορίας, σύμφωνα και με το διεθνές και εθνικό κανονιστικό πλαίσιο



## **A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου**

Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του έργου είναι:

### **1. Οργανωτικοί παράγοντες:**

- Ο σωστός σχεδιασμός των διαδικασιών έτσι ώστε οι ψηφιακές υπηρεσίες να πλαισιώνονται και να υποστηρίζονται σωστά από τις οργανωτικές δομές του Δήμου.
- Η πλήρης και έμπρακτη υποστήριξη από την διοίκηση του Δήμου στο έργο και στον Ανάδοχο και η παροχή κάθε εύλογου μέσου για την διευκόλυνση των εργασιών του έργου, τόσο προς τον Ανάδοχο όσο και προς το προσωπικό του Δήμου που εμπλέκεται στην υλοποίηση του έργου.

### **2. Τεχνολογικοί παράγοντες**

- a. Η εξασφάλιση της πλήρους και απρόσκοπτη διαλειτουργικότητας των νέων υπηρεσιών. Ο φορέας θα τα εξασφαλίσει την υποστήριξη του Ανάδοχου και των αρμόδιων τμημάτων.
- b. Η απόλυτη κάλυψη των αναγκών λειτουργικότητας που αποτελεί το κύριο ζητούμενο από τον ανάδοχο. Η αποτυχία πλήρους εξυπηρέτησης των αναγκών με τρόπο εύληπτο και αποδοτικό ενδέχεται να οδηγήσει στην απόρριψη του πληροφοριακού συστήματος από τους χρήστες.
- c. Η σωστή και επαρκής εκπαίδευση, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά που θα συμβάλει στην μεγιστοποίηση της αποδοχής του έργου από τους χρήστες και στην αποδοτική του λειτουργία.
- d. Απρόσκοπτη λειτουργία των εφαρμογών και υψηλή διαθεσιμότητα των υπηρεσιών.
- e. Ύπαρξη διαρκούς και καλής ποιότητας τεχνικής υποστήριξης.

### **3. Διοικητικοί και κανονιστικοί παράγοντες:**

- a. Η επιτυχής και συνεχής ενημέρωση των πολιτών και των επιχειρήσεων για τις νέες υπηρεσίες και η παρότρυνση και ενθάρρυνση για την χρήσης τους.

Η απομάκρυνση όπου είναι δυνατό κάθε γραφειοκρατικού εμποδίου και η απλοποίηση των διαδικασιών.

### **A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου**

#### **A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες**

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα παρέχει ο Δήμος με την ολοκλήρωση του παρόντος έργου περιγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

##### **A3.1.1 Υπηρεσίες δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών και ανάλυσης δεδομένων**

Οι συγκεκριμένες υπηρεσίες θα είναι διαθέσιμες μέσω των υποσυστημάτων «πρόσβασης σε δεδομένα και ενοποίησής τους» και «φόρτωσης, αποθήκευσης και μόχλευσης των δεδομένων».

Με τη χρήση των υποσυστημάτων, ο Δήμος θα είναι σε θέση να αποτυπώνει και να παρακολουθεί κρίσιμα μεγέθη που σχετίζονται με την άσκηση πολιτικής και την εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας. Παράλληλα, δύναται να εκδίδει πολλαπλές ακριβείς και σύνθετες αναφορές προς τους κρατικούς φορείς (συχνά απαντώντας σε έκτακτα αιτήματα των κρατικών φορέων), ενώ επιτυγχάνεται και η δυνατότητα στοχευμένων διασταυρώσεων.

Για παράδειγμα οι δήμοι διατηρούν σήμερα διοικητικές αρμοδιότητες ως προς τις ληξιαρχικές πράξεις, και ταυτόχρονα την παροχή προνοιακών υπηρεσιών στον πληθυσμό. Η παροχή προνοιακών υπηρεσιών σε μέρος του πληθυσμού που τις έχει ανάγκη, θα μπορούσαν να προγραμματίζονται και να διατίθενται μετά από στοχευμένες αναλύσεις στα δημοτολόγια.

### **A3.1.2 Υπηρεσίες παρακολούθησης δεικτών απόδοσης αειφορίας**

Μέσα από το υποσύστημα «Στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη», θα είναι διαθέσιμες οι συγκεκριμένες υπηρεσίες, οι οποίες θα παρακολουθούν και θα καταγράφουν τους διάφορους τιθέμενους δείκτες που αφορούν την αειφόρο ανάπτυξη.

Πιο συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες μπορούν να αναλυθούν σε δύο βασικές κατηγορίες:

- **Παρακολούθηση της εξέλιξης εφαρμογής του επιχειρησιακού προγράμματος του δήμου. Μέτρηση της απόδοσης, ως προς τους τιθέμενους Στρατηγικούς στόχους**

Ο οργανισμός αποκτά ένα σημαντικό εργαλείο που τον βοηθά να εκτελεί στρατηγικό σχεδιασμό και να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο την εφαρμογή των πολιτικών και την υλοποίηση των προγραμμάτων του. Το προτεινόμενο σύστημα παρέχει καινοτόμα εργαλεία για τον καθορισμό και την παρακολούθηση ενός πλέγματος ειδικών στόχων που κρίνονται σημαντικοί για την αειφόρο ανάπτυξη του οργανισμού. Συγκεκριμένα το προτεινόμενο σύστημα ενσωματώνει έναν «χάρτη στρατηγικής», ο οποίος εκτός από τη σχέση μεταξύ στρατηγικών στόχων, προτεινόμενων παρεμβάσεων και ΒΔΑ υποδεικνύει (με δυναμικό τρόπο) και την τρέχουσα επίδοση του οργανισμού, στην εφαρμογή της στρατηγικής. Συγκεκριμένα αναφέρει την τρέχουσα, πραγματική τιμή ενός δείκτη (ΒΔΑ), ενώ υπολογίζει και την επιτευχθείσα απόδοση, ως ποσοστό επί του αριθμητικού στόχου που έχει τεθεί. Έτσι, με τον υπολογισμό του σταθμισμένου μέσου όρου όλων των ΒΔΑ προκύπτει η συνολική επίδοση του οργανισμού, ως ποσοστό επί τοις εκατό. Η στάθμιση εξαρτάται από τις στρατηγικές επιλογές του οργανισμού και κατ' αυτόν τον τρόπο διαμορφώνεται μια καλή άποψη της τρέχουσας κατάστασης, ως προς τους στόχους που έχουν τεθεί. Το σύστημα διαθέτει σημαντική ποικιλία γραφικών παραστάσεων, οι οποίες είναι χρήσιμες για την απεικόνιση των στρατηγικών στόχων των οργανισμών, για μια επιτελική άποψη της τρέχουσας επίδοσης και των πεδίων που χρήζουν αυξημένη προσοχή και επιμέλεια.

- **Παρακολούθηση Βασικών Δεικτών Απόδοσης (ΒΔΑ) του διεθνούς προτύπου GRI (Global Reporting Initiative) για την μέτρηση της επίδοσης αειφορίας του Ο.Τ.Α.**

Η παρακολούθηση ΒΔΑ για την αειφόρο ανάπτυξη αφορά ένα προκαθορισμένο πλαίσιο διαχείρισης της απόδοσης, το οποίο βασίζεται σε γενικώς αποδεκτά πρότυπα μέτρησης της αειφορίας, όπως είναι το GRI (Global Reporting Initiative). Η διαχείριση της αειφορίας συνίσταται στην παρακολούθηση των εξελίξεων σε τομείς στρατηγικής σημασίας για την αειφορία του οργανισμού. Αυτή η διαδικασία διεκπεραιώνεται με τη χρήση ειδικών εργαλείων, όπως είναι οι Βασικοί δείκτες απόδοσης (ΒΔΑ - KPIs) και η σταθμισμένη σκοροκάρτα (balanced scorecard – Kaplan – Norton ‘The balanced Scorecard’ 1996). Τα μέτρα για έναν οργανισμό εξαρτώνται από τη στρατηγική του για την αειφορία και με τη χρήση των ΒΔΑ δίνεται η δυνατότητα να παρακολουθείται η εφαρμογή της στρατηγικής αυτής, στη βάση των εισροών δεδομένων, τα οποία αναλύονται από το σύστημα.

### **A3.1.3 Υπηρεσία υπολογισμού και παρακολούθησης του ενεργειακού αποτυπώματος**

Η συγκεκριμένη υπηρεσία αφορά στον υπολογισμό και παρακολούθηση του ενεργειακού αποτυπώματος του ΟΤΑ και την μοντελοποίηση της εξέλιξής του με στόχο την έγκαιρη λήψη μέτρων εξοικονόμησης πόρων, ενώ θα είναι το παραγόμενο αποτέλεσμα του υποσυστήματος για τον «περιορισμό του ενεργειακού αποτυπώματος».

Πιο συγκεκριμένα, θα παρέχονται:

- Αναλυτική καταγραφή των άμεσων και έμμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με βάση τα πλέον αποδεκτά πρότυπα μέτρησης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GhG)
- Συσχετισμός εκπομπών GhG – δραστηριοτήτων και λειτουργικών μονάδων
- Δημιουργία προβλέψεων και ανάπτυξη σεναρίων για τις εκπομπές GhG

Η ανάλυση της προβλεπόμενης λειτουργικότητας δίνεται στην ενότητα που αφορά το σχετικό υποσύστημα.

#### **A3.1.4 Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Συμμετοχής**

Οι υπηρεσίες αυτές θα είναι το αποτέλεσμα της ανάπτυξης του υποσυστήματος «Διαδικασιών λογοδοσίας και δημόσιας διαβούλευσης» και αναλύονται σε δύο βασικές κατηγορίες.

- Υπηρεσία Διαβουλευτικής Συμμετοχής.

Η υπηρεσία αφορά στην δυνατότητα για συμμετοχή των πολιτών σε συγκεκριμένες και οργανωμένες διαδικασίες ηλεκτρονικής διαβούλευσης, οι οποίες θα αρχικοποιούνται και θα διαχειρίζονται από τον Δήμο.

- Υπηρεσία Ηλεκτρονικής Δικτύωσης

Η συγκεκριμένη υπηρεσία θα υποστηρίζει την συμμετοχή των πολιτών σε ηλεκτρονικές κοινότητες (οι οποίες μπορούν να δημιουργούνται για την βέλτιστη συμμετοχή και αξιολόγηση μιας διαβούλευσης ή για άλλα κοινά θέματα που ενδιαφέρουν τους πολίτες και σχετίζονται με την αειφορία).

#### **A3.1.5 Υπηρεσίες Ενημέρωσης**

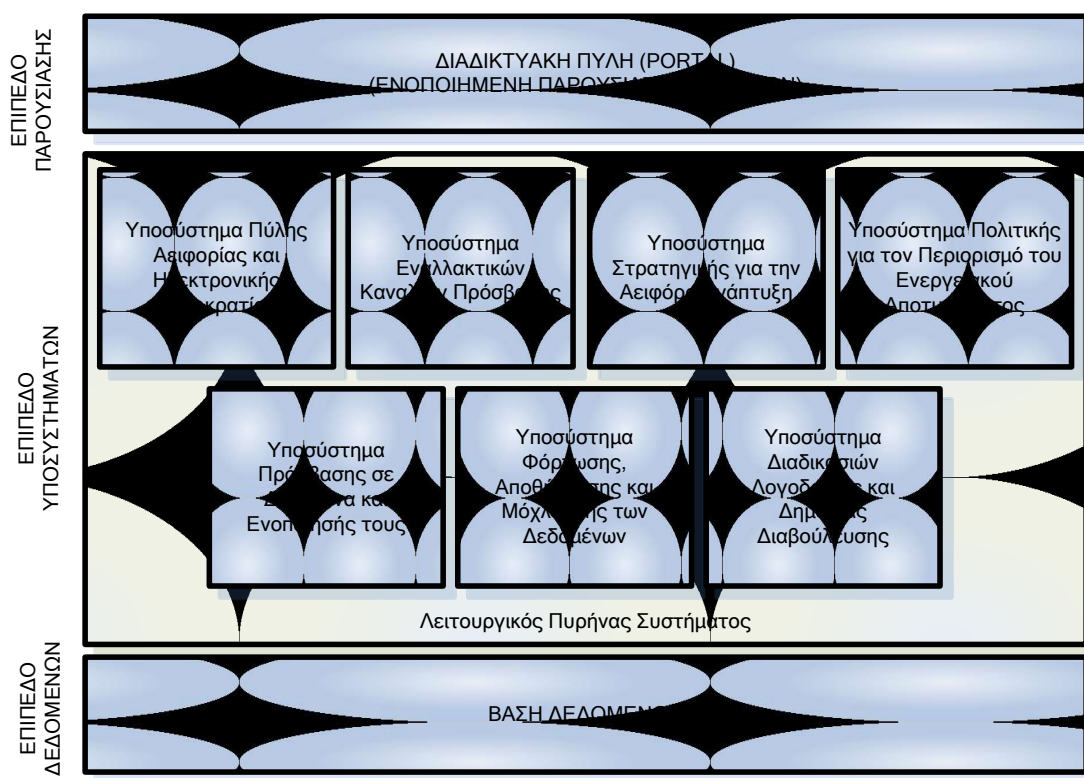
Μέσα από την κεντρική διαδικτυακή πύλη, το σύστημα θα ενημερώνει τους ενδιαφερόμενους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τους ενδιαφερόμενους δημόσιους φορείς για μια σειρά θεμάτων που αφορούν την αειφόρο λειτουργία του Δήμου προσφέροντας πρόσβαση στις προαναφερόμενες υπηρεσίες των υποσυστημάτων που ήδη έχουν περιγραφεί.

Με αυτόν τον τρόπο, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις, οι οποίοι αποτελούν βασικούς ενδιαφερόμενους παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία του, αποκτούν άμεση, ποσοτικοποιημένη και αξιόπιστη εικόνα για την επίδοση του Ο.Τ.Α., σχεδόν σε όλους

τους τομείς που καλύπτουν οι αρμοδιότητές του. Έτσι, ενισχύεται η διαφάνεια στις σχέσεις κράτους – πολίτη και πληρείται το αίτημα για λογοδοσία των αρχών ως προς τη διαχείριση του δημοσίου χρήματος.

### A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Μια ενδεικτική αναμενόμενη λογική αρχιτεκτονική του συστήματος παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.



Στην αρχιτεκτονική αυτή διακρίνονται τα εξής επίπεδα:

#### 1. Επίπεδο Δεδομένων:

Το επίπεδο δεδομένων αφορά στο σύνολο των δεδομένων και των πηγών αυτών που αφορούν το υπό ανάπτυξη σύστημα. Το σύστημα της βάσης δεδομένων –το οποίο θα

αποθηκεύει τα δεδομένα αυτά- θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ταχύτητα, συνοχή, σταθερότητα και ευκολία στην εγκατάσταση. Τα ελάχιστα απαιτούμενα χαρακτηριστικά του εξυπηρετητή βάσης δεδομένων είναι:

- Ανεξαρτησία από πλατφόρμα: Θα πρέπει να είναι διαθέσιμος για την πλειοψηφία των λειτουργικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται σήμερα, συμπεριλαμβανομένων των πιο δημοφιλών από αυτά. Επιπλέον, πρέπει να είναι δυνατή η σύνδεσή του με το υπόλοιπο σύστημα χρησιμοποιώντας σχεδόν οποιαδήποτε γλώσσα προγραμματισμού.
- Διαχωρισμός μηχανής αποθήκευσης από τον κυρίως εξυπηρετητή έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να επιλέξει ποια μηχανή αποθήκευσης θα χρησιμοποιήσει ανάλογα με το αν η εφαρμογή του απαιτεί έλεγχο των συναλλαγών με την βάση δεδομένων ή όχι και να κερδίσει είτε σε ασφάλεια, είτε σε ταχύτητα.
- Ευέλικτο σύστημα ασφάλειας και υποστήριξη πρωτοκόλλου SSL για κρυπτογράφηση των δεδομένων.
- Query Caching ώστε να αυξάνεται η απόδοση ερωτημάτων που υποβάλλονται συχνά στη βάση δεδομένων.
- Αναζήτηση και χρήση ευρετηρίων σε πλήρες κείμενο (Full-text indexing and searching) για αποτελεσματική αναζήτηση λέξεων και φράσεων μέσα σε κείμενο.
- Υποστήριξη συνόλων χαρακτήρων με πλήρη υποστήριξη Unicode δεδομένων: Επίσης δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων σε διαφορετικές γλώσσες.
- Υποστήριξη Υποερωτημάτων παρέχοντας μεγαλύτερη ευελιξία για τη συγγραφή πιο αποτελεσματικών και αποδοτικών ερωτημάτων προς τη βάση δεδομένων.
- Ταχύτητα, αξιοπιστία και ευκολία στη χρήση.
- Δυνατότητα χρήσης σε πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική ώστε να είναι δυνατή ενσωμάτωση σε Client/Server ή σε 3-tier αρχιτεκτονικές, όπου η βάση δεδομένων είναι ανεξάρτητη από την υπόλοιπη εφαρμογή.

## 2. Επίπεδο Υποσυστημάτων:

Το επίπεδο αυτό αφορά το σύνολο των λειτουργικών υποσυστημάτων και των υπηρεσιών που θα διαχειρίζεται και θα παρέχονται από το σύστημα. Τα συγκεκριμένα υποσυστήματα αναλύονται σε επόμενη ενότητα.

## 3. Επίπεδο Παρουσίασης:

Η πύλη του Δήμου θα παρέχει μια εξατομικευμένη και ασφαλή πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες και τα συστήματα του κέντρου.

Έτσι, όσον αφορά την παρουσίαση του περιεχομένου και των υπηρεσιών, η διαδικτυακή πύλη και οι σχετικές διεπαφές – μέσω της οποίας θα γίνεται η παρουσίαση του βασικού περιεχομένου του συστήματος και η αλληλεπίδραση με το χρήστη - θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει στους χρήστες να αξιοποιήσουν το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος, διαφορετικά το σύστημα κινδυνεύει να μην είναι λειτουργικό. Στα πλαίσια αυτά, η διαδικτυακή πύλη θα πρέπει να ακολουθεί τις εξής σχεδιαστικές αρχές:

- **Γραφική διεπαφή χρήστη:** Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα είναι πλήρως γραφικό (GUI) χρησιμοποιώντας όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά (ποντίκι, παράθυρα, μενού λειτουργιών, κουμπιά λειτουργιών, λίστες επιλογής κλπ).
- **Διεπαφή βασισμένη σε τεχνολογίες Διαδικτύου:** Όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να προσφέρονται μέσω web interface, ενώ η διεπαφή θα πρέπει να αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας τις τελευταίες δυνατότητες των τεχνολογιών διεπαφών, με βάση την τεχνολογία AJAX. Η πρόσβαση θα πρέπει να είναι εφικτή μέσω περισσότερων του ενός από τα ευρέως διαδεδομένα προγράμματα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari κλπ) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση εφαρμογών με εξαίρεση εφαρμογές που επαυξάνουν τη λειτουργικότητα των προγραμμάτων πλοήγησης (plug ins). Θα πρέπει επίσης να υπάρχει πλήρης



συμβατότητα με τα πρότυπα του WWW Consortium (W3C) όπως CSS, HTML 4.01, XHTML 1.0 κλπ.

- **Διαφάνεια:** Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να κρύβει από τους χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.
- **Συνέπεια:** Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να έχει ενιαία σχεδιαστική φιλοσοφία ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Αυτό αφορά τόσο τη χρήση κοινής χρωματικής παλέτας όσο και τη χρήση κοινών συμβολισμών για ομοειδείς και παρόμοιες λειτουργίες.
- **Απόκριση:** Ο χρόνος απόκρισης του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός, ώστε ο χρήστης να μην αναγκάζεται να κοιτάζει την οθόνη του υπολογιστή περιμένοντας τα αποτελέσματα. Στην περίπτωση χρονοβόρων λειτουργιών, ο χρήστης θα πρέπει να ενημερώνεται με κατάλληλα οπτικά μέσα ότι βρίσκεται σε εξέλιξη επεξεργασία ώστε να μην νομίσει ότι το σύστημα δεν αποκρίνεται.
- **Μοναδικό σημείο εισόδου:** Η διαδικτυακή πύλη θα πρέπει να αποτελεί το μοναδικό σημείο εισόδου για όλες τις προσφερόμενες υπηρεσίες (ανάλογα με τα δικαιώματα που έχουν οριστεί). Στην Κεντρική Σελίδα της Διαδικτυακής Πύλης θα υπάρχει ειδικός σύνδεσμος που θα προτρέπει το χρήστη να εισάγει το όνομα και τον κωδικό πρόσβασης. Με την πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη θα επιτρέπεται πλέον οι πρόσβαση στις ανάλογες υπηρεσίες (single sign-on) χωρίς να απαιτείται η πιστοποίηση του χρήστη για κάθε υπηρεσία ξεχωριστά.
- **Φιλικότητα:** Όταν σχεδιάζεται η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι απευθύνεται σε όλες τις κατηγορίες ατόμων, ακόμα και εκείνων που δεν είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια το περιβάλλον εργασίας να είναι όσο το δυνατό πιο απλό στη χρήση και να προσομοιάζει στον μέγιστο βαθμό με desktop εφαρμογές, υποστηρίζοντας drag and drop λειτουργίες και ανανέωση περιεχομένου χωρίς επαναφόρτωση σελίδων.

- **Πρόσβαση για ΑΜΕΑ:** Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η διαδικτυακή πύλη να είναι σχεδιασμένη με τρόπο που να επιτρέπει την πρόσβαση σε άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ). Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με τις οδηγίες του προτύπου W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines 1.0 τουλάχιστον σε επίπεδο συμμόρφωσης Level A με δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης σε ανώτερα επίπεδα (AA, AAA).

### **A3.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου**

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν τα πληροφοριακά συστήματα για την παροχή των ψηφιακών υπηρεσιών του Δήμου Βιάννου σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
  - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου του προς προμήθεια εφαρμογών του νέου πληροφοριακού συστήματος
  - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
  - Οι εφαρμογές του Πληροφοριακού Συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
    - Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο

συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.

- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του
- Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο web-based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τα στελέχη του Δήμου με στόχο τα εξής:
  - Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των διακριτών εφαρμογών των υποέργων
  - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τις διαδικτυακές εφαρμογές των υποέργων
- Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.

- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθυσής τους
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν π.χ:
  - Microsoft IE, Firefox, Google Chrome
- Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμία περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (Single Sign On).

#### **A3.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)**

##### **A3.4.1 Λειτουργική Ενότητα «Πρόσβασης σε Δεδομένα και Ενοποίησής τους»**

Το υποσύστημα πρόσβασης και ενοποίησης εξασφαλίζει την πρόσβαση σε δεδομένα που βρίσκονται εγκατεστημένα σε πολλά και διαφορετικά συστήματα και τεχνολογικές πλατφόρμες του οργανισμού. Επίσης ενσωματώνει διαδικασίες ελέγχου και αναβάθμισης της ποιότητας των δεδομένων (αποτελεί κρίσιμη παράμετρο της όλης διαδικασίας) καθώς και ένα γραφικό περιβάλλον ανάπτυξης διαδικασιών για την ενσωμάτωση δεδομένων. Όλα τα παραπάνω πρέπει να είναι προσβάσιμα από ένα ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης πόρων ΤΠΕ (IT Administration).

Με το υποσύστημα αυτό επιτυγχάνεται η πρόσβαση σε πολλαπλές πηγές δεδομένων που τηρεί ο δήμος και η μόχλευση των δεδομένων με στόχο την έκδοση αναφορών για όλες τις περιοχές ευθύνης του δήμου (αρμοδιότητες) και τη διενέργεια διασταυρώσεων.

Εξασφαλίζεται δηλαδή η πρόσβαση σε διαφορετικές βάσεις δεδομένων, χωρίς να απαιτείται η γνώση της γλώσσας SQL (Structured Query Language) και ανεξαρτήτως της τεχνολογικής πλατφόρμας στην οποία έχει αναπτυχθεί η εκάστοτε βάση. Έτσι, η συνεχής και αξιόπιστη τροφοδότηση του συστήματος με δεδομένα που βρίσκονται σε όλες τις μονάδες του οργανισμού, όπως για παράδειγμα τα μητρώα του ληξιαρχείου, τα μητρώα των ανωνύμων δημοτικών εταιρειών ή ακόμα και άλλες βάσεις δεδομένων, τρίτων οργανισμών, επιτρέπουν την εύκολη και δυναμική δημιουργία ποικιλόμορφων αναφορών και αναλύσεων με βάση τα πλέον ενημερωμένα σετ δεδομένων.

#### **A3.4.2 Λειτουργική Ενότητα «Φόρτωσης, Αποθήκευσης και Μόχλευσης των Δεδομένων»**

Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει την εξαγωγή, μετασχηματισμό και φόρτωση δεδομένων απ' όλες τις πηγές που περιέχουν κρίσιμα δεδομένα (π.χ. υφιστάμενα Ο.Π.Σ., διαδραστικά συστήματα, βάσεις δεδομένων κλπ) και συνεισφέρουν στη δημιουργία αξιόπιστων και ολοκληρωμένων σετ πληροφοριών (αποθήκες δεδομένων, data marts κλπ) τα οποία είναι χρήσιμα για τις διαδικασίες που ακολουθεί ο οργανισμός.

Το υποσύστημα θα παρέχει:

- Διαδικασίες ταχείας δημιουργίας σετ πληροφοριών (αποθήκες δεδομένων, data marts κλπ) και ροές δεδομένων
- Δημιουργία επαναχρησιμοποιούμενων ροών εργασιών για διαδικασίες ETL οι οποίες διαθέτουν ενσωματωμένες λειτουργίες αναβάθμισης της ποιότητας των δεδομένων

- Γραφικό περιβάλλον (GUI), το οποίο παρέχει στους χρήστες (διαμορφωτές της λύσης - developers) ένα σετ παραμετροποιήσιμων παραθύρων για τη δόμηση, διαχείριση και υποστήριξη εργασιών και διαδικασιών ενοποίησης δεδομένων. Το περιβάλλον διαθέτει επίσης προς χρήση - όπου αυτό είναι αναγκαίο - οδηγούς (wizards) προκειμένου να καταστήσει τη χρήση του εργαλείου πολύ απλή και κατανοητή και στους νέους χρήστες.

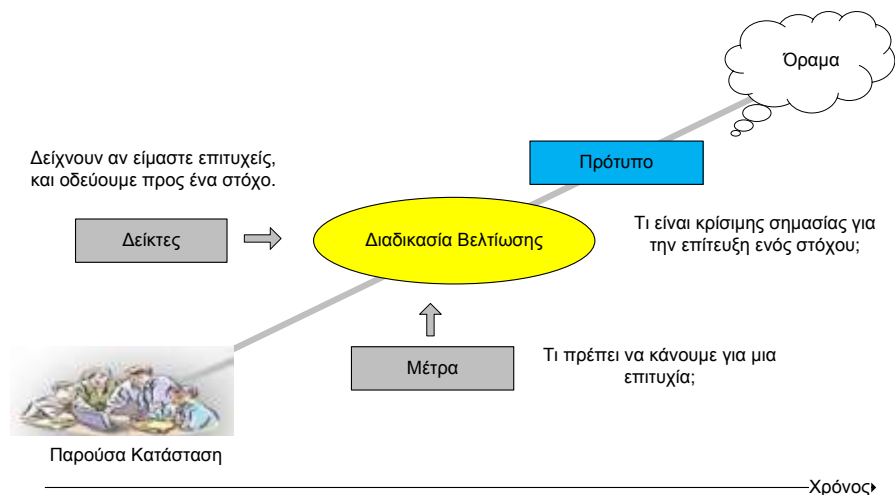
#### **A3.4.3 Λειτουργική Ενότητα «Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Παρατηρητήριο Αειφορίας)»**

Ο Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης εφαρμόζει μέτρα για την αειφόρο λειτουργία του, συνεκτιμώντας και ρυθμίζοντας κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς και οικονομικούς παράγοντες. Η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα δύσκολη και απαιτεί την ανάλυση και ολοκλήρωση σημαντικού όγκου δεδομένων, για την επίτευξη νέων στόχων και το μετασχηματισμό της εσωτερικής οργανωτικής κουλτούρας.

Θεμελιώδης προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής προς την αειφόρο ανάπτυξη είναι ο Ο.Τ.Α. να θέτει μετρήσιμους στόχους. Η επίτευξη των στόχων αυτών επιτυγχάνεται με τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων. Η επιτυχία ή μη των μέτρων αυτών σταθμίζεται και ο οργανισμός κεφαλαιοποιεί τη σχετική εμπειρία, έτσι ώστε στο μέλλον να προβαίνει στις ορθές επιλογές.

Στο πλαίσιο αυτό, το συγκεκριμένο υποσύστημα θα υποστηρίζει τις εξής λειτουργίες:

- Παρακολούθηση της εξέλιξης εφαρμογής του επιχειρησιακού προγράμματος του δήμου. Μέτρηση της απόδοσης, ως προς τους τιθέμενους Στρατηγικούς στόχους
- Παρακολούθηση Βασικών Δεικτών Απόδοσης (ΒΔΑ) του διεθνούς προτύπου GRI (Global Reporting Initiative) για την μέτρηση της επίδοσης αειφορίας του Ο.Τ.Α.



### Μοντέλο διαχείρισης της σχέσης μεταξύ οράματος, στόχων, δεικτών και διαδικασίας παρακολούθησης

Η παρακολούθηση ενός δείκτη επιτυγχάνεται με την απεικόνιση της καταγεγραμμένης απόδοσης, ως προς έναν συγκεκριμένο στόχο που έχει τεθεί, μια δεδομένη χρονική στιγμή. Η συνοπτική παρακολούθηση όλων των δεικτών γίνεται σε έναν πίνακα. Εκεί οι δείκτες λαμβάνουν τιμές για την «περίοδο εφαρμογής», το «εύρος των στόχων» και τις «αποδόσεις» οι οποίες λογίζονται με βάση τους στόχους (συνήθως «χρονικός στόχος»/«περίοδος που έχει καλυφθεί» ή αντίστροφα). Ο πίνακας πρέπει να διαθέτει και μια στήλη όπου απεικονίζεται η τάση του δείκτη σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο (π.χ. αυξητική / φθίνουσα).

Παράλληλα, το σύστημα υποστηρίζει τη διακίνηση σχολίων για κάθε δράση, προκειμένου να εξηγεί αποτελέσματα, εξελίξεις ή καθυστερήσεις. Οι χρήστες του συστήματος, σύμφωνα και με την ταυτοποίησή τους, μπορούν να ανταλλάσσουν σχόλια και μηνύματα, προκειμένου να συντονίζουν τη δράση τους.

#### **A3.4.4 Λειτουργική Ενότητα «Πολιτικής για τον Περιορισμό του Ενεργειακού Αποτυπώματος»**

Το υποσύστημα πολιτικής για τον περιορισμό του ενεργειακού αποτυπώματος στοχεύει στον εντοπισμό των δραστηριοτήτων που προκαλούν εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GhG) και στη λεπτομερή καταγραφή των εκπομπών, με βάση το μίγμα καταναλισκόμενης ενέργειας και σε σχέση με διεθνή πρότυπα τεκμηρίωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (π.χ. το πρωτόκολλο GhG [www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org)). Η προτεινόμενη εφαρμογή υπερβαίνει την απλή καταγραφή εκπομπών GhG και προχωρά ένα βήμα πιο πέρα, στη μοντελοποίηση των εκπομπών, με βάση τις επιμέρους δραστηριότητες του οργανισμού (π.χ. ανά τομέα δραστηριότητας / υπηρεσία, κτίριο κλπ.).

Στόχος του απολογισμού εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι η διαμόρφωση μιας επιτελικής άποψης των εκπομπών που παράγονται από μια μονάδα ή δραστηριότητα, όπως αυτές καταγράφονται σε ισοδύναμες εκπομπές CO<sub>2</sub>. Μέσα από μια τέτοια ανάλυση δίνεται η δυνατότητα στις υπηρεσίες και στις άλλες λειτουργικές μονάδες του οργανισμού, να μειώσουν τις εκπομπές τους, μέσα από στοχευμένες δράσεις περιορισμού της ενεργειακής κατανάλωσης. Το παρόν υποσύστημα κάνει χρήση ειδικών αριθμο-δεικτών, προκειμένου να υπολογίσει την αναλογία εκπομπών CO<sub>2</sub> σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό του οργανισμού, τις λειτουργικές μονάδες ή τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Παράλληλα δίνεται η δυνατότητα συγκριτικής αξιολόγησης της απόδοσης (Benchmarking) με άλλες λειτουργικές μονάδες ή οργανισμούς συνολικά.

Τελικά, σε επίπεδο υπηρεσίας, το παρόν υποσύστημα παρέχει τη δυνατότητα:

“Υπολογισμό και παρακολούθηση του ενεργειακού αποτυπώματος του Ο.Τ.Α. και μοντελοποίηση της εξέλιξής του με στόχο την έγκαιρη λήψη μέτρων εξοικονόμησης πόρων ”

Αναλυτικά οι λειτουργίες που ενσωματώνονται είναι οι εξής:



- i. Αναλυτική καταγραφή των άμεσων και έμμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με βάση τα πλέον αποδεκτά πρότυπα μέτρησης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GhG)

Σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή της κατάλληλης μεθόδου μέτρησης και απολογισμών για τις εκπομπές GhG ενέχει η επιλογή των κατάλληλων δεδομένων. Σημειώνεται ότι ορισμένοι μικροί αλλά «ενεργοβόροι» δήμοι δημιουργούν εκπομπές περίπου 20.000 τόνους CO<sub>2</sub> το χρόνο, ενώ ένας μεγαλύτερος δήμος παράγει περίπου 100.000 τόνους CO<sub>2</sub> το χρόνο. Η μεθοδολογία GhG (την οποία θα χρησιμοποιεί η προτεινόμενη εφαρμογή) σταθμίζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε ισοδύναμους τόνους CO<sub>2</sub>. Αυτό πρακτικά σημαίνει μια «μετάφραση» των επιπτώσεων που προκαλούν τα αέρια του θερμοκηπίου<sup>1</sup> στο ισοδύναμο των επιπτώσεων που προκαλεί αποκλειστικά το CO<sub>2</sub> (με τιμή 1). Έτσι, όλοι οι αριθμοί στους απολογισμούς εκπομπών του θερμοκηπίου μετρώνται σε εκπομπές ισοδύναμου CO<sub>2</sub>.

Η στάθμιση των εκπομπών δεν είναι μια απλή διαδικασία και εξαρτάται από το «ενεργειακό μίγμα» που καταναλώνει ένας δήμος. Με άλλα λόγια, οι εκπομπές που παράγει ένας δήμος εξαρτώνται από το είδος και την ποσότητα της ενέργειας που καταναλώνει, καθώς και από την ενεργειακή κλάση της λειτουργικής μονάδας (υπηρεσία, κτίριο κλπ) στην οποία καταναλώνεται η ενέργεια.

- ii. Συσχετισμός εκπομπών GhG – δραστηριοτήτων και λειτουργικών μονάδων

Αναλυτική και πολυδιάστατη μόχλευση δεδομένων και μοντελοποίηση των ακολουθούμενων επιχειρησιακών διαδικασιών, προκειμένου να προσδιοριστούν οι εκπομπές ανά δραστηριότητα και οι αιτίες που τις προκαλούν. Ο οργανισμός, με τη χρήση του παρόντος υποσυστήματος, μπορεί να λαμβάνει τεκμηριωμένες αποφάσεις, με βάση τα δεδομένα για τις εκπομπές αερίων που παράγονται από τις επιμέρους υπηρεσίες και κτίρια

---

<sup>1</sup> Εκτός από το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), του οποίου η περιεκτικότητα στην ατμόσφαιρα παίζει καταλυτικό χαρακτήρα για την απορρόφηση θερμότητας και επομένως αύξησης της θερμοκρασίας και μεγάλη συμβολή στο «φαινόμενο του θερμοκηπίου», υπάρχουν και άλλα αέρια των οποίων το μόριο έχει ανάλογες ιδιότητες απορρόφησης και συγκράτησης της υπέρυθρης ακτινοβολίας και σημαντικής συμβολής στο φαινόμενο. Τέτοια είναι το μεθάνιο (CH<sub>4</sub>), τα οξείδια του Αζώτου (NO<sub>x</sub>) και το "Φρέον" (Χλωριωμένοι Υδρογονάνθρακες), με πολλαπλάσια ως προς το διοξείδιο του άνθρακα ικανότητα απορρόφησης της θερμότητας, η οποία ξεκινά από 25 φορές για το μεθάνιο, ανέρχεται σε 230 για τα οξείδια του Αζώτου και φθάνει μέχρι 15.000 για το Φρέον.

του οργανισμού. Το υποσύστημα αυτό, ουσιαστικά αποκαλύπτει ποιες επιμέρους «ενεργοβόρες» λειτουργικές μονάδες και με ποιο τρόπο μπορούν να αντισταθμίζουν αρνητικά τα οφέλη που δημιουργεί η εξοικονόμηση ενέργειας από άλλες παρεμβάσεις που λαμβάνουν χώρα εντός του οργανισμού. Έτσι μπορούν να προγραμματίζονται έγκαιρα, διορθωτικές επεμβάσεις.

Συγκεκριμένα μέσα από αυτό το υποσύστημα δίνεται η δυνατότητα:

- Να παρακολουθείται η συγκέντρωση εκπομπών ανά λειτουργική μονάδα, υπηρεσία, κτιριακό συγκρότημα
- Να γίνεται ακριβής κατανομή εκπομπών μεταξύ υπηρεσιών κοινής χρήσης
- Να εντοπίζονται υπηρεσίες και δραστηριότητες οι οποίες δεν βελτιώνουν τις επιδόσεις τους
- Να παρακολουθούνται και να αναλύονται οι επιπτώσεις της εποχικότητας και των ακραίων φαινομένων

iii. Δημιουργία προβλέψεων και Ανάπτυξη σεναρίων για τις εκπομπές GhG

Στόχος των προβλέψεων είναι η προσπάθεια πρόγνωσης μιας τάσης. Πολλές τάσεις όμως είναι δυσδιάκριτες, εξαιτίας κυρίως του θορύβου που σχετίζεται με τις μετρήσεις ή τις σύνθετες διακυμάνσεις. Τα αποτελέσματα των προβλέψεων πρέπει να συνδέονται με την αβεβαιότητα, έτσι ώστε οι επιμέρους λειτουργικές μονάδες του οργανισμού να μπορούν να αποφασίζουν με βάση τις προοπτικές τους. Για παράδειγμα μια πρόβλεψη που υποδηλώνει αυξημένες εκπομπές αερίων για το επόμενο τρίμηνο είναι περιορισμένης πρακτικής χρησιμότητας, εφόσον το διάστημα εμπιστοσύνης για τον υπολογισμό περιλαμβάνει 0.

Το υποσύστημα προβλέψεων και ανάπτυξης σεναρίων υποστηρίζει ποικιλία μεθόδων και τεχνικών προβλέψεων, μεταξύ των οποίων οι σημαντικότερες είναι: η ανάλυση παλινδρόμησης, η προσομοίωση και η ανάλυση χρονοσειρών. Η Ανάπτυξη σεναρίων συνδυάζει προβλέψεις με ανάλυση επιπτώσεων επί της εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων ή αποφάσεων.

Το υποσύστημα περιλαμβάνει αλγόριθμους προβλέψεων που εστιάζουν στη βελτίωση των ακολουθούμενων διαδικασιών, στην πρόβλεψη της ανάπτυξης, καθώς επίσης στη δοκιμή μοντέλων που σχετίζονται με τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τον πολίτη.

Η ροή εργασιών που σχετίζεται με τις προβλέψεις περιλαμβάνει:

Μοντελοποίηση Διαδικασιών	Περιγραφή και ανάπτυξη προβλέψεων, Μοντέλα ιεραρχιών και επιχειρηματικών κανόνων
Προβλέψεις	Δημιουργία προβλέψεων, διάγνωση και αυτόματη σύγκριση των αποτελεσμάτων
Ανάλυση Επιδόσεων	Σύγκριση και στάθμιση των αποτελεσμάτων και των υποθέσεων στην ιεραρχία
Υπολογισμός Παραμέτρων	Επιλογή του σετ παραμέτρων και εφαρμογή του μοντέλου
Αναφορά Αποκλίσεων	Διανομή αναφορών βασισμένων σε στατιστικές αναλύσεις και επιχειρησιακούς κανόνες
Εφαρμογή	Εγκατάσταση μοντέλων προβλέψεων σε πληροφοριακά συστήματα και δημιουργία αναφορών από τις επιχειρησιακές διαδικασίες
Παρακολούθηση	Παρακολούθηση, συγκριτική αξιολόγηση και ενημέρωση των μοντέλων προβλέψεων

Βασική λειτουργία κεντρικής σημασίας για το σύστημα αποτελεί η δημιουργία προβλέψεων με αυτοματοποιημένο τρόπο. Η υπηρεσία χρησιμοποιεί ένα ξεχωριστό αρχείο για την παρακολούθηση και καταγραφή όλων των συνδυασμών και διακυμάνσεων, σχετικά με τα δεδομένα, τις υποθέσεις και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των μοντέλων, των αποτελεσμάτων και των επαναλήψεων.

#### **A3.4.5 Λειτουργική Ενότητα Διαδικασιών Λογοδοσίας και Δημόσιας Διαβούλευσης**

Το συγκεκριμένο υποσύστημα αφορά κατά κύριο λόγο στους Δημότες και θα δίνει τη δυνατότητα για υποστήριξη και διαχείριση της ηλεκτρονικής συμμετοχής των πολιτών όσον αφορά την εφαρμογή και την αξιολόγηση της στρατηγικής του Δήμου για την αειφορία. Μέσα από το υποσύστημα, το οποίο θα βασίζεται στην πλατφόρμα Δημόσιας Διαβούλευσης και σε τεκμηριωμένη και εφαρμοσμένη μεθοδολογία ηλεκτρονικής συμμετοχής, οι πολίτες θα μπορούν, μεταξύ άλλων, να συμμετέχουν ενεργά στη λήψη αποφάσεων, αξιολογώντας, προτείνοντας και συζητώντας το σύνολο των προτεινόμενων εφαρμογών και πολιτικών αειφορίας.

Προκειμένου να είναι εφικτή η Ενημερωμένη Συμμετοχή των Δημοτών των υποσυστημάτων θα προσφέρει άμεση πρόσβαση σε δεδομένα από τα υπόλοιπα υποσυστήματα που αφορούν στην αειφορία, στην μέτρηση της απόδοσης και στην παρακολούθηση του ενεργειακού αποτυπώματος. Έτσι, θα υποστηρίζεται και θα διαχειρίζεται μια διαδικασία λογοδοσίας και αναφοράς των πεπραγμένων και της αποδοτικότητας του Δήμου όσον αφορά τη στρατηγική αειφορίας και το έργο της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης.

Από τεχνολογικής πλευράς, η ανάγκη για πλήρη επεκτασιμότητα και διαλειτουργικότητα του υποσυστήματος, καθορίζει τα βασικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά του υποσυστήματος:

- Πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική
- Υποστήριξη ανοιχτών προτύπων και δεδομένων
- Χρήση ελεύθερου λογισμικού / λογισμικού ανοιχτού κώδικα

Όσον αφορά την λειτουργικότητα, το υποσύστημα αποτελείται από 4 βασικές οντότητες (οι οποίες αναλύονται στη συνέχεια):

- Πλατφόρμα Ενημέρωσης
- Πλατφόρμα Δημόσιας Διαβούλευσης
- Εφαρμογή Ψηφιακής Τράπεζας Γνώσης

- Εφαρμογή Διαχείρισης Υποσυστήματος

### **Πλατφόρμα Ενημέρωσης**

Η πύλη ενημέρωσης θα αποτελεί τον βασικό δίαυλο ενημέρωσης και παρακολούθησης του Παρατηρητηρίου Αειφορίας για το ευρύ κοινό. Η λειτουργικότητά της πύλης αφορά, κυρίως, στα εξής:

- Ενημέρωση για την πορεία των δεικτών και λοιπών ενεργειών που λαμβάνουν χώρα κατά την υλοποίηση της στρατηγικής αειφορίας (μέσω της κατάλληλης διασύνδεσης με τα υπόλοιπα υποσυστήματα)
- Ενημέρωση και προβολή των αποτελεσμάτων των δημοσίων διαβουλεύσεων (και δυνατότητα αξιολόγησης αυτών)
- Ενεργοποίηση της συμμετοχής και αλληλεπίδρασης των πολιτών (πέραν των διαβουλεύσεων) για θέματα που αφορούν τον δήμο και την αειφορία μέσα από υποστηρικτικές Web2.0 εφαρμογές ηλεκτρονικής συμμετοχής

Στα πλαίσια αυτά, το υποσύστημα, μέσω της πύλης, θα υποστηρίζει την συμμετοχή των πολιτών σε ηλεκτρονικές κοινότητες (οι οποίες μπορούν να δημιουργούνται για την βέλτιστη συμμετοχή και αξιολόγηση μιας διαβούλευσης ή για άλλα κοινά θέματα που ενδιαφέρουν τους πολίτες και σχετίζονται με την αειφορία).

Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στην δυνατότητα διασύνδεσης των κοινοτήτων που προβλέπεται να αναπτυχθούν με υφιστάμενες κοινότητες εκτός του πλαισίου του έργου. Η σύνδεση με υπάρχουσες κοινότητες μπορεί να προσφέρει τις εξής δυνατότητες:

- ενοποίηση της διαδικασίας ταυτοποίησης (authentication) μέσω της χρήσης OpenID.
- αυτόματη αρχικοποίηση στοιχείων χρηστών μέσω εξαγωγής τους με χρήση του προτύπου FOAF από ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. Facebook, Twitter κ.λ.π.)

- εκτεταμένη αναζήτηση πολυμεσικού περιεχομένου μέσω ενοποίησης δημοφιλών ιστοτόπων όπως youtube, delicious κ.α.

Σε επίπεδο κοινοτήτων, θα υπάρχει η δυνατότητα αμφίδρομης ανταλλαγής δεδομένων που μπορεί να επιτευχθεί μέσω της χρήσης των προτύπων Διασυνδεδεμένων Δεδομένων (Linked Data). Τα Linked Data είναι μια νέα προσέγγιση στην διασύνδεση μέσω διαδικτύου, η οποία συνίσταται στα εξής:

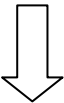
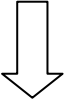
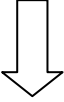
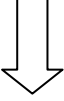
- η διασύνδεση επιτυγχάνεται απ' ευθείας σε επίπεδο δεδομένων. Σε αντίθεση με τις κρατούσες πρακτικές, οι οποίες στηρίζονται στην διασύνδεση σε επίπεδο υπηρεσιών, η διασύνδεση σε επίπεδο δεδομένων είναι αδιαμεσολάβητη και δεν απαιτεί την σε βάθος μελέτη της λειτουργίας του κόμβου με τον οποίον επιθυμείται η διασύνδεση.
- η διασύνδεση στηρίζεται στην χρήση κοινά κατανοητών λεξιλογίων για τα δεδομένα, τα οποία αναδεικνύονται δυναμικά μέσω της χρήσης τους από τις αντίστοιχες κοινότητες. Πέρα από την χρήση κάποιων κοινά αποδεκτών λεξιλογίων, η κάθε κοινότητα είναι ελεύθερη είτε να τα επεκτείνει είτε να ορίσει δικά της, καθορίζοντας την σημασιολογία τους ώστε να διευκολύνει την πρόσβαση σε αυτά για κάθε ενδιαφερόμενο.
- τα διαμοιραζόμενα δεδομένα αποκτούν, μέσω των λεξιλογίων, σημασιολογία αλλά και δομή, κάτι που επιτρέπει την υποβολή σύνθετων ερωτήσεων, την άντληση δεδομένων από πολλαπλές πηγές και την συνδυαστική τους χρήση με τρόπους που δεν είναι προκαθορισμένοι.

Τα χαρακτηριστικά αυτά κάνουν δυνατή την χρήση δεδομένων προερχόμενων από άλλες κοινότητες, δίνοντας έτσι την δυνατότητα αποσαφήνισης εννοιών αλλά και άντλησης εμπειριών μέσω αναφοράς σε σχετικά θέματα. Η δυνατότητα αυτή είναι αμφίδρομη, με την έννοια ότι μέσω της (επιλεκτικής) διάθεσης δεδομένων αυτά μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν από άλλες κοινότητες.

**Πλατφόρμα Δημόσιας Διαβούλευσης**

Η σημασία του παρόντος έργου καθιστά απαραίτητη την υποστήριξη του δημόσιου διαλόγου και συμμετοχής πέρα από τα συμβατικά όρια της συμμετοχής και αλληλεπίδρασης των πολιτών σε απλά forum και ιστοσελίδες. Έτσι, η πλατφόρμα της Δημόσιας Διαβούλευσης –η οποία θα αποτελεί τον πυρήνα του υποσυστήματος Διαδικασιών Λογοδοσίας και Δημόσιας Διαβούλευσης- θα υποστηρίζει και θα κάνει χρήση ενός συγκεκριμένου και λειτουργικού μεθοδολογικού πλαισίου Ηλεκτρονικής Διαβουλευτικής Συμμετοχής, ενώ πέρα από την ηλεκτρονική διαβούλευση θα υποστηρίζει και εφαρμογές όπως ηλεκτρονικές δημοσκοπήσεις και ηλεκτρονικές υπογραφές.

Η Ηλεκτρονική Διαβουλευτική Συμμετοχή είναι μία σειριακή διαδικασία που πραγματοποιείται εντός ενός προκαθορισμένου χρονικού πλαισίου ακολουθώντας συγκεκριμένα και άρτια ορισμένα βήματα ενσωματωμένα σε κάθε κύκλο δημόσιας διαβούλευσης. Κάθε βήμα της διαδικασίας υποστηρίζεται από διαφορετικά ηλεκτρονικά εργαλεία, τα βασικότερα των οποίων δίνονται στο επόμενο σχήμα.

<b>ΒΗΜΑΤΑ</b>			
<b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>		<b>ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ</b>	
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΑΤΕΝΤΑΣ		ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΝΤΟΜΩΝ ΔΗΜΟΣΚΟΠΗΣΕΩΝ (e-Polling)	
ΣΥΖΗΤΗΣΗ		ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΑΛΟΓΟΥ ΜΕ MODERATOR (e-Forum)	
ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ Η ΑΠΟΨΕΩΝ		ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΚΟΠΗΣΕΩΝ (e-Survey)	
ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ		ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ (Interactive Council)	

Απώτερος στόχος είναι η εξασφάλιση της μέγιστης διαφάνειας και ευκολίας πρόσβασης στην συνολική πληροφορία (που αφορούν κυρίως τις διαβουλεύσεις), τρέχουσα και ιστορική.

Για την πλήρη αξιοποίηση της συγκεκριμένη πλατφόρμας και του υποσυστήματος τόσο από τους πολίτες – χρήστες όσο και από τους υπεύθυνους φορείς του Δήμου, η λειτουργικότητα της πλατφόρμας θα περιλαμβάνει ευφυείς υπηρεσίες για εξελιγμένη ανάλυση, πλοήγηση και διαχείριση των διαβουλεύσεων και της γνώσης που αποθηκεύεται στην Ψηφιακή Τράπεζα Γνώσης μέσω του σχετικής εφαρμογής. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται:

- Υπηρεσίες χειροκίνητου και ημιαυτόματου σημασιολογικού σχολιασμού (semantic annotation) και διασύνδεσης (linking) του περιεχομένου με βάση συγκεκριμένα οντολογικά μοντέλα που θα αναπτυχθούν για τα διάφορα γνωστικά πεδία των διαβουλεύσεων. Ο ημιαυτόματος σχολιασμός συνίσταται στη δυνατότητα του συστήματος να αναλύει το περιεχόμενο (με χρήση μεθόδων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας) και να εξάγει έννοιες που βρίσκονται στις οντολογίες. Τις έννοιες αυτές θα τις ελέγχει ο σχολιαστής και θα χρησιμοποιεί τις πιο σχετικές με το περιεχόμενο προκειμένου να το χαρακτηρίσει σημασιολογικά.
- Υπηρεσίες σημασιολογικής αναζήτησης στα σημασιολογικά σχολιασμένα μεταδεδομένα (metadata) του περιεχομένου με χρήση οντολογιών. Τα αποτελέσματα των αναζητήσεων θα πρέπει να προκύπτουν με βάση τη σημασιολογική (και όχι τη λεξικογραφική ή στατιστική) σχετικότητά τους με την ερώτηση του χρήστη.
- Υπηρεσίες εναλλακτικής (πλέον της αναζήτησης δηλαδή) πρόσβασης στο περιεχόμενο με βάση τα σημασιολογικά του χαρακτηριστικά. Αυτό μεταφράζεται σε χρήση ταξονομιών ή γενικότερα “οπτικοποιημένων” κομματιών από τις οντολογίες του συστήματος (σύνολα εννοιών, θεματικοί χάρτες κλπ) για την πλοήγηση των χρηστών στα διάφορα, διασυνδεδεμένα και μη, μέρη του περιεχομένου.

### **Εφαρμογή Ψηφιακής Τράπεζας Γνώσης**



Βασικός στόχος του υποσυστήματος και κατ' επέκταση βασική λειτουργικότητα που θα υποστηρίζει η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι η ανάπτυξη μιας «τράπεζας γνώσης» η οποία θα συνεισφέρει στον σημασιολογικό εμπλουτισμό του συνολικού περιεχόμενου των διαβουλεύσεων που διαχειρίζεται η πλατφόρμα και θα αποθηκεύει το εμπλουτισμένο πλέον περιεχόμενο σε σχετικό αποθετήριο (Αποθετήριο Γνώσης). Έτσι, θα δημιουργηθεί μια βάση εμπλουτισμένου ψηφιακού περιεχομένου η οποία θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από σχετικές σημασιολογικές εφαρμογές, οι οποίες θα ενσωματώνονται στην πλατφόρμα, που αφορούν στην επεξεργασία, οπτικοποίηση, επαναχρησιμοποίηση, αναζήτηση και άλλων συναφών ενεργειών του περιεχόμενου των διαβουλεύσεων. Με αυτό τον τρόπο η τράπεζα γνώσης θα αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο:

- για την περαιτέρω συμμετοχή των πολιτών μέσω της ανάδειξης της συμμετοχής τους και της πληρέστερης και πιο διαφανούς πληροφόρησής τους,
- κατά την άσκηση πολιτικής και συμμετοχής στα κοινά με στόχο την βελτιστοποίησή της
- για τη διαλειτουργικότητα και εύκολη πρόσβαση από τρίτα συστήματα.

### **Εφαρμογή Διαχείρισης Υποσυστήματος**

Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα για πλήρη υποστήριξη του συνόλου της λειτουργικότητας του υποσυστήματος. Έτσι, μεταξύ άλλων θα υποστηρίζει την διαχείριση:

- Των δημοσίων διαβουλεύσεων
- Των δικαιωμάτων χρηστών και διαχειριστών του υποσυστήματος
- Την διαχείριση του υποσυστήματος και των επιμέρους εφαρμογών
- Του ψηφιακού αποθετηρίου γνώσης

Επιπρόσθετα, μια σημαντική λειτουργικότητα της συγκεκριμένης εφαρμογής αφορά στην παροχή εργαλείων υποστήριξης της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης. Έτσι,

με τη βοήθεια των συγκεκριμένων εργαλείων -συμπεριλαμβανομένων εφαρμογής διαχείρισης εγγράφων (DMS), εργαλεία συνεργασίας (Collaboration), σχολιασμού (Commenting) κ.ά- τα μέλη της Επιτροπής θα μπορούν να διαχειρίζονται και να επεξεργάζονται εσωτερικά και διαφανώς προς τον τελικό χρήστη-επισκέπτη της πύλης το σύνολο της πληροφορίας που αφορά τις διαβουλεύσεις, προτού οι διαβουλεύσεις να είναι διαθέσιμες προς του πολίτες. Με αυτό τον τρόπο, οι αρμόδιοι φορείς θα έχουν τη δυνατότητα να προετοιμάζουν συνεργατικά και με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο τις διάφορες διαβουλεύσεις.

Συγκεντρωτικά οι Υπηρεσίες που θα υποστηρίζονται από το συγκεκριμένο υποσύστημα είναι οι ακόλουθες:

1. Υπηρεσία Διαφάνειας και Ενημέρωσης, η οποία αφορά στους Δημότες και θα προσφέρει πρόσβαση στα δεδομένα που παράγουν τα προαναφερόμενα υποσυστήματα
2. Υπηρεσία Ενίσχυσης Συμμετοχικότητας, η οποία αφορά στους Δημότες και τις υποστηρικτικές Web2.0 εφαρμογές ηλεκτρονικής συμμετοχής
3. Ολοκληρωμένη Υπηρεσία Ηλεκτρονικής Δημόσιας Διαβούλευσης, η οποία αφορά στους Δημότες και περιλαμβάνει τις ακόλουθες υπηρεσίες:
  - a. Υπηρεσία Σύντομων Δημοσκοπήσεων (e-Polling)
  - b. Υπηρεσία Δημόσιου Διαλόγου με Moderator (e-Forum)
  - c. Υπηρεσία Ηλεκτρονικών Δημοσκοπήσεων (e-Survey)
  - d. Υπηρεσία Διαδραστικού Συμβουλίου (Interactive Council)
4. Υπηρεσία Ψηφιακής Τράπεζας Γνώσης που αφορά τόσο στους Δημότες, όσο και στις Επιχειρήσεις και το Δήμο
5. Υπηρεσία Συνεργασίας και Σχολιασμού, η οποία θα απευθύνεται στην νεοσύστατη στο πλαίσιο του Καλλικράτη Δημοτική Επιτροπή Διαβούλευσης και στην Διοίκηση του Δήμου γενικότερα.

#### **A3.4.6 Λειτουργική Ενότητα Πύλης Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Δημοκρατίας**

Το υποσύστημα παρέχει δυνατότητες διαβαθμισμένης πρόσβασης στους χρήστες, μέσα από ένα δυναμικό web περιβάλλον, στο οποίο ο χρήστης εισέρχεται

χρησιμοποιώντας μοναδικό κωδικό (Όνομα χρήστη και συνθηματικό). Χρήστες της Πύλης πέραν των διαχειριστών είναι οι Δημότες, η Εργαζόμενοι στον Δήμο και η Διοίκηση του Δήμου, με τις διάφορες επιτροπές της. Οι πληροφορίες που εμφανίζονται στη διαδικτυακή πύλη εξαρτώνται από την ομάδα χρηστών στην οποία ανήκει ο χρήστης (π.χ. διαχειριστής συστήματος, διοίκηση, καταχωρητής δεδομένων - υπάλληλος, δημότης).

Στην αρχική σελίδα του συστήματος εμφανίζεται η γενική εικόνα της παρούσας κατάστασης, με τη χρήση συνοπτικών πινάκων και γραφικού περιβάλλοντος. Κάθε χρήστης, με την είσοδό του στο σύστημα βλέπει ακριβώς εκείνες τις πληροφορίες που αφορούν το τμήμα του οργανισμού στο οποίο ο ίδιος απασχολείται ή για το οποίο ενδιαφέρεται στην περίπτωση των Δημοτών. Για να πλοηγηθεί σε περισσότερες πληροφορίες, μπορεί να επιλέξει από τις επιμέρους θεματικές ενότητες που βρίσκονται στο επάνω μέρος της σελίδας (sheet tabs) και εξειδικεύονται στην οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική ενότητα. Εάν ο χρήστης ανήκει σε υψηλότερη κατηγορία (π.χ. διοίκηση, system administrator κλπ) θα έχει πρόσβαση και σε πιο προηγμένες λειτουργίες.

Στις λειτουργίες της Πύλης:

- Λειτουργίες διάχυσης πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου
- Παραμετροποίηση και προσωποποιημένη πρόσβαση
- Προσωποποιημένες αναφορές και ειδοποιήσεις
- Συστήματα ασφαλείας
- Ενιαιοποίηση δεδομένων και παρουσίαση με τη χρήση προηγμένου γραφικού περιβάλλοντος
- Υποστήριξη ανοιχτών προτύπων

#### **A3.4.7 Λειτουργική Ενότητα Εναλλακτικών Καναλιών Πρόσβασης**

Πέρα από την ύπαρξη της **Πύλης** το έργο ολοκληρώνεται με την ανάπτυξη εναλλακτικών καναλιών προβολής και προώθησης των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο αυτού.

Τα εναλλακτικά του Διαδικτύου κανάλια περιλαμβάνουν

- Διαδραστικές Οθόνες, οι οποίες μπορεί να είναι είτε εσωτερικού είτε εξωτερικού χώρου
- Εφαρμογή κινητών τηλεφώνων (ODP, On Device Portal), η οποία θα παρουσιάζει κατάλληλο δυναμικό περιεχόμενο προκειμένου να υποστηρίξει τις υπηρεσίες της Πύλης Διάχυσης και του Υποσυστήμα Διαδικασιών Λογοδοσίας και Δημόσιας Διαβούλευσης

Το υποσύστημα ολοκληρώνεται με σημεία Bluetooth & WiFi HotSpots Ενημέρωσης σε προεπιλεγμένους χώρο του Δήμου (ΚΕΠ, Κέντρα Νεότητας, κλπ.), και μια Κεντρική Πλατφόρμα Διαχείρισης των Διαδραστικών Οθονών και των Bluetooth & WiFi HotSpots, η οποία θα εγκατασταθεί σε ήδη υπάρχοντα server του Δήμου.

Μέσω των διαδραστικών οθονών οι επισκέπτες θα έχουν άμεση πρόσβαση στις διαθέσιμες υπηρεσίες του έργου προς τους Δημότες ενώ μέρος των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν θα διαμορφωθεί κατάλληλα για κινητά τηλέφωνα.

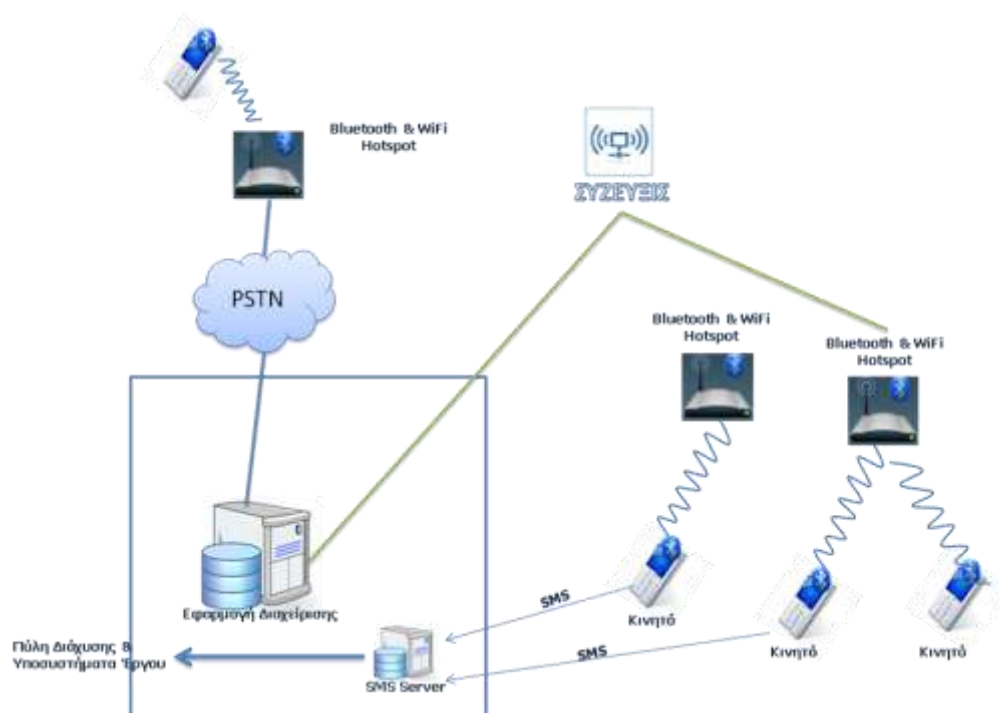
Η προσφερόμενη εφαρμογή θα είναι δυναμική και θα ενημερώνεται αυτόματα το περιεχόμενο των σελίδων της απ'ευθείας από την Πύλη και τα Υποσυστήματα που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου. Ο Δημότης θα μπορεί να συμμετέχει διαδραστικά μέσω της m-Συμμετοχής εφαρμογής (η οποία θα αναπτυχθεί ειδικά για χρήση από κινητά τηλέφωνα), αποστέλλοντας την ψήφο του ή την απάντηση του σε μια δημοσκόπηση / διαβούλευση μέσω ειδικών mobile forms της εφαρμογής και αποστολή τους με SMS.

Ο Δήμος θα λαμβάνει τα SMS και θα αποστέλλει απαντητικό SMS (ack SMS) για επιβεβαίωση της συμμετοχής του Δημότη μέσω ειδικής εφαρμογής SMS Server. Το

περιεχόμενο των SMS θα ενημερώνει αυτόματα τα σχετικά υποσυστήματα και την Πύλη.

Προκειμένου να λειτουργήσει το υποσύστημα:

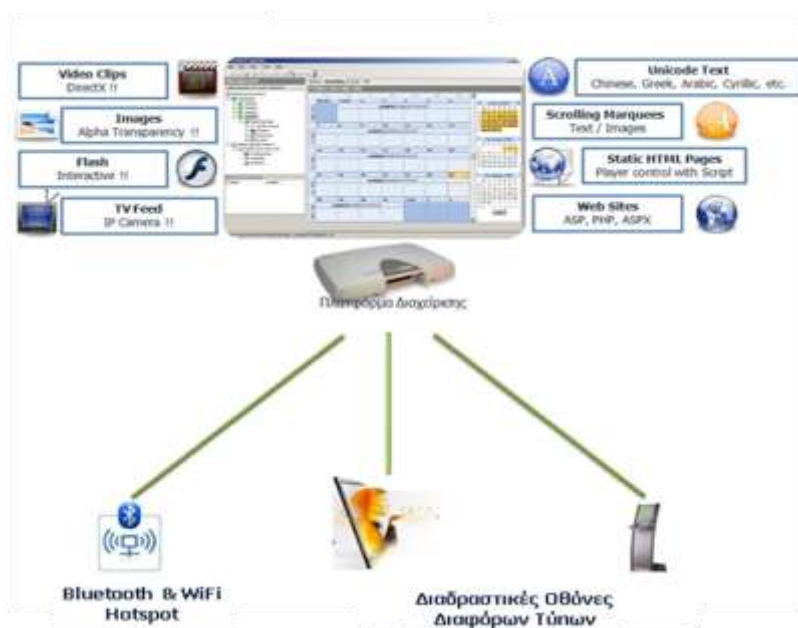
- Θα εγκατασταθούν δύο (2) Bluetooth & WiFi HotSpots σε προεπιλεγμένους χώρους του Δήμου, τα οποία θα παρέχουν σε κινητές συσκευές (πλατφόρμες JAVA, & iPhone) την εφαρμογή m-Συμμετοχή, κ.α. Σημειώνεται ότι το Bluetooth θα χρησιμοποιείται κυρίως για κινητά JAVA enable (των μεγαλύτερων κατασκευαστών NOKIA, SonyEricsson, Motorola, HTC, κλπ.) ενώ το WiFi κυρίως για κινητά iPhone.



Δίκτυο Bluetooth & Wifi HotSpot και SMS Server

- Θα εγκατασταθούν διαδραστικές οθόνες, σε σημεία ενδιαφέροντος και θα παρέχουν άμεση πρόσβαση στις υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του Έργου. Δύο (2) οθόνες θα είναι touch screen εσωτερικού χώρου και δύο (2) θα είναι ειδικές επιφάνειες touch screen που τοποθετούνται πάνω σε γυάλινες επιφάνειες (τζάμια) σε συνδυασμό με αντίστοιχη LCD οθόνη. Με τον τρόπο αυτό θα είναι εφικτή η πλοήγηση μέσω της επιφάνειας μιας βιτρίνας χωρίς να απαιτείται ακριβή εξωτερική εγκατάσταση.

- Θα εγκατασταθεί κεντρική πλατφόρμα για την διαχείριση τόσο των σημείων Bluetooth & WiFi Hotspots όσο και των Διαδραστικών Οθονών για εύκολο απομακρυσμένο έλεγχο λειτουργίας, ανανέωση περιεχομένου και εξαγωγή στατιστικών στοιχείων χρήσης.
- Τα Bluetooth & WiFi Hotspots και οι Διαδραστικές οθόνες θα διασυνδέονται μέσω DSL συνδέσεων ή Σύζευξης. Σημειώνεται ότι το κόστος των ADSL γραμμών που θα χρειασθούν θα καλυφθεί από τον Δήμο.



Ενιαία Διαχείριση

Με την ανάπτυξη του προτεινόμενου δικτύου οι Δημότες θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες της Διαδικτυακής Πύλης και, εφόσον το επιθυμούν, να «κατεβάσουν» με το κινητό τηλέφωνο τους από τα σημεία Bluetooth & WiFi Hotspots **δωρεάν**.

#### **Ενιαία Πλατφόρμα Διαχείρισης Σημείων Επαφής**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η πλατφόρμα διαχείρισης θα δίνει την δυνατότητα στο Δήμο να ελέγχει πλήρως τους διάφορους τύπους σημείων επαφής με τους Δημότες και Επισκέπτες, το περιεχόμενο που αυτοί προβάλλουν, αναπαραγάγουν ή αποστέλλουν (ανάλογα τον τύπο) και τις προσβάσιμες τουριστικές και μελλοντικά άλλες υπηρεσίες του Δήμου.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει πρότυπα που να επιτρέπουν την εύκολα δημιουργία νέων καμπανιών ενημέρωσης και πληροφόρησης και δραστηριοτήτων σε όλα τα Bluetooth Hotspots, χωρίς την συμμετοχή κάποιου ειδήμονα προγραμματιστή (wizard-based). Ακόμα, η πλατφόρμα θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα παραγωγής στατιστικών για κάθε τύπο σημείο επαφής και για κάθε σημείο επαφής ξεχωριστά. Η ενιαία πλατφόρμα συγκροτείται από διακριτά αλλά αλληλένδετα και με κοινό user interface υποσυστήματα για την διαχείριση καθενός από τα ξεχωριστά σημεία επαφής με τους Πολίτες (Διαδραστικές Οθόνες και Bluetooth & WiFi Hotspots).

### **Σημεία Bluetooth & WiFi Hotspot**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί το Bluetooth θα χρησιμοποιείται κυρίως για «κατέβασμα» (download) της εφαρμογής κυρίως από κινητά JAVA enable (των μεγαλύτερων κατασκευαστών NOKIA, SonyEricsson, Motorola, HTC, κλπ.) ενώ το WiFi κυρίως για κινητά iPhone ή άλλα με δυνατότητα σύνδεσης σε ασύρματα δίκτυα WiFi.

Τα ειδικά σημεία Bluetooth, είναι συσκευές οι οποίες με τεχνολογία Bluetooth μεταδίδουν την πληροφόρηση σε συμβατές συσκευές χρηστών (Bluetooth enabled), ενώ αντίστοιχα θα υπάρχει WiFi Access Point για τα κινητά iPhone και για συσκευές WiFi enable. Τα ειδικά εξοπλισμένα σημεία θα είναι εξωτερικού τύπου IP 55 (η θα εγκαθίστανται σε αντίστοιχα κυτία IP55), εκτός αν εγκατασταθούν στο εσωτερικό των κτιρίων των διαδραστικών μουσείων.

Οι συσκευές αυτές θα πρέπει να είναι εξοπλισμένες με ειδικό λογισμικό παρουσίασης περιεχομένου αναλαμβάνει την βέλτιστη παρουσίαση του περιεχομένου και την κατανομή του μεταξύ των διαφορετικών φορητών συσκευών. Οι συσκευές θα δίνουν την δυνατότητα στους επισκέπτες να κατεβάσουν στις φορητές συσκευές τους μια ODP (On Device Portal) δυναμική εφαρμογή, η οποία θα προσφέρει πρόσβαση στις υπηρεσίες που έχουν προαναφερθεί. Ενημερωτικές αφίσες θα τοποθετηθούν για να προσκαλούν τους επισκέπτες να έχουν ενεργοποιημένη την υπηρεσία Bluetooth ή WiFi στο κινητό τους για να λάβουν την εφαρμογή και το περιεχόμενο το οποίο τους προσφέρει δωρεάν ο Δήμος.

### **Διαδικασία Λήψης Εφαρμογής**

Σε ότι αφορά στο Bluetooth, ο χρήστης μπορεί, περνώντας σε απόσταση εκπομπής από ένα φάρο Bluetooth (Bluetooth hotspot), η οποία μπορεί να φτάνει μία ακτίνα αρκετών μέτρων περιμετρικά του hotspot, να λάβει στο κινητό του τις πληροφορίες και υπηρεσίες που παρέχει το hotspot την δεδομένη στιγμή, εφόσον το αποδεχθεί ο ίδιος (opt-in). Η επιλογή του χρήστη να λάβει το περιεχόμενο ή την υπηρεσία (opt-in), διασφαλίζεται από τρία βασικά βήματα, τα οποία πρέπει να είναι σε ισχύ: Το κινητό του χρήστη πρέπει να έχει ενεργοποιημένη την υπηρεσία Bluetooth. Αυτή πρέπει να είναι είναι ρυθμισμένη κατάλληλα ώστε να εμφανίζεται σε κατάσταση γενικής αναζήτησης (discoverable).

Σε ότι αφορά στο WiFi, ο χρήστης αφού ενεργοποιήσει το WiFi και εντοπίσει το ασύρματο δίκτυο, θα ζητήσει ο ίδιος να διασυνδεθεί σε αυτό. Μετά την διασύνδεση του θα οδηγείται σε ειδική splash page από όπου θα μπορεί να κάνει “download” την εφαρμογή για τον δικό του τύπο κινητού.

Και στις δύο περιπτώσεις, τη στιγμή της πρώτης αποστολής δεδομένων με το κινητό του χρήστη και πριν την εκκίνηση μετάδοσης περιεχομένου, ο χρήστης πρέπει να δώσει τη συγκατάβασή του για να λάβει και να του παρουσιαστεί κάποιο μήνυμα, να ενεργοποιηθεί υπηρεσία ή να χρησιμοποιήσει λογισμικό. Τα παραπάνω βήματα θα διασφαλίζουν την αδιαμφισβήτητη αποδοχή και συγκατάβαση του Πολίτη.

### **Διαδραστικές Οθόνες**

Οι διαδραστικές οθόνες που θα εξυπηρετούν εξωτερικούς χώρους θα είναι πρωτοποριακές touch screen οθόνες, οι οποίες θα εγκαθίστανται πίσω από βιτρίνες – τζαμαρίες και θα προβάλλουν το περιεχόμενο τους σε αυτές. Το σύστημα θα αποτελείται από α) ειδική επιφάνεια touch screen η οποία θα τοποθετείται πάνω στην γυάλινη επιφάνεια, β) Οθόνη μεγάλης διάστασης 40” τουλάχιστον σε ειδική βάση, το οποίο θα τοποθετείται πίσω από την ειδική επιφάνεια και γ) mini industrial PC, το οποίο θα πρέπει να είναι fanless και χωρίς κινητά μέρη για μεγαλύτερη αντοχή και λιγότερους θορύβους. Ο έλεγχος τους θα γίνεται κεντρικά από την πλατφόρμα διαχείρισης ενώ εναλλακτικά εφόσον ο Φορέας το επιθυμεί θα μπορεί να γίνεται και τοπικά. Μέσω των διαδραστικών οθονών οι Δημότες θα μπορούν να έχουν



πρόσβαση στις υπηρεσίες του έργου, ενώ παράλληλα σε τμήματα της ο Δήμος θα μπορεί να προωθεί υλικό για εκδηλώσεις, πολιτιστικά γεγονότα, κλπ. για την ενημέρωση των δημοτών.

Σε εσωτερικούς χώρους, σε δύο περιπτώσεις μπορεί θα χρησιμοποιηθεί οθόνη touch Screen 40” με ενσωματωμένο μίνι υπολογιστή, με την ίδια λειτουργικότητα.

Οι οθόνες θα εγκατασταθούν σε δύο ΚΕΠ του Δήμου με στόχο το κοινό να έχει πρόσβαση σε αυτές τόσο κατά την διάρκεια της λειτουργίας τους (εσωτερικές οθόνες) όσο και μετά από αυτή (οθόνες στο τζάμι για εξωτερική χρήση). Η οριστική χωροθέτηση θα γίνει κατά την διάρκεια της μελέτης εφαρμογής.

### **A3.5           Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού**

Για το παρόν έργο απαιτείται η προμήθεια:

- 2 διαδραστικών επιφανειών 40”
- 2 τηλεοράσεων 40” υψηλής ανάλυσης
- 2 Bluetooth HotSpot
- 2 Wi-Fi HotSpot
- 2 οθόνες αφής 40”
- 2 Βάσεις Οθόνης

### **A3.6           Διαλειτουργικότητα**

Το πληροφοριακό σύστημα που θα υλοποιηθεί θα πρέπει να παρέχει ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο σύνολο λειτουργιών. Παράλληλα, θα υποστηρίζεται η δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων και παροχής υπηρεσιών προς Τρίτα Πληροφοριακά Συστήματα.

Επίσης, ως ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του συστήματος σημειώνεται το γεγονός ότι θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητες για επεκτασιμότητα και ολοκλήρωσής του στο μέλλον και με άλλα υποσυστήματα, μέσα σε ένα ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας.

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα και τη δικτυακή πύλη ΕΡΜΗΣ (βλέπε παρακάτω), ο

σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) ενώ θα πρέπει να διερευνηθεί η ενσωμάτωση της «Κοινής \ Ανοιχτής Τεχνολογικής Πλατφόρμας Ανάπτυξης Υπηρεσιών για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» (LGAF).

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό της εφαρμογής είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων και σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας, όπως αυτά που παρουσιάζονται επιγραμματικά στην συνέχεια:

#### **A. Web Services**

Μέχρι πρόσφατα η δημιουργία και η παροχή υπηρεσιών από επιχειρήσεις στο Internet γίνονταν με ακαθόριστο τρόπο ο οποίος διέφερε από υλοποίηση σε υλοποίηση. Έτσι, ενώ υπήρχε ένα αρκετά μεγάλο σύνολο από παρεχόμενες υπηρεσίες στο Internet, για να μπορούσε κάποιος να τις χρησιμοποιήσει θα έπρεπε για κάθε μία υπηρεσία να μελετήσει τον τρόπο με τον οποίο θα την καλέσει, να ελέγξει αν χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο επικοινωνίας (TCP/IP, Http, κλπ) και γενικά να προσαρμόσει όλο το σύστημά του έτσι ώστε να γίνει συμβατό με αυτό του παροχέα της υπηρεσίας.

Τα Web Services αποτελούν μία κοινή αρχιτεκτονική ανάπτυξης, δημοσίευσης και εκμετάλλευσης των υπηρεσιών τους, η οποία καθορίζεται από το W3C. Η αρχιτεκτονική των web services παρέχει αρκετά πλεονεκτήματα (Όπως π.χ. Διαλειτουργικότητα, Επεκτασιμότητα, Μικρό κόστος δημιουργίας και χρήσης)

Τεχνολογικά, το προτεινόμενο σύστημα ενσωματώνει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Χρήση ανοιχτών προτύπων για τη διαλειτουργικότητα δεδομένων

Μηχανή ανταλλαγής αρχείων η οποία επιτρέπει την εισαγωγή και εξαγωγή αρχείων XML, καθώς επίσης την εισαγωγή και την εξαγωγή εγγράφων Microsoft Excel, CSV, tab delimited, custom delimited και Lotus.

Για τους χρήστες πολλών δημοφιλών clients, η διαλειτουργικότητα των δεδομένων επιτρέπει την πρόσβαση σε διάφορους κύβους και πίνακες. Οι χρήστες που χρησιμοποιούν Microsoft Windows clients πρέπει να έχουν πρόσβαση σε δομές OLAP, και το σύστημα να υποστηρίζει το OLE DB για OLAP. Οδηγοί (drivers) για γλώσσες SQL queries, όπως οι JDBC και ODBC επιτρέπουν στους clients να χρησιμοποιούν πίνακες δεδομένων.

Το προτεινόμενο σύστημα θα διευκολύνει την πρόσβαση σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων και σε συστήματα επιχειρησιακού προγραμματισμού πόρων (ERP). Χρησιμοποιώντας ειδικό λογισμικό πρόσβασης (συνδέσμους) αντλεί δεδομένα αφ' ενός μεν από συστήματα RDBMS, όπως η Oracle, η DB2, ο Microsoft SQL server και η Microsoft Access, αφ' ετέρου δε από συστήματα ERP όπως R/3, Siebel και PeopleSoft.

Με το προτεινόμενο σύστημα οι χρήστες μπορούν να μοιράζονται τα μοντέλα αναλύσεων και να τα επεκτείνουν σε περιβάλλοντα εκτός του προτεινόμενου συστήματος, όπως για παράδειγμα το Microsoft Excel. Το μέσο για την επίτευξη αυτής της διαλειτουργικότητας είναι η χρήση της γλώσσας PMML (Predictive Modeling Markup Language ), ένα πρότυπο που αναπτύχθηκε από την Ομάδα Data Mining Group, έναν ανεξάρτητο οργανισμό βάσεων δεδομένων και κατασκευαστών εφαρμογών ανάλυσης και μόχλευσης δεδομένων (Data Mining). Το προτεινόμενο σύστημα τα δεδομένα μοντέλα της σε PMML Αυτά τα μοντέλα μπορούν έπειτα να να εξαχθούν σε μια βάση δεδομένων η οποία υποστηρίζει επίσης PMML, όπως IBM<sup>1</sup> το s DB2, και μπορεί να σημειωθεί μέσα σε εκείνη την βάση δεδομένων - χωρίς να πρέπει να κινηθούν τα στοιχεία γύρω.

## 2. Υποστήριξη Υπηρεσιών web με την αξιοποίηση Δυναμικής Διαλειτουργικότητας

Ένα από τα μεγαλύτερα «στοιχήματα» της διαλειτουργικότητας είναι ευελιξία με την οποία μπορούν οι χρήστες να επικοινωνήσουν με το back-office του συστήματος. "

Προκειμένου μια εφαρμογή να χρησιμοποιεί δυναμικά υπηρεσίες που παρέχονται από το back-end του προτεινόμενου συστήματος, είναι αναγκαία μια μορφή διαλειτουργικότητας που επιτρέπει σε ένα αίτημα να σταλεί και μια απάντηση να επιστρέφεται. Το προτεινόμενο σύστημα εφαρμόζει διάφορα πρότυπα που υποστηρίζουν αυτή τη διαδικασία, τα οποία περιλαμβάνουν από περιβάλλοντα Κατανεμημένων Αντικειμένων (distributed-object interfaces), message-oriented middleware λογισμικό, έως και Υπηρεσίες Ιστού

Το προτεινόμενο σύστημα υποστηρίζει τις υπηρεσίες Ιστού μέσω του Microsoft's .NET Framework και Java API για XML. Χρησιμοποιώντας υπηρεσίες Ιστού (web services), ο οργανισμός μπορεί να παρέχει διαβαθμισμένη και προσωποποιημένη πρόσβαση σε χρήστες των εφαρμογών B.I. ανεξάρτητα από τη θέση τους ή τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του υπολογιστή τους.

### 3. Αποτελεσματική Διαμοίραση Κρίσιμων πληροφοριών με την Έκδοση Γεγονότων

Το προτεινόμενο σύστημα ευνοεί τη διαλειτουργικότητα και στο επίπεδο της δυναμικής-επεξεργασίας δεδομένων με τη χρήση μιας λειτουργίας έκδοσης γεγονότων (event publishing capability). Η Εφαρμογή μπορεί να λάβει ειδοποιήσεις (alerts και notices ) και να τις μεταδώσει άμεσα προς άλλα συστήματα και εφαρμογές.

Για παράδειγμα, εάν από την ανάλυση που διενεργεί μια μηχανή προβλέψεων προκύψει ότι ένα κρίσιμο μέγεθος ( π.χ. απόθεμα ) μειώνεται γρηγορότερα από το αναμενόμενο, μια ειδοποίηση θα μπορούσε να δημοσιευθεί μέσω της ειδικής λειτουργίας έκδοσης γεγονότων (event publishing capability) και να αναληφθούν ενέργειες άμεσα.

### 4. Διαλειτουργικότητα εφαρμογής διεπαφών προγραμματισμού (API)

Στηριζόμενη στον πυρήνα του συστήματος, η μηχανή αναλυτικής ροής πληροφοριών είναι ένα σύνολο από APIs που επιτρέπουν την αυξανόμενη διαλειτουργικότητα με ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών.

Υπάρχουν 4 τεχνολογίες που συμπεριλαμβάνονται σε αυτό το επίπεδο της διαλειτουργικότητας API:

- i. Ένα ειδικό Toolkit, το οποίο επιτρέπει να γραφτούν νέες διαδικασίες σε γλώσσα προγραμματισμού C.
- ii. Ειδική εφαρμογή η οποία επιτρέπει τη διαλειτουργικότητα με την JAVA, COM, και .Net Clients.
- iii. Υπηρεσίες που επιτρέπουν σε εφαρμογές client της java να ενισχύσουν τη δύναμη της μηχανής ροής των πληροφοριών, επεκτείνοντας ουσιαστικά τις λειτουργικές δυνατότητες των client εφαρμογών.
- iv. Υπηρεσίες Επιχειρηματικής Ευφυΐας, οι οποίες συμβάλουν στη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της διαλειτουργικότητας API και της διαλειτουργικότητας μηνυμάτων

#### **Δικτυακή Πύλη Ερμής [www.ermis.gov.gr](http://www.ermis.gov.gr)**

Η πύλη "Ερμής" αποτελεί την ενιαία Κυβερνητική Διαδικτυακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης για την πληροφόρηση πολιτών και επιχειρήσεων και την παροχή ασφαλών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Η Εθνική Πύλη Δημόσιας Διοίκησης ermis αποτελεί την ενιαία Κυβερνητική Διαδικτυακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης για την πληροφόρηση πολιτών και επιχειρήσεων και την ασφαλή διεκπεραίωση υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ο ermis αποσκοπεί, μέσα από ένα σύνολο δράσεων, στο γενικότερο εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης και στην παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας προς τον πολίτη.

Το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα θα έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με την πύλη "Ερμής", όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο, μέσω των παραπάνω προτύπων που

αναφέρθηκαν, ώστε να ενταχθεί στο ολοκληρωμένο σύστημα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και να μπορούν οι πολίτες να αξιοποιούν ευκολότερα τις υπηρεσίες της. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να ακολουθηθούν όλες οι οδηγίες Διαλειτουργικότητας και Προσβασιμότητας της Εθνικής Πύλης Δημόσιας Διοίκησης Ερμής.

### **A3.7 Πολυκαναλική Προσέγγιση**

Το προτεινόμενο έργο χρησιμοποιεί πολυκαναλική προσέγγιση για την πρόσβαση των ενδιαφερομένων και των εμπλεκόμενων στις υπηρεσίες του.

Καταρχήν, το σύνολο των προσφερόμενων υπηρεσιών είναι προσβάσιμες τόσο μέσω **Διαδικτύου** όσο και μέσω **κινητών** τηλεφώνων / συσκευών, με χρήση native mobile εφαρμογών προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη ασφάλεια, ταχύτητα και καλύτερη αίσθηση interface, ενώ επιπλέον οι Διαδραστικές Οθόνες που θα εγκατασταθούν σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου, δίνουν την δυνατότητα πρόσβασης σε υπηρεσίες του συστήματος ακόμα και σε άτομα που δεν διαθέτουν πρόσβαση στο διαδίκτυο ή κινητό τηλέφωνο με GPRS / 3G σύνδεση.

Σημειώνεται επίσης ότι η ενημέρωση του Φάκελο Φροντίδας Δημότη γίνεται μέσω πολλαπλών διακριτών καναλιών:

Τέλος, οι Δημότες που συμμετέχουν σε Δημοσκοπήσεις και Διαβουλεύσεις με χρήση κινητών, ενημερώνονται άμεσα για την λήψη της συμμετοχής τους με απαντητικό SMS από τον Δήμο.

Συνεπώς το προτεινόμενο έργο στηρίζεται στην πολυκαναλικότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών για να είναι όσο το δυνατόν αμεσότερη η πρόβαση σε αυτές από τους Πολίτες.

### **A3.8 Ανοιχτά Δεδομένα**

Λόγω της φύσης των δεδομένων της εφαρμογής ίσως να υφίσταται θέμα προσωπικών ή άλλων ευαίσθητων δεδομένων, το οποίο θέτει σοβαρούς

περιορισμούς σχετικά με τη διαθεσιμότητά τους προς τρίτους οργανισμούς ή σχετικές εφαρμογές.

Σε κάθε περίπτωση πάντως, ο σχεδιασμός της εφαρμογής, είναι τέτοιος και οι προδιαγραφές διαλειτουργικότητας οι κατάλληλες, ώστε τα δεδομένα να είναι διαθέσιμα σε ανοικτά πρότυπα, έτσι ώστε εφόσον χρειαστεί να μπορούν πιστοποιημένοι δημόσιοι φορείς να αποκτήσουν άμεση πρόσβαση σε αυτά

Έτσι, η προτεινόμενη πράξη και τα υπό ανάπτυξη συστήματα προβλέπουν την αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών για ανταλλαγή δεδομένων στα πλαίσια της διαλειτουργικότητας (π.χ. αξιοποίηση XML).

### **A3.9           Ανοικτά Πρότυπα**

Η γενική φιλοσοφία των προτεινομένων συστημάτων ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για «Ανοικτή Αρχιτεκτονική» (Open Architecture) και «Ανοικτά Συστήματα» (Open Systems). Ο όρος «ανοικτό» υποδηλώνει κατά βάση την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (Standards), τα οποία διασφαλίζουν:

- την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ συστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών προμηθευτών,
- τη διαδικτυακή συνεργασία εφαρμογών που βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
- την φορητότητα (portability) των εφαρμογών,
- την δυνατότητα αύξησης του μεγέθους των μηχανογραφικών συστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και τη φιλοσοφία,
- την εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών.

Για την υλοποίηση του έργου θα υιοθετηθεί η χρήση Ανοικτών Προτύπων (Open Standards) για το λογισμικό και τις διαδικασίες και ανοιχτών μορφών (Open Formats) για τα δεδομένα και το περιεχόμενο. Πιο συγκεκριμένα τα Ανοικτά Πρότυπα θα πρέπει:

- Να είναι διαθέσιμα σε όλους για ανάγνωση και εφαρμογή σε λογισμικό
- Να επιτρέπεται η δημιουργία επεκτάσεων στο ανοιχτό πρότυπο με την προϋπόθεση της δημοσίευσης της σχετικής τεκμηρίωσης, εφόσον αυτή απαιτείται για λόγους διαλειτουργικότητας μεταξύ των εφαρμογών του προτύπου.

### **A3.10 Απαιτήσεις Ασφάλειας**

Ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών, η οποία θα αξιολογηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου καθώς και για την προστασία των προς επεξεργασία προσωπικών δεδομένων.

Ειδικότερα, θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της διαθεσιμότητας και της ακεραιότητας των πληροφοριών. Ο βαθμός της απαιτούμενης ασφάλειας κρίνεται από το σκοπό της επεξεργασίας / εφαρμογής, τη φύση των δεδομένων που θα αποτελέσουν αντικείμενο της επεξεργασίας, τους κινδύνους που εγκυμονεί η συγκεκριμένη επεξεργασία. Εάν υπάρχουν μέτρα ασφαλείας με μικτό χαρακτήρα (οργανωτικό -τεχνικά, διοικητικό -τεχνικά), τότε ο Ανάδοχος του έργου οφείλει να συνεργασθεί με τα αρμόδια στελέχη του Φορέα για την υλοποίηση του τεχνικού τους μέρους.

Η υλοποίηση των τεχνικών μέτρων θα πρέπει να γίνει με την ελάχιστη δυνατή παρεμπόδιση της λειτουργίας του Φορέα και θα πρέπει να επιφέρει τις ελάχιστες δυνατές τροποποιήσεις στις εφαρμογές και τα υποσυστήματα των πληροφοριακών συστημάτων που δεν εμπλέκονται στις λειτουργίες ασφάλειας. Επίσης, ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στις ήδη υπάρχουσες προδιαγραφές ασφάλειας που προβλέπονται από τον Φορέα.

Σχετικά με την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στα εξής στοιχεία:



- Διασφάλιση της εγκυρότητας των δεδομένων που περιέχονται σε αυτό.
- Διασφάλιση της μη αποποίησης εκτέλεσης εργασιών και επεξεργασίας δεδομένων που περιέχονται στο σύστημα (non-repudiation).
- Εξασφάλιση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών αλλά και του περιορισμού της πρόσβασης στο σύστημα, σε επίπεδο χρήστη, σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου (access control and authorization).
- Παροχή μηχανισμών εξακρίβωσης της ταυτότητας του χρήστη (authentication).
- Παροχή μηχανισμών καταγραφής της ταυτότητας του χρήστη και των ενεργειών του σε μη προσβάσιμο από τρίτους μέσο (auditing).

#### **A3.11 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος**

Βασικό χαρακτηριστικό της λειτουργίας του συστήματος πρέπει να είναι η ευκολία και φιλικότητα χρήσης. Το περιβάλλον εργασίας πρέπει να είναι το οικείο περιβάλλον του διαδικτύου και των διαδικτυακών πυλών, η πρόσβαση στο σύστημα να είναι δυνατή μέσα από οποιονδήποτε web browser χωρίς εγκαταστάσεις στον χρήστη, όλες οι συνιστώσες διεπαφής με το χρήστη (UI components) ακολουθούν το κοινό θέμα εμφάνισης (theme) της εφαρμογής, ενώ υπάρχει ενιαία και συνεπής (consistent) διάταξη των στοιχείων κάθε επιμέρους εφαρμογής ώστε να μην αποπροσανατολίζεται ο χρήστης.

Για την αποθήκευση σε πραγματικό χρόνο, τους χειρισμούς ακόμα και σε μη τελική καταχώρηση φόρμας, να είναι δυνατή η αξιοποίηση Ajax φορμών, οι οποίες επιτρέπουν την αποστολή των δεδομένων της φόρμας προς το σύστημα χωρίς την ανάγκη πλήρους επαναφόρτωσης της σελίδας.

Θα πρέπει να παρέχονται μηχανισμοί καταχώρησης δεδομένων οι οποίοι να διαθέτουν ενδεικτικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- την ομαλή συνέχιση της καταχώρησης στοιχείων στο σύστημα από τον χρήστη, καθώς και την αποφυγή διπλών λανθασμένων εγγραφών.

- κατά την εισαγωγή των στοιχείων να γίνονται όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι διασταύρωσης ώστε να διασφαλίζεται η ορθότητα, η πληρότητα και η συνέπεια των στοιχείων
- να υπάρχουν προκαθορισμένες τιμές σε πεδία φορμών ώστε να διευκολύνεται ο χρήστης κατά την εισαγωγή δεδομένων
- η επεξεργασία (εισαγωγή, διαγραφή, μεταβολή) δεδομένων να γίνεται από μια κοινή διεπαφή χρήσης και για ομοιομορφία των οθονών αλλά και μεγαλύτερη αξιοπιστία και ευκολία στην εισαγωγή νέων πεδίων στις διαχειριζόμενες οντότητες
- οι εφαρμογές προσφέρουν έλεγχο εισαγωγής δεδομένων (αξιοπιστία) προς αποφυγή λαθών των χειριστών / χρηστών (validation)

#### **A3.12 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας**

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στο σύνολο των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο της διαδικτυακής πλατφόρμας και των εφαρμογών του έργου η κατασκευή της διαδικτυακής πλατφόρμας και των διαδικτυακών υπηρεσιών θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο τουλάχιστον «ΑΑ» (WCAG 2.0 level AA).

Στις υπόλοιπες περιπτώσεις εφαρμογών που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία διαδικτυακών υπηρεσιών, είναι απαραίτητη η αναλυτική τεκμηρίωση από τον Ανάδοχο στη φάση της μελέτης εφαρμογής της εξασφάλισης της προσβασιμότητας βάσει διεθνών προτύπων και οδηγιών προσβασιμότητας και ευχρηστίας εφαρμογών πληροφορικής.

Ο μηχανισμός πλοήγησης του στις ψηφιακές υπηρεσίες θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί με τρόπο που να βοηθά όλους τους χρήστες να περιηγηθούν στις σελίδες του χωρίς να μπερδεύονται. Σε περίπτωση που οι απαιτήσεις του σχεδιασμού των εφαρμογών είναι τέτοιες που δεν μπορούν να ικανοποιηθούν οι παραπάνω απαιτήσεις, θα υλοποιηθεί μία έκδοση όλων των σελίδων η οποία θα είναι απόλυτα

συμβατή με τις οδηγίες και θα δίνονται οι αντίστοιχοι σύνδεσμοι σε κάθε σελίδα (text only version).

### **A3.13 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου**

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι 12 μήνες. Ακολουθεί συνοπτικό χρονοδιάγραμμα και περιγραφή των ελάχιστων διακριτών φάσεων υλοποίησης με στόχο την παράδοση ενός καλώς ορισμένου λειτουργικού αποτελέσματος, εντός των προθεσμιών του χρονοδιαγράμματος. Ως ελάχιστη απαίτηση η Αναθέτουσα αρχή αναμένει να δημιουργηθούν τα ελάχιστα προδιαγραφόμενα παραδοτέα.

Στην περιγραφή των φάσεων υπάρχουν πίνακες με τα κατ' ελάχιστον ζητούμενα παραδοτέα και με τα αποδεκτά ανώτατα χρονικά περιθώρια παράδοσης τους στην Αναθέτουσα Αρχή. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να συμμορφωθούν πλήρως με τις χρονικές απαιτήσεις και τα ζητούμενα παραδοτέα.

<b>A/A Φάσης</b>	<b>Τίτλος Φάσης</b>	<b>Μήνας Έναρξης</b>	<b>Μήνας Λήξης</b>
1	Μελέτη Εφαρμογής	M1	M2
2	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση συστήματος και εφαρμογών	M3	M11
3	Εκπαίδευση προσωπικού	M11	M11
4	Πιλοτική Λειτουργία	M11	M12

#### **A/A Φάσης 1**

<b>Φάση No</b>	<b>1</b>	<b>Τίτλος</b>	<u>Μελέτη Εφαρμογής</u>
<b>Μήνας Έναρξης</b>	<b>1</b>	<b>Μήνας Λήξης</b>	<b>2</b>

**Στόχοι**

Οριστικοποίηση προδιαγραφών συστήματος.

**Περιγραφή Υλοποίησης**

Κατά τη πρώτη φάση, θα ορισθούν και θα υλοποιηθούν οι δείκτες αειφορίας που αφορούν σε έναν τομέα (π.χ. οικονομία) καθώς και η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για τις σχετικές δημόσιες διαβουλεύσεις. Επίσης, θα καταγραφεί και θα οριστικοποιηθεί η μεθοδολογία για την υποστήριξη του έργου, καθώς και η αναμενόμενη λειτουργικότητα για κάθε υποσύστημα και εφαρμογή.

Ειδικότερα, οι δραστηριότητες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την εκπόνηση και σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής είναι:

- Οριστικοποίηση και τεκμηρίωση της λύσης για την υλοποίηση του φυσικού αντικειμένου.
- Σύνταξη αναλυτικού χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης του έργου, εντοπισμός του «Critical Path» των εργασιών υλοποίησης και των κύριων «milestones» του έργου.
- Ανάλυση του Έργου σε επίπεδο φάσεων.
- Οριστικοποίηση της γενικής, φυσικής και λειτουργικής αρχιτεκτονικής του έργου.
- Αναλυτικό Πλάνο και Χρονοδιάγραμμα Εγκατάστασης, βάσει εποχικών, κοινωνικών, προνοιακών κριτηρίων.
- Καθορισμός των απαιτήσεων εκπαίδευσης ανά ομάδα εκπαιδευομένων (Στελέχη Δήμου, Διαχειριστές, Διοίκηση Δήμου) για την λειτουργία του συστήματος σε ότι τους αφορά
- Πλάνο Δοκιμών του συστήματος

Τα στελέχη του Δήμου θα μελετήσουν τα Παραδοτέα και θα προχωρήσουν στην έγκριση τους προκειμένου να προχωρήσει η υλοποίηση του Έργου στην επόμενη φάση

**Παραδοτέα**

- Οριστική Μελέτη Εφαρμογή
- Τεύχος προδιαγραφών συστήματος

**Α/Α Φάσης 2**

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και Εγκατάσταση του Έργου
Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	11
<b>Στόχοι</b>  Η ανάπτυξη του συνόλου των υποσυστημάτων και εφαρμογών του συστήματος για το Παρατηρητήριο Αειφορίας.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης</b>  Κατά τη δεύτερη φάση, θα ορισθούν και θα αποτυπωθούν οι αντίστοιχοι στρατηγικοί στόχοι καθώς και οι μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεις και θα υλοποιηθεί η διασύνδεση τους με τους υλοποιημένους δείκτες αειφορίας. Στη φάση αυτή θα προσαρμοστούν ο χάρτης στρατηγικής (και οι σχετικές διαδικασίες) στα δεδομένα του Ο.Τ.Α. προκειμένου να ενσωματωθεί η διαδικασία χάραξης και παρακολούθησης της στρατηγικής, παραγωγικά στα πλαίσιο αξιολόγησης. Παράλληλα, θα ολοκληρωθεί ο μηχανισμός των διαβουλεύσεων και του αποθετηρίου γνώσης και θα αναπτυχθεί το σύνολο των επιμέρους απαιτούμενων εφαρμογών και υποσυστημάτων.  και η ανάπτυξη και η εγκατάσταση των απαραίτητων λογισμικών για την λειτουργία του συστήματος στο Data Center που θα τα φιλοξενήσει βάσει του πλάνου και χρονοδιαγράμματος εγκατάστασης που έχει οριστικοποιηθεί στην			

#### Φάση Α.

Η εγκατάσταση θα γίνει σε συνεργασία με στελέχη του Δήμου προκειμένου να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη εργασία της ομάδας έργου και η πρόσβαση στα σημεία εγκατάστασης.

Μετά το πέρας της εγκατάστασης και της θέσης σε λειτουργία του συστήματος, θα πραγματοποιηθούν δοκιμές και έλεγχοι λειτουργίας του συστήματος βάσει του Πλάνου Δοκιμών που οριστικοποιήθηκε στην Φάση Α, προκειμένου τα στελέχη του Δήμου να εγκρίνουν την ολοκλήρωση της φάσης Β του Έργου.

#### Παραδοτέα

- Ανάπτυξη και Ολοκλήρωση των παρακάτω υποσυστημάτων
  - 1.Υποσύστημα Πρόσβασης σε δεδομένα και Ενοποίησης τους
  - 2.Υποσύστημα φόρτωσης, αποθήκευσης και μόχλευσης των δεδομένων
  - 3.Υποσύστημα Στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη (Παρατηρητήριο Αειφορίας).
  - 4.Υποσύστημα Πολιτικής για τον περιορισμό του Ενεργειακού Αποτυπώματος
  - 5.Υποσύστημα Διαδικασιών Λογοδοσίας και Δημόσιας Διαβούλευσης
  - 6.Υποσύστημα Πύλης Αειφορίας και Ηλεκτρονικής Δημοκρατίας
  7. Υποσύστημα Εναλλακτικών Καναλιών Πρόσβασης
- Μοντέλο και σενάρια χρήσης πλατφόρμας δημόσιων διαβουλεύσεων

**Α/Α Φάσης 3**

Φάση Νο	3	Τίτλος	<u>Εκπαίδευση</u> <u>Προσωπικού</u>
Μήνας Έναρξης	11	Μήνας Λήξης	11
<b>Στόχοι</b>  Εκπαίδευση δυνητικών χρηστών / διαχειριστών του συστήματος			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης</b>  Κατά την τρίτη φάση, θα πραγματοποιηθεί ειδική εκπαίδευση, με αντικείμενο την κατανόηση και λειτουργία του συστήματος. Η εκπαίδευση θα δομηθεί κατάλληλα, ώστε να καλύπτει το σύνολο των υποσυστημάτων και των εφαρμογών, ενώ θα δοθεί έμφαση τόσο στην χρήση όσο και στην διαχείριση του συστήματος.			
<b>Παραδοτέα</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Εκπαιδευτικό Υλικό</li><li>Εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης εφαρμογών</li></ul>			

**Α/Α Φάσης 4**

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία
Μήνας Έναρξης	11	Μήνας Λήξης	12
<b>Στόχοι</b>  Αξιολόγηση και αποτίμηση πλήρους λειτουργικότητας του συστήματος και προετοιμασία για παραγωγική λειτουργία.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης</b>  Κατά τη τέταρτη φάση, θα λάβει χώρα η πιλοτική λειτουργία του συστήματος. Κατά την φάση αυτή θα γίνουν και οι τελικές τροποποιήσεις για να τεθεί το σύστημα σε πλήρη παραγωγική λειτουργία.			
<b>Παραδοτέα</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Τελικές λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές</li><li>Αποτίμηση του έργου</li></ul>			

**A4. Ελάχιστες Προδιαγραφές Υπηρεσιών****A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης**

Η εκπαίδευση θα αφορά τους διοικητικούς και τεχνικούς υπαλλήλους του Δήμου και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες εκπαιδευτικές ενότητες:

- Αντικείμενο και διαδικασίες συστήματος
- Διαχείριση και χρήση του παρεχόμενου λογισμικού και υλικού
- Δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών διαβουλεύσεων



- Δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών ηλεκτρονικών κοινοτήτων
- Διαχείριση της πύλης
- Διαχείριση ρόλων, χρηστών και ασφάλειας του Συστήματος.

Ο Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά την μεθοδολογία της εκπαίδευσης, τον τρόπο δηλαδή που θα προετοιμάσει, διεξάγει και αξιολογήσει την εκπαίδευση στα πιο πάνω αντικείμενα.

Στην τεχνική προσφορά ο Ανάδοχος πρέπει επίσης να περιγράψει το προτεινόμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης, το εκπαιδευτικό υλικό που θα παρέχει και τον τρόπο που θα διενεργήσει, τεκμηριώσει και αξιολογήσει την εκπαίδευση. Το κόστος όλων των σχετικών υπηρεσιών θα αποτυπώνεται στην οικονομική προσφορά του Αναδόχου.

#### **A4.2 Υπηρεσίες Παραγωγικής Πιλοτικής Λειτουργίας**

Μετά την ολοκλήρωση της υλοποίησης του συστήματος, ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να θέσει το σύστημα σε Πιλοτική Λειτουργία (ΠΠΛ) κάτω από πραγματικές συνθήκες για χρονικό διάστημα 2 μηνών, εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα. Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Δήμου και θα έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Επίλυση προβλημάτων,
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών,
- Υποστήριξη χρηστών με φυσική παρουσία στελεχών του Αναδόχου (συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες, υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, εφαρμογών, κλπ.)
- Υποστήριξη help- desk
- Επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης.

Ειδικότερα, στη διάρκεια της φάσης αυτή θα ελεγχθούν διεξοδικά:

- Οι ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος,
- Η ολοκλήρωση των υλοποιημένων υποσυστημάτων,
- Οι ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning).
- Οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος.

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας, εμφανισθούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το Σύστημα, μετά το πέρας της περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας, να είναι έτοιμο για παραγωγική εκμετάλλευση (deployment).

Ο Ανάδοχος, κατά το χρονικό διάστημα της ΠΠΛ συστήματος, έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη της καλής λειτουργίας του συστήματος.

Στην ΠΠΛ ο Ανάδοχος πρέπει να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης (όπως περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο)
- Συντήρηση υλικοτεχνικής υποδομής (όπως περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο)
- Συντήρηση λογισμικού και εφαρμογών (όπως περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο)
- Παροχή υπηρεσιών επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης της ΑΑ
- Υπηρεσίες απομακρυσμένης παρακολούθησης (monitoring) και διαχείρισης συστήματος (εξοπλισμός, έτοιμο λογισμικό, εφαρμογές) με χρήση κατάλληλων λογισμικών εργαλείων.

**A4.3 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»**

Ως ΠΕ ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και Καλής Λειτουργίας, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει εγγύηση καλής λειτουργίας χωρίς κόστος για τουλάχιστο δώδεκα (12) μήνες από την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο Ανάδοχος καλείται να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες στη διάρκεια της ΠΕ:

- Συντήρηση λογισμικού και εφαρμογών
  - Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από την ΑΑ, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος - που προσδιορίζεται στην Σύμβαση του Αναδόχου - από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου θα επιβάλλονται οι ανάλογες ρήτρες όπως προβλέπονται στη Σύμβαση του Αναδόχου
  - Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ.
  - Σε περίπτωση που η εγκατάσταση νέας έκδοσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ, συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στις εφαρμογές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση της ΑΑ.
  - Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λ.π., με τις νεώτερες εκδόσεις.
  - Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
  - Ανανέωση Αδειών Χρήσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού.

- Τεχνική υποστήριξη
  - Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Helpdesk.
  - On site υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.

#### **A4.4 Υπηρεσίες Συντήρησης**

Ο Ανάδοχος καλείται να περιγράψει τις υπηρεσίες που θα παρέχει μετά την λήξη του έργου και της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας. Οι υπηρεσίες της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας της προηγούμενης παραγράφου είναι οι ελάχιστες ζητούμενες από τον Ανάδοχο και για την περίοδο της περιόδου συντήρησης. Το ελάχιστο ζητούμενο χρονικό διάστημα υπηρεσιών συντήρησης είναι τα 3 έτη για όλες τις υπηρεσίες και τα υποσυστήματα του έργου.

### **A5. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου**

#### **A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής τόσο όσον αφορά το περιεχόμενο του έργου όσο και το απαιτούμενο χρονοδιάγραμμα παροχής υπηρεσιών & παράδοσης προϊόντων.

Η μεθοδολογία που προτείνει ο Ανάδοχος πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση & παρακολούθηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τη στρατηγική που προτίθεται να

χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου (π.χ. τεχνικές, εργαλεία, συνεργασίες, κλπ.), τις διαδικασίες μεταφοράς τεχνογνωσίας, τον τρόπο συνεργασίας με το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, τις ενδεχόμενες επαφές και συνεργασίες που πρόκειται να κάνει με άλλους εξωτερικούς φορείς, τον τρόπο πρόσβασης σε σχετικές με το έργο σύγχρονες τεχνολογικές πηγές πληροφοριών και έργων, κλπ.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην πειστικότητα της μεθοδολογίας σε σχέση με τις δυνατότητες και την ικανότητα του Αναδόχου να εκτελέσει επιτυχώς το έργο στον προτεινόμενο απ' αυτόν χρόνο. Η περιγραφή της προτεινόμενης μεθοδολογίας θα ακολουθήσει το παρακάτω πλαίσιο:

- Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ο προσφέρων σκοπεύει να προσεγγίσει το έργο. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην κατανόηση των απαιτήσεων του έργου, όπως αναλυτικά προδιαγράφονται στην παρούσα προκήρυξη, και ο προσφέρων υποχρεωτικά να τοποθετηθεί στο σύνολο αυτών.
- Προτεινόμενη μεθοδολογία και σχετικές διαδικασίες αυτής για την υλοποίηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει επαρκώς την προτεινόμενη μεθοδολογία σε ότι αφορά τις διαδικασίες εκπόνησης μελετών, ανάλυσης απαιτήσεων, σχεδιασμού και ανάπτυξης εφαρμογών, παροχής υπηρεσιών, κλπ, και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη των διαδικασιών αυτών.
- Κατάλληλη περιγραφή και ανάλυση κάθε φάσης του έργου σε επιμέρους δραστηριότητες, όπως αυτές αναφέρονται στις προδιαγραφές του έργου.
- Προσδιορισμός και αναλυτική περιγραφή των παραδοτέων του έργου όπως αυτά προκύπτουν από τις απαιτήσεις των προδιαγραφών του διαγωνισμού και την προτεινόμενη μεθοδολογική προσέγγιση του υποψήφιου Αναδόχου.
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου όπου θα

απεικονίζονται οι φάσεις υλοποίησης, οι δραστηριότητες, τα κυριότερα ορόσημα και τα παραδοτέα του έργου.

#### **A5.2 Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Τεχνική Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για τη δομή, τη σύνθεση και την οργάνωση της ομάδας έργου, για το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση του έργου, το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησης όλων των μελών της ομάδας έργου στο έργο.

Ειδικότερα ο ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει στη τεχνική προσφορά του τα ακόλουθα στοιχεία:

- Την οργάνωση της ομάδας έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας, τον τρόπο λειτουργίας και συνεργασίας των μελών
- το επίπεδο εμπειρίας του κάθε στελέχους της ομάδας έργου,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του κάθε μέλους της Ομάδας Έργου σε Ανθρωπομήνες (A/M).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει ομάδα για το έργο, η οποία θα αποτελείται κατ' ελάχιστον από :

- Τον Υπεύθυνο Έργου (ΥΕ), ο οποίος θα ηγηθεί της ομάδας έργου και θα έχει τη συνολική ευθύνη επικοινωνίας με το Φορέα Υλοποίησης, συντονισμού των εργασιών και διευθέτησης των ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου.
- Τον Αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου (ΑΥΕ), ο οποίος θα έχει αρμοδιότητες αντίστοιχες με του Υπεύθυνου Ομάδας Έργου υποστηρίζοντας και/ή αναπληρώνοντας τον. Επιπλέον θα είναι υπεύθυνος για την ομαλή και επιτυχή ενσωμάτωση του συστήματος στην επιχειρησιακή λειτουργία του

Δήμου και θα αποτελεί το πρόσωπο άμεσης επικοινωνίας με την ΑΑ για την παροχή διευκρινήσεων, πληροφοριών και παρατηρήσεων.

- Τον Υπεύθυνο Ανάπτυξης του Συστήματος (ΥΑΣ), με αρμοδιότητες την ευθύνη για τη τεχνική αρτιότητα του έργου και τη πλήρωση των προδιαγραφών της διακήρυξης.
- Τα μέλη της ομάδας του Έργου, τα οποία θα αναλάβουν την υλοποίηση των επιμέρους εργασιών και την παροχή των προβλεπόμενων υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στη τεχνική του προσφορά, συμπληρωμένο τον ακόλουθο πίνακα απασχόλησης:

A/A	Εταιρία (σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας)	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος & αρμοδιότητες στην Ομάδα Έργου – Θέση στο σχήμα υλοποίησης	Ανθρωπομηνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					

\*ως **Ποσοστό Συμμετοχής** του Μέλους ορίζεται το πηλίκo των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών

Επίσης θα πρέπει να συμπεριλάβει στη τεχνική του προσφορά τα βιογραφικά σημειώματα της προτεινόμενης ομάδας έργου.

### **A5.2.1 Υπεύθυνος Έργου & Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου**

#### **(i) Τυπικά προσόντα**

Το στέλεχος του Αναδόχου που θα αναλάβει το ρόλο του Υπεύθυνου του Έργου θα πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένα, τουλάχιστον, τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρία:

1. Πανεπιστημιακό δίπλωμα σπουδών (ΑΕΙ ή ισοδύναμο τίτλο σπουδών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων εξωτερικού) στον τομέα της πληροφορικής (πληροφορικής, θετικών επιστημών, πολυτεχνικών σχολών)
2. Δεκαετή (10), τουλάχιστον, επαγγελματική εμπειρία στη πληροφορική και οκταετή (8), τουλάχιστον, επαγγελματική εμπειρία στην διαχείριση έργων πληροφορικής
3. Συμμετοχή ως Υπεύθυνος Έργου σε ένα (1) τουλάχιστον έργο που αφορά δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών διαβουλεύσεων

Το στέλεχος του Αναδόχου που θα αναλάβει το ρόλο του Αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου θα πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένα, τουλάχιστον, τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρία, επαρκώς αποδεικνυόμενα:

1. Πανεπιστημιακό δίπλωμα σπουδών (ΑΕΙ ή ισοδύναμο τίτλο σπουδών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων εξωτερικού) στον τομέα της πληροφορικής (πληροφορικής, θετικών επιστημών, πολυτεχνικών σχολών)
2. Δεκαετή (10), τουλάχιστον, επαγγελματική εμπειρία στη πληροφορική και οκταετή (8), τουλάχιστον, επαγγελματική εμπειρία στη διαχείριση έργων πληροφορικής
3. Συμμετοχή ως Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου σε ένα (1) τουλάχιστον έργο που αφορά δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών διαβουλεύσεων.



**(ii) Αποτελεσματικότητα – Διαθεσιμότητα Υπευθύνου Έργου & του Αναπληρωτή Υπευθύνου Έργου**

Στην τεχνική προσφορά θα αναφέρονται τα ακόλουθα:

- ο ρόλος τους στο προτεινόμενο από τον ανάδοχο σχήμα Διοίκησης,
- το ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο και τους ανθρωπομήνες που θα αφιερώσουν στο Έργο

**A5.2.2 Υπεύθυνος Ανάπτυξης του Συστήματος & Μέλη της Ομάδας Έργου**

**(i) Τυπικά Προσόντα Υπευθύνου Ανάπτυξης του Συστήματος**

Ο Υπεύθυνος Ανάπτυξης του συστήματος θα πρέπει να διαθέτει πανεπιστημιακό τίτλο (ΑΕΙ ή ισοδύναμο τίτλο σπουδών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων εξωτερικού ) στον τομέα της πληροφορικής (πληροφορικής, θετικών επιστημών, πολυτεχνικών σχολών), δεκαετή (10ετή) επαγγελματική εμπειρία και τουλάχιστον 8-ετή εμπειρία σχετική με την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων ή/και διαδικτυακών εφαρμογών.

**(ii) Τυπικά Προσόντα των μελών της ομάδας του έργου**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει ομάδα Έργου, τα μέλη της οποίας να διαθέτουν αθροιστικά εξειδικευμένη γνώση και ικανότητες για την εκτέλεση έργων/υπηρεσιών στα ακόλουθα, τουλάχιστον, αντικείμενα:

1. Στην παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών πληροφορικής και εκπόνησης μελετών έργων πληροφορικής
2. Στην σχεδίαση και ανάπτυξη Διαδικτυακών Πυλών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για τη πληροφόρηση/ ενημέρωση πολιτών και την ηλεκτρονική διαθεσιμότητα υπηρεσιών προς πολίτες και / ή επιχειρήσεις

Τα στελέχη του Αναδόχου που θα αποτελέσουν τα μέλη της ομάδας έργου του Έργου θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα αποδεδειγμένα προσόντα και εμπειρία

1. Σπουδές ΑΕΙ ή ΤΕΙ ( ή ισοδύναμο τίτλο σπουδών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων εξωτερικού) στον τομέα της πληροφορικής (πληροφορικής, θετικών επιστημών, πολυτεχνικών σχολών)
2. Ικανότητα στην αντιμετώπιση των ιδιαιτεροτήτων που προκύπτουν από τις τεχνικές απαιτήσεις του έργου
3. Πρόσφατη εμπειρία και συμμετοχή στην υλοποίηση παρεμφερών έργων.

### **(iii) Αποτελεσματικότητα – Διαθεσιμότητα Ομάδας Έργου**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην τεχνική του προσφορά τα στελέχη της Ομάδας Έργου.

Συγκεκριμένα για τα Μέλη της Ομάδας Έργου θα πρέπει να:

- να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα
- να δηλωθεί το ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο και οι ανθρωπομήνες που θα αφιερώσουν στο έργο.

### **A5.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην τεχνική του προσφορά λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Πληροφοριακού Συστήματος, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.
- Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΕΠΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΠΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο. Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην ΕΠΠΕ.

#### **A5.4 Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων**

Ο ανάδοχος στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να παρουσιάσει ένα πλήρες και λειτουργικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων που να περιλαμβάνει:

- Την μεθοδολογία, τα εργαλεία και τις πηγές των δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν για την διαχείριση κινδύνων στο έργο.
- Τους ρόλους και τις αρμοδιότητες του κάθε εμπλεκόμενου στο έργο αναφορικά με την διαχείριση των κινδύνων.
- Τις χρονικές φάσεις ή σημεία ελέγχου στο έργο που θα γίνεται ή θα επικαιροποιείται η ανάλυση κινδύνων.
- Την κατηγοριοποίηση των κινδύνων, και τους τρόπους ποιοτικής ή ποσοτικής ανάλυσης και εκτίμησης του κάθε κινδύνου.

- Τον τρόπο επικοινωνίας των κινδύνων με τους εμπλεκόμενους στο Έργο και τέλος,
- τους προτεινόμενους τρόπους αντιμετώπισης κάθε κινδύνου ανάλογα με την κατηγορία, την πιθανότητα εμφάνισης και τις επιπτώσεις στην υλοποίηση του Έργου.

#### **A5.5 Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου**

Για να διαπιστωθεί ότι το έργο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους όποιους δημιουργήθηκε, ο ανάδοχος υποχρεούται να προχωρήσει στη διενέργεια ελέγχων για την ορθή λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος.

Για την επίτευξη αυτής της υποχρέωσης, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την ΕΠΠΕ και να εφαρμόσει μεθοδολογία ελέγχου συστημάτων πληροφορικής, σε επίπεδο ολοκληρωμένων συστημάτων και να τεκμηριώσει τα αποτελέσματα του ελέγχου.

Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος δεν θα διαφέρει από αυτή που παρουσίασε στην τεχνική προσφορά του, και πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- τον προγραμματισμό του ελέγχου
- την διεκπεραίωση του ελέγχου
- την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων του ελέγχου

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΠΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση.

Σχετικά με το σύνολο των ενδιάμεσων παραδοτέων, όπως αυτά θα περιγραφούν στην σχετική σύμβαση η ΕΠΠΕ οφείλει να διαβιβάζει εγγράφως στον Ανάδοχο - το αργότερο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από την επόμενη της ημερομηνίας παράδοσής του κάθε ενδιάμεσου παραδοτέου - τις παρατηρήσεις της επί του

παραδοτέου, προκειμένου ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί με αυτές και να το επανυποβάλει κατάλληλα διορθωμένο και συμπληρωμένο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από τη λήψη των παρατηρήσεων.

Η διαδικασία επανυποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι δύο (2) φορές και κατά συνέπεια επηρεάζεται, αναλόγως της ταχύτητας παραλαβής της κάθε Φάσης, ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του Έργου.

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΠΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιαδήποτε σημείο της εξέλιξης του έργου, εάν η ΕΠΠΕ διαπιστώνει μη συμμορφώσεις με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στον Δήμο Βιάννου δώδεκα (12) ημέρες από τη γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων.

Εφ' όσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης του Δήμου Βιάννου, τότε η ΕΠΠΕ μπορεί να εισηγηθεί την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου.