



**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ**  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Τ.Π.Α.)



**ψηφιακή Ελλάδα**  
Όλα είναι δυνατά  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
"Ψηφιακή ΣΥγκρίση"

## Διακήρυξη Διαγωνισμού για το έργο

«Πληροφοριακό Σύστημα εξωστρεφών δράσεων»

της πράξης

{Εξωστρεφείς δράσεις παροχής ψηφιακών υπηρεσιών του ΤΕΙ Αθήνας}

**Αναθέτουσα Αρχή:** {ΤΕΙ ΑΘΗΝΩΝ-ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ}

**Προϋπολογισμός:** 137.398,37€ (χωρίς ΦΠΑ)

**Διάρκεια:** 9 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης

**Διαδικασία Ανάθεσης:** Ανοικτός Τακτικός

με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά

**Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού:** 05/04/2012

**Κωδικός ΟΠΣ:** 304188



## Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

### Πίνακας Περιεχομένων

<i>Πίνακας Περιεχομένων</i> .....	2
<i>Ταυτότητα του έργου</i> .....	4
<i>Συνοπτικά στοιχεία Έργου</i> .....	5
<b>ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ</b> .....	6
<i>Συντομογραφίες</i> .....	6
<b>A1. Περιβάλλον του Έργου</b> .....	6
<b>A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου</b> .....	6
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας και Υλοποίησης .....	6
A1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου).....	7
<b>A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση</b> .....	7
A1.2.1 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα.....	8
A1.2.2 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών .....	9
<b>A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου</b> .....	10
A2.1 Αντικείμενο του Έργου.....	10
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη .....	11
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου .....	12
A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου .....	13
<b>A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου</b> .....	14
A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες .....	14
A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος .....	15
A3.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου.....	15
<b>A3.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)</b> .....	16
A3.4.1 Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών .....	16
A3.4.2 Υπηρεσία Διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών .....	20
A3.4.3 Υπηρεσία Ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτισμικές δράσεις .....	22
A3.5 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών .....	24
A3.6 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού .....	24
A3.7 Διαλειτουργικότητα.....	25
A3.8 Πολυκαναλική προσέγγιση .....	25
A3.9 Ανοιχτά δεδομένα .....	25
A3.10 Απαιτήσεις Ασφάλειας .....	26

<b>A3.11</b>	<b>Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος</b> .....	<b>26</b>
<b>A3.12</b>	<b>Απαιτήσεις Προσβασιμότητας</b> .....	<b>27</b>
<b>A3.13</b>	<b>Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου</b> .....	<b>27</b>
<b>A3.14</b>	<b>Πίνακας Παραδοτέων</b> .....	<b>28</b>
A3.14.1	Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών .....	28
A3.14.2	Υπηρεσία ανταλλαγής αγαθών.....	28
A3.14.3	Υπηρεσία ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτισμικές δράσεις .....	29
<b>A3.15</b>	<b>Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου</b> .....	<b>29</b>
<b>A4.</b>	<b>Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών</b> .....	<b>29</b>
<b>A4.1</b>	<b>Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</b> .....	<b>29</b>
<b>A4.2</b>	<b>Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης</b> .....	<b>30</b>
<b>A4.3</b>	<b>Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας</b> .....	<b>30</b>
<b>A4.4</b>	<b>Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»</b> .....	<b>30</b>
<b>A4.5</b>	<b>Υπηρεσίες Συντήρησης</b> .....	<b>31</b>
<b>A4.6</b>	<b>Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών</b> .....	<b>31</b>
<b>A5.</b>	<b>Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου</b> .....	<b>32</b>
<b>A5.1</b>	<b>Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης</b> .....	<b>32</b>
<b>A5.2</b>	<b>Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου</b> .....	<b>32</b>
<b>A5.3</b>	<b>Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας</b> .....	<b>33</b>
<b>A5.4</b>	<b>Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων</b> .....	<b>33</b>
<b>A5.5</b>	<b>Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου</b> .....	<b>33</b>

### Ταυτότητα του έργου

<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ</b>	ΤΕΙ Αθήνας- Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>	Πληροφοριακό Σύστημα Εξωστρεφών Δράσεων
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ</b>	ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ
<b>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>	ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ
<b>ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	Ταξινόμηση κατά CPV: .72 00 00 00 - 5 Υπηρεσίες Πληροφορικής & Συναφείς Υπηρεσίες
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	Ανοικτός Τακτικός Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης Προσφορά
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	Ο προϋπολογισμός του Έργου ανέρχεται στο ποσό των 169.000€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ</b>	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ.
<b>ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ</b>	Εννέα μήνες (9) μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	Ημέρα 28/02/2012 (αρ. πρωτ. 675)
<b>ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	Δευτέρα 26/03/2012
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι μπορούν να υποβάλλουν τις προσφορές τους αυτοπροσώπως ή με εκπρόσωπο στο Πρωτόκολλο του Τμήματος Ερευνητικών Προγραμμάτων μέχρι την <i>Πέμπτη 05/04/2012 και ώρα 11.00 π.μ.</i> ή να τις αποστείλουν με οποιονδήποτε τρόπο (ταχυδρομικώς, συστημένη επιστολή, ιδιωτικό ταχυδρομείο κ.λ.π) μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού δηλαδή την <i>Τετάρτη 04/04/2012 και ώρα 14.00 μ.μ.</i>
<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	ΤΕΙ Αθήνας, Πρωτόκολλο Τμήματος Ερευνητικών Προγραμμάτων, Αγίου Σπυρίδωνος, 122 10 Αιγάλεω
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Πέμπτη 05/04/2012 και ώρα 12.00 μ.

## Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Το Έργο αφορά την ανάπτυξη και υποστήριξη έναρξης λειτουργίας ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος (ΠΣ) για την παροχή υπηρεσιών σε φοιτητές του ΤΕΙ Αθήνας και τοπικούς φορείς του Καλλικρατικού Δήμου Αιγιάλεω. Πιο συγκεκριμένα, το πληροφοριακό σύστημα θα παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες:

### **1. Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών.**

Αφορά στην παροχή μιας προσωποποιημένης υπηρεσίας αναζήτησης συνεπιβατών, για περιορισμό του οικονομικού και περιβαλλοντολογικού κόστους μετακίνησης.

### **2. Υπηρεσία διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών.**

Αφορά στην παροχή μιας προσωποποιημένης υπηρεσίας διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών, με έμφαση στα αγαθά που απαιτούνται για τη μετεγκατάσταση φοιτητών.

### **3. Υπηρεσία ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις.**

Αφορά στην παροχή προσωποποιημένης ενημέρωσης σχετικά με εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις, με έμφαση σε αυτές που άπτονται των γνωστικών αντικειμένων του ΤΕΙ Αθήνας.

Για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών θα γίνει ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού, ολοκλήρωση τους με τις υποδομές ΤΠΕ του ΤΕΙ-Α και διασύνδεση τους με εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης.

## ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

### Συντομογραφίες

ΠΣ	Πληροφοριακό Σύστημα
ΕΛΚΕ	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων & Έρευνας
ΕΠΠΕ	Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου
API	Application Programming Interface
CMS	Content Management System
CRUD	Create - Read - Update - Delete
XSS	Cross-site Scripting
MWBP	Mobile Web Best Practices
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
ΥΠΔΒΜΘ	Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων
ΔΤΥΠ	Διεύθυνσης Πληροφορικής και Τεχνικών Υπηρεσιών

### A1. Περιβάλλον του Έργου

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

Οι εμπλεκόμενοι φορείς στην υλοποίηση του έργου είναι το ΤΕΙ Αθήνας (φορέας λειτουργίας), ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του ΤΕΙ Αθήνας (φορέας υλοποίησης και τελικός δικαιούχος), το Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων (φορέας χρηματοδότησης) και ο Ανάδοχος στον οποίο θα κατακυρωθεί το έργο.

##### A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας και Υλοποίησης

Το ΤΕΙ Αθήνας είναι ΝΠΔΔ, εποπτευόμενο από το ΥΠΔΒΜΘ. Ανήκει στον τεχνολογικό τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης και ασκεί διδακτικό, ερευνητικό και κάθε άλλο έργο που προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία στο πλαίσιο της αποστολής του. Μέσω της υλοποίησης μεγάλων έργων υποδομής και αξιοποίησης νέων τεχνολογιών έχει συμβάλει στη διάδοση των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

Το ΤΕΙ αποτελείται από 37 τμήματα και καλύπτει συνολικά πτυχία 33 ειδικοτήτων. Φοιτούν περίπου 28.000 φοιτητές, διδάσκουν 1.500 εκπαιδευτικοί και εργάζονται 600 διοικητικοί υπάλληλοι.

Η διαχείριση των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων υλοποιείται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας του ΤΕΙ (ΕΛΚΕ), ο οποίος είναι και ο τελικός δικαιούχος του παρόντος έργου.

Όργανο διοίκησης του ΕΛΚΕ είναι η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Ερευνών, η οποία συνεργάζεται με φορείς που έχουν σχέση με την έρευνα και την επιμόρφωση και αναλαμβάνει για λογαριασμό του ΤΕΙ Αθήνας τη διαχείριση των διατιθέμενων κονδυλίων για την καλύτερη δυνατή ανάπτυξη και αξιοποίηση της ερευνητικής και επιμορφωτικής-εκπαιδευτικής δραστηριότητας του.

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

Για τις ανάγκες υλοποίησης του έργου θα συσταθούν οι παρακάτω επιτροπές:

- Επιτροπή Αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού και των διαδικασιών διαπραγμάτευσης: Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί από πενταμελή Επιτροπή που θα συσταθεί μετά από κλήρωση σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν.4024/2011 και με απόφαση του ΕΛΚΕ. Η Επιτροπή είναι αρμόδια για τη διαδικασία ελέγχου των δικαιολογητικών, για τη διαδικασία αξιολόγησης των προτάσεων των υποψηφίων καθώς και για κάθε θέμα που προκύπτει ως και κατά την εκτέλεση της Σύμβασης (άρθρο 38 του Π.Δ. 118/2007).
- Επιτροπή Αξιολόγησης ενστάσεων και προσφυγών: Τριμελής επιτροπή που θα συσταθεί μετά από κλήρωση σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν.4024/2011 και με απόφαση του ΕΛΚΕ.  
Επισημαίνεται ότι οι επιτροπές αξιολόγησης γνωμοδοτούν και για κάθε θέμα που προκύπτει κατά τη διενέργεια του διαγωνισμού ή τη διαδικασία διαπραγμάτευσης ως και κατά την εκτέλεση της σύμβασης.
- Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου: Ομάδα προσώπων, που θα συσταθεί μετά από κλήρωση σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν.4024/2011 και με απόφαση του ΕΛΚΕ η οποία έχει την ευθύνη για την επίβλεψη της εκτέλεσης από τον Ανάδοχο της Σύμβασης και την παραλαβή των Παραδοτέων του Έργου.

### **A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση**

Στη χώρα μας πολλές υπηρεσίες δικτύωσης προσφέρονται μερικώς σε σπουδαστές από τις υπηρεσίες σπουδαστικής μέριμνας των Ιδρυμάτων, ενώ ο μεγάλος όγκος των ενδιαφερομένων εξυπηρετείται μέσω αναρτημένων αγγελιών σε τοίχους και πίνακες ανακοινώσεων. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες δικτύωσης είτε απουσιάζουν είτε προσφέρονται αποσπασματικά, μέσω δικτυακών τόπων με περιορισμένες δυνατότητες προσωποποιημένης ενημέρωσης, ανοιχτής διάθεσης και αξιοποίησης των δεδομένων, και με αδυναμία διαλειτουργικότητας με άλλα πληροφοριακά συστήματα μέσω ανοιχτών προτύπων.

Σήμερα στο ΤΕΙ Αθήνας λειτουργεί το τμήμα της σπουδαστικής μέριμνας μέσω του οποίου οι φοιτητές ενημερώνονται για θέματα σίτισης, στέγασης καθώς και για τις διάφορες αθλητικές και πολιτιστικές δράσεις των φοιτητών (

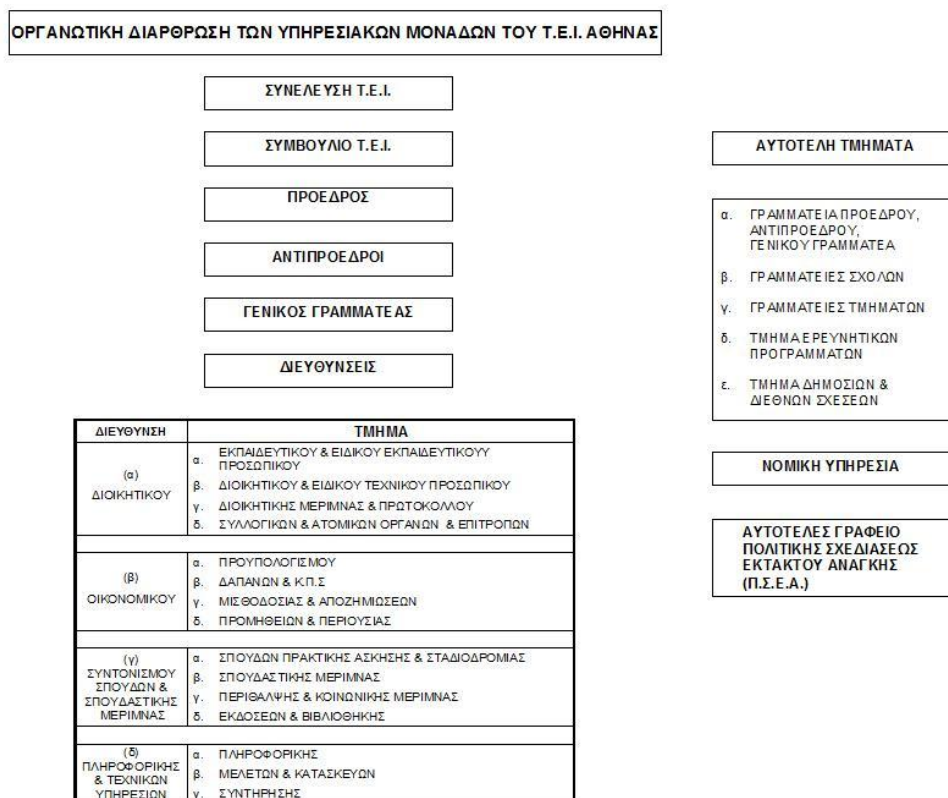
<http://www.teiath.gr/merimna/>) χωρίς ωστόσο να προσφέρονται αντίστοιχα ανεπτυγμένες ψηφιακές υπηρεσίες.

Στα πλαίσια του παρόντος Έργου θα υλοποιηθεί ένα σύνολο από εξωστρεφείς δράσεις παροχής ψηφιακών υπηρεσιών που απευθύνονται κυρίως στους σπουδαστές του Ιδρύματος αλλά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από το σύνολο της φοιτητικής κοινότητας.

Συγκεκριμένα προτείνονται τρεις νέες ψηφιακές υπηρεσίες, προκειμένου να διευκολυνθούν οι φοιτητές στην αντιμετώπιση πρακτικών προβλημάτων της καθημερινότητάς τους:

1. Παροχή υπηρεσίας αναζήτησης συνεπιβατών.
2. Παροχή υπηρεσίας διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών.
3. Παροχή υπηρεσίας ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις.

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



Το τμήμα Σπουδαστικής Μέριμνας της Διεύθυνσης Συντονισμού Σπουδών και Σπουδαστικής Μέριμνας και το τμήμα Πληροφορικής της Διεύθυνσης Πληροφορικής και Τεχνικών Υπηρεσιών του ΤΕΙ (ΔΤΥΠ) αποτελούν τις δύο σημαντικές δομές για την επιτυχή παροχή & αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών καθώς και την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας και υποστήριξης του Πληροφοριακού Συστήματος.



Μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης και καλής λειτουργίας, το ΠΣ θα φιλοξενηθεί σε εικονικές μηχανές του Τμήματος Πληροφορικής της ΔΤΥΠ, ενώ την ευθύνη για την εύρυθμη λειτουργία τους θα έχει το τμήμα Σπουδαστικής Μέριμνας

Βασική αρμοδιότητα του τμήματος Σπουδαστικής Μέριμνας αποτελούν όλα τα θέματα που έχουν σχέση με τη διοικητική υποστήριξη για

- την εξασφάλιση της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής παροχής σίτισης και στέγασης στους σπουδαστές,
- την οργάνωση και λειτουργία βιβλιοθηκών, αναγνωστηρίων, εντευκτηρίων και λοιπών χώρων αναψυχής και άθλησης των σπουδαστών,
- την διοργάνωση αθλητικών, καλλιτεχνικών και κοινωνικών εκδηλώσεων εντός και εκτός της χώρας,
- την περιοδική έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων με πληροφορίες γύρω από τις διευκολύνσεις και τον τρόπο που παρέχονται στους σπουδαστές
- την παροχή πληροφοριών σχετικά με την χορήγηση στεγαστικών δανείων, υποτροφιών και άλλων βοηθημάτων.

#### **A1.2.2 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών**

Το ΤΕΙ Αθήνας:

- Διαθέτει datacenter με όλες τις προδιαγραφές για φιλοξενία υπολογιστικού εξοπλισμού υψηλής διαθεσιμότητας, και συγκεκριμένα Εφεδρεία σε κλιματιστικές μονάδες, Εφεδρεία σε UPS, Αυτόματη γεννήτρια πετρελαίου 60KVA, Σύγχρονο δικτυακό εξοπλισμό, Σύγχρονο firewall, Αυτόματο σύστημα πυρασφάλειας, Διασύνδεση με το Internet με 1Gbps.
- Χρησιμοποιεί εδώ και 4 χρόνια τεχνολογίες virtualization με σκοπό την καλύτερη & αποδοτικότερη αξιοποίηση των υπολογιστικών πόρων που διαθέτει, Έχει προχωρήσει σε εκπαιδεύσεις μηχανικών του πάνω σε λογισμικά εικονικών μηχανών και διαθέτει ήδη πιστοποιημένο μηχανικό.
- Διαθέτει ως υποδομή virtualization: 4 εξυπηρετητές της Dell (Dell PowerEdge), ένα SAN Storage της EMC, το λογισμικό (free license) Esxi 4.1U1 της Vmware, στην οποία σήμερα τρέχουν πάνω από 40 εικονικές μηχανές (linux, windows, mikrotik), οι οποίες φιλοξενούν σχεδόν το 50% των εφαρμογών του ιδρύματος. Ενδεικτικά μερικές από τις υπηρεσίες που τρέχουν σε εικονικές μηχανές είναι οι: Υπηρεσία DNS, Υπηρεσία Καταλόγου & Αυθεντικοποίησης (LDAP), Υπηρεσία Webmail, Υπηρεσία VPN.

Η Υπηρεσία Καταλόγου του Κέντρου Διαχείρισης Δικτύου του ΤΕΙ Αθήνας βασίζεται στο λογισμικό Sun Java Enterprise Directory Server 6.x και τρέχει πάνω σε πλατφόρμα Linux.

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

### A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Το Έργο αφορά την ανάπτυξη και υποστήριξη έναρξης λειτουργίας ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος (ΠΣ) για την παροχή υπηρεσιών σε φοιτητές του ΤΕΙ Αθήνας και τοπικούς φορείς του Καλλικρατικού Δήμου Αιγιάλεω. Πιο συγκεκριμένα, το πληροφοριακό σύστημα θα παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες:

1. **Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών.** Αφορά στην παροχή μιας προσωποποιημένης υπηρεσίας αναζήτησης συνεπιβατών, για περιορισμό του οικονομικού και περιβαντολογικού κόστους μετακίνησης.
2. **Υπηρεσία διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών.** Αφορά στην παροχή μιας προσωποποιημένης υπηρεσίας διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών, με έμφαση στα αγαθά που απαιτούνται για τη μετεγκατάσταση φοιτητών.
3. **Υπηρεσία ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις.** Αφορά στην παροχή προσωποποιημένης ενημέρωσης σχετικά με εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις, με έμφαση σε αυτές που άπτονται των γνωστικών αντικειμένων του ΤΕΙ Αθήνας.

Η *λειτουργικότητα* του ΠΣ θα παρέχεται τόσο μέσω web-based περιβάλλοντος όσο και μέσω προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) με χρήση ανοιχτών προτύπων, ενώ το ΠΣ θα ολοκληρώνεται με εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης για την παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας. Τα *δεδομένα* του ΠΣ, με την εξαίρεση ευαίσθητων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, θα συνιστούν δημόσιο αποθετήριο δεδομένων και θα είναι διαθέσιμα μέσω APIs με χρήση ανοιχτών προτύπων.

Το Έργο **δεν** περιλαμβάνει την προμήθεια εξοπλισμού. Το πληροφοριακό σύστημα θα λειτουργεί σε περιβάλλον εικονικών μηχανών του Κέντρου Διαχείρισης Δικτύου του ΤΕΙ Αθήνας. Οι απαιτήσεις του αναδόχου θα περιγράφουν τους απαιτούμενους εικονικούς πόρους και δεν θα αναφέρονται σε hardware. Το είδος και πλήθος των απαιτούμενων εικονικών υπολογιστικών πόρων δεν θα αξιολογηθεί. Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική των υποψηφίων Αναδόχων θα πρέπει να επιτρέπει την κλιμάκωση μέσω της διάθεσης πρόσθετων εικονικών πόρων και την κατάλληλη ρύθμιση των υποστηρικτικών υποσυστημάτων (load balancers, μηχανισμοί proxying/caching, sharding, clustering κτλ), **χωρίς** να απαιτούνται παρεμβάσεις στον πηγαίο κώδικα των εφαρμογών.

Ο πηγαίος κώδικας του ΠΣ θα διατεθεί στο ΤΕΙ Αθήνας με άδεια χρήσης ανοιχτού λογισμικού EUPL ή συμβατής που θα επιτρέπει την ελεύθερη χρήση, μετατροπή και περαιτέρω αξιοποίηση. Τα βασικά υποστηρικτικά συστήματα (CMS, reporting engine κτλ) δύναται να μην είναι διαθέσιμα ως ανοιχτό λογισμικό, εάν πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Είναι βασισμένα σε ανοιχτή αρχιτεκτονική που επιτρέπει την πλήρη παραμετροποίησή τους από τρίτους, χωρίς να απαιτείται παρέμβαση του αναδόχου.
- Είναι τυποποιημένο λογισμικό με υποστήριξη από τουλάχιστον 3 ανεξάρτητους

μεταξύ τους φορείς στην Ελληνική αγορά.

- Εάν απαιτούνται άδειες χρήσης, το κόστος επιβαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο **για όλο το διάστημα λειτουργίας του Έργου**. Στην προτεινόμενη αρχιτεκτονική των υποψηφίων αναδόχων θα πρέπει να αναφέρεται ρητά ο αριθμός των επιπλέον αδειών χρήσης σε περίπτωση κλιμάκωσης πέραν της αρχικής πρόβλεψης.

Τα συστήματα υποδομής (λειτουργικό σύστημα, βάσεις δεδομένων, application server κτλ) δύναται να μην είναι διαθέσιμα ως ανοιχτό λογισμικό, εάν πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Είναι τυποποιημένο λογισμικό με υποστήριξη από τουλάχιστον 3 ανεξάρτητους μεταξύ τους φορείς στην Ελληνική αγορά.
- Εάν απαιτούνται άδειες χρήσης, το κόστος επιβαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο **για όλο το διάστημα λειτουργίας του Έργου**. Στην προτεινόμενη αρχιτεκτονική των υποψηφίων αναδόχων θα πρέπει να αναφέρεται ρητά ο αριθμός των επιπλέον αδειών χρήσης σε περίπτωση κλιμάκωσης πέραν της αρχικής πρόβλεψης.

## A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Οι υπηρεσίες δικτύωσης χρησιμοποιούνται ευρέως στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποτελώντας σημαντικό εργαλείο υποστήριξης, ιδιαίτερα κοινωνικών ομάδων όπως οι νέοι φοιτητές που μετακινούνται εκτός του τόπου κατοικίας τους. Ενδεικτικές υπηρεσίες αποτελούν:

- Υπηρεσία αναζήτησης συγκατοίκων βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων.
- Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών για περιορισμό του οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους μετακίνησης.
- Υπηρεσία φτηνής αγοράς ή ανταλλαγής μεταχειρισμένων οικιακών ειδών, επίπλων και λοιπών αγαθών που συχνά αναζητούνται κατά τη μετεγκατάσταση φοιτητών.
- Υπηρεσία φτηνής ή δωρεάν διάθεσης παλαιών βιβλίων και υπολογιστικού εξοπλισμού σε άλλους φοιτητές, συλλόγους, πολιτιστικά κέντρα ή ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες.
- Υπηρεσία ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις που άπτονται συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων.

Στη χώρα μας οι παραπάνω υπηρεσίες προσφέρονται μερικώς σε σπουδαστές από τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας των Ιδρυμάτων, ενώ ο μεγάλος όγκος των ενδιαφερομένων εξυπηρετείται μέσω αναρτημένων αγγελιών σε τοίχους και πίνακες ανακοινώσεων. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες δικτύωσης είτε απουσιάζουν είτε προσφέρονται αποσπασματικά, μέσω δικτυακών τόπων με περιορισμένες δυνατότητες προσωποποιημένης ενημέρωσης, ανοιχτής διάθεσης και αξιοποίησης των δεδομένων, και με αδυναμία διαλειτουργικότητας με άλλα πληροφοριακά συστήματα μέσω ανοιχτών προτύπων.

Στο πλαίσιο αυτό στο παρόν Έργο θα υλοποιηθεί ένα σύνολο απο εξωστρεφείς δράσεις παροχής ψηφιακών υπηρεσιών από το ΤΕΙ Αθήνας που απευθύνονται κυρίως στους σπουδαστές του Ιδρύματος αλλά και σε πολίτες και φορείς του Καλλικρατικού

Δήμου Αιγάλεω και της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικού Τομέα Αθηνών. Ειδικότερα, θα παρασχεθούν οι παρακάτω υπηρεσίες:

1. Υπηρεσία Αναζήτησης Συνεπιβατών
2. Υπηρεσία Διάθεσης και Ανταλλαγής Αγαθών
3. Υπηρεσία Ενημέρωσης για Εκπαιδευτικές και Πολιτιστικές Δράσεις

Όλες οι υπηρεσίες θα βασίζονται στις αρχές της διαλειτουργικότητας και της ελεύθερης διάθεσης ανοιχτών δεδομένων προκειμένου να δημιουργήσουν τις συνθήκες για την περαιτέρω αξιοποίηση του διαθέσιμου περιεχομένου.

### A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Στόχος του Έργου είναι η παροχή προηγμένων ψηφιακών υπηρεσιών στους φοιτητές του ΤΕΙ Αθήνας. Ειδικότερα, από το Έργο αναμένεται:

- Η μείωση του κόστους μετακίνησης των φοιτητών από και προς το Ίδρυμα.
- Η διευκόλυνση των νεοεισερχθέντων φοιτητών στην προμήθεια των αναγκαίων ειδών που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους στην περιοχή του ΤΕΙ Αθήνας.
- Η καλύτερη ενημέρωση των σπουδαστών του Ιδρύματος για εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις που άπτονται του αντικειμένου σπουδών τους.

Επιπλέον η πράξη αναμένεται να συμβάλει στον εμπλουτισμό των δημόσιων γεωχωρικών δεδομένων με πληροφορίες σχετικά με φορείς της τοπικής οικονομίας του Καλλικρατικού Δήμου Αιγάλεω. Σημειώνεται ότι ο εμπλουτισμός των γεωχωρικών δεδομένων θα πραγματοποιηθεί από τους χρήστες κατά την περίοδο λειτουργίας της υπηρεσίας και όχι από τον Ανάδοχο.

Τέλος, μέσω της χρήσης ανοιχτών προτύπων, της ελεύθερης διάθεσης των δεδομένων και τη διάθεση του παραγόμενου λογισμικού με άδεια χρήσης GPL, AGPL, EUPL ή συμβατής, ως ελεύθερο λογισμικό / λογισμικό ανοιχτού κώδικα, η πράξη αναμένεται να συμβάλει στους εθνικούς και Ευρωπαϊκούς στόχους της διαλειτουργικότητας και της δημόσιας διάθεσης δεδομένων.

Για τις ανάγκες διαστασιολόγησης του Έργου, ενδεικτικός αριθμός των χρηστών περιλαμβάνεται στον Πίνακα 1.

Κατηγορία Χρηστών <sup>1</sup>	Ενδεικτικός Αριθμός
Εγγεγραμμένοι φοιτητές του ΤΕΙ Αθήνας	28.000
Νεοεισερχθέντες μέσω Πανελληνίων Εξετάσεων φοιτητές που δεν έχουν εγγραφεί ακόμα στο Ίδρυμα	3.800 / έτος
Εκπαιδευτικό και Διοικητικό προσωπικό του Ιδρύματος	2.000
<b>Σύνολο:</b>	<b>33.800</b>

Πίνακας 1: Ενδεικτικός αριθμός χρηστών του ΠΣ

1 Αφορά πιστοποιημένους χρήστες με δικαίωμα καταχώρισης στο ΠΣ.

## A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Η βασική αξία του Έργου έγκειται στην ποσότητα και την ποιότητα του καταχωρημένου περιεχομένου. Αυτό διακρίνεται σε δύο κατηγορίες:

- Περιεχόμενο που παράγεται και καταχωρίζεται από το σύνολο των χρηστών. Παράδειγμα τέτοιου περιεχομένου αποτελούν οι αιτήσεις συνεπιβατών και η διάθεση ειδών. Στην περίπτωση αυτή βασικοί παράγοντες επιτυχίας είναι η λειτουργικότητα και η ευχρηστία του συστήματος, καθώς και η δημιουργία κοινότητας χρηστών.
- Περιεχόμενο που παράγεται ή καταχωρίζεται από περιορισμένο αριθμό κατάλληλα εξουσιοδοτημένων χρηστών. Παράδειγμα τέτοιου περιεχομένου αποτελούν οι εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις που αφορούν τους σπουδαστές του Ιδρύματος. Στην περίπτωση αυτή βασικοί παράγοντες επιτυχίας είναι ο εντοπισμός του πρωτογενούς περιεχομένου και η δημιουργία των κατάλληλων οργανωτικών δομών για την συλλογή, αξιολόγηση και καταχώρισή του.

Οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου και οι σχετικές ενέργειες αντιμετώπισής τους περιλαμβάνονται στον Πίνακα 2:

Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος <sup>2</sup>	Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης
Λειτουργικότητα ΠΣ	T	Αξιοποίηση από τον Ανάδοχο της διεθνούς εμπειρίας στο σχεδιασμό, με έμφαση σε αντίστοιχα συστήματα του εξωτερικού που αφορούν μέλη της φοιτητικής κοινότητας. Δυνατότητα ανάπτυξης πρόσθετης λειτουργικότητας κατά το διάστημα εγγύησης καλής λειτουργίας του Έργου
Ευχρηστία ΠΣ	T	Αξιοποίηση από τον Ανάδοχο της διεθνούς πρακτικής για την ανάπτυξη εύχρηστων και προσβάσιμων πληροφοριακών συστημάτων.
Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα	T	Χρήση ανοιχτών προτύπων, τεκμηρίωση των διεπαφών βάσει διεθνών πρακτικών και επικαιροποίησή τους σύμφωνα με τις αλλαγές στις υπηρεσίες.
Δημιουργία κοινότητας χρηστών	O	Σχέδιο δράσης από τον Ανάδοχο που θα αφορά την ενημέρωση των χρηστών και τη δημιουργία κοινότητας τόσο κατά την υποστήριξη έναρξης λειτουργίας όσο και μετά τη λήξη του Έργου. <b>Το σχέδιο δράσης θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην πρόταση του Αναδόχου.</b>
Εντοπισμός πρωτογενούς περιεχομένου	O	Καταγραφή από τον Ανάδοχο των πηγών παραγωγής και διάθεσης πρωτογενούς περιεχομένου και σχέδιο

(2) T = Τεχνικός/Τεχνολογικός, O = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός

		συγκέντρωσης και αξιοποίησής του. <b>Οι πηγές παραγωγής και διάθεσης πρωτογενούς περιεχομένου θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην πρόταση του Αναδόχου.</b>
Εκπαίδευση συντελεστών - υπαλλήλων του ΤΕΙ Αθήνας	Ο	Αναλυτικό σχέδιο εκπαίδευσης των εμπλεκόμενων συντελεστών του Έργου από τον Ανάδοχο. <b>Το σχέδιο εκπαίδευσης θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην πρόταση του Αναδόχου.</b>
Δημιουργία κατάλληλων οργανωτικών δομών για την καταχώριση και επικαιροποίηση του περιεχομένου.	Δ	Σχέδιο δράσης από τον Ανάδοχο που θα λαμβάνει υπόψη την υπάρχουσα οργανωτική και διοικητική δομή του ΤΕΙ Αθήνας και θα προτείνει τη βέλτιστη αξιοποίησή της ώστε να διασφαλίζεται η επικαιροποίηση του περιεχομένου. Το σχέδιο μπορεί να περιλαμβάνει προτάσεις αναδιοργάνωσης των επιχειρησιακών διαδικασιών του Ιδρύματος. <b>Το σχέδιο δράσης θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην πρόταση του Αναδόχου.</b>

Πίνακας 2: Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

### A3.Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

#### A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Οι υπηρεσίες που θα παραχθούν στο πλαίσιο του Έργου συνοψίζονται στον Πίνακα 3:

Περιγραφή	Απαιτούμενα Στοιχεία	Στοιχεία Αποτελέσματος	Παρατηρήσεις
Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών	Στοιχεία κατοικίας σπουδαστών με χρήση γεωδομημένων, στοιχεία διαδρομής σπουδαστών	Εν δυνάμει συνεπιβάτες	
Υπηρεσία διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών	Στοιχεία επιθυμητών αγαθών	Στοιχεία σπουδαστών του ΤΕΙ Αθήνας που διαθέτουν τα συγκεκριμένα αγαθά	
Υπηρεσία ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις	Προφίλ του χρήστη Προτιμήσεις του χρήστη	Δράσεις που αφορούν το προφίλ και τις προτιμήσεις του χρήστη	

### A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Το ΠΣ θα πρέπει να ακολουθεί layered αρχιτεκτονική. Ενδεικτική αρχιτεκτονική περιλαμβάνει την ύπαρξη των παρακάτω επιπέδων:

1. Επίπεδο αποθήκευσης δεδομένων. Μπορεί να περιλαμβάνει βάση δεδομένων, filesystem, κτλ. Ειδικότερα στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί filesystem για την αποθήκευση αρχείων, θα πρέπει να γίνεται λεπτομερής περιγραφή του προτύπου που θα χρησιμοποιηθεί.
2. Επίπεδο πρόσβασης στα δεδομένα. Θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες πλήρους επεξεργασίας των δεδομένων (CRUD operations) μέσω προγραμματιστικών διεπαφών.
3. Επίπεδο επιχειρησιακής λογικής.
4. Επίπεδο παρουσίασης. Αφορά στην πρόσβαση μέσω δικτυακού τόπου, συσκευών κινητής τηλεφωνίας, καθώς και την παρουσίαση του περιεχομένου σε διάφορες μορφές (XML, JSON, RSS κτλ)

Εναλλακτικά τα επίπεδο 2 και 3 μπορούν να ενοποιηθούν, στο πρότυπο της 3-tier αρχιτεκτονικής. Υποστηρικτά layers δύναται να αφορούν την πιστοποίηση των χρηστών, τον έλεγχο πρόσβασης, την τήρηση αρχείων καταγραφής και στατιστικών στοιχείων χρήσης κτλ.

Το ΠΣ μπορεί να αποτελείται από μία ή περισσότερες εφαρμογές. Στην περίπτωση των πολλαπλών εφαρμογών, αυτές θα πρέπει να ολοκληρώνονται σε επίπεδο αυθεντικοποίησης και διαχείρισης χρηστών. Σε κάθε περίπτωση, η αυθεντικοποίηση των σπουδαστών και του προσωπικού του Ιδρύματος θα γίνεται μέσω της ολοκλήρωσης του ΠΣ με τον LDAP του Ιδρύματος. Λοιποί χρήστες που δεν αποτελούν μέλη του Ιδρύματος θα αυθεντικοποιούνται μέσω εσωτερικού μηχανισμού του ΠΣ.

Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική των υποψηφίων Αναδόχων θα πρέπει να επιτρέπει την κλιμάκωση της υπηρεσίας μέσω της διάθεσης πρόσθετων εικονικών πόρων και την κατάλληλη ρύθμιση των υποστηρικτικών υποσυστημάτων (load balancers, μηχανισμοί proxying/caching, sharding, clustering κτλ), **χωρίς** να απαιτούνται παρεμβάσεις στον πηγαίο κώδικα των εφαρμογών.

Τονίζεται ότι **η προτεινόμενη αρχιτεκτονική θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην προσφορά** των υποψηφίων Αναδόχων.

### A3.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Για την υλοποίηση του Έργου μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε ευρέως χρησιμοποιούμενη τεχνολογία και γλώσσα προγραμματισμού, εφόσον συμμορφώνεται με τους απαιτούμενους όρους χρήσης (A2.1) και με τις απαιτήσεις αρχιτεκτονικής (A3.2) και διαλειτουργικότητας (A3.7).

Κατά την ανάπτυξη του ΠΣ θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μηχανισμός παρακολούθησης εκδόσεων του πηγαίου κώδικα (version control system) με χρήση κεντρικού αποθετηρίου, στο οποίο το ΤΕΙ Αθήνας θα έχει διαρκή πρόσβαση με δικαίωμα ανάγνωσης.

Τονίζεται ότι στην προσφορά των υποψηφίων Αναδόχων θα πρέπει να γίνεται **σαφής αναφορά στις τεχνολογίες του Έργου και στο μηχανισμό παρακολούθησης του πηγαίου κώδικα.**

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

#### **A3.4.1 Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών**

Αφορά στην παροχή μιας προσωποποιημένης υπηρεσίας αναζήτησης συνεπιβατών, για περιορισμό του οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους μετακίνησης. Η υπηρεσία θα αξιοποιεί τα γεωχωρικά δεδομένα των χρηστών για την παροχή προσωποποιημένων προτάσεων εύρεσης συνεπιβατών, ενώ θα διαλειτουργεί με υπάρχουσες υπηρεσίες διαχείρισης γεωπληροφορίας και υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης με στόχο την αξιοποίηση των διαθέσιμων μεταδεδομένων.

1. Η επιχειρησιακή λογική θα υλοποιεί αλγόριθμους best match, διαλειτουργώντας με υπηρεσίες διαχείρισης γεωπληροφορίας, προκειμένου να προσφέρει προσωποποιημένες προτάσεις εύρεσης συνεπιβατών.
2. Η παρουσίαση θα γίνεται μέσω πρότυπου δικτυακού τόπου, ο οποίος θα περιλαμβάνει σύστημα προσδιορισμού θέσης τόσο σε χάρτη όσο και βάσει διεύθυνσης.

Επιπλέον, λόγω της σημαντικής προστιθέμενης αξίας των μεταδεδομένων που είναι διαθέσιμα μέσω υπάρχοντων υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης, η ολοκλήρωση της υπηρεσίας με αντίστοιχα δίκτυα αναμένεται να αναβαθμίσει τόσο την ποιότητα της υπηρεσίας όσο και τον αριθμό των ωφελουμένων. Για το λόγο αυτό στο πλαίσιο του Έργου θα αναπτυχθεί μια εφαρμογή ολοκλήρωσης της υπηρεσίας εύρεσης συνεπιβατών με το Facebook.

Η υπηρεσία θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πρόσβαση στην υπηρεσία μέσω δικτυακού τόπου πλήρως χρηστικού από τους σύγχρονους browsers (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari). Ο δικτυακός τόπος θα πληροί κατ'ελάχιστον τα κριτήρια προσβασιμότητας επιπέδου A του προτύπου WCAG 2.0 του W3C. Επιπλέον ο δικτυακός τόπος θα είναι φιλικός στην πρόσβαση μέσω συσκευών κινητής τηλεφωνίας με σύνδεση στο Διαδίκτυο (mobile friendly).
- Μοντελοποίηση του περιεχομένου με χρήση XML schema. Η συγκεκριμένη περιγραφή μπορεί να είναι ανεξάρτητη από την μοντελοποίηση που θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση των δεδομένων κατά την υλοποίηση του Π.Σ. (πχ σχεδιασμός σχεσιακής βάσης δεδομένων)



- Δυνατότητα καταχώρισης, αναζήτησης και διάθεσης του περιεχομένου της υπηρεσίας σε μορφές XML και JSON μέσω web-based API βάσει ανοιχτών προτύπων (REST ή SOAP). Το API θα πρέπει να επιτρέπει cross-domain κλήσεις (JSONP ή συναφές).
- Δυνατότητα αυθεντικοποίησης των χρηστών μέσω web με χρήση Basic Authentication και διασύνδεσης με LDAP. Η χρήση Basic Authentication αφορά την πρόσβαση στο περιεχόμενο των υπηρεσιών μέσω API και μπορεί να είναι συμπληρωματική του μηχανισμού αυθεντικοποίησης των χρηστών στο δικτυακό τόπο του Π.Σ.
- Δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων χρήσης. Η καταγραφή των στατιστικών στοιχείων κίνησης θα γίνεται μέσω της διασύνδεσης του ΠΣ με την υποδομή Piwik του ΤΕΙ Αθήνας.

Η υπηρεσία θα πρέπει να προσφέρει την παρακάτω λειτουργικότητα:

#### **Υποσύστημα διαχείρισης προφίλ χρήστη**

- Ο κάθε χρήστης θα έχει την δυνατότητα να συμπληρώνει στοιχεία στο προφίλ του. Το ονοματεπώνυμο και το e-mail είναι υποχρεωτικά και θα λαμβάνονται από τον LDAP του Ιδρύματος, χωρίς επιλογή επεξεργασίας από τον χρήστη.
- Τα στοιχεία του χρήστη θα καταχωρίζονται με δομημένο τρόπο. Ενδεικτικά πεδία:
  - διεύθυνση κατοικίας, με προαιρετικά στοιχεία γεωκωδικοποίησης.
  - στοιχεία του οχήματος (με δυνατότητα προσθήκης πολλαπλών οχημάτων)
  - τηλέφωνο
  - φωτογραφία

#### **Υποσύστημα διαχείρισης διαδρομής.**

- Η κάθε διαδρομή θα καταχωρίζεται με δομημένο τρόπο. Ενδεικτικά πεδία:
  - ημερομηνία.
    - Για επαναληπτική διαδρομή. Ορίζεται το χρονικό διάστημα (ενδεικτικά: από 1/1/11 - έως 28/1/11 ) που η διαδρομή θα είναι σε ισχύ. Δυνατότητα επιλογής μέρας ή και ημερών για την διαδρομή (ενδεικτικά: κάθε Δεύτερα από 1/1/2011 μέχρι 25/1/2011)
    - Για μοναδική διαδρομή. (ενδεικτικά: Δευτέρα 1/1/2011)
  - ώρα
  - αφετηρία
  - προορισμός
  - ελεύθερες θέσεις
  - στοιχεία οχήματος (τα στοιχεία οχήματος θα συνδέονται με τα στοιχεία οχήματος που έχουν καταχωρηθεί στο προφίλ του χρήστη. Εάν δεν έχει καταχωρηθεί θα προτρέπει τον χρήστη να προσθέσει ένα όχημα για να συνεχίσει.)
- Κάθε διαδρομή θα έχει προαιρετικά στοιχεία:

- tags (ενδεικτικά: ΤΕΙ, Αργυρούπολη)
- συνεπιβάτης καπνιστής
- χρηματικό ποσό για συνεισφορά στα έξοδα της διαδρομής
- επιπλέον σημεία (markers) στο χάρτη που υποδηλώνουν ενδιαμέσες στάσεις ή δρόμους. Τα παραπάνω σημεία θα μπορούν να αξιοποιηθούν κατά την αναζήτηση και για να δώσουν μια καλύτερη εικόνα της διαδρομής στους εκάστοτε ενδιαφερόμενους. (βλέπε υποσύστημα Υποσύστημα αναζήτησης διαδρομής)
- απευθείας (direct/express) ή απλή διαδρομή:
  - Η απευθείας (direct/express) διαδρομή υποδηλώνει ότι ο χρήστης δεν προτίθεται να κάνει στάσεις κατά τη διάρκεια της διαδρομής για τη συλλογή χρηστών/συνεπιβατών που βρίσκονται πάνω σε αυτήν.
  - Η απλή διαδρομή, υποδηλώνει ότι ο χρήστης διατίθεται να συλλέξει χρήστες που βρίσκονται στην πορεία του, επιλέγοντας σημεία συλλογής από μία σειρά γνωστών ή ορισμένων από το χρήστη τοποσήμων (στάση μετρό, γνωστά κτήρια, γνωστοί δρόμοι κλπ).
- επιλογή αποστολής e-mail στον δημιουργό της διαδρομής, σε περίπτωση που άλλος χρήστης εκδηλώσει ενδιαφέρον για την συγκεκριμένη διαδρομή (βλέπε Υποσύστημα ενημέρωσης χρηστών)
- ελεύθερο κείμενο

#### **Υποσύστημα αναζήτησης διαδρομής.**

- Ο χρήστης θα μπορεί να κάνει αναζήτηση βάση τοποθεσίας (διεύθυνση και αριθμός) και ημερομηνίας μέσω δομημένης φόρμας. Επιπλέον θα πρέπει να είναι δυνατή η αναζήτηση με χρήση ελεύθερου κειμένου και να υποστηρίζονται οι δυνατότητες full text search (να αγνοούνται σημεία στίξης και κλιμένες μορφές, να μην γίνεται διάκριση κεφαλαίων - μικρών κτλ)
- Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει ένα σημείο στον χάρτη σαν προορισμό και ακτίνα σε χιλιόμετρα. Ανάλογα με την επιθυμητή ακτίνα από τον προορισμό θα εμφανίζονται:
  - Όλες οι διαδρομές που έχουν προορισμό κοντά (εντός επιλεγμένης ακτίνας) στο σημείο που επέλεξε.
  - Όλες οι διαδρομές οι οποίες διέρχονται από το επιλεγμένο σημείο.
  - Όλα τα πιθανά επιπλέον σημεία (markers) στον χάρτη (εντός επιλεγμένης ακτίνας) σε συνδυασμό με τις διαδρομές στις οποίες ανήκουν.

#### **Υποσύστημα εκδήλωσης ενδιαφέροντος συνεπιβάτη**

- Ο χρήστης θα μπορεί να δηλώσει ενδιαφέρον για να γίνει συνεπιβάτης στην διαδρομή.
- Για διαδρομές οι οποίες είναι γεμάτες (δεν υπάρχουν ελεύθερες θέσεις) ο χρήστης θα μπαίνει σε λίστα αναμονής.
- Μετά την ολοκλήρωση μιας διαδρομής ο χρήστης θα μπορεί να βαθμολογεί τον

οδηγό διατυπώνοντας σχόλια με δομημένο τρόπο αλλά και ελεύθερο κείμενο.

Όταν κάποιος χρήστης εκδηλώσει ενδιαφέρον να γίνει συνεπιβάτης σε μια διαδρομή:

- Ανάλογα με τις θέσεις συνεπιβατών οι οποίες παραμένουν διαθέσιμες, η διαδρομή μαρκάρεται ως "κλεισμένη", χωρίς όμως να απαγορεύει στο χρήστη να δηλώσει ενδιαφέρον.
- Θα ενημερώνεται ο δημιουργός της διαδρομής μέσα από την εφαρμογή. Θα υπάρχει η δυνατότητα προβολής της διαδρομής μαζί με τα προσωπικά στοιχεία των ενδιαφερόμενων χρηστών (χρήστες που έχουν καλύψει τις θέσεις συνεπιβάτη καθώς και χρήστες σε λίστα αναμονής).
- Θα ενημερώνεται ο δημιουργός της διαδρομής μέσω e-mail. Το ηλεκτρονικό μήνυμα θα περιέχει ενδεικτικά σύνδεσμο προς την αναρτημένη διαδρομή καθώς επίσης και τα στοιχεία του ατόμου το οποίο εκδήλωσε ενδιαφέρον. Η ενεργοποίηση της υπηρεσίας ειδοποίησης μέσω e-mail γίνεται κατά τη διάρκεια της δημιουργίας ή διαμόρφωσης της διαδρομής από τον δημιουργό της.

#### **Υποσύστημα αυτόματης ενημέρωσης**

- Αφορά τις νέες διαδρομές που εισάγονται στο σύστημα, καθώς και αλλαγές σε διαδρομές στις οποίες έχουν δηλώσει συμμετοχή οι χρήστες. Η ενημέρωση θα γίνεται με την χρήση προσωποποιημένου RSS Feed και αυτόματης αποστολής e-mail, ενώ θα είναι δυνατή και η διασύνδεση με SMS gateway. Η υπηρεσία θα είναι προσωποποιημένη και θα γίνεται με βάση ένα η περισσότερα κριτήρια που θα επιλέγει ο χρήστης.

#### **Υποσύστημα αξιολόγησης οδηγού**

- Ο χρήστης, θα μπορεί να βλέπει τους οδηγούς με τους οποίους έχει ταξιδέψει, καθώς και τα σχετικά δρομολόγια, και θα μπορεί δομημένα (πχ star ranking) αλλά και με ελεύθερο κείμενο να σχολιάσει την ποιότητα του οδηγού.

#### **Υποσύστημα ολοκλήρωσης με υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης**

- Διασύνδεση εφαρμογής με site κοινωνικής δικτύωσης facebook.
  - Οι νέες διαδρομές που καταχωρίζονται στο ΠΣ θα αναρτώνται αυτόματα σε μια κεντρική σελίδα της υπηρεσίας στο Facebook.
  - Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα μέσα από το ΠΣ να αναρτά δικές του διαδρομές και αιτήσεις για συνεπιβάτες στην προσωπική του σελίδα στο Facebook.
  - Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να κάνει 'like' επιλεκτικά σε μια συγκεκριμένη διαδρομή.

#### **Υποσύστημα διαχείρισης της υπηρεσίας**

- Οι διαχειριστές της υπηρεσίας θα έχουν πλήρη δικαιώματα πρόσβασης στο σύνολο του περιεχομένου.

### Υποσύστημα παραγωγής αναφορών

- Η υπηρεσία θα παράγει αναφορές που θα επιτρέπουν στους διαχειριστές να παρακολουθούν το βαθμό αξιοποίησής της.

Η παραπάνω λειτουργικότητα είναι η ελάχιστη απαιτούμενη. **Κατά την αξιολόγηση των προτάσεων των υποψηφίων Αναδόχων θα εκτιμηθούν συγκεκριμένες επιπλέον προτάσεις που αξιοποιούν τη διεθνή εμπειρία σε αντίστοιχα συστήματα.**

### A3.4.2 Υπηρεσία Διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών

Αφορά στην παροχή στους σπουδαστές του Ιδρύματος και την τοπική κοινότητα μιας προσωποποιημένης υπηρεσίας αναζήτησης, διάθεσης και ανταλλαγής αγαθών, με έμφαση στα αγαθά που απαιτούνται για τη μετεγκατάσταση φοιτητών (οικιακός εξοπλισμός, έπιπλα, βιβλία) και την διάθεση παλαιού υπολογιστικού εξοπλισμού σε φορείς και ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες. Η υπηρεσία θα βασίζεται σε μόνιμο αποθετήριο αποθήκευσης μοντελοποιημένου περιεχομένου και διάθεσής του με χρήση ανοιχτών προτύπων.

Η υπηρεσία θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πρόσβαση στην υπηρεσία μέσω δικτυακού τόπου πλήρως χρηστικού από τους σύγχρονους browsers (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari). Ο δικτυακός τόπος θα πληροί κατ'ελάχιστον τα κριτήρια προσβασιμότητας επιπέδου A του προτύπου WCAG 2.0 του W3C. Επιπλέον ο δικτυακός τόπος θα είναι φιλικός στην πρόσβαση μέσω συσκευών κινητής τηλεφωνίας με σύνδεση στο Διαδίκτυο (mobile friendly).
- Μοντελοποίηση του περιεχομένου με χρήση XML schema. Η συγκεκριμένη περιγραφή μπορεί να είναι ανεξάρτητη από την μοντελοποίηση που θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση των δεδομένων κατά την υλοποίηση του Π.Σ. (πχ σχεδιασμός σχεσιακής βάσης δεδομένων)
- Δυνατότητα καταχώρισης, αναζήτησης και διάθεσης του περιεχομένου της υπηρεσίας σε μορφές XML και JSON μέσω web-based API βάσει ανοιχτών προτύπων (REST ή SOAP). Το API θα πρέπει να επιτρέπει cross-domain κλήσεις (JSONP ή συναφές).
- Δυνατότητα αυθεντικοποίησης των χρηστών μέσω web με χρήση Basic Authentication και διασύνδεσης με LDAP. Η χρήση Basic Authentication αφορά την πρόσβαση στο περιεχόμενο των υπηρεσιών μέσω API και μπορεί να είναι συμπληρωματική του μηχανισμού αυθεντικοποίησης των χρηστών στο δικτυακό τόπο του Π.Σ.
- Δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων χρήσης. Η καταγραφή των στατιστικών στοιχείων κίνησης θα γίνεται μέσω της διασύνδεσης του ΠΣ με την υποδομή Piwik του ΤΕΙ Αθήνας.

Η υπηρεσία θα πρέπει να προσφέρει την παρακάτω λειτουργικότητα:

### **Υποσύστημα διαχείρισης προφίλ χρήστη**

- Ο κάθε χρήστης θα έχει την δυνατότητα να συμπληρώνει στοιχεία στο προφίλ του. Το ονοματεπώνυμο και το e-mail είναι υποχρεωτικά και θα λαμβάνονται από τον LDAP, χωρίς επιλογή επεξεργασίας από τον χρήστη.
- Θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής τρόπου επικοινωνίας με άλλους χρήστες (ενδεικτικά: e-mail, τηλέφωνο).

### **Υποσύστημα διαχείρισης αγαθών**

Θα γίνεται με δομημένο τρόπο και θα περιλαμβάνει μια φόρμα καταχώρησης των στοιχείων του αγαθού.

Ενδεικτικά υποχρεωτικά πεδία:

- Κατηγορία προϊόντος (με χρήση κατάλληλης ταξινόμιας)
- Τύπος συναλλαγής (αγοραπωλησία, δωρεά, ανταλλαγή κτλ)
- Κατάσταση (άριστη, καλή, κτλ)
- Τίτλος
- Μάρκα
- Χρονολογία αγοράς
- Τιμή, σε περίπτωση που πρόκειται για αγοραπωλησία, αλλιώς προαιρετικό
- Εάν υπάρχει η δυνατότητα μεταφοράς στον χώρο του πελάτη

Ενδεικτικά προαιρετικά στοιχεία:

- Ελεύθερο κείμενο
- Φωτογραφία προϊόντος

### **Υποσύστημα αναζήτησης αγαθού**

Η αναζήτηση θα γίνεται:

- Μέσω δομημένης φόρμας, βάσει των πεδίων καταχώρισης των αντικειμένων.
- Με χρήση ελεύθερου κειμένου. Κατά την αναζήτηση θα πρέπει να υποστηρίζονται λειτουργίες full text search (να αγνοούνται σημεία στίξης και κλιμένες μορφές, να μην γίνεται διάκριση κεφαλαίων - μικρών κτλ).

### **Υποσύστημα αυτόματης ενημέρωσης**

Αφορά τα νέα αντικείμενα που εισάγονται στο σύστημα. Η ενημέρωση θα γίνεται με την χρήση προσωποποιημένου RSS Feed και αυτόματης αποστολής e-mail, ενώ θα είναι δυνατή και η διασύνδεση με SMS gateway. Η υπηρεσία θα είναι προσωποποιημένη και θα γίνεται με βάση ένα ή περισσότερα κριτήρια που θα επιλέγει ο χρήστης. Ενδεικτικά κριτήρια:

- Κατηγορία προϊόντος
- Τύπος συναλλαγής
- Εύρος τιμής

### **Υποσύστημα ολοκλήρωσης με υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης**

- Διασύνδεση εφαρμογής με site κοινωνικής δικτύωσης Facebook.
  - Τα νέα αγαθά που καταχωρίζονται στο ΠΣ θα αναρτώνται αυτόματα σε μια κεντρική σελίδα της υπηρεσίας στο Facebook.
  - Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα μέσα από το ΠΣ να αναρτά δικές του αγγελίες και αιτήσεις για αγαθά στην προσωπική του σελίδα στο Facebook.
  - Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να κάνει 'like' επιλεκτικά ένα συγκεκριμένο αντικείμενο.

### **Υποσύστημα διαχείρισης της υπηρεσίας**

- Οι διαχειριστές της υπηρεσίας θα έχουν πλήρη δικαιώματα πρόσβασης στο σύνολο του περιεχομένου.

### **Υποσύστημα παραγωγής αναφορών**

- Η υπηρεσία θα παράγει αναφορές που θα επιτρέπουν στους διαχειριστές να παρακολουθούν το βαθμό αξιοποίησής της.

Η παραπάνω λειτουργικότητα είναι η ελάχιστη απαιτούμενη. **Κατά την αξιολόγηση των προτάσεων των υποψηφίων Αναδόχων θα εκτιμηθούν συγκεκριμένες επιπλέον προτάσεις που αξιοποιούν τη διεθνή εμπειρία σε αντίστοιχα συστήματα.**

### **A3.4.3 Υπηρεσία Ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτισμικές δράσεις**

Το Υποέργο αφορά την ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου με στόχο τη δημιουργία αποθετηρίου μοντελοποιημένων εκπαιδευτικών και πολιτιστικών δράσεων, όπως συνέδρια, σεμινάρια και εκθέσεις. Η μοντελοποίηση θα λαμβάνει υπόψη καταρχάς τα γνωστικά αντικείμενα του Ιδρύματος, και θα δίνει έμφαση στις δυνατότητες συσσωμάτωσης (aggregation) του περιεχομένου.

Η υπηρεσία θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πρόσβαση στην υπηρεσία μέσω δικτυακού τόπου πλήρως χρηστικού από τους σύγχρονους browsers (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari). Ο δικτυακός τόπος θα πληροί κατ'ελάχιστον τα κριτήρια προσβασιμότητας επιπέδου Α του προτύπου WCAG 2.0 του W3C. Επιπλέον ο δικτυακός τόπος θα είναι φιλικός στην πρόσβαση μέσω συσκευών κινητής τηλεφωνίας με σύνδεση στο Διαδίκτυο (mobile friendly).
- Μοντελοποίηση του περιεχομένου με χρήση XML schema. Η συγκεκριμένη περιγραφή μπορεί να είναι ανεξάρτητη από την μοντελοποίηση που θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση των δεδομένων κατά την υλοποίηση του Π.Σ. (πχ σχεδιασμός σχεσιακής βάσης δεδομένων)
- Δυνατότητα καταχώρισης, αναζήτησης και διάθεσης του περιεχομένου της υπηρεσίας σε μορφές XML και JSON μέσω web-based API βάσει ανοιχτών προτύπων (REST ή SOAP). Το API θα πρέπει να επιτρέπει cross-domain κλήσεις

(JSONP ή συναφές).

- Δυνατότητα αυθεντικοποίησης των χρηστών μέσω web με χρήση Basic Authentication και διασύνδεσης με LDAP. Η χρήση Basic Authentication αφορά την πρόσβαση στο περιεχόμενο των υπηρεσιών μέσω API και μπορεί να είναι συμπληρωματική του μηχανισμού αυθεντικοποίησης των χρηστών στο δικτυακό τόπο του Π.Σ.
- Δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων χρήσης. Η καταγραφή των στατιστικών στοιχείων κίνησης θα γίνεται μέσω της διασύνδεσης του ΠΣ με την υποδομή Piwik του ΤΕΙ Αθήνας.

Η υπηρεσία θα πρέπει να προσφέρει την παρακάτω λειτουργικότητα:

#### **Υποσύστημα διαχείρισης προφίλ χρήστη**

- Το ονοματεπώνυμο, το Τμήμα και το e-mail είναι υποχρεωτικά και θα λαμβάνονται τιμές από τον LDAP, χωρίς επιλογή επεξεργασίας από τον χρήστη.

#### **Υποσύστημα διαχείρισης δράσεων**

Η καταχώρηση θα γίνεται μέσω φόρμας με δομημένο τρόπο από τους εγκεκριμένους χρήστες. Ενδεικτικά υποχρεωτικά πεδία κατά την καταχώρηση:

- Τίτλος
- Κυρίως κείμενο που παρουσιάζει την δράση
- Ημερομηνία ανάρτησης (αυτόματα από το σύστημα)
- Ημερομηνία (ή εύρος ημερών που διαρκεί η δράση)
- Τόπος διεξαγωγής
- Πρόσβαση για ΑμεΑ
- Κατηγορία. Ενδεικτικές κατηγορίες περιλαμβάνουν:
  - Τεχνολογικές δράσεις
  - Διοικητικές/Οικονομικές δράσεις
  - Καλλιτεχνικές δράσεις
  - Κάλεσμα για θέση εργασίας/πρακτικής/μεταπτυχιακού/διδακτορικής διατριβής

Ενδεικτικά προαιρετικά πεδία καταχώρησης:

- Γεωχωρική πληροφορία της τοποθεσίας στην οποία θα λάβει χώρα η δράση, με χρήση χάρτη.

#### **Υποσύστημα αναζήτησης δράσεων**

Η αναζήτηση θα γίνεται:

- Μέσω δομημένης φόρμας, βάσει των πεδίων καταχώρισης των αντικειμένων.
- Με χρήση ελεύθερου κειμένου. Κατά την αναζήτηση θα πρέπει να υποστηρίζονται λειτουργίες full text search (να αγνοούνται σημεία στίξης και κλιμένες μορφές, να μην γίνεται διάκριση κεφαλαίων - μικρών κτλ).

### **Υποσύστημα αυτόματης ενημέρωσης**

Αφορά στις νέες δράσεις που εισάγονται στο σύστημα. Η ενημέρωση θα γίνεται με βάση ένα ή περισσότερα κριτήρια που θα επιλέγει ο χρήστης. Ενδεικτικά κριτήρια:

- Κατηγορία δράσης
- Ημερομηνία

Η ενημέρωση θα γίνεται με την χρήση RSS/Atom Feed και αυτόματης αποστολής e-mail, ενώ θα είναι δυνατή και η διασύνδεση με SMS gateway.

### **Υποσύστημα ολοκλήρωσης με υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης**

- Διασύνδεση εφαρμογής με site κοινωνικής δικτύωσης Google Plus. Θα δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να χρησιμοποιεί την σήμανση '+1' για κάποια δράση ή για την ίδια την υπηρεσία.
- Διασύνδεση εφαρμογής με site κοινωνικής δικτύωσης Facebook.
  - Οι νέες δράσεις που καταχωρίζονται στο ΠΣ θα αναρτώνται αυτόματα σε μια κεντρική σελίδα της υπηρεσίας στο Facebook.
  - Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα μέσα από το ΠΣ να αναρτά δικές του δράσεις στην προσωπική του σελίδα στο Facebook.
  - Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να κάνει 'like' επιλεκτικά μία συγκεκριμένη δράση.
- Διασύνδεση εφαρμογής με site κοινωνικής δικτύωσης twitter. Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει μια δράση και να το προβάλει (tweet) μέσα από τον twitter λογαριασμό του. Επιπλέον όλες οι δράσεις θα προβάλλονται αυτόματα μέσω ενός κοινού twitter λογαριασμού με χρήση κατάλληλου hashtag.

### **Υποσύστημα διαχείρισης της υπηρεσίας**

- Οι διαχειριστές της υπηρεσίας θα έχουν πλήρη δικαιώματα πρόσβασης στο σύνολο του περιεχομένου.

### **Υποσύστημα παραγωγής αναφορών**

- Η υπηρεσία θα παράγει αναφορές που θα επιτρέπουν στους διαχειριστές να παρακολουθούν το βαθμό αξιοποίησής της.

## **A3.5 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών**

Για την παροχή των υπηρεσιών δεν απαιτούνται οριζόντιες λειτουργίες.

## **A3.6 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού**

Το Έργο δεν περιλαμβάνει την προμήθεια εξοπλισμού. Το πληροφοριακό σύστημα θα λειτουργεί σε περιβάλλον εικονικών μηχανών του Κέντρου Διαχείρισης Δικτύου του ΤΕΙ Αθήνας. Οι απαιτήσεις του αναδόχου θα περιγράφουν τους απαιτούμενους εικονικούς πόρους και δεν θα αναφέρονται σε hardware. Στη σχετική μελέτη θα πρέπει να



αναφέρονται ξεχωριστά οι απαιτήσεις σε υπολογιστικούς πόρους για την τήρηση αντιγράφων ασφαλείας, προκειμένου να είναι σαφείς οι ακριβείς απαιτήσεις σε υπολογιστικούς πόρους που θα χρειαστεί να διαθέσει το ΤΕΙ Αθήνας.

### **A3.7 Διαλειτουργικότητα**

Το σύνολο του περιεχομένου που θα διαχειρίζεται το ΠΣ θα περιγραφεί μέσω κατάλληλου XML σχήματος (XSD). Τόσο η λειτουργικότητα του ΠΣ όσο και οι λειτουργίες διαχείρισης περιεχομένου (CRUD oprations) θα είναι διαθέσιμες μέσω web-based προγραμματιστικού API με χρήση ανοιχτών προτύπων (SOAP ή REST). Η σχετική τεκμηρίωση (XSD, WSDL, API reference κτλ) θα είναι δημόσια διαθέσιμη μέσω μόνιμου URL.

Στην προσφορά των υποψηφίων αναδόχων θα πρέπει να γίνεται σαφής αναφορά **της προτεινόμενης τεχνολογίας του API και του τρόπου τεκμηρίωσής του**. Ειδικότερα σε περίπτωση που το API αναφέρεται ως "RESTful-like" θα πρέπει να διευκρινίζεται εάν ο ανάδοχος θα βασιστεί σε κάποιο πρότυπο ή θα υλοποιήσει μία custom λύση.

Το ΠΣ θα πρέπει να προσφέρει τη δυνατότητα διασύνδεσης με SMS gateway για την αποστολή μηνυμάτων σε εγγεγραμμένους χρήστες.

Η αυθεντικοποίηση των σπουδαστών και του προσωπικού του Ιδρύματος θα γίνεται μέσω της ολοκλήρωσης του ΠΣ με τον LDAP του Ιδρύματος (Sun Java Enterprise Directory 6.x).

Η καταγραφή στατιστικών στοιχείων κίνησης θα γίνεται μέσω της διασύνδεσης του ΠΣ με την υποδομή Piwik του ΤΕΙ Αθήνας.

### **A3.8 Πολυκαναλική προσέγγιση**

Το ΠΣ σύστημα θα πρέπει να είναι προσβάσιμο από συσκευές κινητής τηλεφωνίας με σύνδεση στο Διαδίκτυο. Στην περίπτωση αυτή ο δικτυακός τόπος θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος και φιλικός στην πρόσβαση (mobile friendly).

Το ΠΣ θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα προβολής νέου περιεχομένου του μέσω RSS feeds. Σε περίπτωση που απαιτείται πιστοποίηση, η τεχνική λύση θα πρέπει να προβλέπει μηχανισμό αυθεντικοποίησης συμβατό με τους καθιερωμένους τρόπους πρόσβασης σε RSS feeds (πχ Basic Authentication, token κτλ).

### **A3.9 Ανοιχτά δεδομένα**

Όλα τα δεδομένα του ΠΣ, με την εξαίρεση ευαίσθητων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, θα συνιστούν δημόσιο αποθετήριο δεδομένων και θα είναι μόνιμα διαθέσιμα μέσω APIs με χρήση ανοιχτών προτύπων. Η άδεια χρήσης των δεδομένων θα προσδιοριστεί αποκλειστικά από το ΤΕΙ Αθήνας. Η τεκμηρίωση του API (πχ REST) θα ακολουθεί διεθνείς καλές πρακτικές και θα είναι δημόσια διαθέσιμη μέσω του Διαδικτύου σε μορφή HTML.

Στην προσφορά των υποψηφίων αναδόχων θα πρέπει να γίνεται σαφής αναφορά **της προτεινόμενης τεχνολογίας του API και του τρόπου τεκμηρίωσής του**. Ειδικότερα σε περίπτωση που το API αναφέρεται ως "RESTful-like" θα πρέπει να διευκρινίζεται εάν ο ανάδοχος θα βασιστεί σε κάποιο πρότυπο ή θα υλοποιήσει μία custom λύση.

Όλα τα Γεωχωρικά δεδομένα του Έργου θα πρέπει να παράγονται και διατίθενται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3882/2010 και σύμφωνα με τις προδιαγραφές τις οδηγίας INSPIRE.

### **A3.10 Απαιτήσεις Ασφάλειας**

Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική των υποψηφίων αναδόχων θα πρέπει να διασφαλίζει την ασφάλεια και ακεραιότητα των δεδομένων καθώς και τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα των χρηστών του ΠΣ. Κατ'ελάχιστον θα πρέπει να διασφαλίζονται τα παρακάτω:

- Κρυπτογράφηση κωδικών πρόσβασης των χρηστών. Αφορά στους χρήστες που δεν αυθεντικοποιούνται μέσω LDAP.
- Sanitize όλων των δεδομένων που καταχωρούνται στη βάση δεδομένων του ΠΣ για αποφυγή SQL injections και XSS attacks.
- Κρυπτογράφηση κωδικών πρόσβασης και ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων κατά τη μεταφορά τους στο δίκτυο με χρήση SSL. Τα SSL πιστοποιητικά θα διατεθούν από το ΤΕΙ Αθήνας.
- Ανωμυμοποίηση των δημοσίων δεδομένων που διατίθενται χωρίς αυθεντικοποίηση, με στόχο την προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων των χρηστών. Η πρόταση θα πρέπει να αναφέρει σαφώς τα δεδομένα που θα ανωμυμοποιηθούν καθώς και τον τρόπο ανωμυμοποίησής τους.
- Τήρηση αδιάβλητου audit trails για την πρόσβαση και τη χρήση των υπηρεσιών.

Επιπλέον η αρχιτεκτονική ασφαλείας θα πρέπει να περιγράφει τον **προτεινόμενο μηχανισμό τήρησης αντιγράφων ασφαλείας**. Τα αντίγραφα ασφαλείας θα πρέπει να είναι κατ'ελάχιστον εβδομαδιαία.

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

Οι διεπαφές του ΠΣ θα πρέπει να ακολουθούν αρχές σχεδιασμού που να διασφαλίζουν την ευχρηστία του. Ειδικότερα το τμήμα του ΠΣ που θα είναι προσβάσιμο μέσω συσκευών κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές ευχρηστίας **MWBP 1.0**.

Τα εγχειρίδια χρήστη θα είναι διαθέσιμα μέσω web **σε μορφή HTML**.

Τόσο τα εγχειρίδια χρήστη όσο και το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού θα είναι διαθέσιμα στην Ελληνική γλώσσα.

### A3.12 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Το τμήμα του ΠΣ που θα είναι προσβάσιμο μέσω δικτυακού τόπου θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα κριτήρια προσβασιμότητας WCAG **2.0 επιπέδου Α** ή ανώτερο. Το τμήμα του ΠΣ που θα είναι προσβάσιμο μέσω συσκευών κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές ευχρηστίας και προσβασιμότητας MWBP 1.0.

### A3.13 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Η προσφορά των υποψηφίων Αναδόχων θα πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου που θα διασφαλίζει την έγκαιρη υλοποίησή του, με μέγιστο συνολικό χρόνο ολοκλήρωσης της ανάπτυξης του συνόλου των υπηρεσιών τους **9 μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης.

Στην πρόταση των υποψηφίων Αναδόχων οι τρεις υπηρεσίες δύνανται να αναπτύσσονται είτε παράλληλα είτε σειριακά. Σε κάθε περίπτωση, στο χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να αποτυπώνονται με σαφήνεια οι φάσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης της κάθε υπηρεσίας.

Είναι δυνατή η τμηματική παράδοση του Έργου, με την προϋπόθεση το τμήμα που παραδίδεται να αφορά μια **ολοκληρωμένη υπηρεσία** (ανάπτυξη, εκπαίδευση, πιλοτική και δοκιμαστική παραγωγική λειτουργία).

Για **κάθε υπηρεσία** προβλέπεται:

- **Προσωρινή Παραλαβή της Υπηρεσίας**
- **Διάστημα Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας της Υπηρεσίας**, που ξεκινάει μετά την Προσωρινή Παραλαβή της Υπηρεσίας και διαρκεί κατ'ελάχιστον **ένα μήνα** (βλ. A4.3)
- **Οριστική Παραλαβή της Υπηρεσίας**, που θα γίνει μετά τη λήξη ενός μήνα συνεχούς απρόσκοπτης Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας της Υπηρεσίας.
- **Διάστημα Εγγύησης Καλής Λειτουργίας**, που ξεκινάει από την Οριστική Παραλαβή της Υπηρεσίας και διαρκεί **ένα χρόνο** από την Οριστική Παραλαβή του Έργου (βλ. A4.4)

Η **Οριστική Παραλαβή του Έργου** γίνεται με την Οριστική Παραλαβή του συνόλου των υπηρεσιών.

Στην προσφορά των υποψηφίων Αναδόχων θα πρέπει να **περιγράφεται με σαφήνεια η μεθοδολογία και ο σχεδιασμός υλοποίησης** της κάθε υπηρεσίας. Επιπλέον:

- Σε περίπτωση που για οποιαδήποτε υπηρεσία χρησιμοποιηθεί **μεθοδολογία καταρράκτη**, θα πρέπει να γίνεται σαφής αναφορά στη μεθοδολογία του Αναδόχου για την **αντιμετώπιση αλλαγών στις προδιαγραφές** σε περίπτωση που κάτι τέτοιο απαιτηθεί από τις ανάγκες του Έργου.
- Σε περίπτωση που για οποιαδήποτε υπηρεσία χρησιμοποιηθεί μεθολογία ευέλικτης

ανάπτυξης (agile), θα πρέπει να γίνεται σαφής περιγραφή **των υποχρεώσεων διάθεσης ανθρώπινων πόρων εκ μέρους του ΤΕΙ Αθήνας** (πχ υποχρέωση ορισμού Product Owner, 8ωρη συνάντηση κάθε 4 εβδομάδες)

### **A3.14 Πίνακας Παραδοτέων**

#### **A3.14.1 Υπηρεσία αναζήτησης συνεπιβατών**

P1.1 Μελέτη εφαρμογής

P1.2 Αρχιτεκτονική, σχεδιασμός και τεχνική τεκμηρίωση υπηρεσίας

P1.3 Πρότυπο διάθεσης δεδομένων σε μορφή XSD

P1.4 Μηνιαίες αναφορές εργασιών

P1.5 Πηγαίος κώδικας ΠΣ

P1.6 Τεκμηρίωση ολοκλήρωσης με το Facebook

P1.7 Εγχειρίδιο διαχειριστή

P1.8 Εγχειρίδιο χρήστη

P1.9 Τεκμηρίωση API διαχείρισης δεδομένων αποθετηρίου και διάθεσης ανοιχτών δεδομένων

P1.10 Σχέδιο εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών (περιλαμβάνει και σχέδιο δράσης για τη δημιουργία κοινότητας χρηστών)

P1.11 Εκπαιδευτικό υλικό

P1.12 Μηνιαίες αναφορές τήρησης προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

#### **A3.14.2 Υπηρεσία ανταλλαγής αγαθών**

P2.1 Μελέτη εφαρμογής

P2.2 Αρχιτεκτονική, σχεδιασμός και τεχνική τεκμηρίωση υπηρεσίας

P2.3 Πρότυπο διάθεσης δεδομένων σε μορφή XSD

P2.4 Μηνιαίες αναφορές εργασιών

P2.5 Πηγαίος κώδικας ΠΣ

P2.6 Τεκμηρίωση ολοκλήρωσης με το Facebook

P2.7 Εγχειρίδιο διαχειριστή

P2.8 Εγχειρίδιο χρήστη

P2.9 Τεκμηρίωση API διαχείρισης δεδομένων αποθετηρίου και διάθεσης ανοιχτών δεδομένων

P2.10 Σχέδιο εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών (περιλαμβάνει και σχέδιο δράσης για τη δημιουργία κοινότητας χρηστών)

P2.11 Εκπαιδευτικό υλικό

P2.12 Μηνιαίες αναφορές τήρησης προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

### **A3.14.3 Υπηρεσία ενημέρωσης για εκπαιδευτικές και πολιτισμικές δράσεις**

P2.1 Μελέτη εφαρμογής

P2.2 Αρχιτεκτονική, σχεδιασμός και τεχνική τεκμηρίωση υπηρεσίας

P2.3 Πρότυπο διάθεσης δεδομένων σε μορφή XSD

P2.4 Μηνιαίες αναφορές εργασιών

P2.5 Πηγαίος κώδικας ΠΣ

P2.6.1 Τεκμηρίωση ολοκλήρωσης με το Facebook

P2.6.2 Τεκμηρίωση ολοκλήρωσης με το Twitter

P2.7 Εγχειρίδιο διαχειριστή

P2.8 Εγχειρίδιο χρήστη

P2.9 Τεκμηρίωση API διαχείρισης δεδομένων αποθετηρίου και διάθεσης ανοιχτών δεδομένων

P2.10 Σχέδιο εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών (περιλαμβάνει και σχέδιο δράσης για τη δημιουργία κοινότητας χρηστών)

P2.11 Εκπαιδευτικό υλικό

P2.12 Μηνιαίες αναφορές τήρησης προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

### **A3.15 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου**

Σημαντικά ορόσημα για κάθε υπηρεσία αποτελούν:

- Η **μελέτη εφαρμογής** της υπηρεσίας
- Η **τεχνική τεκμηρίωση** της υπηρεσίας
- Ο προσδιορισμός του **μοντέλου δεδομένων**
- Ο προσδιορισμός του **API διαχείρισης των δεδομένων του αποθετηρίου και διάθεσης των ανοιχτών δεδομένων**
- Η ένταξη της υπηρεσίας σε περιβάλλον **Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας**.
- Η έναρξη του διαστήματος **Εγγύησης Καλής Λειτουργίας**

### **A4.Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών**

#### **A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης**

Στο πλαίσιο του Έργου ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύσει:

- Τους Διαχειριστές του πληροφοριακού συστήματος.
- Τα αρμόδιους υπαλλήλους του ΤΕΙ Αθήνας που θα προσφέρουν διοικητική υποστήριξη των υπηρεσιών.
- Την Ομάδα Τεχνικής Υποστήριξης (Helpdesk) του ΤΕΙ Αθήνας, προκειμένου να μπορέσει προσφέρει υπηρεσίες υποστήριξης στους σπουδαστές του Ιδρύματος και σε εξωτερικούς χρήστες μετά τη λήξη του Έργου.

Για **κάθε υπηρεσία** προβλέπονται **30 ώρες** εκπαίδευσης (σύνολο 90 ώρες εκπαίδευσης). Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί με την επιτόπου παρουσία των εκπαιδευτών του Αναδόχου στο χώρο του ΤΕΙ Αθήνας. Η προσφορά των υποψηφίων Αναδόχων θα πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτικό πλάνο εκπαίδευσης των εμπλεκόμενων.

Παράλληλα ο Ανάδοχος θα διασφαλίσει την ύπαρξη online εγχειριδίων για τους τελικούς χρήστες του ΠΣ, σε μορφή HTML.

Όλο το εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο του Έργου θα διατεθεί από τον Ανάδοχο με άδεια χρήσης Creative Commons CC BY-SA 2.0.

#### **A4.2 Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης**

Για **κάθε υπηρεσία**, ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει **banner** σε μορφή κατάλληλη για την ενσωμάτωσή τους στο δικτυακό τόπο του ΤΕΙ Αθήνας. Όλα τα banners θα διατεθούν από τον Ανάδοχο με άδεια χρήσης Creative Commons CC BY-SA 2.0.

#### **A4.3 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας**

**Κάθε υπηρεσία** του ΠΣ θα λειτουργήσει δοκιμαστικά σε περιβάλλον παραγωγικής λειτουργίας για διάστημα τουλάχιστον ενός μήνα. Κατά το διάστημα αυτό ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες υποστήριξης και θα προβεί στις απαραίτητες προσαρμογές του ΠΣ, που θα αφορούν:

- Αποσφαλμάτωση των εφαρμογών.
- Ρυθμίσεις των υποστηρικτικών υποσυστημάτων.
- Μικρής έκτασης αλλαγές στην προσφερόμενη λειτουργικότητα των υπηρεσιών, με βάση τις ανάγκες των χρηστών και των διαχειριστών του συστήματος.
- Επικαιροποίηση των σχετικών εγχειριδίων και τεχνικών αναφορών, εάν απαιτείται από τις αλλαγές.

Το διάστημα Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας θα διαρκέσει μέχρις ότου ολοκληρωθεί **ένας μήνας συνεχούς απρόσκοπτης λειτουργίας** της υπηρεσίας.

#### **A4.4 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»**

Οι υπηρεσίες θα συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα ξεκινάει από την **ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής της Υπηρεσίας** και θα λήγει **ένα χρόνο μετά**

την **Οριστική Παραλαβή του Έργου**. Η εγγύηση θα συνοδεύεται από την κατάθεση Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας ετήσιας διάρκειας η οποία αντιστοιχεί στο **4%** της συμβατικής αξίας προ ΦΠΑ. Κατά τη διάρκεια του διαστήματος της εγγύησης, οι υπηρεσίες του Αναδόχου θα αφορούν **όλες τις υπηρεσίες που έχουν παραδωθεί**, και ειδικότερα:

- Αποσφαλμάτωση των εφαρμογών.
- Εγκατάσταση ενημερώσεων ασφαλείας στις εφαρμογές και τα υποστηρικτικά υποσυστήματα.
- Τεχνική υποστήριξη των διαχειριστών του ΠΣ. Η υποστήριξη θα είναι διαθέσιμη κατά τις εργάσιμες ώρες (Δευτέρα έως Παρασκευή, 09:00 - 17:00) και θα καλύπτει κατ'ελάχιστον 60 ώρες το έτος για το σύνολο των υπηρεσιών. Στην τεχνική υποστήριξη των διαχειριστών του ΠΣ δεν περιλαμβάνονται οι βασικές υποχρεώσεις του Αναδόχου (αποσφαλμάτωση των εφαρμογών, ρυθμίσεις των υποστηρικτικών υποσυστημάτων και εγκατάσταση ενημερώσεων ασφαλείας).
- Διασφάλιση της τήρησης των Προδιαγραφών Ποιότητας Υπηρεσιών (A4.6)
- Αλλαγές στην προσφερόμενη λειτουργικότητα των υπηρεσιών, με βάση τις διαμορφούμενες ανάγκες των χρηστών, σε περίπτωση που αυτές κριθούν απαραίτητες από το Φορέα Λειτουργίας του Έργου. Οι αλλαγές θα δύναται να αφορούν κατ'ελάχιστον **120 ανθρωπόωρες** ανάπτυξης για το σύνολο των υπηρεσιών.
- Επικαιροποίηση των σχετικών εγχειριδίων και τεχνικών αναφορών, εάν απαιτείται από τις αλλαγές.

Κατά τη διάρκεια του διαστήματος εγγύησης ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει μηνιαία απολογιστική αναφορά εργασιών όπου θα αποτυπώνονται λεπτομερώς οι σχετικές ενέργειες του κατά τη διάρκεια του μήνα. Στην ίδια αναφορά θα περιλαμβάνονται και οι δείκτες που αφορούν την τήρηση των Προδιαγραφών Ποιότητας Υπηρεσιών.

#### **A4.5 Υπηρεσίες Συντήρησης**

Το Έργο δεν προβλέπει επιπλέον υπηρεσίες συντήρησης.

#### **A4.6 Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών**

Οι προδιαγραφές ποιότητας των υπηρεσιών περιλαμβάνουν:

- Διαθεσιμότητα των υπηρεσιών: **99%**
- Μέσο χρόνο απόκρισης των υπηρεσιών: **1sec**
- Μέγιστο χρόνο απόκρισης των υπηρεσιών σε κατάσταση υψηλού φόρτου: **4sec**
- Μέγιστο χρόνο εγκατάστασης κρίσιμων ενημερώσεων ασφαλείας: **επόμενη ημέρα**
- Μέγιστο χρόνο εγκατάστασης μη κρίσιμων ενημερώσεων ασφαλείας: **2 εργάσιμες**
- Μέγιστο χρόνο ανταπόκρισης σε κρίσιμα σφάλματα λογισμικού: **επόμενη εργάσιμη**

- Μέγιστο χρόνο ανταπόκρισης σε μη κρίσιμα σφάλματα λογισμικού: **3 εργάσιμες**

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

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

Η προσφορά των υποψηφίων Αναδόχων θα πρέπει να περιγράφει με συνοπτικό αλλά σαφή τρόπο τις **τεχνολογίες** και τη **μεθοδολογία** που θα χρησιμοποιηθούν:

1. Για τη **διαχείριση του έργου**. Θα πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια η **μεθοδολογία και το σχήμα διοίκησης**, ο μηχανισμός **αναφοράς, κλιμάκωσης και επίλυσης προβλημάτων** και ο τρόπος **διαχείρισης των αλλαγών που θα προκύψουν κατά το διάστημα Εγγύησης Καλής Λειτουργίας** των υπηρεσιών.
2. Για την **αρχιτεκτονική, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη** κάθε υπηρεσίας

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

Στην καταγραφή της ομάδας του έργου θα πρέπει ρητώς να αναφερθεί ο Υπεύθυνος του έργου από την πλευρά του αναδόχου, ο οποίος θα αναλάβει την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή καθώς και το συντονισμό των εργασιών της μελέτης και υλοποίησης του έργου, τη διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου συμμετέχοντας ενεργά στην υλοποίηση του έργου.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει δήλωση του Νομίμου εκπροσώπου του, σύμφωνα με την οποία θα ορίζεται ο Υπεύθυνος του Έργου.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει στην προσφορά του Σχήμα Υλοποίησης και Διοίκησης Έργου όπου θα γίνεται αναφορά στο προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου. Πιο συγκεκριμένα θα γίνεται αναφορά στα εξής:

- στους ρόλους που θα ανατεθούν στο προσωπικό του Αναδόχου στο πλαίσιο του Έργου
- στον αριθμό των ατόμων, ανά ρόλο, που θα συμμετέχουν στην Ομάδα Υλοποίησης και Διοίκησης του Έργου και θα είναι υπεύθυνα για το σύνολο των ενεργειών στο πλαίσιο του Έργου
- στα στελέχη που θα αναλάβουν τους ρόλους του Υπεύθυνου Έργου και του αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου
- στο γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψει το προσωπικό του Αναδόχου (με ειδική αναφορά σε αυτό του Υπεύθυνου Έργου και του αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου)
- στο ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο και στο χρόνο απασχόλησής τους (ανθρωπομήνες), με ειδική αναφορά σε αυτό του Υπεύθυνου Έργου.

Εάν ο Υπεύθυνος ή τα μέλη της ομάδας έργου του υποψηφίου αναδόχου δεν είναι μόνιμα στελέχη του προσφέροντος που υποβάλλει την προσφορά, υποβάλλεται από έναν έκαστο εξ' αυτών, υπεύθυνη δήλωση ότι υπάρχει συμφωνία συνεργασίας για όλη την προβλεπόμενη διάρκεια του παρόντος έργου και δέχονται τους όρους του παρόντος διαγωνισμού, ενώ εάν είναι υπάλληλοι άλλων εταιριών υποβάλλονται επιπλέον



βεβαιώσεις των εταιριών αυτών ότι τελούν εν γνώσει της προαναφερόμενης συνεργασίας.

Αντικατάσταση των μελών της Ομάδας Έργου όπως αυτή θα συμπεριληφθεί στην προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου, πριν την υπογραφή ή και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, μπορεί να γίνει μόνο μετά από έγγραφη έγκριση του ΕΛΚΕ του ΤΕΙ Αθήνας μετά από εισήγηση της ΕΠΠΕ. Τα νέα μέλη της ομάδας έργου πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον αντίστοιχα προσόντα με τα αντικαθιστάμενα.

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

Θα συσταθεί από τον ΕΛΚΕ του ΤΕΙ Αθήνας Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ) η οποία θα έχει τη γενικότερη εποπτεία της πορείας των εργασιών και των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Η ΕΠΠΕ είναι αρμόδια για την έγκριση και πιστοποίηση όλων των παραδοτέων. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΕΠΠΕ **μηνιαία αναφορά** όπου θα αποτυπώνεται με σαφήνεια η πρόοδος των εργασιών και τα τυχόν προβλήματα στην πορεία του Έργου.

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

Η πρόταση των υποψηφίων Αναδόχων θα περιλαμβάνει την **ανάλυση ρίσκου για την ομαλή ολοκλήρωση του Έργου**. Η ανάλυση θα περιλαμβάνει τους πιθανούς κινδύνους και θα περιγράφει τρόπους αντιμετώπισής τους.

Επιπλέον, για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου υπέρβασης των χρονοδιαγραμμάτων του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΕΠΠΕ **μηνιαία αναφορά** όπου θα αποτυπώνεται με σαφήνεια η πρόοδος των εργασιών και τα τυχόν προβλήματα στην πορεία του Έργου, όπως προβλέπεται και από τις διαδικασίες Διασφάλισης Ποιότητας του Έργου.

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

Η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του Έργου που θα συσταθεί μετά από κλήρωση σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν.4024/2011 και με απόφαση του ΕΛΚΕ θα έχει την ευθύνη για την επίβλεψη της εκτέλεσης από τον Ανάδοχο της Σύμβασης και την παραλαβή των Παραδοτέων του Έργου.