

27 ΑΠΡ. 2015



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ,
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

**Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός προτεραιότητας:**

**Μαρούσι, 27-4-2015
Αριθμ.Πρωτ. 65208 / Φ1 ΕΞ
51775 εισ.**

Ταχ. Δ/ση : Α. Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη : 151 80 ΜΑΡΟΥΣΙ
Ιστοσελίδα : www.minedu.gov.gr
Email : tke@minedu.gov.gr
Τηλέφωνο : 210-344 2318
FAX : 210-344 3245
ΜΑΤΟΥ

ΠΡΟΣ: Τη Βουλή των Ελλήνων
Διεύθυνση Κοινοβουλευτικού
Ελέγχου
✓ - Τμήμα Αναφορών

ΚΟΙΝ: Βουλευτή κ.
- Χρήστο Κέλλα
(Δια της Βουλής των Ελλήνων)

ΘΕΜΑ: «Απάντηση σε Αναφορά»
ΣΧΕΤ.: Έγγραφό σας: ΠΑΒ 89/27-3-2015

Απαντώντας στο ανωτέρω σχετικό έγγραφό σας και σε επιστολή της Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας, την οποία κατέθεσε ως Αναφορά ο Βουλευτής κ Χρήστος Κέλλας σχετικά με την πρόσκληση για τη δημιουργία Μητρώου Κέντρων Πιστοποίησης για τις ανάγκες υλοποίησης της πράξης «Πιστοποίηση των μαθητών της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις ΤΠΕ», σας κάνουμε γνωστά τα ακόλουθα:

Σύμφωνα με το με αριθμ.πρωτ. 1030/8-4-2015 έγγραφο του ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», ο στόχος του έργου με τίτλο «Πιστοποίηση των Μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στις ΤΠΕ» δεν περιορίζεται στη δημιουργία μητρώου κέντρων πιστοποίησης ούτε έχει ως κύριο σκοπό την προβολή ή αξιοποίηση ιδιαίτερων προϊόντων.

Επικεντρώνεται στην ανάπτυξη ενός συστήματος πιστοποίησης και στη διερεύνηση των δυνατοτήτων εφαρμογής του σε δύο επίπεδα: α) για μαθητές Γυμνασίου και β) για μαθητές Λυκείου, για τη διαπίστωση επάρκειας ικανοτήτων – δεξιοτήτων, όπως αυτές προβλέπονται μεταξύ άλλων στην ελληνική νομοθεσία (ΦΕΚ 2123/τ.Β΄/2014) και σε ήδη διεθνώς εφαρμοζόμενα συστήματα.

Πέραν της ανάπτυξης του συστήματος αυτού, είναι αναγκαίο στο πλαίσιο του έργου να εφαρμοστεί και να ελεγχθεί η λειτουργικότητα του σε ορισμένη έκταση, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για την ευρεία εφαρμογή του με τρόπο που θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα του.

Σε αυτό το πλαίσιο, το έργο έχει πιλοτικό χαρακτήρα και ο έλεγχος λειτουργίας των υποδομών που έχουν αναπτυχθεί θα δοκιμαστεί σε πληθυσμό 5.000 μαθητών.

Αποτελεί, επομένως, κρίσιμο σημείο η εφαρμογή και ο έλεγχος λειτουργικότητας μιας σειράς από αναγκαία λογισμικά, υποσυστήματα και διαδικασίες, όπως: α) σύστημα παραγωγής-διαχείρισης και ποιοτικού ελέγχου του υλικού πιστοποίησης, β) υλικό πιστοποίησης για δύο επίπεδα : Γυμνάσιο – Λύκειο (δεξαμενές θεμάτων και συνοδευτικά

αρχεία), γ) σύστημα παροχής υποστηρικτικού υλικού, δ) Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης προγραμματισμένων πιστοποιήσεων, ε) λογισμικά διεξαγωγής εξέτασης (test player) με πρόνοιες για αυτόματο σύστημα βαθμολόγησης και λογισμικό παραγωγής τεστ, στ) υποσύστημα διαχείρισης αιτήσεων συμμετοχής, ζ) υποσύστημα οικονομοτεχνικής διαχείρισης και η) προτεινόμενες διαδικασίες και συνοδευτικά έντυπα.

Από τα ανωτέρω υποσυστήματα, τα β και ε εξαρτώνται σε σημαντικό βαθμό από την πλατφόρμα λογισμικού που αξιοποιείται κατά την εξέταση και είναι αναγκαία η διαφορετική υλοποίησή τους. Ειδικότερα, αυτό σημαίνει ότι δεν είναι εφικτό με ενιαίο υλικό πιστοποίησης και ενιαίο περιβάλλον εξέτασης να μπορεί να πραγματοποιηθεί πιστοποίηση για κάθε σουίτα λογισμικού. Επιπλέον, θα πρέπει κάθε σουίτα να υποστηρίζει ικανό αριθμό λειτουργιών στο API (Application Programming Interface) που προσφέρει, δίνοντας δυνατότητες για διασύνδεση και έλεγχο των λειτουργιών της, ώστε η εξέταση να γίνεται στο περιβάλλον της εκάστοτε εφαρμογής.

Στο πλαίσιο αυτό, για να παραδοθεί μια λύση με δυνατότητες πλήρους εφαρμογής, θα έπρεπε να παραχθούν εκδόσεις υλικού πιστοποίησης που εξασφαλισμένα θα μπορούσαν να λειτουργούν σε πλατφόρμες και σουίτες που είναι διαδεδομένες και αξιοποιούνται από σημαντικό αριθμό χρηστών. Ενώ, επίσης, τα λογισμικά εξέτασης και αυτόματης βαθμολόγησης θα έπρεπε να φτιαχτούν ώστε να λειτουργούν σε συνδυασμό με τις επιλεγμένες σουίτες, οι οποίες πρέπει να προσφέρουν τις ανάλογες ευκολίες, προκειμένου να είναι εφικτές διεργασίες ελέγχου ενεργειών και αποτελέσματος ώστε να μπορούν να βαθμολογηθούν αυτόματα.

Κάτι τέτοιο δεν ήταν εφικτό να ολοκληρωθεί στη συγκεκριμένη συγχρηματοδοτούμενη πράξη (ιδιαίτερος μετά την σημαντική μείωση των οικονομικών πόρων το 2014), αλλά αποτελεί στόχευση στο πλαίσιο της προσπάθειας για διευρυμένη εφαρμογή.

Στο περιβάλλον του LibreOffice (ανοιχτό λογισμικό), έχει προχωρήσει εκ μέρους της ομάδας ανάπτυξης της Διεύθυνσης Επιμόρφωσης και Πιστοποίησης του ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» η υλοποίηση λογισμικού εξέτασης και αυτόματης βαθμολόγησης για κλειστού τύπου θέματα, ενώ αντιμετωπίστηκαν δυσκολίες για την αυτόματη διόρθωση των ανοιχτού τύπου θεμάτων εξέτασης. Αυτές οι δυσκολίες οφείλονται σε σημαντικό βαθμό στην πορεία εξέλιξης του ίδιου του LibreOffice σε ό,τι αφορά το αναγκαίο λογισμικό (API), που μέχρι στιγμής δεν έχει επιτρέψει την ανάπτυξη πλήρους και σταθερής λύσης για τη συγκεκριμένη σουίτα.

Παράλληλα με την ολοκλήρωση σε επίπεδο διεξαγωγής εξετάσεων των συστημάτων και υποδομών σε μια πλατφόρμα, εξελίσσεται και η προσπάθεια για τη λειτουργική ολοκλήρωση των συστημάτων με χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα.

Επομένως, στη φάση που διανύει το συγκεκριμένο έργο δοκιμάζονται όσα έχουν μέχρι σήμερα υλοποιηθεί και η πρόσκληση για κέντρα πιστοποίησης αφορά σε εργαστήρια που μπορούν να διεξαγάγουν τις εξετάσεις με βάση τα συστήματα που αυτή τη στιγμή εξασφαλίζουν απρόσκοπτη λειτουργία. Είναι φανερό ότι με την ολοκλήρωση υποδομών που στηρίζονται σε λογισμικό ανοιχτού κώδικα, θα εμπλουτιστεί το μητρώο ΚΕΠΙΣ-ΤΠΕ μέσω νέας πρόσκλησης που θα αφορά σε αυτά.

Εξάλλου, από τα στοιχεία καταγραφής στο κτηματολόγιο υποδομών ΤΠΕ για τα σχολεία, διαπιστώθηκε ότι σε 77% περίπου των εργαστηρίων αξιοποιείται λειτουργικό σύστημα τύπου windows και σε 23% περίπου λειτουργικά τύπου linux.

Η επέκταση των συστημάτων σε άλλες πλατφόρμες, και ιδιαίτερα λογισμικού ανοιχτού κώδικα (Linux, LibreOffice), συνεχίζεται, ώστε με την ευρεία εφαρμογή να παρέχεται η δυνατότητα στον εξεταζόμενο να επιλέγει κέντρο πιστοποίησης σε συνδυασμό με τη διαθεσιμότητα της επιθυμητής πλατφόρμας.

Εν κατακλείδι, συνοψίζοντας, επισημαίνεται ότι: α) για να υποστηριχθεί εξέταση σε διαφορετικά περιβάλλοντα λογισμικού (εμπορικές ή ανοιχτού λογισμικού πλατφόρμες),

απαιτείται η κατά περίπτωση ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού και υλικού πιστοποίησης, κάτι που αποτελεί επίπονη εργασία με τεχνικές ιδιαιτερότητες που εξαρτώνται από την κάθε πλατφόρμα λογισμικού, β) λαμβάνοντας υπόψη τα ποσοστά αξιοποίησης λειτουργικών συστημάτων στα σχολικά εργαστήρια της χώρας, το ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» στο συγκεκριμένο έργο ασχολήθηκε με την ανάπτυξη συστημάτων πιστοποίησης που από την τεχνική πλευρά τους να μπορούν να λειτουργήσουν σε διαθέσιμες υποδομές, γ) ορισμένες τεχνικές δυσκολίες που οφείλονται στην ωριμότητα που διαθέτουν οι πλατφόρμες, αλλά και η μείωση του προϋπολογισμού του έργου, επέτρεψαν μέχρι τώρα να μπορεί να διατεθεί προς χρήση η μία τεχνολογική λύση από τις αρχικές δύο που μελετήθηκαν, δ) στη φάση που διανύει το συγκεκριμένο έργο δοκιμάζονται όσα έχουν μέχρι σήμερα υλοποιηθεί και η πρόσκληση για κέντρα πιστοποίησης αφορά σε εργαστήρια που μπορούν να διεξαγάγουν τις εξετάσεις με βάση τα συστήματα που αυτή τη στιγμή εξασφαλίζουν απρόσκοπτη λειτουργία και ε) είναι φανερό ότι με την ολοκλήρωση υποδομών που στηρίζονται σε λογισμικό ανοιχτού κώδικα, θα υπάρξει η δυνατότητα να εμπλουτιστεί το μητρώο ΚΕΠΙΣ-ΤΠΕ μέσω νέας πρόσκλησης που θα αφορά σε αυτά.



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΜΠΑΛΤΑΣ

Εσωτερική Διανομή

1. Γραφείο κ. Υπουργού
2. ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»
3. Τ.Κ.Ε.