

Μελέτη για την  
Ανάπτυξη και Εφαρμογή  
Συστήματος Χορήγησης  
Κρατικού  
Πιστοποιητικού  
Πληροφορικής



**PLANNER**

---

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2**  
**ΕΝΟΤΗΤΑ**  
**«Σύστημα Χορήγησης**  
**Κρατικού Πιστοποιητικού**  
**Πληροφορικής»**

**v.1**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>0</b>	<b>Εισαγωγή .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Θεσμικό Πλαίσιο χορήγησης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής...</b>	<b>4</b>
1.1	Βασικές λειτουργίες για τη χορήγηση Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.....	4
1.2	Ισχύον θεσμικό πλαίσιο.....	4
1.3	Θεσμικό πλαίσιο για την εισαγωγή Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.....	5
<b>2</b>	<b>Προϋποθέσεις λειτουργίας φορέα χορήγησης Πιστοποιητικού Πληροφορικής.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Υποδομή του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.....</b>	<b>15</b>
3.1	Βασικές υποδομές.....	15
3.2	ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	22
<b>4</b>	<b>Αναγκαίοι Πόροι και λειτουργικές παράμετροι.....</b>	<b>27</b>
4.1	Εκτίμηση της ζήτησης.....	27
4.2	Συχνότητα και διάρκεια των εξετάσεων.....	31
4.3	Δίκτυο εξεταστικών κέντρων.....	31
4.4	Ομάδα ελεγκτών – ομάδα επιτηρητών.....	34
<b>5</b>	<b>Λειτουργικό μοντέλο.....</b>	<b>36</b>
5.1	Οργανωτική δομή και στελέχωση.....	36
5.2	Λειτουργίες για τη διενέργεια των εξετάσεων χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.....	39
<b>6</b>	<b>Εκχώρηση της χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής (Outsourcing) .....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>Τεύχη προκήρυξης.....</b>	<b>50</b>

## 0 Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της παρούσας Ενότητας του παρόντος 2ου Παραδοτέου της «Μελέτης για την Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Χορήγησης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής» προσδιορίζονται:

- οι όροι,
- το θεσμικό πλαίσιο (σε σχέση με το υφιστάμενο),
- οι προϋποθέσεις,
- η υποδομή και
- οι απαιτούμενοι πόροι

για την ανάπτυξη και εφαρμογή συστήματος χορήγησης κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής.

Βασική προϋπόθεση, οποία καθορίζει την ανάπτυξη των ανωτέρω κεφαλαίων είναι ότι το Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής θα πρέπει να είναι ισοδύναμο με τα σήμερα χορηγούμενα πιστοποιητικά από φορείς της αγοράς, και κατά συνέπεια θα υπόκειται στις διατάξεις της με Αρ. Πρωτ. Α/25081/1-12-2005 ΦΕΚ 1720 τ.Β'/2005 ΚΥΑ «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ»

Το Παραδοτέο διαρθρώνεται, κατόπιν των ανωτέρω, στα ακόλουθα κεφάλαια:

1. Θεσμικό Πλαίσιο, όπου αναλύεται το απαραίτητο νομοθετικό πλαίσιο για την παροχή κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής
2. Προϋποθέσεις λειτουργίας, του (κρατικού) φορέα, ο οποίος θα χορηγεί το κρατικό πιστοποιητικό πληροφορικής
3. Υποδομή του φορέα παροχής του κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής
4. Αναγκαίοι Πόροι και λειτουργικές παράμετροι για την παροχή του κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής
5. Λειτουργικό μοντέλο για την παροχή του κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής
6. Δυνατότητες outsourcing της διαδικασίας παροχής του κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής
7. Κόστος Ανάπτυξης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής
8. Τεύχη προκήρυξης για την ανάθεση σε εξωτερικό ανάδοχο της παροχής του κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής

Στο πλαίσιο αυτό είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η χορήγηση του όποιου πιστοποιητικού γνώσεων ή/και δεξιοτήτων **ΔΕΝ** επιτρέπεται να συνδέεται με

το σύστημα πρόσκτησης των γνώσεων ή/και δεξιοτήτων αυτών. Οι φορείς χορήγησης του πιστοποιητικού πρέπει να είναι απόλυτα και σαφώς διαχωρισμένοι από τους φορείς παροχής των σχετικών γνώσεων και δεξιοτήτων.

Το Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής θα πρέπει βεβαίως να είναι συνδεδεμένο δομικά με την δευτεροβάθμια εκπαίδευση, να συνδέεται δηλαδή κατά το περιεχόμενο της παρεχόμενης εκπαίδευσης με το ωρολόγιο πρόγραμμα σε αυτό καθεαυτό το μάθημα της Πληροφορικής αλλά και τη γενικότερη αξιοποίησή του ως μέσου διδασκαλίας και άσκησης σε άλλα μαθήματα / γνωστικά αντικείμενα εντός της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όπως αυτή παρέχεται μέσω του σχολικού συστήματος των γυμνασίων και των λυκείων.

Θα πρέπει ωστόσο να αποσαφηνιστεί ότι η παρούσα μελέτη για την εισαγωγή του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής στην Ελλάδα δεν μπορεί (και εν πολλοίς δεν πρέπει) να έχει ως αντικείμενο την εκπαίδευση στο γυμνάσιο και το λύκειο, στο πλαίσιο των εγκυκλίων μαθημάτων, στα γνωστικά αντικείμενα της πληροφορικής.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, για την επεξεργασία του παρόντος παραδοτέου, θεωρήθηκε ως υπόθεση εργασίας δεδομένη η εκπαίδευση των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στα γνωστικά αντικείμενα (θεματικές ενότητες), τα οποία προβλέπει η ΚΥΑ για την «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ».

Ζητήματα όπως

- η συμβατότητα των θεματικών εννοιών, που η ανωτέρω ΚΥΑ προβλέπει, με τον ευρύτερο εκπαιδευτικό στόχο του μαθήματος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο και το Λύκειο (όπως αυτός αναλυτικά παρουσιάστηκε στο 1ο Παραδοτέο της μελέτης) αλλά και τη γενικότερη αξιοποίηση της Πληροφορικής ως μέσου διδασκαλίας και άσκησης σε άλλα μαθήματα / γνωστικά αντικείμενα εντός της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- η προσαρμογή του περιεχομένου του μαθήματος Πληροφορικής στο Γυμνάσιο και το Λύκειο αλλά και του τρόπου διδασκαλίας των άλλων μαθημάτων με την αξιοποίησή των μεθόδων, εργαλείων και εφαρμογών Πληροφορικής στα άλλα γνωστικά αντικείμενα εντός της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις απαιτήσεις γνώσεων και δεξιοτήτων της ανωτέρω ΚΥΑ,
- η εκπόνηση σχετικού εκπαιδευτικού υλικού που είτε περιλαμβάνει την εκπαίδευση σε μεθόδους, εργαλεία και εφαρμογές Πληροφορικής, είτε αξιοποιεί αυτές κατά τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων
- η διασφάλιση της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής στα εργαστήρια Πληροφορικής, και

- η κατάλληλη προετοιμασία των διδασκόντων στο μάθημα Πληροφορικής αλλά και των διδασκόντων σε άλλα γνωστικά αντικείμενα για την κατάλληλη χρήση μεθόδων, εργαλείων και εφαρμογών Πληροφορικής σε αυτά τα γνωστικά αντικείμενα εντός της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

θα πρέπει να απασχολήσουν άμεσα τους καθ' ύλην αρμόδιους φορείς της πολιτείας (Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο), καθώς είναι σαφές ότι η εισαγωγή Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής με το ως άνω σκεπτικό θα πρέπει, εκτός των άλλων, να υπηρετήσει την αναβάθμιση της ενδοσχολικής εκπαίδευσης στον τομέα αυτό και όχι να ωθήσει τους μαθητές σε εξωσχολικούς φορείς για την απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων.

# 1 Θεσμικό Πλαίσιο χορήγησης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής

## 1.1 Βασικές λειτουργίες για τη χορήγηση Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής

Διερευνώντας την έννοια «κρατικό πιστοποιητικό» δεξιοτήτων χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών μπορούμε να προσδιορίσουμε τις εξής διακριτές λειτουργίες, οι οποίες πρέπει όλες να υλοποιούνται, ώστε να καταστεί δυνατή η χορήγηση του πιστοποιητικού αυτού:

1. Καθορισμός όρων και προϋποθέσεων πιστοποίησης φορέων πιστοποίησης προσωπικού σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών
2. Καθορισμός διαδικασιών πιστοποίησης προσώπων σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών
3. Καθορισμός περιεχομένου πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών
4. Υλοποίηση της πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών
5. Έλεγχος των φορέων υλοποίησης της πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών
6. Παρακολούθηση της διαδικασίας πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών και υποβολή τυχόν διορθωτικών προτάσεων

Όπως προκύπτει από τη φύση των ανωτέρω λειτουργιών, σημαντικό είναι να σημειώσουμε ότι δεν είναι δυνατό να αναληφθεί η υλοποίηση ή διαχείριση όλων των λειτουργιών από τον ίδιο φορέα, καθ' όσον βασικές αρχές χρηστής διοίκησης δεν επιτρέπουν να συνυπάρχει ο ρόλος του ελέγχοντος και του ελεγχόμενου στην ίδια φυσική ή λειτουργική δομή. Ως εκ τούτου η οποιαδήποτε πρόταση για «κρατικό πιστοποιητικό» θα πρέπει να προβλέπει το διαχωρισμό βασικών λειτουργιών του σε διαφορετικές δομές επί τη βάση του προσφερόμενου έργου.

## 1.2 Ισχύον θεσμικό πλαίσιο

Όσον αφορά την 1η λειτουργία που αναφέρεται στον καθορισμό όρων και προϋποθέσεων πιστοποίησης φορέων πιστοποίησης προσωπικού σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών, πρέπει να σημειώσουμε ότι στην Ελλάδα ο εκ του θεσμικού πλαισίου αρμόδιος φορέας για πιστοποίηση φορέων πιστοποίησης προσωπικού σε δεξιότητες διαφόρων ειδικοτήτων είναι το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης-ΕΣΥΔ, εποπτευόμενος φορέας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Ειδικά και μόνον για δεξιότητες χρήσης υπολογιστών και για τις απαιτήσεις του Δημόσιου Τομέα ο αντίστοιχος φορέας ο ΟΕΕΚ.

Επίσης, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, το σύνολο των παραπάνω λειτουργιών, πλην της 4ης λειτουργίας, που αναφέρεται στην υλοποίηση της πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών, υλοποιείται βάσει του Ν. υπ' αριθ. 3320 / ΦΕΚ 48 / 23-2-2005, Άρθρο 28 και της με Αρ. Πρωτ. Α/25081/1-12-2005 ΦΕΚ 1720 τ.Β'/2005 ΚΥΑ «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ», από τον ΟΕΕΚ.

Επομένως η εισαγωγή «κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής» και οι σχετικές προτάσεις που αναφέρονται στο θεσμικό πλαίσιο, περιορίζονται αναγκαστικά στις απαραίτητες παρεμβάσεις για την λειτουργία της υλοποίησης της πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών από κάποια κρατική οντότητα.

Η κρατική οντότητα, η οποία θα μπορούσε να αναλάβει την υλοποίηση της πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών μπορεί να είναι σύμφωνα με τα ανωτέρω:

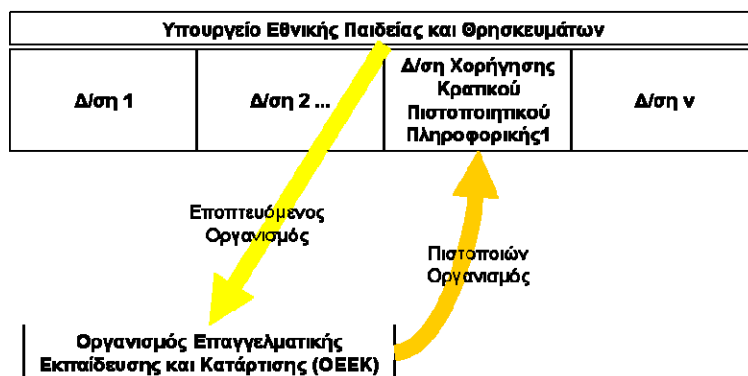
- φορέας της κεντρικής δημόσιας διοίκησης, δηλαδή Διεύθυνση Υπουργείου, ή
- φορέας του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα, εποπτευόμενος από κάποιο Υπουργείο.

### **1.3 Θεσμικό πλαίσιο για την εισαγωγή Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής**

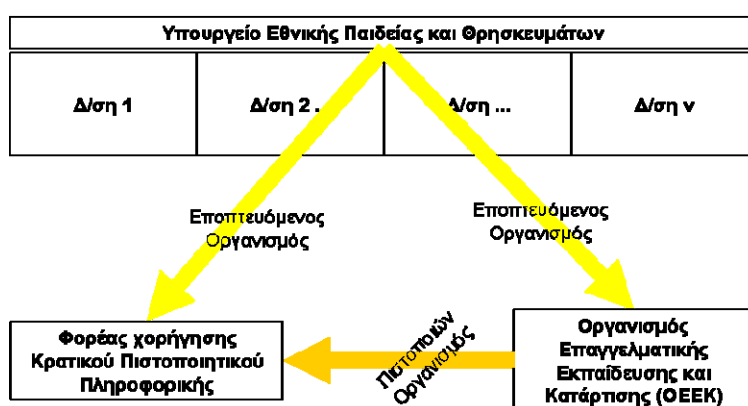
Η προτεινόμενη παρέμβαση στο θεσμικό πλαίσιο αφορά Νομοθετική Ρύθμιση, η οποία θα προβλέπει τη θεσμοθέτηση κρατικής οντότητας για την ανάληψη της υλοποίησης της πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών.

Στην περίπτωση, κατά την οποία προκριθεί η ανάθεση της λειτουργίας υλοποίησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής σε Διεύθυνση Υπουργείου, προφανής επιλογή είναι η Διεύθυνση αυτή να ανήκει στο Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Στην Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥπΕΠΘ) θα πρέπει τότε να συσταθεί αυτοτελής Διεύθυνση, με αρμοδιότητες τη συνολική λειτουργία χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής (διοικητική και οικονομική στήριξη της διεξαγωγής των εξετάσεων, έκδοση των πιστοποιητικών και αντιμετώπιση κάθε σχετικού θέματος). Επειδή ωστόσο είναι απαραίτητο να αποφευχθεί η «σύγκρουση συμφερόντων» μεταξύ του ΟΕΕΚ, που είναι εποπτευόμενος οργανισμός του ΥπΕΠΘ και της εν λόγω Διεύθυνσης, που θα ανήκει ομοίως στο ΥπΕΠΘ και θα πρέπει να πιστοποιηθεί από τον ΟΕΕΚ, καθίσταται απαραίτητη σχετική νομοθετική ρύθμιση, η οποία όμως εκτιμάται ότι δεν είναι δυνατόν να παρακάμψει την αρχή του διαχωρισμού ελέγχοντος και ελεγχόμενου.





Στην περίπτωση, κατά την οποία προκριθεί η ανάθεση της λειτουργίας υλοποίησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής σε φορέα εποπτευόμενο από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, το ανωτέρω πρόβλημα παρακάμπτεται.



Σε κάθε περίπτωση, οι βασικές ενότητες του θεσμικού σχεδίου για τη λειτουργία υλοποίησης κρατικού πιστοποιητικού πληροφορικής πρέπει να είναι:

### Θεσμοθέτηση

Στην ενότητα αυτή

- θα ορίζεται το Υπουργείο εντός του οποίου ή υπό το οποίο θα λειτουργήσει η χορήγηση Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής (Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων),
- θα ορίζεται λεπτομερώς ο τρόπος λειτουργίας για τη χορήγηση Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, και
- θα καθορίζονται τα επίπεδα της πιστοποίησης σε σχέση με συγκεκριμένες δεξιότητες χρήσης υπολογιστών και τα σχετικά πιστοποιητικά

λαμβάνοντας πρόνοια για τα κάθε είδους πιστοποιητικά και υπεύθυνες δηλώσεις που προβλέπονται στο Άρθρο 35 της ΚΥΑ με Αρ. Πρωτ. Α/25081/1-12-2005 ΦΕΚ 1720 τ.Β' /2005.

### Εξετάσεις

Στην ενότητα αυτή θα περιγράφεται

- η συχνότητα διενέργειας,
- οι προϋποθέσεις συμμετοχής των υποψηφίων,
- η καταβολή χρηματικού ποσού για κάθε εξέταση και
- ο τρόπος είσπραξης.

### Όργανα Εξετάσεων

Στην Ενότητα αυτή θα ορίζονται τα απαιτούμενα όργανα για τη λειτουργία της διαδικασίας πιστοποίησης. Αυτά μπορεί να είναι:

**Κεντρική εξεταστική επιτροπή**, αποτελούμενη από μέλη διδακτικού προσωπικού των ΑΕΙ και ΤΕΙ, ειδικότητας Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, εκπαιδευτικούς ΔΕ, ειδικότητας Πληροφορικής (ΠΕ19 και ΠΕ20) και από γραμματειακό προσωπικό, με έργο την προετοιμασία και τη διεξαγωγή των εξετάσεων, την αποστολή των θεμάτων σε κάθε εξεταζόμενο, την παροχή οδηγιών, την εποπτεία των εξετάσεων και της έκδοσης και γνωστοποίησης των αποτελεσμάτων.

**Συμβούλιο Πιστοποίησης**, τα μέλη του οποίου θα επιλέγονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην προαναφερθείσα ΚΥΑ

**Επιτροπές διεξαγωγής ανά Εξεταστικό κέντρο**, που θα αποτελούνται από εκπαιδευτικούς στην Περιφέρεια του εξεταστικού κέντρου.

**Βαθμολογική επιτροπή** για επαναξιολόγηση τυχόν ενστάσεων (υπενθυμίζεται ότι με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για τα υπάρχοντα γνωστικά αντικείμενα πιστοποίησης η βαθμολόγηση γίνεται υποχρεωτικά αυτόματη μέσω του υπολογιστή.)

**Σώμα επιτηρητών**, το οποίο θα αποτελείται από άτομα με τα προσόντα (εκπαιδευτικούς κάθε ειδικότητας ή απόφοιτους ΙΕΚ), που περιγράφονται στην προαναφερθείσα ΚΥΑ.

### Αμοιβές

Στην ενότητα αυτή προβλέπεται το είδος και το ύψος των αμοιβών όλων των οργάνων που συγκροτούνται και των μελών τους, όπως επίσης και ο τρόπος κάλυψης των αμοιβών αυτών.

### Κάλυψη δαπανών

Στην ενότητα αυτή προβλέπεται ο τρόπος κάλυψης κάθε είδους δαπάνης για την λειτουργία της διαδικασίας πιστοποίησης.

### Έναρξη ισχύος

Στην ενότητα αυτή προβλέπεται ο χρόνος έναρξης ισχύος της λειτουργίας της πιστοποίησης, δηλαδή της χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.

## 2 Προϋποθέσεις λειτουργίας φορέα χορήγησης Πιστοποιητικού Πληροφορικής

Οι προϋποθέσεις λειτουργίας κάθε φορέα Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής καθορίζονται στην με Αρ. Πρωτ. Α/25081/1-12-2005 ΦΕΚ 1720 τ.Β'/2005 ΚΥΑ «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ».

Σύμφωνα με την ανωτέρω ΚΥΑ, για τη λειτουργία ενός συστήματος πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης υπολογιστών ικανές και αναγκαίες προϋποθέσεις θεωρούνται:

### 1. Διοικητική δομή

Η Διοικητική δομή υποστηρίζει τις αναγκαίες διαδικασίες για την αξιολόγηση προσώπων σε δεξιότητες χρήσης Η/Υ. Επιπρόσθετα, λαμβάνει μέτρα, που να διασφαλίζουν τον εκσυγχρονισμό αυτών των διαδικασιών, σε ανταπόκριση με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Επίσης διατηρεί ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης για τον έλεγχο και την τεκμηρίωση των διαδικασιών αυτών, συνδεδεμένο με το σύστημα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής. Το προσωπικό, που διαθέτει:

1. Επιλέγει, ελέγχει και επαληθεύει την ικανότητα των Εξεταστικών Κέντρων, των φορέων που διενεργούν τις εξετάσεις και του προσωπικού που χρησιμοποιούν.
2. Ενημερώνει τα πρόσωπα, που λαμβάνουν μέρος στην εξεταστική διαδικασία.
3. Διεκπεραιώνει τα θέματα, που αφορούν στην έκδοση ή στην ανάκληση των πιστοποιητικών.
4. Επιλαμβάνεται για την τήρηση της διαδικασίας για την εξέταση των ενστάσεων, όπου απαιτείται.

### 2. Κτιριολογική υποδομή

Η Κτιριολογική υποδομή πρέπει να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της διοικητικής υποδομής.

### 3. Λειτουργική υποδομή

Η Λειτουργική υποδομή πρέπει να μπορεί να ανταποκριθεί, πέραν των απαιτήσεων της διοικητικής υποστήριξης και στις απαιτήσεις του συστήματος διαχείρισης της πιστοποίησης και της αυτόματης εξέτασης, με τις προδιαγραφές που προβλέπονται.

#### **4. Σώμα επιτηρητών και ελεγκτών της εξεταστικής διαδικασίας**

Οι Επιτηρητές εκπαιδεύονται εσωτερικά με ευθύνη του φορέα για τις συγκεκριμένες αρμοδιότητές τους και είναι ενήμεροι για τη σημασία της παρεχόμενης πιστοποίησης.

#### **5. Σώμα ελέγχου ποιότητας**

Το σώμα αποβλέπει στον έλεγχο της ποιότητας της διαδικασίας λειτουργίας και αναθεώρησης του συστήματος πιστοποίησης, που εφαρμόζεται.

#### **6. Εξεταστικά Κέντρα**

Τα Εξεταστικά Κέντρα πρέπει να πληρούν τους απαιτούμενους όρους και προϋποθέσεις της εξέτασης. Η αίθουσα εξέτασης πρέπει να καλύπτει όλες τις προϋποθέσεις πυροσβεστικής και ηλεκτρολογικής ασφάλειας, καθώς και εξαερισμού, φωτισμού, θέρμανσης και ψύξης. Να σημειωθεί ότι απαγορεύεται σε Εξεταστικό Κέντρο του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, το οποίο λειτουργεί και ως κέντρο εκπαίδευσης ή και επιμόρφωσης, να προβάλλει - με οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο - ότι η παρεχόμενη εκπαίδευση ή και επιμόρφωση έχει οποιαδήποτε σύνδεση με τη χορήγηση πιστοποιητικών πληροφορικής από το φορέα.

#### **7. Συμβούλιο Πιστοποίησης**

Πρέπει να συσταθεί Συμβούλιο Πιστοποίησης, το οποίο είναι αρμόδιο για την ανάπτυξη και συντήρηση του σχήματος πιστοποίησης προσωπικού σε δεξιότητες χρήσης Η/Υ. Το Συμβούλιο Πιστοποίησης αντιπροσωπεύει δίκαια και εξίσου όλα τα μέρη που εμπλέκονται στο σχήμα πιστοποίησης του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, χωρίς να επιτρέπει την κυριαρχία κάποιου συγκεκριμένου συμφέροντος.

#### **8. Εγχειρίδιο Ποιότητας**

Το Εγχειρίδιο Ποιότητας τεκμηριώνει τις διαδικασίες, που καθορίζουν τον τρόπο συμμόρφωσης του Φορέα Πιστοποίησης προς τα κριτήρια, στη βάση των οποίων υλοποιείται η πιστοποίηση από τον ΟΕΕΚ.

#### **9. Εξεταστικό Σύστημα**

Το Εξεταστικό Σύστημα υλοποιεί τη μέθοδο εξέτασης και πιστοποίησης σε δεξιότητες χρήσης Η/Υ, η οποία προβλέπει τη χρήση εφαρμογών λογισμικού, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, και κατάλληλο αυτοματοποιημένο σύστημα διόρθωσης.

Ως προς το εξεταστικό σύστημα πρέπει να ισχύουν τα παρακάτω:

1. Ο φορέας χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής αξιολογεί με πρακτική εξέταση τη γνώση, τις δεξιότητες ή και την ικανότητα των εξεταζομένων στη χρήση του Η/Υ, βασιζόμενος στις απαιτήσεις του σχήματος πιστοποίησης. Η εξέταση περιλαμβάνει, κυρίως, εκτέλεση δραστηριοτήτων (ζητείται από τον εξεταζόμενο να εκτελέσει μια δραστηριότητα στο περιβάλλον της εφαρμογής του γνωστικού αντικείμενου, στο οποίο εξετάζεται, για να προκύψει ένα συγκεκριμένο

αποτέλεσμα). Η εξέταση μπορεί να περιλαμβάνει και ερωτήματα μιας επιλογής από πολλές, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενού ή άλλα αντίστοιχου τύπου, τα οποία θα αποτελούν όχι μεγαλύτερο ποσοστό του 40% του συνόλου των ερωτημάτων εξέτασης.

2. Τα θέματα εξέτασης (tests) για κάθε γνωστικό αντικείμενο, αποτελούνται από ορισμένο αριθμό ερωτήσεων, είναι διαφορετικά μεταξύ τους, το καθένα καλύπτει το σύνολο των εξεταζόμενων γνώσεων ή και δεξιοτήτων (3ο επίπεδο) και το 50% των απαιτούμενων ενεργειών - διαδικασιών (4ο επίπεδο), είναι ισοδύναμα μεταξύ τους, βασίζονται στο περιβάλλον της πραγματικής εξεταζόμενης εφαρμογής ή προσομοίωσής της και πραγματοποιούνται σε προκαθορισμένο χρόνο. Για κάθε θέμα εξέτασης δίνεται ο εκτιμώμενος ως απαιτούμενος χρόνος για την ολοκλήρωσή του.
3. Η βάση των θεμάτων είναι προσαρμοσμένη στην συγκεκριμένη πλατφόρμα και έκδοση λογισμικού, στην οποία πραγματοποιείται η εξέταση.
4. Η βάση επιτυχίας είναι τουλάχιστον το 70% της μέγιστης δυνατής βαθμολογίας ανά γνωστικό αντικείμενο εξέτασης. Κάθε εξεταζόμενος εξετάζεται σε θέμα εξέτασης (test), το οποίο επιλέγεται με τυχαίο τρόπο, ενώ δεν μπορεί να επανεξετασθεί σε ίδιο ακριβώς θέμα εξέτασης (test) σε περίπτωση μιας ή περισσότερων αποτυχιών. Η εφαρμογή πιστοποίησης παρακολουθεί ακριβώς τα θέματα εξέτασης, στα οποία εξετάζονται οι υποψήφιοι και τα στοιχεία αυτά είναι προσβάσιμα διαδικτυακά μαζί με τα λοιπά στοιχεία του εξεταζόμενου και από τον ΟΕΕΚ.
5. Ο αριθμός των διαφορετικών θεμάτων εξέτασης μεταξύ τους είναι τουλάχιστον πενήντα (50) για κάθε έκδοση λογισμικού σχετικού με κάθε γνωστικό αντικείμενο, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντικειμενικότητα της εξέτασης. Τα θέματα εξέτασης διαφοροποιούνται κάθε έτος - τουλάχιστον σε ποσοστό 50% - μετά την πρώτη κατάθεσή τους στον ΟΕΕΚ. Ο βαθμός επικάλυψης των διαφορετικών θεμάτων εξέτασης, ανά γνωστικό αντικείμενο, δεν ξεπερνά το ποσοστό του 50% με κάθε άλλο. Όλα τα θέματα εξέτασης κατατίθενται σε σφραγισμένο και διακριτό φάκελο για αξιολόγηση στη Διεύθυνση Οργάνωσης και Πληροφορικής του ΟΕΕΚ κατά την υποβολή των δικαιολογητικών του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής για πιστοποίηση. Για τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των θεμάτων εξέτασης στη φάση αξιολόγησής τους τηρούνται οι ακόλουθες διαδικασίες:
  - Τα θέματα εξέτασης κατατίθενται στη Διεύθυνση Οργάνωσης και Πληροφορικής του ΟΕΕΚ από εξουσιοδοτημένο, με απόφαση του οργάνου διοίκησης του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, για το σκοπό αυτό εκπρόσωπο

του. Τα θέματα εξέτασης υπογράφονται από τα μέλη της επιτροπής αξιολόγησης του ΟΕΕΚ.

- Μετά την υπογραφή των θεμάτων εξέτασης αρχίζει η διαδικασία αξιολόγησής τους παρουσία του εκπροσώπου του φορέα. Αν η διαδικασία αξιολόγησης δεν ολοκληρωθεί σε μια ημέρα, ο εκπρόσωπος του φορέα παραλαμβάνει τα υπογεγραμμένα θέματα εξέτασης, τα οποία προσκομίζει την επόμενη - από κοινού καθορισθείσα - ημέρα για την αξιολόγηση.
  - Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, τα θέματα εξέτασης παραδίδονται στον εκπρόσωπο του φορέα.
  - Για την διαδικασία αξιολόγησης των θεμάτων εξέτασης συντάσσεται πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη της επιτροπής αξιολόγησης και τον εκπρόσωπο του φορέα.
  - Τα μονογραφημένα από την επιτροπή θέματα εξέτασης διατηρούνται από τον φορέα και επιδεικνύονται σε κάθε έλεγχο που διενεργεί ο ΟΕΕΚ.
6. Σε κάθε αίθουσα εξέτασης, ανά περίοδο εξέτασης, σε κάθε Εξεταστικό Κέντρο, οι πιστοποιούμενοι εξετάζονται σε διαφορετικά θέματα εξέτασης για το ίδιο αντικείμενο. Το λογισμικό των εξετάσεων διασφαλίζει ότι σε γειτνιάζουσες θέσεις εξέτασης τα θέματα είναι διαφορετικά, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα αντιγραφής.
7. Κάθε ερώτηση ενός θέματος εξέτασης σε ένα γνωστικό αντικείμενο έχει συγκεκριμένη κωδικοποίηση, ξεχωριστή αρίθμηση και αναφέρεται στην ενότητα και στις γνώσεις ή και δεξιότητες κάθε ενότητας τις οποίες εξετάζει.
8. Κάθε ερώτηση αποτελείται από:
- 1) εκφώνηση
  - 2) πιθανές απαντήσεις (δολώματα), αν πρόκειται για κλειστού τύπου ερώτημα ή επισυναπτόμενο αρχείο/α εργασίας αν πρόκειται για ερώτημα δραστηριότητας.
- Κάθε αλλαγή είτε στο (1) είτε στο (2) ορίζει και νέα ερώτηση.
9. Το εξεταστικό σύστημα υποστηρίζει τουλάχιστον μια από τις δύο τελευταίες ελληνικές εκδόσεις των αντίστοιχων λογισμικών. Ως έκδοση λογισμικού θεωρείται αυτή που ανακοινώνει ο κατασκευαστής λογισμικού σε συγκεκριμένη ημερομηνία διάθεσης.

## **10. Αυτοματοποιημένο Σύστημα Εξέτασης**

Το Αυτοματοποιημένο Σύστημα Εξέτασης (ΑΣΕ) αποτελείται από ένα σύνολο εφαρμογών λογισμικού, οι οποίες συνεργάζονται και με το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, προκειμένου να διενεργούνται με

αυτοματοποιημένο και αδιάβλητο τρόπο οι εξετάσεις για την πιστοποίηση σε δεξιότητες χρήσης Η/Υ. Η Βάση Ερωτήσεων αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του Αυτοματοποιημένου Συστήματος Εξέτασης (ΑΣΕ).

Το Αυτοματοποιημένο Σύστημα Εξέτασης (ΑΣΕ) χρησιμοποιεί αυτόματη διόρθωση - βαθμολόγηση του υλικού των απαντήσεων του εξεταζομένου και άμεση έκδοση των αποτελεσμάτων αυτού για κάθε αντικείμενο εξέτασης, ξεχωριστά και διακεκριμένα μεταξύ τους.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του συνόλου των εφαρμογών του Αυτοματοποιημένου Συστήματος Εξέτασης (ΑΣΕ) είναι τα ακόλουθα:

1. Σύστημα εφαρμογών, σε κάθε Εξεταστικό Κέντρο, με δυνατότητα ασφαλούς σύνδεσης των εξουσιοδοτημένων χρηστών μέσω διαδικτύου, με το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ).
2. Κρυπτογραφημένη επικοινωνία με το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ):
  - για τη λήψη στοιχείων των εξεταζομένων.
  - για τον καθορισμό του συνόλου των θεμάτων εξέτασης (test-set) με βάση το ιστορικό και τα απαραίτητα δεδομένα (δεδομένα εξέτασης) των εξεταζομένων προκειμένου να αντληθούν από την Βάση Ερωτήσεων οι συγκεκριμένες ερωτήσεις που αποτελούν το επιλεγμένο θέμα εξέτασης (test) κάθε εξεταζομένου.
  - για τη χρονική διάρκεια της εξέτασης και το ποσοστό επιτυχίας.
3. Αυτοματοποιημένη εξέταση για όλες τις ενότητες πιστοποίησης βασισμένη στην τεχνολογία διόρθωσης με χρήση της πραγματικής εφαρμογής ή προσομοίωσης της (in-application or simulation), που εξετάζει και βαθμολογεί ελέγχοντας το αποτέλεσμα ή την ακολουθία των εντολών / επιλογών του εξεταζομένου (δηλαδή, ασφαλής ηλεκτρονική υποβολή προς τον εξεταζόμενο των ερωτήσεων και αυτοματοποιημένη αντικειμενική διόρθωσή τους).
4. Κρυπτογραφημένα στοιχεία των ατομικών φυλλαδίων εξέτασης που αποκρυπτογραφούνται μόνο στον υπολογιστή όπου διενεργείται η εξέταση, αποτρέποντας έτσι οποιαδήποτε πιθανότητα διαρροής των θεμάτων και αλλοίωσης κατά τον τρόπο αυτό των αποτελεσμάτων της εξέτασης. Κρυπτογράφηση χρησιμοποιείται επίσης και για τα ενδιάμεσα αρχεία αποτελεσμάτων και κατάστασης εξέτασης, εξαλείφοντας το ενδεχόμενο εξωτερικής παρέμβασης σε αυτά. Η πραγματοποίηση της κρυπτογράφησης / αποκρυπτογράφησης εκτελείται με τεχνικά παραδεκτό και σύγχρονο αλγόριθμο.
5. Βαθμολόγηση της εξέτασης κάθε εξεταζομένου.
6. Ασφαλής αποστολή των στοιχείων και των δεδομένων εξέτασης μέσω του τοπικού δικτύου του Εξεταστικού Κέντρου στους σταθμούς εργασίας.

7. Εκτύπωση της Κατάστασης Εξεταζόμενων ανά ημέρα και αίθουσα για τον Επιτηρητή.
8. Ασφαλής συλλογή των αποτελεσμάτων εξέτασης από τους σταθμούς εργασίας με την ολοκλήρωση κάθε εξέτασης.
9. Κρυπτογραφημένη αποστολή των συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων όλων των εξετάσεων της ημέρας, στο Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ).
10. Εμφάνιση - εκτύπωση των αποτελεσμάτων ημέρας καθώς και των συνολικών στατιστικών των εξεταζόμενων του Εξεταστικού Κέντρου.
11. Ασφαλής λήψη από το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) των στοιχείων του εξεταζόμενου και εμφάνισή τους στην οθόνη κάθε Η/Υ, που χρησιμοποιείται για εξετάσεις προς επιβεβαίωση.
12. Ενεργοποίηση από το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) του κατάλληλου, για κάθε εξέταση, εξεταστικού λογισμικού, ανάλογα με την εξεταζόμενη ενότητα.
13. Ασφαλής αποστολή από το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) των αποτελεσμάτων της εξέτασης.

#### **11. Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ)**

Σκοπός του Κεντρικού Διαχειριστικού Συστήματος της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) είναι η συνολική διαχείριση των εξετάσεων για την πιστοποίηση σε δεξιότητες χρήσης Η/Υ.

Το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ)

- είναι εφαρμογή προσβάσιμη μέσω διαδικτύου. Επίσης, διατηρείται, λειτουργεί και συντηρείται σε ασφαλή χώρο, που πληροί τις αντίστοιχες τεχνικές προϋποθέσεις ενός Κέντρου Τήρησης Δεδομένων (Data Center),
- είναι προσβάσιμο στους χρήστες του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, στους εξουσιοδοτημένους χρήστες του ΟΕΕΚ, αλλά και στα Εξεταστικά Κέντρα που πραγματοποιούν τις εξετάσεις,
- τηρεί τις προϋποθέσεις περί προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Οι βασικές λειτουργίες του Κεντρικού Διαχειριστικού Συστήματος της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) είναι οι ακόλουθες:

1. Η διαχείριση των χρηστών του συστήματος.
2. Η διαχείριση των Εξεταστικών Κέντρων (έλεγχοι, διαχείριση στοιχείων).
3. Η διαχείριση των εξεταζόμενων (εγγραφή, συμμετοχή σε εξετάσεις, παρακολούθηση ιστορικού).



4. Η διαχείριση των εξετάσεων (αιτήσεις και εγκρίσεις εξεταστικών προγραμμάτων, έγκριση και έκδοση αποτελεσμάτων).
5. Η διαχείριση των Επιτηρητών (ανάθεση Επιτηρητών, ιστορικό)
6. Η παραγωγή αναλυτικών αναφορών των αποτελεσμάτων, του τόπου και του χρόνου της κάθε εξέτασης.
7. Η έκδοση των πιστοποιητικών.
8. Η σύνδεση με την επίσημη ιστοσελίδα του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής για την ενημέρωση του κοινού, σε πραγματικό χρόνο, σχετικά με τις απαραίτητες πληροφορίες που το αφορούν.
9. Η σύνδεση με την επίσημη ιστοσελίδα του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής για την ηλεκτρονική υπηρεσία επιβεβαίωσης της γνησιότητας των πιστοποιητικών.
10. Η διαχείριση των δεδομένων για τη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων της πιστοποίησης (όπως αποτελέσματα πιστοποίησης και επιτηρήσεις).
11. Η διασφάλιση των μέσων αποθήκευσης (κατάρρευση δίσκων), μέσω διαδικασιών τήρησης εφεδρικών αντιγράφων (backup).
12. Η πρόβλεψη εναλλακτικών μεθόδων διανομής του υλικού των εξετάσεων στα Εξεταστικά Κέντρα σε περιπτώσεις αστοχίας του δικτύου ευρείας περιοχής.

Η πρόσβαση στις λειτουργίες του Κεντρικού Διαχειριστικού Συστήματος της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) γίνεται υποχρεωτικά μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης (https), η οποία υποστηρίζεται με πιστοποιητικό υπογεγραμμένο από αντίστοιχο οίκο, προκειμένου να διακριβώνεται πλήρως ποιος χρήστης αλληλεπιδρά με τον εξυπηρετητή (server) του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής. Οι χρήστες πρέπει να πιστοποιούν την ταυτότητά τους στο Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ), εισάγοντας τα προσωπικά τους στοιχεία.

## 3 Υποδομή του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής

Μετά την ανάλυση, στο προηγούμενο κεφάλαιο, των προϋποθέσεων για την χορήγηση Πιστοποιητικών Πληροφορικής στην Ελλάδα, η παρούσα ενότητα σκοπό έχει να καταγράψει τις υποχρεωτικές υποδομές, τις οποίες πρέπει να διαθέτει ο Φορέας χορήγησης του **Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής**, ώστε να μπορέσει αφ' ενός να πιστοποιηθεί από τον ΟΕΕΚ και αφ' ετέρου να χορηγεί ένα πιστοποιητικό με ισότιμη, αν όχι υψηλότερη, αποδοχή από την αγορά με τα πιστοποιητικά ιδιωτικών φορέων.

Οι υποδομές αυτές διακρίνονται:

- *Βασικές Υποδομές, απαραίτητες για την κατ' αρχήν πιστοποίηση του Φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής από τον ΟΕΕΚ, και*
- *Μεταβαλλόμενες Υποδομές, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη λειτουργία χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής*

### 3.1 Βασικές υποδομές

Σύμφωνα με την ΚΥΑ «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ» και τον ανωτέρω διαχωρισμό οι βασικές υποδομές είναι:

1. Διοικητική δομή
2. Εγχειρίδιο ποιότητας
3. Συμβούλιο πιστοποίησης
4. Σύστημα εξετάσεων
5. Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ)

#### 3.1.1 Διοικητική Δομή

Η ΚΥΑ δεν καθορίζει την διοικητική δομή του φορέα, που χορηγεί Πιστοποιητικό Πληροφορικής, προβλέπει ωστόσο ότι αυτή η διοικητική δομή θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τις ακόλουθες ομάδες λειτουργιών:

1. διαδικασίες για την αξιολόγηση προσώπων σε δεξιότητες χρήσης Η/Υ,
2. εκσυγχρονισμό αυτών των διαδικασιών, σε ανταπόκριση με την εξέλιξη της τεχνολογίας,
3. έλεγχο και τεκμηρίωση των διαδικασιών με Σύστημα Διαχείρισης, που να συνδέεται με το σύστημα χορήγησης των πιστοποιητικών πληροφορικής.

Κατά τα ανωτέρω μια ελάχιστη διοικητική δομή Φορέα χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής θα έπρεπε να περιλαμβάνει τις ακόλουθες διευθύνσεις και τμήματα, ανά ομάδα λειτουργιών:

### **1. Διαδικασίες για την αξιολόγηση προσώπων σε δεξιότητες χρήσης Η/Υ**

**Διεύθυνση Συντονισμού και Διενέργειας Εξετάσεων:** Είναι υπεύθυνη για τη σωστή και ομαλή διεκπεραίωση της εξεταστικής διαδικασίας. Μέσω του Τμήματος Πληροφορικής είναι επίσης υπεύθυνη για την εγκατάσταση και λειτουργία του εξεταστικού λογισμικού στα εξεταστικά κέντρα, όπως επίσης και για την εκπαίδευση του υπευθύνου του εξεταστικού κέντρου στη λειτουργία του λογισμικού, π.χ. κατέβασμα θεμάτων από το διαδίκτυο, μοίρασμα θεμάτων στους υπολογιστές. Η Διεύθυνση ελέγχει επίσης, μέσω του Τμήματος Επιτηρητών, την διαθεσιμότητα των επιτηρητών για την διενέργεια των εξετάσεων σε κάθε εξεταστικό κέντρο, και φροντίζει για την αποστολή των σωστών θεμάτων στα αντίστοιχα εξεταστικά κέντρα.

Η Διεύθυνση διαρθρώνεται στα εξής Τμήματα:

**Τμήμα Εξετάσεων:** Το Τμήμα είναι υπεύθυνο για την ομαλή διεξαγωγή των εξετάσεων, δηλαδή:

- παραλαβή αιτήσεων,
- κατανομή εξεταζομένων σε εξεταστικά κέντρα,
- προετοιμασία και αποστολή θεμάτων ανά θεματική ενότητα στα εξεταστικά κέντρα, την ημέρα των εξετάσεων, κλπ.

**Τμήμα Επιτηρητών:** Το Τμήμα έχει την ευθύνη της επιλογής των επιτηρητών, οι οποίοι αποστέλλονται στα εξεταστικά κέντρα κατά τις ημέρες διενέργειας των εξετάσεων, με σκοπό να διαφυλάξουν την φερεγγυότητα και το αδιάβλητο της εξεταστικής διαδικασίας. Σε περίπτωση επιτηρητών, οι οποίοι δεν ανήκουν στο μόνιμο προσωπικό του Φορέα, αλλά είναι εξωτερικοί συνεργάτες φροντίζει για τις διαδικασίες προκήρυξης των θέσεων και σύναψης των σχετικών συμβάσεων εργασίας. Το Τμήμα έχει επίσης την ευθύνη της συνολικής διοικητικής μέριμνας (logistics) για την μετάβαση και παρουσία των επιτηρητών στα κατά τόπους εξεταστικά κέντρα.

**Τμήμα Αξιολόγησης:** Το τμήμα ασχολείται με τη διαδικασία της αξιολόγησης και χορήγησης των Πιστοποιητικών Πληροφορικής. Εφόσον σταλεί αίτημα στο Φορέα για έκδοση πτυχίου, το τμήμα ελέγχει τις θεματικές ενότητες που έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία από τον εξεταζόμενο και την εκπλήρωση των τυχόν οικονομικών του υποχρεώσεων και προχωρεί στην έκδοση και αποστολή του πιστοποιητικού. Επίσης εξετάζει τις περιπτώσεις ενστάσεων στα εξεταστικά αποτελέσματα, όπως επίσης και τις περιπτώσεις ανάκλησης πιστοποιητικών.

**Τμήμα Δικτύου Εξεταστικών Κέντρων:** Το τμήμα έχει την ευθύνη προσδιορισμού των εξεταστικών κέντρων. Στελεχώνεται με ελεγκτές, ως

μόνιμο προσωπικό ή εξωτερικούς συνεργάτες, οι οποίοι ελέγχουν αν τα εξεταστικά κέντρα πληρούν τις προϋποθέσεις που θέτει η ΚΥΑ. Οι έλεγχοι αυτοί δεν διενεργούνται μόνο κατά την αρχική ένταξη του εξεταστικού κέντρου στο δίκτυο, αλλά και σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να διασφαλίζεται ότι τηρούνται οι κανόνες και προϋποθέσεις, που θέτει ο Φορέας Πιστοποίησης.

## **2. Εκσυγχρονισμός διαδικασιών αξιολόγησης**

**Διεύθυνση εξεταστικής υποδομής:** Η Διεύθυνση είναι υπεύθυνη για τη διασφάλιση της απαραίτητης υποδομής για τη διενέργεια των εξετάσεων πιστοποίησης.

Η Διεύθυνση διαρθρώνεται στα εξής Τμήματα:

**Τμήμα Πληροφορικής:** Το Τμήμα είναι υπεύθυνο για την εγκατάσταση, συντήρηση και ενημέρωση των απαραίτητων πληροφοριακών συστημάτων [Αυτοματοποιημένο Σύστημα Εξέτασης (ΑΣΕ) και Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ)] για την χορήγηση Πιστοποιητικού Πληροφορικής, διασφαλίζοντας την απρόσκοπτη λειτουργία του εξεταστικού συστήματος, το οποίο κατά την ΚΥΑ πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον μια από τις δύο τελευταίες ελληνικές εκδόσεις των αντίστοιχων λογισμικών. Εκτιμάται ότι το Τμήμα Πληροφορικής δεν είναι απαραίτητο να αναλάβει εσωτερικά την ανάπτυξη των ανωτέρω πληροφοριακών συστημάτων, έργο το οποίο είναι δυνατόν να ανατεθεί σε εξωτερικό φορέα, θα πρέπει ωστόσο να εμπλακεί στην διοίκηση και διαχείριση αυτής της ανάπτυξης.

**Τμήμα Προσδιορισμού Θεμάτων:** Το συγκεκριμένο τμήμα στελεχώνεται από ομάδα ακαδημαϊκών επιστημόνων, η οποία είναι υπεύθυνη για την σύνταξη, παραγωγή και ανανέωση σε τακτά χρονικά διαστήματα των θεμάτων των εξετάσεων.

## **3. Έλεγχος και τεκμηρίωση διαδικασιών αξιολόγησης**

**Τμήμα Εσωτερικού Ελέγχου:** Ειδικό τμήμα υπεύθυνο για τον εσωτερικό έλεγχο του Φορέα ώστε να εντοπιστούν τυχόν λειτουργικά και οργανωτικά προβλήματα. Σκοπός του τμήματος είναι, η διασφάλιση α) όλων εκείνων των προϋποθέσεων που απαιτούνται ώστε ο οργανισμός να συνεχίσει να υφίσταται ως πιστοποιημένος φορέας και β) της υψηλής ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών από τον οργανισμό.

Όσον αφορά τον τρόπο υλοποίησης των εξετάσεων, το Τμήμα Εσωτερικού Ελέγχου αξιοποιεί στο έργο του τα δεδομένα και τις πληροφορίες που συγκεντρώνονται στο *Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ)* του Φορέα.

Πέραν των ανωτέρω Τμημάτων, ακόμα και για έναν Φορέα χορήγησης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία ορισμένων υποστηρικτικών Τμημάτων, όπως

**Τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης:** Υπεύθυνο για τη διεκπεραίωση του συνόλου των οικονομικών διαδικασιών.

**Τμήμα Marketing και δημοσίων σχέσεων:** Σκοπός του τμήματος είναι η στρατηγική προώθησης και ανάπτυξης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής. Το Τμήμα αναλαμβάνει επίσης, εφόσον αυτό κριθεί επιθυμητό, την ανάπτυξη συνεργασίας με εξεταστικά κέντρα του ιδιωτικού τομέα και προχωρεί, σε συνεργασία με το Τμήμα Δικτύου Εξεταστικών Κέντρων, στη σύναψη των σχετικών συμβάσεων, που διασφαλίζουν τη συμμόρφωση αυτών των κέντρων με τις προϋποθέσεις που θέτει ο Φορέας Πιστοποίησης, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο το όνομα και η ακεραιότητά του.

### 3.1.2 Εγχειρίδιο Ποιότητας

Το **Εγχειρίδιο Ποιότητας** περιγράφει και καθορίζει το **Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του Φορέα χορήγησης του Πιστοποιητικού Πληροφορικής**. Η Πολιτική Ποιότητας περιλαμβάνεται ως ειδικό κεφάλαιο στο Εγχειρίδιο Ποιότητας.

Το **Εγχειρίδιο Ποιότητας** δίνει την συνολική περιγραφή του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας. Οι βασικές ενότητες που πρέπει να καλύψει, ορίζονται από την ΚΥΑ. Η έκταση του εγχειριδίου εξαρτάται κάθε φορά από τον συγκεκριμένο φορέα, δηλαδή από την οργάνωση, τις δραστηριότητες, το μέγεθος, την πολιτική ποιότητας, κλπ. του φορέα.

Το **Εγχειρίδιο Ποιότητας** είναι ένα ελεγχόμενο έγγραφο. Υπογράφεται σε όλες τις σελίδες του πρωτότυπα, από τον Υπεύθυνο Ποιότητας του Φορέα, ο οποίος είναι ο συντάκτης του εγχειριδίου και από τον ασκούντα καθήκοντα διοίκησης, ο οποίος και εγκρίνει το περιεχόμενό του. Το πρωτότυπο υπογεγραμμένο αντίτυπο φυλάσσεται. Όταν υπάρχει ανάγκη διανομής του στο προσωπικό του φορέα, διανέμονται φωτοαντίγραφα του πρωτοτύπου ή διανέμεται σε ηλεκτρονική μορφή.

Το **Εγχειρίδιο Ποιότητας** δεν αλλάζει αυθαίρετα. Για να γίνει αλλαγή του Εγχειριδίου Ποιότητας θα πρέπει να υλοποιηθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι αναθεωρήσεις του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας. Σε όλες τις σελίδες του Εγχειριδίου Ποιότητας αναγράφεται ο αριθμός και η ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσης έκδοσης, ο αριθμός αναθεώρησης, και ο αριθμός της προηγούμενης έκδοσης η οποία αντικαταστάθηκε από την παρούσα έκδοση του εγχειριδίου.

Τα βασικά κεφάλαια που καλύπτονται στο Εγχειρίδιο Ποιότητας είναι:

- **Σύστημα πιστοποίησης:** Πλήρης περιγραφή όλου του συστήματος πιστοποίησης και των διαδικασιών που το διέπουν.
- **Διαδικασίες χορήγησης πιστοποιητικών:** Λεπτομερής περιγραφή των διαδικασιών χορήγησης πιστοποιητικών, κανόνων για τη σωστή χρήση τους και κυρώσεων που ισχύουν σε περιπτώσεις μη τήρησης αυτών κ.α.

- **Εργασίες και στοιχεία προσωπικού:** Περιγραφή και σαφής διάκριση των εργασιών και των στοιχείων του προσωπικού σε όλα τα επίπεδα του φορέα, ως διαπιστευτήριο της αμεροληψίας του.
- **Χρήση λογότυπου:** Κανόνες που διέπουν την σωστή χρήση του λογότυπου του φορέα (κυρίως για τα εξεταστικά κέντρα) και κυρώσεις που υπάρχουν σε περίπτωση μη σωστής χρήσης του.
- **Νομικές δεσμεύσεις:** Περιγραφή των νομικών δεσμεύσεων που ισχύουν σε οποιοδήποτε είδους συνεργασία.
- **Πολιτική ποιότητας:** Ο φορέας δεσμεύεται για τα υψηλά επίπεδα ποιότητας των υπηρεσιών που μπορεί να προσφέρει. Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται όλες εκείνες διαδικασίες που απαιτούνται για την διασφάλιση της ποιότητας.
- **Νομική μορφή του φορέα:** Περιγραφή της νομικής μορφής του φορέα πιστοποίησης.
- **Συμβούλιο πιστοποίησης:** Λεπτομερής περιγραφή του οργανωτικού σχήματος και των αρμοδιοτήτων του Συμβουλίου Πιστοποίησης.
- **Οργάνωση φορέα:** Περιγραφή των τμημάτων που αποτελούν τον φορέα πιστοποίησης και της οργάνωσής τους.
- **Οργανόγραμμα** του φορέα πιστοποίησης.
- **Αξιολόγηση εξεταζομένων:** Περιγραφή της εξεταστικής διαδικασίας στην αξιολόγηση προσώπων π.χ. εξεταζόμενες ενότητες, αριθμό θεμάτων, βάση επιτυχούς παρακολούθησης, αυτοματοποιημένο σύστημα εξετάσεων.
- **Διαδικασία ενστάσεων:** Περιγραφή διαδικασιών που δύναται να ακολουθηθούν στη περίπτωση εντοπισμού δυσλειτουργίας του φορέα, είτε σε επίπεδο της εξεταστικής διαδικασίας είτε σε θέματα που θίγουν την ακεραιότητα του φορέα.
- **Προσόντα και υποχρεώσεις των επιτηρητών-ελεγκτών:** Λεπτομερής καταγραφή των τυπικών προσόντων που χρειάζεται να έχουν οι επιτηρητές και ελεγκτές του φορέα, όπως επίσης των λειτουργικών τους υποχρεώσεων.

### 3.1.3 Συμβούλιο Πιστοποίησης

Πρόκειται για ειδική επιτροπή, η οποία λειτουργεί ως **ο βασικός και κύριος άξονας γνώσης και εμπειρίας** σε θέματα πιστοποίησης γνώσεων και δεξιοτήτων, ορίζοντας τις απαιτούμενες ενέργειες και τους κανόνες που απαιτούνται ώστε να διατηρείται πάντα το υψηλό κύρος του Φορέα Πιστοποίησης. Συνεδριάζει συνήθως δύο φορές το χρόνο και όσες φορές ακόμη κριθεί απαραίτητο. Την απαρτίζουν πρόσωπα υψηλού κύρους, που διαθέτουν τα αντίστοιχα ακαδημαϊκά προσόντα και έχουν άμεση σχέση με την επαγγελματική κατάρτιση στις τεχνολογίες πληροφορικής και

επικοινωνιών. Ενδεικτική θεματολογία των συνεδριάσεων του Συμβουλίου Πιστοποίησης είναι:

- **Διασφάλιση της αμεροληψίας του Φορέα Πιστοποίησης:** Εξετάζεται η λειτουργία των μηχανισμών, που διασφαλίζουν την **ακεραιότητα** και την **αμεροληψία** του φορέα. Ενδεχόμενη συνεργασία εξεταστικών κέντρων του ιδιωτικού τομέα με τον Φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής αναμένεται να οδηγήσει συχνά σε σύγκρουση συμφερόντων και να αποτελέσει σημαντικό θέμα συζήτησης του Συμβουλίου Πιστοποίησης. Επίσης το Συμβούλιο, για τους ίδιους λόγους διατήρησης της αμεροληψίας του φορέα, ελέγχει τις διαδικασίες επιλογής επιτηρητών, ειδικά σε περίπτωση αξιοποίησης εξωτερικών συνεργατών, και εγκρίνει τα κριτήρια επιλογής τους. Τέλος, οι πηγές εσόδων, και γενικά όλα τα μέσα οικονομικής υποστήριξης του Φορέα ελέγχονται από το Συμβούλιο, ως ένα επιπλέον διαπιστευτήριο της αμεροληψίας του.
- **Αξιολόγηση συστήματος πιστοποίησης:** Μια από τις σημαντικότερες αρμοδιότητες του Συμβουλίου, είναι ο **έλεγχος** και η **αξιολόγηση** των θεμάτων που υποβάλλονται από τον Φορέα προς έγκριση και χρησιμοποιούνται στην εξεταστική διαδικασία.
- **Αλλαγή απαιτήσεων πιστοποίησης:** Το Συμβούλιο Πιστοποίησης ασχολείται επίσης με θέματα που αφορούν στην **αξιολόγηση** και **υλοποίηση** νέων απαιτήσεων, που ίσως προκύψουν για το σύστημα πιστοποίησης, από αλλαγές του υφισταμένου νομοθετικού πλαισίου (π.χ. νέα ΚΥΑ) ή από τον ΟΕΕΚ (π.χ. νέα εξεταζόμενα πεδία πληροφορικής, αλλαγή εξεταστέας ύλης, επιτήρηση πτυχίων).  
**Χορήγηση πιστοποιητικών πληροφορικής:** Το Συμβούλιο Πιστοποίησης επιλαμβάνεται σημαντικών θεμάτων που μπορεί να προκύψουν από την διαδικασία της χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, όπως θέματα ενστάσεων κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των υποψηφίων εξεταζομένων, θέματα ανάκλησης πιστοποιητικών σε περιπτώσεις κακής χρήσης των κ.ο.κ.
- **Λειτουργία φορέα:** Το Συμβούλιο Πιστοποίησης ασχολείται επίσης με θέματα που σχετίζονται με τη γενική λειτουργία και οργάνωση του Φορέα και τους μελλοντικούς στρατηγικούς σχεδιασμούς του, διασφαλίζοντας την υψηλή ποιότητα παρεχομένων υπηρεσιών. Βελτιωτικές προτάσεις και συμπεράσματα που τυχόν θα προκύψουν, θα αξιοποιηθούν στην αναθεώρηση του συστήματος ποιότητας του φορέα και την επανα-πιστοποίησή του (τουλάχιστον μία φορά την τριετία, όπως ορίζεται από την ΚΥΑ).

### 3.1.4 Σύστημα εξετάσεων

Προκειμένου να διατηρηθεί το υψηλό επίπεδο ποιότητας, αλλά και το αδιάβλητο της εξεταστικής διαδικασίας όλων των πιστοποιήσεων, ο Φορέας χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής οφείλει να διαθέτει

τη δυνατότητα ηλεκτρονικής εξέτασης των υποψηφίων (προϋπόθεση της ΚΥΑ). Χειρογραφικό σύστημα εξετάσεων αποκλείεται. Ήδη στη διοικητική δομή του Φορέα προβλέπεται ειδικό τμήμα, που ασχολείται με τη συντήρηση του ηλεκτρονικού συστήματος εξετάσεων, την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που ίσως ανακύψουν, όπως επίσης και την αναβάθμισή του, ώστε το εξεταστικό σύστημα να είναι πάντα σύμφωνο με τις σχετικές απαιτήσεις της ΚΥΑ για χρήση λογισμικού πρόσφατης τεχνολογίας.

Ένας νέος φορέας θα πρέπει να επωμιστεί ασφαλώς το κόστος της αρχικής γέννησης του συστήματος. Τα κύρια χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένα τέτοιο σύστημα, είναι:

- **Αυτοματοποιημένο σύστημα εξετάσεων και βαθμολόγησης:** Το λογισμικό εξέτασης εκτελεί αυτόματα και άμεσα την αξιολόγηση και βαθμολόγηση των θεμάτων (test), με αξιόπιστο και αντικειμενικό τρόπο, χρησιμοποιώντας την τεχνική της προσομοίωσης. Ο χρήστης, στο περιβάλλον της εφαρμογής που έχει επιλέξει να εξεταστεί, επιλέγει τις όποιες διαθέσιμες εντολές για να διεκπεραιώσει οποιαδήποτε εργασία σε καθορισμένο χρόνο και για δεδομένο πλήθος ερωτήσεων. Την ίδια ώρα, το σύστημα βαθμολογεί τις ενέργειές του χρήστη, συγκρίνοντάς τις με αυτές που έχει καταχωρημένες ως σωστές και παράγει το τελικό αποτέλεσμα της εξέτασης. Το λογισμικό πρέπει να έχει επίσης την δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο, μέσω του οποίου λαμβάνει τα θέματα των εξετάσεων και να τα “μοιράζει” στους σταθμούς εργασίας του εξεταστικού κέντρου, ανάλογα με τη θεματική ενότητα στην οποία έχει επιλέξει να εξεταστεί ο κάθε υποψήφιος.
- **Ανεξάρτητο από επιλογή γλώσσας και λογισμικού:** Το εξεταστικό σύστημα πρέπει να αφήνει την δυνατότητα επιλογής από το χρήστη της γλώσσας στην οποία θέλει να εξεταστεί, ιδιαίτερα για ένα Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής, το οποίο δεν είναι δυνατόν να αγνοήσει την πολυ-πολιτισμικότητα. Είναι επίσης αυτονόητο ότι το Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής δεν πρέπει να υποστηρίζει εξετάσεις αποκλειστικά και μόνο σε προϊόν κάποιου συγκεκριμένου κατασκευαστή π.χ. Microsoft. Κάτι τέτοιο θεωρείται απαγορευτικό διότι αντίκειται στην ουδετερότητα της δημόσιας λειτουργίας και του δημόσιου συμφέροντος ενώ παράλληλα έρχεται σε αντίθεση και με την γενικότερη φιλοσοφία του ελεύθερου ανταγωνισμού και του περιορισμού των μονοπωλίων στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- **Δυνατότητα χρήσης του, από ΑΜΕΑ:** Άτομα με ειδικές ανάγκες δεν πρέπει να στερούνται του δικαιώματος απόκτησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής εξαιτίας της ιδιαιτερότητάς τους και επομένως το σύστημα εξετάσεων πρέπει να είναι σε θέση να ικανοποιήσει σχετικές απαιτήσεις.



### 3.1.5 Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ)

Οι βασικές λειτουργίες του Κεντρικού Διαχειριστικού Συστήματος της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) του Φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής πρέπει να είναι:

- διαχείριση των εξεταζομένων (εγγραφή, συμμετοχή σε εξετάσεις, παρακολούθηση ιστορικού).
- διαχείριση των εξετάσεων (αιτήσεις και εγκρίσεις εξεταστικών προγραμμάτων, έγκριση και έκδοση αποτελεσμάτων).
- διαχείριση των Εξεταστικών Κέντρων (έλεγχοι, διαχείριση στοιχείων).
- διαχείριση των Επιτηρητών (ανάθεση Επιτηρητών, ιστορικό).
- έκδοση και ηλεκτρονική επιβεβαίωση της γνησιότητας των πιστοποιητικών.
- ενημέρωση του κοινού, σε πραγματικό χρόνο, σχετικά με τις εξετάσεις και τις διαδικασίες συμμετοχής.
- διαχείριση των δεδομένων για τη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων της πιστοποίησης (όπως αποτελέσματα πιστοποίησης και επιτηρήσεις).

Το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) πρέπει να είναι εφαρμογή προσβάσιμη μέσω διαδικτύου, στους χρήστες του φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, στους εξουσιοδοτημένους χρήστες του ΟΕΕΚ, αλλά και στα Εξεταστικά Κέντρα, όπου πραγματοποιούνται οι εξετάσεις.

Το Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) πρέπει να τηρεί τις προϋποθέσεις περί προστασίας προσωπικών δεδομένων και να διαθέτει υψηλές προδιαγραφές ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης (https), ελέγχου των συνδεδεμένων χρηστών και τήρησης διαδικασιών ασφαλούς αποθήκευσης των δεδομένων (π.χ. εφεδρικά αντίγραφα (backup)).

## 3.2 ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Πέρα από τις βασικές υποδομές και για να καταστεί εφικτή η πλήρης εφαρμογή των διαδικασιών χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής που προβλέπει η ΚΥΑ για την «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ», απαιτούνται και ορισμένες επιπρόσθετες υποδομές, που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της διαδικασίας χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής. Αυτές είναι:

1. Δίκτυο εξεταστικών κέντρων
2. Θέματα εξετάσεων

### 3. Μητρώο ελεγκτών-επιτηρητών

#### 3.2.1 Δίκτυο εξεταστικών κέντρων

Στην περίπτωση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής είναι προφανές ότι το Δίκτυο των εξεταστικών κέντρων είναι δυνατόν να αποτελέσουν επιλεγμένα Εργαστήρια Πληροφορικής, τα οποία λειτουργούν εντός των σχολικών μονάδων σε ολόκληρη την επικράτεια.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θέτει η ΚΥΑ, το Εξεταστικό Κέντρο πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη υποδομή καθώς και το πιστοποιημένο προσωπικό ώστε να είναι επαρκές για την διενέργεια εξετάσεων πιστοποίησης. Η επάρκεια αυτή διασφαλίζεται όταν:

1. Το Εξεταστικό Κέντρο διαθέτει τουλάχιστον μια (1) ενιαία και αυτόνομη αίθουσα εξέτασης διακεκριμένη από άλλους χώρους του Εξεταστικού Κέντρου.
2. Η αίθουσα εξέτασης καλύπτει όλες τις προϋποθέσεις πυροσβεστικής και ηλεκτρολογικής ασφάλειας, καθώς και εξαερισμού, φωτισμού, θέρμανσης και ψύξης σύμφωνα με τον Νόμο και τα αντίστοιχα Προεδρικά Διατάγματα ως έχουν σήμερα.
3. Το Εξεταστικό Κέντρο διαθέτει, τουλάχιστον, 2 τ.μ. σε κάθε εξεταζόμενο.
4. Το Εξεταστικό Κέντρο εξασφαλίζει ως ελάχιστη απόσταση μεταξύ των οθονών των Η/Υ των εξεταζόμενων τα 80 cm.
5. Κάθε αίθουσα εξέτασης διαθέτει κατ' ελάχιστο επτά (7) και κατά μέγιστο είκοσι ένας (21) Η/Υ για την εξέταση 6 έως 20 υποψηφίων, καθώς και τον απαραίτητο περιφερειακό εξοπλισμό για τη διενέργεια των εξετάσεων. Κάθε Η/Υ διαθέτει το απαραίτητο λειτουργικό σύστημα και λογισμικό εφαρμογών που απαιτείται για την πραγματοποιούμενη εξέταση. Η εγκατάσταση των εφαρμογών είναι πλήρης με όλες τις διορθωτικές εκδόσεις.
6. Το Εξεταστικό Κέντρο έχει δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο.
7. Το Εξεταστικό Κέντρο διαθέτει τηλεμοιότυπο (fax) και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail).
8. Για την απρόσκοπτη λήψη των θεμάτων, των στοιχείων των εξεταζόμενων και την επιστροφή των αποτελεσμάτων, η δικτυακή διασύνδεση του Φορέα με τον εξυπηρετητή (server) του Εξεταστικού Κέντρου έχει ταχύτητα τουλάχιστον 56 kbps, ενώ το τοπικό δίκτυο του εξεταστικού κέντρου έχει ταχύτητα τουλάχιστον 100 Mbps.
9. Πρέπει να υπάρχει ένας χώρος ασφαλισμένος για την αρχειοθέτηση των αρχείων που αφορούν στη διενέργεια των εξετάσεων, δηλ. Εξεταστικό υλικό, στοιχεία εξεταζόμενων, επιτηρητών, υπευθύνων του ΕΚ κ.α.

10. Για την ενημέρωση των εξεταζόμενων θα πρέπει να υπάρχει ρολόι τοίχου σε θέση εμφανή από όλους τους υποψήφιους.

Οι ελάχιστες δυνατότητες κάθε Εξεταστικού Κέντρου περιέχονται στο Εγχειρίδιο Ποιότητας και Εσωτερικής Λειτουργίας του Φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής. Οι προδιαγραφές του Εξεταστικού Κέντρου και κάθε θέσης εξέτασης είναι καταχωρημένες ηλεκτρονικά στο Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ).

Οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού ενός Εξεταστικού Κέντρου, όπως ισχύουν σήμερα αναφέρονται κατωτέρω:

A) Σταθμοί Εργασίας - Hardware

Ακολουθούν οι ελάχιστες προδιαγραφές ανά Η/Υ.

- Επεξεργαστής Pentium III συχνότητας λειτουργίας 1.0 GHz ή αντίστοιχο (Celeron ή AMD) και 256 MB RAM.
- Κάρτα γραφικών με δυνατότητα απόδοσης στην οθόνη ανάλυσης τουλάχιστον 800x600 pixels ή 1024x768 με 16bit ανάλυση χρώματος.
- Τουλάχιστον 4GB ελεύθερου αποθηκευτικού χώρου στον σκληρό δίσκο.
- CD-ROM ή DVD-ROM.
- Οθόνες 15''
- Οι υπολογιστές να βρίσκονται σε δίκτυο με ελάχιστη ταχύτητα τα 100Mbps.

B) SERVER Δικτύου Εξετάσεων

- Επεξεργαστής Pentium III με ταχύτητα 1 GHz τουλάχιστον.
- 256MB μνήμη RAM.
- Κάρτα γραφικών με δυνατότητα απόδοσης στην οθόνη ανάλυσης τουλάχιστον 800x600 pixels με 16bit ανάλυση χρώματος.
- Τουλάχιστον 10GB ελεύθερου αποθηκευτικού χώρου.
- CD-ROM .
- Οθόνη 15''
- Κάρτα δικτύου με ελάχιστη ταχύτητα τα 100Mbps.
- Σύνδεση στο INTERNET με γραμμή ταχύτητας τουλάχιστον 56 kbps.
- Σύστημα backup χωρητικότητας 4 GB.
- Ύπαρξη ενός δικτυακού εκτοπωτή ασπρόμαυρου LASER ή Inkjet με δυνατότητα εκτύπωσης 10 σελίδων ανά λεπτό.
- Antivirus Software

## Γ) SOFTWARE

- Λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows XP (Ελληνική ή Pan-European έκδοση με εγκατεστημένο το multilingual support για την Ελληνική γλώσσα) ή αντίστοιχο.
- Σουίτα εφαρμογών γραφείου Microsoft Office 2003 (Ελληνική πλατφόρμα) ή αντίστοιχη.
- Εφαρμογή Microsoft Internet Explorer 6 και Outlook Express 6 ή αντίστοιχη και άνω.
- Πλήρης εγκατάσταση των εφαρμογών στις οποίες βασίζεται κάθε εξέταση.
- Ενημέρωση με όλες τις διορθωτικές εκδόσεις (service packs) για το λειτουργικό σύστημα και την σουίτα εφαρμογών.

Λόγω της υποχρέωσης διαρκούς αναβάθμισης του υλικού και του λογισμικού των εξεταστικών κέντρων, ο Φορέας χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής θα πρέπει να εξετάσει τη δυνατότητα ένταξης στο Δίκτυο των Εξεταστικών Κέντρων με βάση Σχολικά Εργαστήρια Πληροφορικής αλλά και εξεταστικών κέντρων από τον ιδιωτικό τομέα.

### 3.2.2 Θέματα εξετάσεων

Τα θέματα των εξετάσεων είναι ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας στην εξεταστική διαδικασία. Τα θέματα βασίζονται υποχρεωτικά στην εξεταστέα ύλη, όπως ορίζεται από την ΚΥΑ. Ο Φορέας χορήγησης του Πιστοποιητικού υποχρεούται να επεξεργαστεί 50 θέματα ανά θεματική ενότητα, τα οποία υποβάλλονται προς έγκριση στον ΟΕΕΚ και ανανεώνονται ετησίως τουλάχιστον κατά 50%. Αυτά τα θέματα και μόνο, είναι που θα χρησιμοποιηθούν για τις επόμενες εξετάσεις του φορέα πιστοποίησης. Τα θέματα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Αφορούν, στο μεγαλύτερο μέρος τους, την εκτέλεση σειράς ενεργειών από τον χρήστη στο περιβάλλον της εφαρμογής που εξετάζεται.
- Καλύπτουν όλη την απαιτούμενη ύλη που ορίζεται από την ΚΥΑ
- Οι ερωτήσεις επιλογής (Multiple choice) δεν πρέπει να υπερβαίνουν σε αριθμό, το 40% του συνόλου των θεμάτων.

Η βάση επιτυχίας για κάθε εξεταζόμενη ενότητα πρέπει να είναι τουλάχιστον 70%.

### 3.2.3 Μητρώα ελεγκτών - επιτηρητών

Ο Φορέας χορήγησης Πιστοποιητικού Πληροφορικής πρέπει να τηρεί μητρώα:

- **ελεγκτών**, για τον **αρχικό και διαρκή έλεγχο** των εξεταστικών κέντρων, και

- **επιτηρητών**, για την **επιτήρηση των εξετάσεων** που διενεργούνται στα διάφορα εξεταστικά κέντρα.

Η τήρηση και ενημέρωση των μητρώων αυτών είναι υποχρεωτική, ακόμα και στην περίπτωση, κατά την οποία κρατικός φορέας αναλάβει την χορήγηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, και αξιοποιήσει ως ελεγκτές ή/και επιτηρητές τους διδάσκοντες στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Οι ελεγκτές και επιτηρητές πρέπει να λαμβάνουν εκπαίδευση σχετικά με τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις τους και την αποτελεσματική εκτέλεση του έργου τους. Τα μητρώα των ελεγκτών και των επιτηρητών πρέπει να είναι δικτυακά προσπελάσιμα από τον ΟΕΕΚ, τηρούνται δε στο Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ).

## 4 Αναγκαίοι Πόροι και λειτουργικές παράμετροι

Στόχος της παρούσας ενότητας είναι η εκτίμηση των πόρων (υποδομές, ανθρώπινο δυναμικό) που είναι απαραίτητη για την υλοποίηση της χορήγησης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής από φορέα του δημόσιου ή ευρύτερου δημόσιου τομέα.

Όπως ήδη τονίστηκε και στην εισαγωγική ενότητα του παρόντος παραδοτέου, η προσαρμογή του μαθήματος της πληροφορικής, στο γυμνάσιο και το λύκειο, στις ανάγκες της προετοιμασίας των μαθητών για την απόκτηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας μελέτης. Επί πλέον, οι σχετικοί απαιτούμενοι πόροι δεν είναι μεθοδολογικά ορθό να συνυπολογιστούν στην εκτίμηση των απαιτούμενων πόρων για τη χορήγηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, καθώς, πέραν των άλλων, σε κάθε σύστημα πιστοποίησης γνώσεων και δεξιοτήτων η πρόσκτηση των γνώσεων και δεξιοτήτων αυτών διαχωρίζεται αυστηρά από το σύστημα πιστοποίησης.

### 4.1 Εκτίμηση της ζήτησης

Στο 1<sup>ο</sup> Παραδοτέο της παρούσας μελέτης είχε επιχειρηθεί μια αποτίμηση του αριθμού των αποφοίτων Λυκείου, οι οποίοι θα ενδιαφέρονταν να αποκτήσουν Πιστοποιητικό Πληροφορικής, ως πρόσθετο επαγγελματικό προσόν προς το απολυτήριο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στην ενότητα 1.3 υπολογίστηκε ο αριθμός των πιθανών ενδιαφερομένων στις 10.000 αποφοίτους.

Η ένταξη ωστόσο της διαδικασίας χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής αναμένεται να δημιουργήσει πρόσθετη ζήτηση κατά τη διάρκεια των γυμνασιακών και λυκειακών σπουδών. Θεωρείται δεδομένο ότι η ελληνική οικογένεια προωθεί τα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας στην απόκτηση πιστοποιητικών γνώσεων και δεξιοτήτων (π.χ. γλωσσομάθεια, μουσική), και μάλιστα πριν από την τελευταία τάξη του λυκείου, η οποία για σημαντικό ποσοστό των μαθητών αφιερώνεται στην προετοιμασία για την πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Με σκοπό την εκτίμηση αυτής της ζήτησης και σύμφωνα με στοιχεία σχετικών μελετών του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, παραθέτουμε κατωτέρω στοιχεία για τον αριθμό των αποφοίτων από κάθε τάξη του Γυμνασίου και των διαφόρων τύπων Λυκείων της χώρας (πλην της Γ' Λυκείου):

ΓΥΜΝΑΣΙΟ			
	Τάξη Α	Τάξη Β	Τάξη Γ
<b>Σύνολο Μαθητών που αποφοιτούν ανά τάξη</b>	<b>105.837</b>	<b>105.103</b>	<b>98.911</b>

	Τάξη Α	Τάξη Β	
Ενιαίο Λύκειο	75.863	72.594	
Εσπερινά Λύκεια	3.847	5.500	
ΤΕΕ	30.500	32.000	
<b>Σύνολο Μαθητών</b>	<b>110.210</b>	<b>110.094</b>	

Από τους ανωτέρω πίνακες φαίνεται ότι περίπου 100.000 μαθητές φοιτούν και αποφοιτούν ετησίως από κάθε τάξη του Γυμνασίου και του Λυκείου. Υπό την προϋπόθεση ότι θα έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα μέσω των μαθημάτων πληροφορικής της κάθε τάξης, το σύνολο αυτών των μαθητών θα μπορούσε να ενδιαφερθεί να συμμετάσχει σε εξετάσεις πιστοποίησης γνώσεων και δεξιοτήτων πληροφορικής.

Η ίδια η δομή του ισχύοντος συστήματος πιστοποίησης, η οποία στηρίζεται στη λογική των επάλληλων θεματικών ενότητων που εξετάζονται χωριστά, βοηθά στην αντιστοίχιση της διδακτέας ύλης των τάξεων του Γυμνασίου και του Λυκείου σ' αυτές τις θεματικές ενότητες.

Υπό την αίρεση της εισαγωγικής παρατήρησης του παρόντος παραδοτέου, ότι το ζήτημα της προσαρμογής της διδακτέας ύλης του μαθήματος της πληροφορικής στο γυμνάσιο και το λύκειο στις απαιτήσεις του Πιστοποιητικού Πληροφορικής θα πρέπει να απασχολήσει σε βάθος τα αρμόδια όργανα της πολιτείας (Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο) και αποκλειστικά για την πληρέστερη κατανόηση του τρόπου υπολογισμού της ζήτησης που επιχειρείται στην παρούσα ενότητα γίνεται εδώ μια προσπάθεια κατανομής των θεματικών ενότητων της ΚΥΑ στις δύο διακριτές βαθμίδες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Έτσι λοιπόν θα μπορούσε το μάθημα της πληροφορικής στις τρεις τάξεις του Γυμνασίου να καλύψει τις εξής θεματικές ενότητες:

- Βασικές αρχές υπολογιστών
- Λειτουργικό Σύστημα
- Διαδίκτυο και Ηλεκτρονική Αλληλογραφία
- Επεξεργασία Κειμένου

Στις δύο πρώτες τάξεις του λυκείου, σε συνάρτηση και με την αναμενόμενη ωριμότητα των μαθητών, θα μπορούσαν να καλυφθούν οι πιο απαιτητικές ενότητες

- Παρουσιάσεις
- Λογιστικά Φύλλα
- Βάσεις Δεδομένων

Η παραπάνω κατανομή ΔΕΝ προϋποθέτει τη διδασκαλία κάποιας ή κάποιων εννοιών σε συγκεκριμένες τάξεις των δύο βαθμίδων, αλλά την σταδιακή διδασκαλία του υλικού με τρόπο ώστε στο τέλος του Γυμνασίου, και του Λυκείου αντίστοιχα, να έχει καλυφθεί το σύνολο του γνωστικού αντικείμενου των σχετικών εννοιών.

Με βάση την ανωτέρω παραδοχή μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι ενδιαφερόμενοι μαθητές θα συμμετέχουν στις εξετάσεις πιστοποίησης στο τέλος της Γ' Γυμνασίου και της Β' Λυκείου για τις αντίστοιχες θεματικές ενότητες.

Λόγω

- της τάσης της ελληνικής οικογένειας για πρώιμη πιστοποίηση επαγγελματικών προσόντων των παιδιών,
- της πρόσκτησης από τους νέους, ήδη από τη μαθητική ηλικία, πολλών γνώσεων και δεξιοτήτων πληροφορικής, με αδόμητο και άναρχο τρόπο, μέσω της χρήσης του διαδικτύου και των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, και
- της ευρέως διαδεδομένης άποψης ότι οι γνώσεις πληροφορικής αποτελούν πλέον απαραίτητο εφόδιο για οποιαδήποτε επαγγελματική σταδιοδρομία

αποτελεί εύλογη παραδοχή ότι από τους 100.000 μαθητές, που αποφοιτούν από το γυμνάσιο ή την Β' Λυκείου, το 50% θα θελήσει να πάρει μέρος στις εξετάσεις πιστοποίησης γνώσεων και δεξιοτήτων πληροφορικής, όταν μάλιστα αυτή η δυνατότητα παρέχεται μέσα από το σχολείο.

Στον αριθμό αυτό θα πρέπει να προστεθούν 15.000 ακόμη υποψήφιοι, οι οποίοι προσέρχονται στις εξετάσεις είτε από νωρίτερα (απόφοιτοι της Α', Β' Γυμνασίου ή της Α' Λυκείου) είτε για να επαναλάβουν την εξέταση κατόπιν προηγούμενης αποτυχίας. Προφανώς ο κάθε υποψήφιος θα επιτρέπεται να συμμετέχει στις εξετάσεις όποτε πιστεύει ότι είναι έτοιμος να αντεπεξέλθει, όσες φορές το επιθυμεί και για όποιες θεματικές ενότητες επιλέξει, ανεξάρτητα από τον εάν είναι απόφοιτος της Γ' Γυμνασίου ή της Β' Λυκείου.

Με σκοπό

- την εξυπηρέτηση του σημαντικού αυτού αριθμού υποψηφίων,
- τη μείωση της χρονικής απόστασης μεταξύ δύο εξεταστικών περιόδων, σε περίπτωση αποτυχίας, και



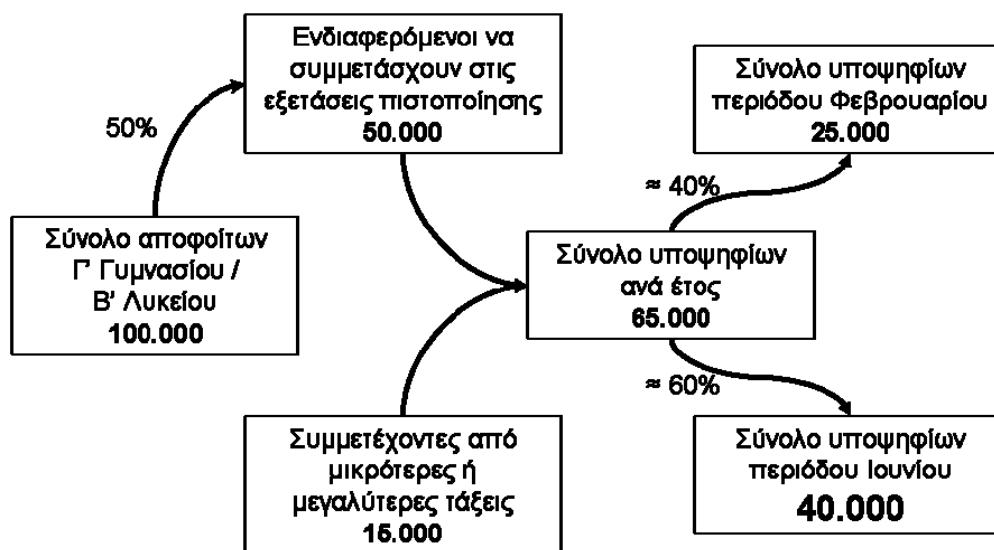
- την κατά το δυνατόν πληρέστερη αξιοποίηση της σχετικής υποδομής

είναι λογικό να υποθέσει κανείς ότι οι εξετάσεις πιστοποίησης θα διοργανώνονται δύο φορές το χρόνο, στο τέλος κάθε σχολικού εξαμήνου (τον Φεβρουάριο και τον Ιούνιο).

Ενώ γενικά σε ό,τι ακολουθεί γίνεται η παραδοχή ότι οι εξετάσεις διενεργούνται σε μια ημέρα, η συνθήκη αυτή δεν περιορίζει την ισχύ των συμπερασμάτων στο δεδομένο αυτό, ούτε αποκλείει την κατανομή των υποψηφίων σε περισσότερες ημέρες, τόσο κατά την περίοδο του Φεβρουαρίου όσο και κατά εκείνη του Ιουνίου. Αν στη συνέχεια προκύπτει ότι τα συναγόμενα συμπεράσματα ή το εκτιμώμενο κόστος διαφοροποιείται σημαντικά αν οι εξετάσεις διενεργηθούν σε περισσότερες της μιας ημέρες, αυτό θα δηλώνεται ρητά συνοδευόμενο και από τις σχετικές ποιοτικές ή κοστολογικές διαφοροποιήσεις.

Ωστόσο, και λόγω του «ρυθμού» της σχολικής εκπαίδευσης, σύμφωνα με τον οποίο οι εξεταστική περίοδος του Φεβρουαρίου είναι «ενδιάμεση», ενώ οι απολυτήριες εξετάσεις διενεργούνται τον Ιούνιο, αναμένεται ότι η κατανομή των υποψηφίων στις δύο περιόδους δεν θα είναι ισομερής.

Η συλλογιστική που αναπτύχθηκε ανωτέρω παρουσιάζεται σχηματικά στο ακόλουθο διάγραμμα:



Σύμφωνα με την ανωτέρω συλλογιστική, ο μέγιστος αναμενόμενος αριθμός υποψηφίων, ανά εξεταστική περίοδο είναι της τάξεων των 40.000, αριθμός που κατανέμεται αναλογικά σε ολόκληρη την επικράτεια.

Στους υπολογισμούς αυτούς δεν ελήφθη υπ' όψη η πιθανότητα να προσέρχεται στις εξετάσεις πιστοποίησης κάθε ενδιαφερόμενος πολίτης, πέραν των μαθητών, ιδιαίτερα μάλιστα μετά από μια αρχική περίοδο διάδοσης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής και στο βαθμό που θα υλοποιηθούν και σχετικές δράσεις προβολής. Στην περίπτωση αυτή ο αριθμός

των υποψηφίων ανά εξεταστική περίοδο είναι πιθανό να διπλασιαστεί, η διαδικασία χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, ωστόσο, θα πρέπει τότε να προσαρμοστεί στα ισχύοντα σήμερα στην αγορά των ομόλογων φορέων πιστοποίησης, οι οποίοι προσφέρουν εξετάσεις σε πολύ πιο πυκνά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με την πραγματική ζήτηση.

## 4.2 Συχνότητα και διάρκεια των εξετάσεων

Στις εξετάσεις αυτές θα πρέπει να δίδεται η δυνατότητα εξέτασης στο σύνολο των 6 θεματικών ενότητων, τις οποίες προβλέπει η ΚΥΑ.

Εξάλλου το αυτοματοποιημένο σύστημα των εξετάσεων πιστοποίησης διασφαλίζει τη δυνατότητα στον κάθε υποψήφιο να εξεταστεί στην ή στις θεματικές ενότητες που επιθυμεί, σε μια συνεχόμενη διαδικασία, χωρίς να χρειαστεί να αλλάξει αίθουσα ή σταθμό εργασίας.

Η διάρκεια εξέτασης της κάθε θεματικής ενότητας προσδιορίζεται στα 45 λεπτά. Είναι επομένως εφικτό εντός 6 ωρών, δηλαδή εντός μιας ημέρας, να ολοκληρωθεί η εξέταση και των 6 ενότητων.

Συμπερασματικά, στην παρούσα πρώτη φάση εισαγωγής του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής προτείνεται **οι εξετάσεις πιστοποίησης να διοργανώνονται 2 φορές κάθε χρόνο, στις περιόδους των σχολικών εξετάσεων (Φεβρουάριο και Ιούνιο) και να διαρκούν μία ημέρα.**

## 4.3 Δίκτυο εξεταστικών κέντρων

Έχει ήδη αναφερθεί ότι το Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής, για να διαφοροποιηθεί από τα ήδη προσφερόμενα σχετικά πιστοποιητικά από την αγορά, θα πρέπει να είναι δομικά συνδεδεμένο με την δευτεροβάθμια εκπαίδευση και να παρέχεται μέσω του σχολικού συστήματος των γυμνασίων και των λυκείων.

Την βασική αυτή προϋπόθεση καλείται να υπηρετήσει και το δίκτυο των εξεταστικών κέντρων, το οποίο θα πρέπει:

- **να είναι αποκεντρωμένο:** Το δίκτυο των εξεταστικών κέντρων του φορέα, ο οποίος θα παρέχει το Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής θα πρέπει να υπακούει στην αρχή της κρατικής εκπαίδευσης, η οποία «πηγαίνει εκεί όπου υπάρχουν μαθητές, και όχι αντίστροφα». Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι τα δίκτυα εξεταστικών κέντρων των ιδιωτικών φορέων χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής παρουσιάζουν σήμερα μεγάλη διασπορά στις μεγάλες πόλεις (πρωτεύουσες νομών και επαρχιακά κέντρα) δεν καλύπτουν όμως σε ικανοποιητικό βαθμό τις κωμοπόλεις, τα χωριά και τις απομακρυσμένες και δυσπρόσιτες περιοχές (π.χ. μικρά νησιά, ορεινές περιοχές) λόγω της αρνητικής σχέσης μεταξύ κόστους και προσδοκώμενου κέρδους.
- **να διαθέτει εξεταστικά κέντρα που λειτουργούν μέσα στον οικείο χώρο των σχολικών συγκροτημάτων:** Το δίκτυο των εξεταστικών

κέντρων του φορέα, ο οποίος θα παρέχει το Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής μπορεί και πρέπει να αξιοποιήσει τα εργαστήρια πληροφορικής, που υπάρχουν πλέον σε κάθε σχολική μονάδα. Είναι προφανώς απαραίτητο τα εργαστήρια αυτά (τουλάχιστον εκείνα που θα πιστοποιηθούν ως εξεταστικά κέντρα) να αναβαθμιστούν, ώστε να πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις σε υλικό και λογισμικό, που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα.

**Υπό την προϋπόθεση ότι κάθε αίθουσα, που λειτουργεί ως εξεταστικό κέντρο, εξυπηρετεί οκτώ (8) εξεταζόμενους, όπως κατά κανόνα συμβαίνει με τους σταθμούς εργασίας στην πλειονότητα των εργαστηρίων πληροφορικής των γυμνασίων και λυκείων οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι για την εξυπηρέτηση 40.000 υποψηφίων απαιτούνται 5.000 αίθουσες - εξεταστικά κέντρα.**

Πρακτικά ο αριθμός αυτός αποτελεί οροφή των σχετικών απαιτήσεων δεδομένου ότι ως εξεταστικά κέντρα μπορούν να λειτουργήσουν και εργαστήρια πληροφορικής των ΤΕΕ με 16 σταθμούς εργασίας ανά αίθουσα, αλλά για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης και προκειμένου να προσεγγιστεί το μέγιστο απαιτούμενο δυναμικό αιθουσών και το σχετικό κόστος διατηρείται η σχετική παραδοχή.

Η κατανομή των εξεταστικών κέντρων στην επικράτεια θα πρέπει να ακολουθήσει την κατανομή των σχολείων, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (πηγή: πρόσφατη μελέτη του ΥΠΕΠΘ, που διενεργήθηκε από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας):

Περιφέρεια	Γυμνάσια	%	Λύκεια	%	Σύνολο	%	Κατανομή Εξεταστικών Κέντρων
Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	107	5,7%	59	4,7%	166	5,3%	265
Αττικής & Πειραιά	460	24,5%	352	28,1%	812	25,9%	1295
Βορείου Αιγαίου	50	2,7%	39	3,1%	89	2,8%	141
Δυτικής Ελλάδας	149	7,9%	95	7,6%	244	7,8%	390
Δυτικής Μακεδονίας	81	4,3%	33	2,6%	114	3,6%	182
Ηπείρου	88	4,7%	53	4,2%	141	4,5%	225
Θεσσαλίας	150	8,0%	95	7,6%	245	7,8%	390
Ιονίων Νησιών	49	2,6%	33	2,6%	82	2,6%	130
Κεντρικής Μακεδονίας	306	16,2%	187	14,9%	493	15,7%	788
Κρήτης	110	5,8%	66	5,3%	176	5,6%	280
Νοτίου Αιγαίου	83	4,4%	62	4,9%	145	4,6%	232

Περιφέρεια	Γυμνάσια	%	Λύκεια	%	Σύνολο	%	Κατανομή Εξεταστικών Κέντρων
Πελοποννήσου	124	6,6%	89	7,2%	213	6,8%	341
Στερεάς Ελλάδας	124	6,6%	90	7,2%	214	6,8%	341
	<b>1.881</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.253</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.134</b>	<b>100,0%</b>	<b>5000</b>

Από τον ανωτέρω πίνακα συνάγεται ότι **τα εργαστήρια πληροφορικής, (λειτουργεί ένα τουλάχιστον σε κάθε γυμνάσιο και λύκειο) δεν επαρκούν αριθμητικά για να καλύψουν τις αρχικές ανάγκες σε εξεταστικά κέντρα (3134 έναντι 5000)**. Πλην όμως στον υπολογισμό αυτό δεν ελήφθη υπόψη ότι σε αρκετά από αυτά υφίστανται περισσότερα του ενός (έως και 8) ενώ και τα εργαστήρια των ΤΕΕ με τους 16 σταθμούς εργασίας μπορούν να καλύπτουν επιπρόσθετες ανάγκες. Κατά συνέπεια η απαίτηση περίπου 2 εργαστηρίων ως εξεταστικών κέντρων ανά σχολείο μπορεί να θεωρείται δεδομένη ως αντιπροσωπευτική της σημερινής κατάστασης. Επιπροσθέτως, υφίσταται πάντοτε η δυνατότητα κατανομής των εξετάσεων σε περισσότερες της μιας ημέρες, γεγονός που επιτρέπει τη μείωση της απαίτησης εξεταστικών κέντρων σε πολύ μικρότερο αριθμό. Αυτό δίνει επιπλέον τη δυνατότητα να φιλοξενηθεί μεγαλύτερος αριθμός ενδιαφερομένων ανάλογα με την εξέλιξη των αναγκών, καθώς ο θεσμός του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής θα ωριμάζει.

Η αξιοποίηση των εργαστηρίων πληροφορικής των γυμνασίων και των λυκείων ως εξεταστικών κέντρων για τη χορήγηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής παρουσιάζει το σημαντικό πλεονέκτημα ότι **θα αποτελέσει κίνητρο για την αναβάθμιση του εξοπλισμού των εργαστηρίων σε υλικό και λογισμικό**. Η αναβάθμιση αυτή θα συμβάλλει ταυτόχρονα στην βελτίωση του επιπέδου του μαθήματος πληροφορικής. Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι η αναβάθμιση θα πρέπει να είναι συνεχής, καθώς οι προϋποθέσεις πιστοποίησης της ΚΥΑ προβλέπουν εγκατάσταση και χρήση των πλέον πρόσφατων εκδόσεων του λογισμικού, οι οποίες απαιτούν συνήθως και ταυτόχρονη αναβάθμιση του υλικού.

Η επιλογή των εργαστηρίων πληροφορικής των σχολείων ως εξεταστικών κέντρων για τη χορήγηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, αναμένεται να πυροδοτήσει σειρά αντιδράσεων από άλλους φορείς της εκπαιδευτικής κοινότητας (κρατικά ΙΕΚ, ΑΕΙ), που εύλογα θα απαιτήσουν να ενταχθούν και αυτοί στο δίκτυο.

Ανάλογες αντιδράσεις θα πρέπει να αναμένονται και από την ιδιωτική αγορά. Στην υφιστάμενη σήμερα κατάσταση, τα ιδιωτικά κέντρα εκμάθησης υπολογιστών πιστοποιούνται ως εξεταστικά κέντρα και εντάσσονται στο δίκτυο ενός ή περισσότερων φορέων χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής, προβάλλοντας αυτή την πιστοποίηση, ώστε να προσελκύσουν κατά το δυνατόν περισσότερους σπουδαστές. Τα κέντρα εκμάθησης καταβάλουν μάλιστα συγκεκριμένο τέλος στο φορέα χορήγησης του

πιστοποιητικού, το ύψος του οποίου ποικίλει ανάλογα με το μερίδιο αγοράς του κάθε πιστοποιητικού.

Τα ίδια αυτά κέντρα εκμάθησης υπολογιστών θα θελήσουν προφανώς να ενταχθούν και στο δίκτυο των εξεταστικών κέντρων του φορέα χορήγησης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, παρά το γεγονός ότι, για τους μαθητές τουλάχιστον, οι σχετικές γνώσεις θα παρέχονται μέσα από το σχολικό πρόγραμμα.

Ο κατάλληλος χειρισμός αυτής της πίεσης από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας συναρτάται με

- την διαχρονική εξέλιξη του ποσοστού των μαθητών επί του συνόλου των υποψηφίων στις εξετάσεις για τη χορήγηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής
- την κάλυψη των αναγκών από τα εργαστήρια πληροφορικής των σχολείων, που θα ενταχθούν στο δίκτυο των εξεταστικών κέντρων, και
- το επίπεδο το παρερχομένων γνώσεων και δεξιοτήτων πληροφορικής στο σχολείο, ώστε το ποσοστό επιτυχίας των μαθητών στις εξετάσεις χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής να είναι υψηλό και να μην καταστεί απαραίτητη η προσφυγή σε εξωσχολική προετοιμασία.

Ολοκληρώνοντας τον προβληματισμό για τη δόμηση του δικτύου των εξεταστικών κέντρων του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής δεν θα πρέπει να αποκλειστεί, ιδιαίτερα σε μελλοντική φάση ευρύτερης διάδοσης στην αγορά του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής η ένταξη στο δίκτυο των εξεταστικών κέντρων και ιδιωτικών υποδομών. Με τον τρόπο αυτό ο φορέας χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής θα μπορέσει να αξιοποιήσει ήδη πιστοποιημένα εξεταστικά κέντρα.

**Στην 1<sup>η</sup> φάση εισαγωγής του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, ωστόσο, αρκεί ένα δίκτυο 5.000 περίπου εξεταστικών κέντρων.** Υπό την προϋπόθεση της αναβάθμισής τους, ώστε να μπορέσουν να πιστοποιηθούν, στο δίκτυο προτείνεται να ενταχθούν τα εργαστήρια πληροφορικής των ανά της επικράτεια σχολικών μονάδων.

## **4.4 Ομάδα ελεγκτών – ομάδα επιτηρητών**

Καθήκον της ομάδας των ελεγκτών είναι έλεγχος της λειτουργικής επάρκειας των εξεταστικών κέντρων πριν από τη διενέργεια των εξετάσεων. Τα μέλη της ομάδας πρέπει να είναι κατανεμημένα ανά την επικράτεια στις σχολικές μονάδες με τον ίδιο τρόπο όπως και τα εξεταστικά κέντρα. Ο έλεγχος πρέπει να διενεργείται αρκετά έγκαιρα, ώστε να υπάρχει ο ικανός χρόνος για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων στη λειτουργία του εξοπλισμού.

**Στην ομάδα των ελεγκτών μπορούν να ενταχθούν 5.000 μέλη (όσοι και τα εξεταστικά κέντρα) του διδακτικού προσωπικού των σχολικών μονάδων, κατά προτίμηση διδάσκοντες του μαθήματος της πληροφορικής, οι οποίες φιλοξενούν εξεταστικά κέντρα στα εργαστήρια πληροφορικής τους.**

Η διαδικασία ελέγχου της λειτουργικής επάρκειας του εξεταστικού κέντρου αποτελεί σημαντική διαδικασία του εγχειριδίου ποιότητας του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, όπου και αναλύεται σε συγκεκριμένες ενέργειες και συνοδεύεται από τα απαραίτητα έγγραφα. Οι ελεγκτές θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τη διαδικασία αυτή και να ενημερώνονται για τις τυχόν προσαρμογές της, καθώς θα εξελίσσεται και θα αναβαθμίζεται ο εξοπλισμός (υλικό και λογισμικό) των εξεταστικών κέντρων.

Ας σημειωθεί ότι η ίδια διαδικασία ελέγχου θα πρέπει να εφαρμόζεται και στην περίπτωση χρησιμοποίησης εξεταστικών κέντρων από την ιδιωτική αγορά.

**Η ομάδα των επιτηρητών εκτιμάται ότι θα πρέπει να περιλαμβάνει 6.000 μέλη, ώστε να είναι δυνατόν να παρευρίσκεται ένας επιτηρητής σε κάθε εξεταστικό κέντρο, κατά την ημέρα της εξέτασης καθώς και πρόσθετος αριθμός αναπληρωτών για λόγους διασφάλισης της επιτήρησης σε περιπτώσεις απουσιών. Όπως και η ομάδα ελεγκτών μπορεί να στελεχωθεί από το διδακτικό προσωπικό των γυμνασίων και των λυκείων.**

Όπως και οι ελεγκτές, οι επιτηρητές θα πρέπει να είναι ενήμεροι για τις σχετικές διαδικασίες, όπως αυτές περιγράφονται στο εγχειρίδιο ποιότητας του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.

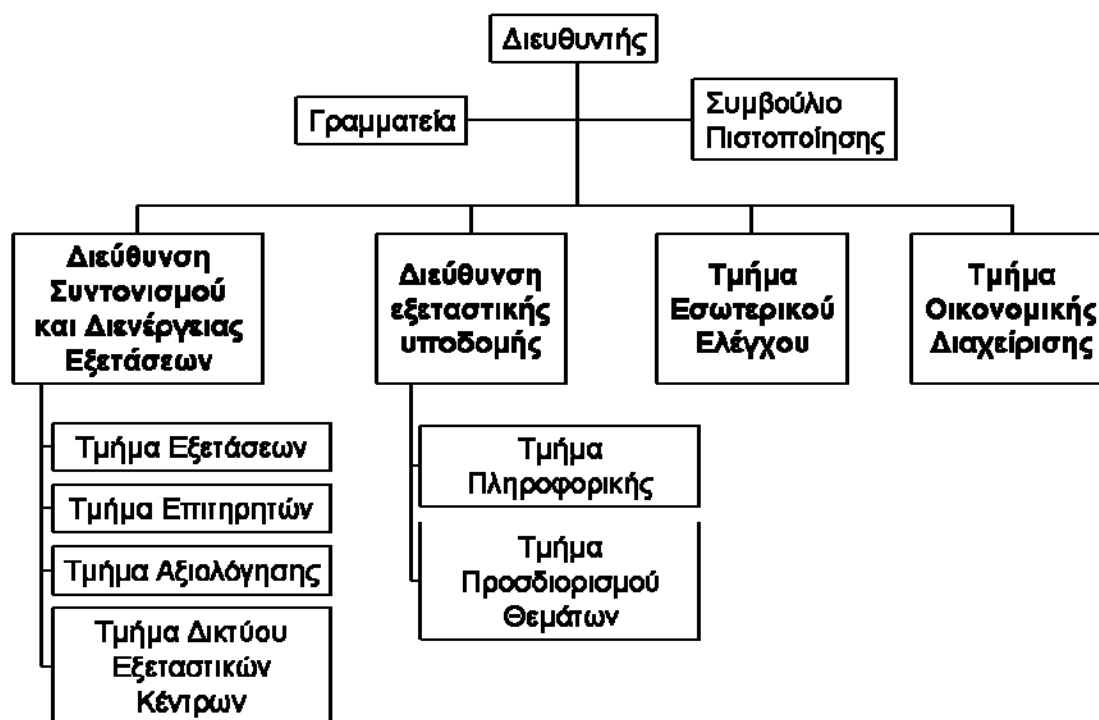
Θα πρέπει να ληφθεί πρόνοια ώστε οι επιτηρητές να μην προέρχονται από τους διδάσκοντες το μάθημα της πληροφορικής στη συγκεκριμένη σχολική μονάδα, καθώς η με Αρ. Πρωτ. Α/25081/1-12-2005 ΦΕΚ 1720 τ.Β'/2005 ΚΥΑ «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ» απαγορεύει την απασχόληση ως επιτηρητών όσων ενεπλάκησαν στη διδασκαλία των εξεταζόμενων. Ο περιορισμός αυτός είναι δυνατόν να ικανοποιηθεί με τον ορισμό επιτηρητών από διαφορετικές σχολικές μονάδες της ίδιας περιφέρειας ή/και από διδάσκοντες άλλα θετικά μαθήματα πλην της πληροφορικής.

## 5 Λειτουργικό μοντέλο

### 5.1 Οργανωτική δομή και στελέχωση

Η με Αρ. Πρωτ. Α/25081/1-12-2005 ΦΕΚ 1720 τ.Β' /2005 ΚΥΑ «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Συστήματος Πιστοποίησης και Περιοδικού Ελέγχου Φορέων Χορήγησης Πιστοποιητικών Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ» προδιαγράφει αμέσως και εμμέσως σε σημαντικό βαθμό την ελάχιστη απαιτούμενη οργανωτική δομή οποιουδήποτε φορέα χορήγησης πιστοποιητικών πληροφορικής.

Οι απαιτήσεις αυτές, που αναλύθηκαν σε προηγούμενη ενότητα, οδηγούν στην κατωτέρω ελάχιστη οργανωτική δομή του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.



Σε σχέση με τα αναφερθέντα στην ενότητα 3.1.1 δεν συμπεριλαμβάνεται στην ανωτέρω πρόταση το Τμήμα Marketing και Δημοσίων Σχέσεων και το Help Desk, καθώς κρίθηκε ότι στην αρχική φάση ανάπτυξης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, η προσπάθεια θα επικεντρωθεί στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Σε επόμενη φάση ωρίμανσης, όταν

- η ζήτηση του Πιστοποιητικού θα επεκταθεί και πέραν των μαθητών, και
- το δίκτυο των εξεταστικών κέντρων θα περιλαμβάνει και ιδιωτικές υποδομές

θα απαιτηθεί προφανώς η δημιουργία ανάλογων Τμημάτων.

Η προτεινόμενη ιδανική στελέχωση της ανωτέρω οργανωτικής δομής για την αρχική φάση εισαγωγής του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής παρουσιάζεται στον κατωτέρω πίνακα:

	<b>Καθήκοντα/ Σχόλια</b>	<b>Στελέχωση</b>
<i>Διευθυντής</i>	Ανώτατο στέλεχος, που θα φέρει τη συνολική ευθύνη διοίκησης του φορέα, της υλοποίησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.	1
<i>Γραμματεία</i>	Αναμένεται ότι θα υποστηρίζει ολόκληρη τη λειτουργία του φορέα, συμπεριλαμβανομένων των επικοινωνιών με τους υποψηφίους, τους ελεγκτές και τους επιτηρητές.	1 γραμματέας Διοίκησης + 2 γραμματείς υποστήριξης
<i>Τμήμα εσωτερικού ελέγχου</i>	Είναι υπεύθυνο για τον διαρκή έλεγχο τήρησης των προϋποθέσεων που θέτει η ΚΥΑ και την εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας.	1 τμηματάρχης + 1 εσωτερικός ελεγκτής
<i>Τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης</i>	Αναλαμβάνει την διεκπεραίωση του συνόλου των οικονομικών συναλλαγών, μεταξύ των οποίων οι αμοιβές μελών του Συμβουλίου Πιστοποίησης, ελεγκτών και επιτηρητών και η διαχείριση του κόστους διάθεσης των εργαστηρίων πληροφορικής των σχολείων ως εξεταστικά κέντρα.	1 τμηματάρχης + 1 οικονομικός
<b>Διεύθυνση Συντονισμού και Διενέργειας Εξετάσεων</b>		
<i>Τμήμα εξετάσεων</i>	Είναι υπεύθυνο για την ομαλή διοργάνωση και διεξαγωγή των εξετάσεων	1 τμηματάρχης + 2 στελέχη, με πιθανότητα πρόσκαιρης ενίσχυσης κατά της εξεταστικές περιόδους
<i>Τμήμα επιτηρητών</i>	Επιλέγει, εκπαιδεύει, ενημερώνει και κατανέμει τους επιτηρητές στα εξεταστικά κέντρα	1 τμηματάρχης + 2 στελέχη



	Καθήκοντα/ Σχόλια	Στελέχωση
<i>Τμήμα αξιολόγησης</i>	Ασχολείται με τη διαδικασία της αξιολόγησης και χορήγησης των Πιστοποιητικών Πληροφορικής.	1 τμηματάρχης + 1 στέλεχος
<i>Τμήμα δικτύου εξεταστικών κέντρων</i>	Επιλέγει, εκπαιδεύει, ενημερώνει και συντονίζει τον έλεγχο των εξεταστικών κέντρων από τους ελεγκτές.	1 τμηματάρχης + 2 στελέχη, με πιθανότητα πρόσκαιρης ενίσχυσης κατά της εξεταστικές περιόδους
<b>Διεύθυνση εξεταστικής υποδομής</b>		
<i>Τμήμα πληροφοριακής</i>	Φροντίζει για τη συντήρηση και λειτουργία του κεντρικού υπολογιστικού εξοπλισμού του φορέα και των εξεταστικών κέντρων (υλικό και λογισμικό).	1 τμηματάρχης + 3 στελέχη, με πιθανότητα πρόσκαιρης ενίσχυσης κατά της εξεταστικές περιόδους
<i>Τμήμα προσδιορισμού θεμάτων</i>		1 τμηματάρχης + 1 στέλεχος
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		25 άτομα προσωπικό

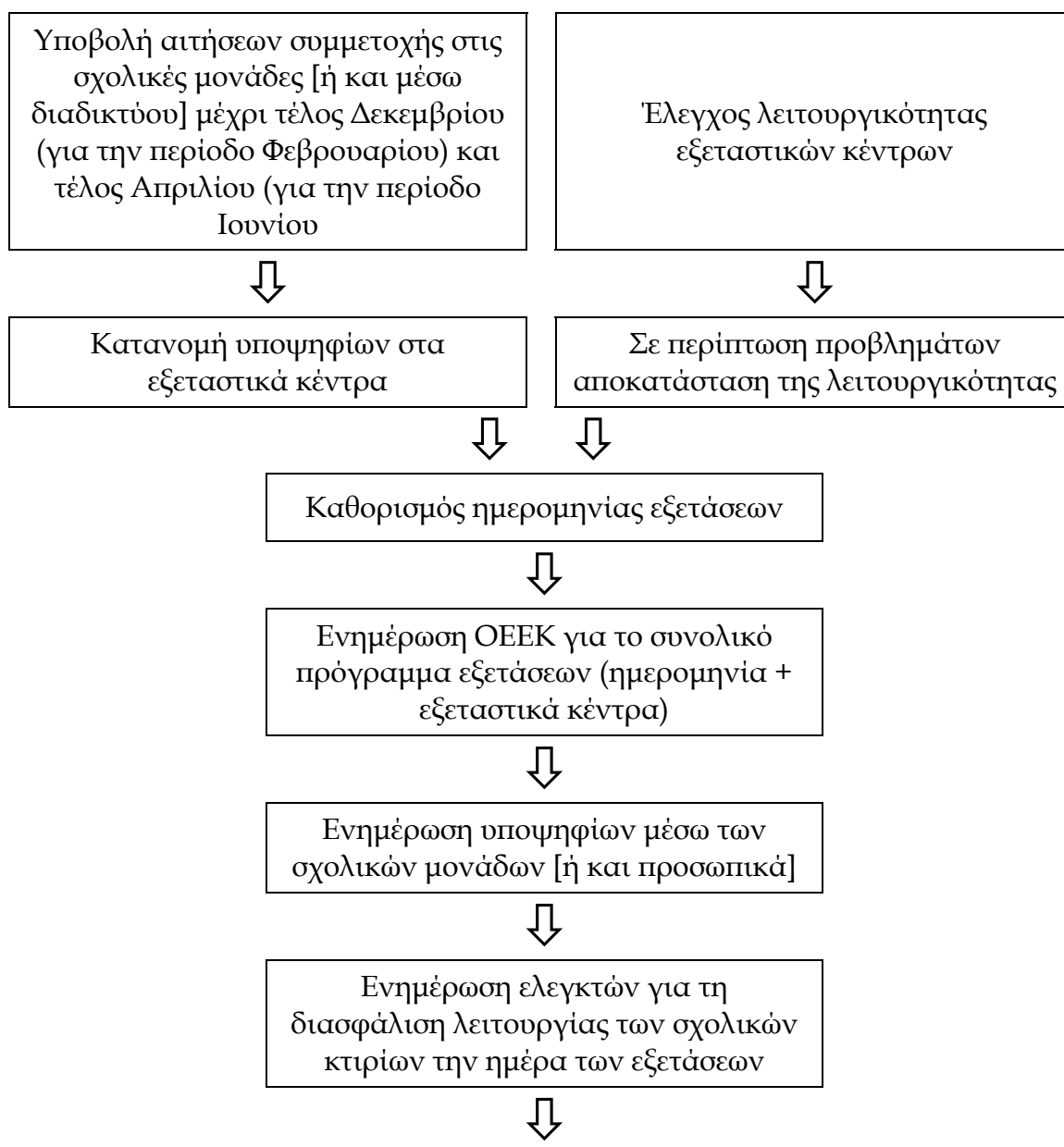
Στον ανωτέρω πίνακα δεν συμπεριλαμβάνεται το *Συμβούλιο πιστοποίησης*, το οποίο θα αποτελείται από 6-7 επιφανή στελέχη από το χώρο της εκπαίδευσης και της πληροφορικής και θα συνεδριάζει 3-4 φορές ετησίως. Τα μέλη του θα αποζημιώνονται ανά συνεδρίαση.

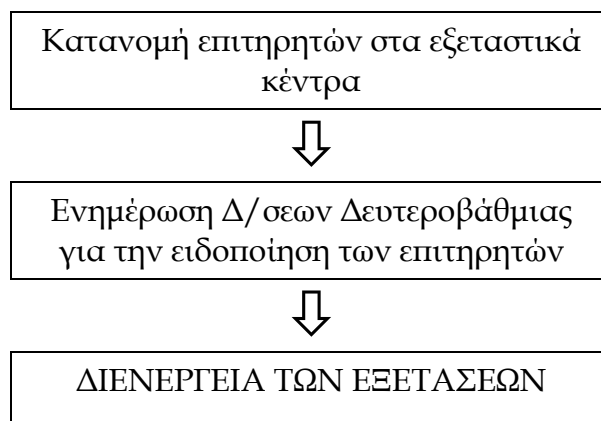
Με δεδομένο ότι στην αρχική φάση οι εξετάσεις θα διενεργούνται σε επιλεγμένη ημερομηνία (ημερομηνίες) δυο φορές το χρόνο, δεν θα είναι αναγκαία η πλήρης στελέχωση της ως άνω δομής ενώ μέρος των αναγκών μπορεί να ικανοποιείται με την παροχή εξωτερικών υπηρεσιών (οικονομικά, πληροφορική) κατά τις περιόδους αιχμής. Ως πρώτη προσέγγιση για τις μειωμένες απαιτήσεις της πρώτης περιόδου και με την ενσωμάτωση των αναγκών εξωτερικών υπηρεσιών, η οργάνωση που απαιτείται κρίνεται ότι μπορεί να προσεγγιστεί από στελέχωση 15 ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης αντί των 25 που αποτυπώνονται ανωτέρω.

## 5.2 Λειτουργίες για τη διενέργεια των εξετάσεων χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής

Σύμφωνα με τις παραδοχές, οι οποίες εφαρμόστηκαν στην Ενότητα 4 για τον προσδιορισμό των αναγκαίων πόρων και λειτουργικών παραμέτρων για τη χορήγηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, γίνεται στην συνέχεια σχηματική απεικόνιση των απαραίτητων λειτουργιών, οι οποίες συνδέονται με τη διενέργεια των σχετικών εξετάσεων.

Οι λειτουργίες αυτές θα υλοποιούνται δύο φορές ετησίως, τις περιόδους διενέργειας των εξετάσεων, οι οποίες προσδιορίστηκαν περί το τέλος του κάθε σχολικού εξαμήνου (Φεβρουάριο και Ιούνιο).

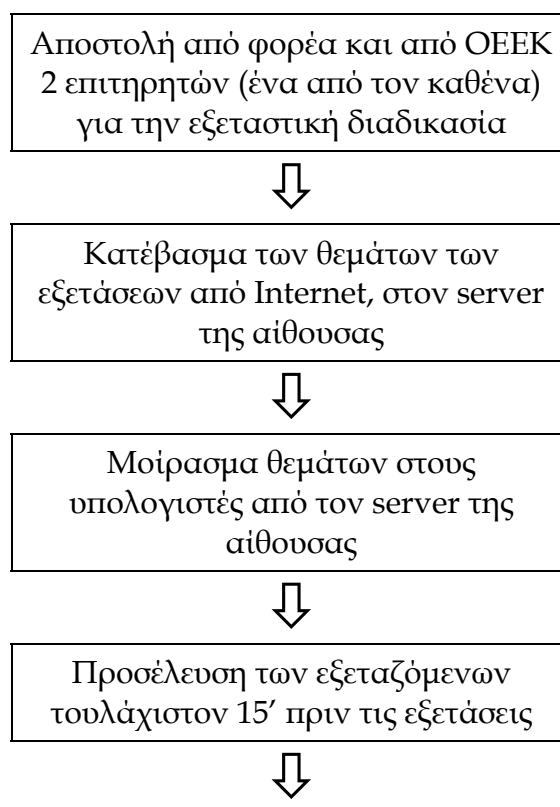


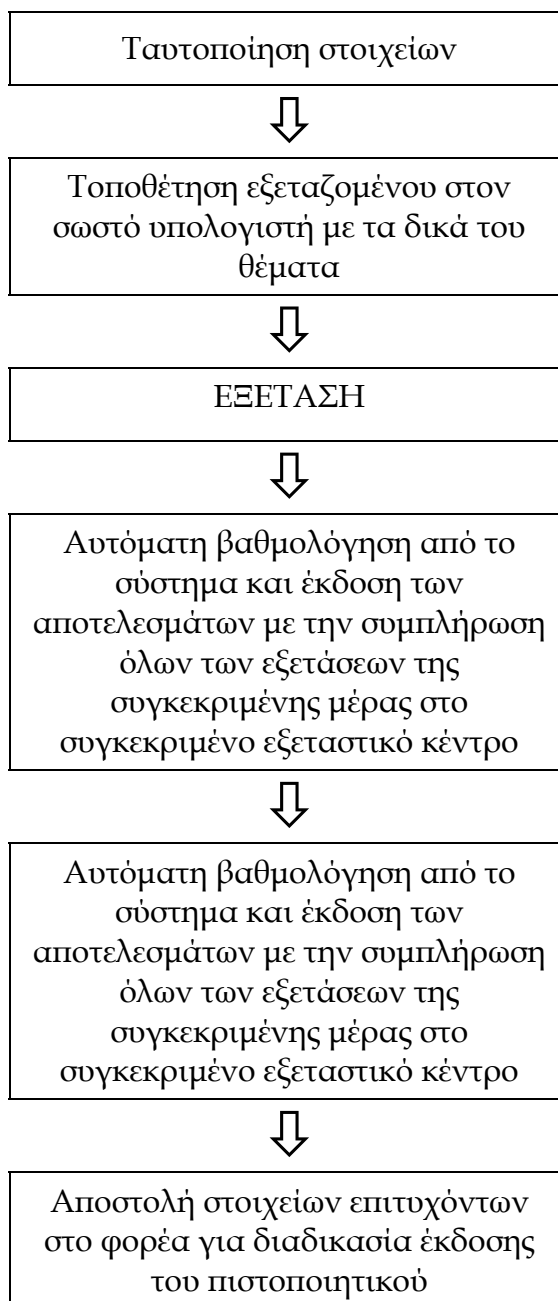


Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αρκετές από τις πιο πάνω λειτουργίες (όπως η διαχείριση των Εξεταστικών Κέντρων (έλεγχοι, διαχείριση στοιχείων), η διαχείριση των εξεταζομένων, η διαχείριση των επιτηρητών υποχρεωτικά υλοποιούνται μέσω του Κεντρικού Διαχειριστικού Συστήματος της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.

Οι λειτουργίες διενέργειας των εξετάσεων πιστοποίησης καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από την ισχύουσα νομοθεσία (ΚΥΑ) και είναι επίσης στην πλειονότητά τους απολύτως αυτοματοποιημένες, καθώς υλοποιούνται μέσω του Αυτοματοποιημένου Συστήματος Εξέτασης (ΑΣΕ).

Διαγραμματικά παρουσιάζονται κατωτέρω:





## 6 Εκχώρηση της χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής (Outsourcing)

Ήδη στην ενότητα 1.3 του παρόντος παραδοτέου αναλύθηκαν οι περιορισμοί που θέτει το θεσμικό πλαίσιο πιστοποίησης στην ανάληψη της ευθύνης χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής από κάποια Διεύθυνση του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και προτάθηκε, ως εναλλακτική λύση, η ανάθεση του ρόλου αυτού σε φορέα εποπτευόμενο από το ΥΠΕΠΘ.

Ταυτόχρονα η προτεινόμενη συνολική δομή της χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής προβλέπει μια ιδιαίτερη στενή σχέση με τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς

- χρησιμοποιεί τις υποδομές των σχολείων (εργαστήρια πληροφορικής) ως εξεταστικά κέντρα, και
- αξιοποιεί τους διδάσκοντες ως ελεγκτές και επιτηρητές.

Υπό τις προϋποθέσεις αυτές είναι νομικά και οργανωτικά ανέφικτο να αναλάβει τον ρόλο του φορέα χορήγησης του Πιστοποιητικού ιδιωτική επιχείρηση.

**Κατόπιν των ανωτέρω προκύπτει κατά το μάλλον ή ήττον ως μονοσήμαντη λύση η ανάθεση του ρόλου του φορέα χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής σε φορέα του ευρύτερου δημόσιου τομέα, κατά προτίμηση εποπτευόμενο από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.**

Όπως έχει επίσης αναλυθεί στην προηγούμενη ενότητα, μετά την αρχική φάση εισαγωγής του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής αναμένεται διεύρυνση της ομάδας των υποψηφίων προς πιστοποίηση πέραν των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και σε άλλες ομάδες πολιτών. Στη δεύτερη αυτή φάση θα αναγκαστεί ο φορέας χορήγησης του Πιστοποιητικού να προχωρήσει

- σε διεύρυνση του δικτύου των εξεταστικών κέντρων με αίθουσες από τον ιδιωτικό τομέα, και
- σε ένταξη εξωτερικών συνεργατών στις ομάδες ελεγκτών και επιτηρητών.

Όσον αφορά την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή για να πιστοποιηθεί και να αρχίσει τη λειτουργία του, ο φορέας, που θα αναλάβει τη χορήγηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής, θα πρέπει να προκηρύξει και να αναθέσει σε εξωτερικό ανάδοχο

- την ανάπτυξη, εγκατάσταση και συντήρηση των δύο αλληλένδετων συστημάτων πληροφορικής (Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης (ΚΕΔΙΣΠ) και Αυτοματοποιημένο Σύστημα Εξέτασης (ΑΣΕ)), και
- την εκπόνηση του Εγχειριδίου Ποιότητας.

## 7 Κόστος Ανάπτυξης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής

Το κόστος ανάπτυξης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής προσεγγίζεται στη συνέχεια ανά κατηγορία σταθερού και μεταβλητού κόστους. Οι σχετικές παραδοχές ή η εκτίμηση υπό συνθήκην κόστους, όπου αυτό ισχύει, δηλώνεται ρητά τόσο στο συγκεκριμένο στοιχείο κόστους στο οποίο αναφέρεται όσο και στη συνολική εκτίμηση με συνυπολογισμό όλων των στοιχείων.

### 7.1 Βασικές Υποδομές

Στις βασικές υποδομές περιλαμβάνονται η σύσταση και στελέχωση του φορέα, οι υποδομές που υποστηρίζουν τη λειτουργία του και οι ειδικές λειτουργίες που οφείλει να διαθέτει προκειμένου να ανταποκριθεί στις συγκεκριμένες ανάγκες που προκύπτουν από το έργο του. Οι υποδομές αυτές αναλύονται σε ό,τι ακολουθεί.

#### 7.1.1 Διοικητική Δομή

Στη συγκεκριμένη κατηγορία εντάσσεται το κόστος σύστασης και λειτουργίας του φορέα. Επειδή πρόκειται για εποπτευόμενο φορέα του Δημοσίου δεν περιλαμβάνονται εδώ τα τυπικά έξοδα σύστασης της εταιρίας αλλά το ισοδύναμο κόστος για την εκπόνηση μελέτης οργάνωσης και αναλυτικής αποτύπωσης των λειτουργιών της εταιρίας. Το κόστος αυτό για μια εταιρία αντίστοιχου μεγέθους και εύρους αντικειμένου εκτιμάται σε **30.000 €** συμπεριλαμβανομένης και ενδεχόμενης πιστοποίησης των διαδικασιών κατά ISO. Περιλαμβάνεται μόνο στην πρώτη χρήση λειτουργίας του φορέα. Κατά τα λοιπά στην κατηγορία αυτή εντάσσεται το κόστος μισθοδοσίας του φορέα που τυπικά αντιστοιχεί στη μισθοδοσία 25 ατόμων με εκτιμώμενο μέσο κόστος 25.000 € ετησίως, συνεπώς συνολικά 625.000 €. Πλην όμως με την παρούσα διάταξη των εξετάσεων και την προβλεπόμενη εστιασμένη εξεταστική περίοδο σε 2 μήνες του χρόνου (Φεβρουάριο και Μάιο / Ιούνιο), μπορούν να υπάρξουν σημαντικές οικονομίες είτε με τη λήψη εξωτερικών υπηρεσιών είτε με την κοινή υποστήριξη λειτουργιών από μονάδες του εποπτευόμενου φορέα που εξυπηρετούν και άλλες δραστηριότητες (οικονομικές υπηρεσίες, πληροφορική, κλπ.). Με αυτή την παραδοχή είναι λογικό να τεθεί το ύψος του αναμενόμενου λειτουργικού κόστους σε **300.000 €** ετησίως, ποσό από το οποίο δεν είναι σκόπιμο να ξεχωρίσει το κόστος σύστασης

#### 7.1.2 Κτήρια και υποδομές

Τα κτήρια και γενικές υποδομές που απαιτούνται για την εξυπηρέτησης παρόμοιου εγχειρήματος μπορούν να υπολογιστούν με βάση 10 τ.μ. / εργαζόμενο, ήτοι με βοηθητικούς χώρους της τάξης των 300 τ.μ. Τεκμαρτό

κόστος ενοικίου για αντίστοιχη κτιριακή υποδομή ανέρχεται ως τάξη μεγέθους σε 30.000 € με βάση υπολογισμού ~8 € μηνιαίο κόστος ανά τ.μ.

### 7.1.3 Λειτουργικό κόστος

Το εκτιμώμενο ετήσιο λειτουργικό κόστος που καλύπτει όλες τις κοινωφελείς υπηρεσίες και τη γενική επικοινωνία μπορεί να εκτιμηθεί στο 1/2 του τεκμαρτού ετήσιου ενοικίου, ήτοι σε 15.000 € ετησίως

### 7.1.4 Συμβούλιο Πιστοποίησης

Το Συμβούλιο Πιστοποίησης αποτελείται από πρόσωπα υψηλού κύρους που συνεδριάζουν σε τακτά χρονικά διαστήματα το χρόνο με σημειακές αποζημιώσεις. Κατ' αποκοπήν εκτιμώμενο ετήσιο κόστος 20.000 €

### 7.1.5 Εγχειρίδιο Ποιότητας

Το Εγχειρίδιο Ποιότητας εκπονείται μαζί με την μελέτη Οργάνωσης και Λειτουργίας του Φορέα. Το κόστος εκπόνησής του έχει περιληφθεί στο εκεί υπολογισθέν κόστος.

### 7.1.6 Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα της Πιστοποίησης - ΚΕΔΙΣΠ

Πρόκειται για πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης του συνόλου των πόρων του φορέα και των εξωτερικών οντοτήτων που συναλλάσσονται με αυτόν. Τυπικό κόστος ανάπτυξης ή κτήσης συγκεκριμένου πληροφοριακού συστήματος μπορεί να τεθεί σε 100.000 €, ποσό που περιέχει τόσο τις ανάγκες hardware όσο και το απαραίτητο software. Με την παραδοχή τριετούς απόσβεσης και με συνυπολογισμό του κόστους συντήρησης τίθεται ετήσιο κόστος ύψους 35.000 €.

### 7.1.7 Αυτοματοποιημένο σύστημα εξέτασης - ΑΣΕ

Η ανάπτυξη του ΑΣΕ και η εγκατάστασή του σε server του φορέα εκτιμάται ότι θα κοστίζει συνολικά επίσης περί τα 100.000 €. Με την παραδοχή τριετούς απόσβεσης και με συνυπολογισμό του κόστους συντήρησης τίθεται ετήσιο κόστος ύψους 35.000 €.

### 7.1.8 Εξεταστικό Σύστημα

Εδώ υπάγεται η αρχική παραγωγή των θεμάτων των εξετάσεων καθώς επίσης η συντήρησή τους και ετήσια ανανέωσή τους κατά το ήμισυ τουλάχιστον. Ο υπολογισμός του κόστους στηρίχθηκε στην παραδοχή ανάθεσης του έργου σε 5-μελή επιτροπή με συμμετοχή 2 μελών ΔΕΠ ΑΕΙ και 3 καθηγητών 2-βάθμιας εκπαίδευσης. Το εκτιμώμενο ετήσιο κόστος ανέρχεται σε 20.000 €.

### 7.1.9 Παραγωγή και διανομή πιστοποιητικών

Τα πιστοποιητικά πρέπει να είναι ειδικών προδιαγραφών ασφαλείας, ώστε να μην είναι δυνατή η ευχερής πλαστογράφησή τους. Σε κάποιο ποσοστό θα



διανέμονται μέσω των σχολείων, για τους απόφοιτους ωστόσο θα πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα ταχυδρομικής αποστολής με συστημένη επιστολή. Για τον υπολογισμό του κόστους εκτιμάται ότι από τους 65.000 υποψηφίους θα υπάρχουν 50.000 επιτυχόντες σε 1 ή περισσότερες ενότητες. Με μοναδιαίο κόστος 2 € ανά πιστοποιητικό, το συνολικό εκτιμώμενο ετήσιο κόστος ανέρχεται σε **100.000 €**.

## 7.2 Μεταβαλλόμενες Υποδομές

Στις μεταβαλλόμενες υποδομές περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες που εξαρτώνται από το πλήθος των συμμετεχόντων στην εξεταστική διαδικασία. Εδώ περιλαμβάνονται τα κόστη των εξεταστικών κέντρων καθώς και τα κόστη του προσωπικού που κινητοποιείται επί ευκαιρία των εξετάσεων.

### 7.2.1 Δίκτυο Εξεταστικών Κέντρων

Θεωρείται δεδομένο ότι ως εξεταστικά κέντρα θα χρησιμοποιηθούν τα εργαστήρια πληροφορικής των σχολείων μέσης εκπαίδευσης, ήτοι ~5000 αίθουσες κατά την περίοδο του Ιουνίου και ~3000 αίθουσες κατά την περίοδο του Φεβρουαρίου.

Αν ο φορέας χρησιμοποιούσε το δίκτυο των ιδιωτικών εξεταστικών κέντρων δεν θα επωμιζόταν σχετικό κόστος. Πλην όμως με δεδομένο ότι θα χρησιμοποιηθούν δημόσιες υποδομές για τις ανάγκες του φορέα Χορήγησης Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής είναι εύλογο να υπολογιστούν ορισμένα κόστη για τη συντήρηση ή αποκατάσταση φθορών των δημόσιων υποδομών, τα οποία είναι συνάρτηση του πλήθους των εξεταζομένων. Ενδεικτικά παρατίθενται τα ακόλουθα:

#### 1. Κόστος αποκατάστασης φθορών κτιριακών υποδομών

Εκτιμάται ανάλογο του πλήθους των χρησιμοποιουμένων αιθουσών, ήτοι ανάλογο 8000 αιθουσών συνολικά. Με την παραδοχή 30 € ανά αίθουσα, υπολογίζεται συνολικό κόστος **240.000 €**.

#### 2. Κόστος αποκατάστασης φθορών υπολογιστών

Εκτιμάται ανάλογο του πλήθους των χρησιμοποιουμένων υπολογιστών, ήτοι ανάλογο 65.000 υπολογιστών συνολικά. Με την παραδοχή φθοράς 1,5% ετησίως, αυτό συνεπάγεται αντικατάσταση ~975 ετησίως με μοναδιαίο κόστος 500 €, ήτοι **487.500 €** συνολικό κόστος.

#### 3. Κόστος προσωπικού φύλαξης

Εκτιμάται ανάλογο του πλήθους των χρησιμοποιουμένων σχολείων, ήτοι ανάλογο 6000 σχολείων συνολικά. Με την παραδοχή ημερήσιου κόστους 20 € ανά προσωπικό φύλαξης και χρήση των σχολείων 2 φορές ετησίως, υπολογίζεται συνολικό κόστος **240.000 €**.

#### 4. Κόστος καθαριότητας

Για τον καθαρισμό των αιθουσών, πριν και μετά τις εξετάσεις, στο σύνολο των χρησιμοποιουμένων σχολείων, ήτοι σε 6000 σχολεία, με την παραδοχή

ημερήσιου κόστους καθαριότητας 40 € και χρήση των σχολείων 2 φορές ετησίως, υπολογίζεται συνολικό κόστος **480.000 €**.

#### 5. Κόστος επιτροπής λειτουργίας σχολείου

Καθώς για τη λειτουργία οποιουδήποτε σχολικού συγκροτήματος είναι απαραίτητη η παρουσία του Διευθυντή και 1 τουλάχιστον καθηγητή και με εκτιμώμενη αποζημίωση και για τους δύο 100 €, επί το πλήθος των χρησιμοποιούμενων σχολείων, ήτοι 6000 σχολείων συνολικά, 2 φορές ετησίως, υπολογίζεται συνολικό κόστος **1.200.000 €**.

### 7.2.2 Έλεγχος λειτουργικότητας εξεταστικών κέντρων

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας των αιθουσών, που θα χρησιμοποιηθούν ως εξεταστικά κέντρα, κυρίως όσον αφορά τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και την υποδομή δικτύων, εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν 500 ελεγκτές, κατανομημένοι σε ολόκληρη τη χώρα. Καθώς η ομάδα των ελεγκτών δεν θα είναι σταθερή κάθε έτος, προτείνεται η διενέργεια 6-ώρου ενημερωτικού σεμιναρίου ανά έτος σε 4-5 ομάδες ανά την επικράτεια.

#### 1. Κόστος ενημερωτικού σεμιναρίου

Με εκτιμώμενο κόστος ανά εκπαιδευόμενο 60 € και σύνολο 500 ελεγκτών, το συνολικό κόστος εκτιμάται σε **30.000 €** ετησίως.

#### 2. Κόστος ελέγχων

Με εκτιμώμενο κόστος ελέγχου 30 € ανά αίθουσα και συνολικό αριθμό αιθουσών 8.000, το συνολικό κόστος φθάνει στο ύψος των **240.000 €**.

### 7.2.3 Επιτήρηση

Επιτηρητές ορίζονται από τον φορέα και τον ΟΕΕΚ και το κόστος τους επωμίζεται ο φορέας. Το μέσο κόστος του επιτηρητή είναι 15 € / ώρα, γεγονός που οδηγεί τη μέση ημερήσια αποζημίωση για 8 ώρες σε 120 €. Εκτιμάται επίσης, ότι για τα μεγάλα σχολικά συγκροτήματα θα απαιτηθεί μια ομάδα 1.000 εποπτών επιτηρητών για την καλύτερη οργάνωση του συνολικού συστήματος επιτήρησης. Καθώς η ομάδα των επιτηρητών του φορέα δεν θα είναι σταθερή κάθε έτος, προτείνεται η διενέργεια 4-ώρου ενημερωτικού σεμιναρίου ανά έτος, 200-300 ομάδες ανά την επικράτεια.

#### 1. Κόστος ενημερωτικού σεμιναρίου

Με εκτιμώμενο κόστος ανά εκπαιδευόμενο 15 € και σύνολο 8.000 επιτηρητών, το συνολικό κόστος εκτιμάται σε **120.000 €** ετησίως.

#### 2. Επόπτες επιτηρητές

Με την παραδοχή ημερήσιας αποζημίωσης 120 € και απασχόληση 2 φορές ετησίως, το κόστος της ομάδας των εποπτών επιτηρητών ανέρχεται σε **240.000 €**.

### 3. Επιτήρηση

Ιδεατά η συνολική αποζημίωση της επιτήρησης υπολογίζεται με βάση τον αριθμό των αιθουσών (8.000) και την διπλή παρουσία επιτηρητών φορέα και ΟΕΕΚ, ήτοι 16.000. Το συνολικά αναγκαίο ποσό αποζημίωσης σε αυτή την περίπτωση ανέρχεται σε **1.920.000 €**.

Με δεδομένη την ανωτέρω ανάλυση μπορούμε να προχωρήσουμε στο συνολικό υπολογισμό του κόστους βασικών και μεταβαλλόμενων υποδομών που παρατίθεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

<b>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΤΗΣΙΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ</b>		
	<b>Μοναδιαίο κόστος</b>	<b>Ετήσιο Κόστος</b>
<b>Βασικές υποδομές</b>		
Διοικητικό κόστος		300.000 €
Κτήρια και υποδομές		30.000 €
Λειτουργικό κόστος		15.000 €
Συμβούλιο Πιστοποίησης		20.000 €
Εγχειρίδιο Ποιότητας		0 €
ΚΕΔΙΣΠ (100.000 € με 3-ετή απόσβεση)		35.000 €
ΑΣΕ (100.000 € με 3-ετή απόσβεση)		35.000 €
Εξεταστικό Σύστημα (5μελής επιτροπή, 2 μέλη ΔΕΠ, 3 καθηγητές 2-βάθμιας)		20.000 €
Πιστοποιητικά (50.000 πιστοποιητικά επιτυχόντων / έτος, εκτύπωση και αποστολή)	2 €	100.000 €
<b>Σύνολο κόστους βασικών υποδομών</b>		<b>555.000 €</b>
<b>Μεταβαλλόμενες υποδομές</b>		
Φθορές κτιριακών υποδομών	30 €	240.000 €
Φθορές υπολογιστών	1,50 %	487.500 €
Προσωπικό φύλαξης (2 φορές ετησίως)	20 €	240.000 €
Καθαριότητα (2 φορές ετησίως)	40 €	480.000 €
Επιτροπή λειτουργίας σχολείου (2 φορές ετησίως)	100 €	1.200.000 €
Σεμινάριο ενημέρωσης ελεγκτών (6-ωρης διάρκειας)	60 €	30.000 €
Σεμινάριο ενημέρωσης επιτηρητών (4-ωρης διάρκειας)	15 €	120.000 €
Ελεγκτές (30 € ανά αίθουσα που ελέγχεται)	30 €	240.000 €
Επόπτες επιτηρητές σε μεγάλα σχολεία (15 € / ώρα, 8 ώρες / εξέταση, 2 φορές ετησίως)	120 €	240.000 €
Επιτηρητές Φορέα (15 € / ώρα, 8 ώρες / εξέταση)	120 €	960.000 €
Επιτηρητές ΟΕΕΚ (15 € / ώρα, 8 ώρες / εξέταση)	120 €	960.000 €
<b>Σύνολο κόστους μεταβαλλόμενων υποδομών</b>		<b>5.197.500 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>		<b>5.752.500 €</b>

Με βάση τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα, και συμμετοχής του 70% των υπολογιζομένων υποψηφίων το Μοναδιαίο Κόστος ανά εξεταζόμενο υπολογίζεται σε 126 € περίπου.

Στην περίπτωση που ο αριθμός αυτό περιοριστεί στο 50% το μοναδιαίο κόστος ανέρχεται σε 177 € περίπου.

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες επισημάνσεις:

**Στο κόστος υλοποίησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής ΔΕΝ υπολογίστηκε το κόστος αναβάθμισης της υπολογιστικής και δικτυακής υποδομής των εργαστηρίων πληροφορικής των σχολείων, ώστε να μπορέσουν να πιστοποιηθούν ως Εξεταστικά Κέντρα.**

**Το αρχικό κόστος για την έναρξη λειτουργίας του συστήματος ανέρχεται σε 685.000 € για τις βασικές υποδομές. Επομένως το κόστος του 1ου έτους λειτουργίας θα ανέλθει σε 5.882.500 €.**

## 8 Τεύχη προκήρυξης

Ολοκληρώνοντας την πρόταση για εκχώρηση της χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής σε φορέα εκτός του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, παρατίθεται στην παρούσα ενότητα σχέδιο των τευχών προκήρυξης.

Οι βασικές αρχές στις οποίες στηρίζεται το σχέδιο προκήρυξης είναι:

1. Το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων εκχωρεί στον Ανάδοχο το δικαίωμα χορήγησης Πιστοποιητικού Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ, κατά τα οριζόμενα στην με Αρ. Πρωτ. Α/25081/1-12-2005 ΦΕΚ 1720 τ.Β'/2005 ΚΥΑ, με την επωνυμία «Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής».
2. Το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων δίνει το δικαίωμα στον Ανάδοχο να χρησιμοποιήσει τα εργαστήρια πληροφορικής των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ως εξεταστικά κέντρα.
3. Το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, με έκδοση σχετικών εγκυκλίων, θα επιτρέψει στους διδάσκοντες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να αναλάβουν ρόλο ελεγκτή ή επιτηρητή στο πλαίσιο των εξετάσεων χορήγησης του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής. Η εκπαίδευση και αμοιβή των στελεχών αυτών για την απασχόλησή τους ως ελεγκτές ή επιτηρητές θα βαρύνει τον Ανάδοχο.
4. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση εκπόνησης αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών και την υποστήριξη του Υπουργείου στη διαδικασία προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού των εργαστηρίων πληροφορικής των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ώστε να μπορέσουν να πιστοποιηθούν ως εξεταστικά κέντρα. Ο εξοπλισμός αυτός θα αποτελεί ιδιοκτησία του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και θα παραχωρείται στον ανάδοχο αποκλειστικά για τη διενέργεια των εξετάσεων.
5. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, εντός περιορισμένου χρονικού διαστήματος να πιστοποιηθεί από τον ΟΕΕΚ, σύμφωνα με την ανωτέρω ΚΥΑ, ως φορέας χορήγησης Πιστοποιητικού Πληροφορικής ή Γνώσης Χειρισμού Η/Υ.

Η προκήρυξη αυτή θα ακολουθήσει τη δομή και τον τύπο των προκηρύξεων για ανάθεση έργων παροχής υπηρεσιών.

Το Α' Μέρος (Γενικοί και Ειδικοί Όροι) περιλαμβάνει, σχεδόν αποκλειστικά, τυποποιημένα κεφάλαια και ενότητες, όπως ενδεικτικά παρουσιάζονται κατωτέρω:

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
4. ΔΙΑΡΚΕΙΑ
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
6. ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
7. ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ - ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ
8. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
9. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
  - 9.1. ΗΜΕΔΑΠΑ ΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ
  - 9.2. ΑΛΛΟΔΑΠΑ ΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ
  - 9.3. ΕΝΩΣΕΙΣ / ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΕΣ
  - 9.4. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ / ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ  
Υποχρεώσεις σχετικά με υποβολή Δικαιολογητικών Συμμετοχής  
Υποχρεώσεις / διευκρινήσεις σχετικά με Ένωση/ Κοινοπραξία
- 9.8. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ / ΑΛΛΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ / ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ
10. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
  - 10.1. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
  - 10.2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ  
Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής»  
Περιεχόμενα Φακέλου «Τεχνική Προσφορά»  
Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά»
  - 10.3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
  - 10.4. ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΝΟΜΙΣΜΑ
11. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
12. ΙΣΧΥΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
13. ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ
14. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
15. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
  - 15.1. ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ
  - 15.2. ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
  - 15.3. ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
  - 15.4. ΑΠΟΦΑΣΗ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ
16. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών

17. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ
18. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ, ΥΠΟΓΡΑΦΗ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ, ΕΠΤΥΗΣΕΙΣ
19. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ
20. ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ - ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ
21. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ
22. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
23. ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΕΣ
24. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ
25. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΔΙΑΙΤΗΣΙΑ

Το Β' Μέρος (Τεχνικές Προδιαγραφές) περιλαμβάνει, ενδεικτικά, τα εξής κεφάλαια και ενότητες:

1. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ  
Φάσεις και ενότητες εργασίας
4. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
6. ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ
7. ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ