

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
"ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ"





Η΄ Κύκλος Εργασιών: Ομάδα Εργασίας Η2

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ

Ηλεκτρονική Μάθηση και Περιβάλλον Εργασίας

Συντονιστές: Δρ. Νικήτας Καστής
Αναπληρωτής Γενικός Διευθυντής , Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη
Δρ. Αγγελική Πουλυμενάκου
Επίκουρος Καθηγήτρια, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Rapporteurs: Δρ. Παναγιώτης Ζαχαριάς
Αθανάσιος Νίκας
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΑΘΗΝΑ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή....3
2. Η ομάδα εργασίας Η2: Ηλεκτρονική Μάθηση και Περιβάλλον Εργασίας....4
3. Μεθοδολογική προσέγγιση....5
4. Ηλεκτρονική Μάθηση στο Περιβάλλον Εργασίας....6
4.1 Ορισμός και Οφέλη....6
4.2 Δημιουργία Μαθησιακής Κουλτούρας στον Οργανισμό....7
4.3 Ηλεκτρονική μάθηση και αποδοτικότητα....7
4.4 Αξιολόγηση ηλεκτρονικής μάθησης....8
5. Μοντέλα Ηλεκτρονικής Μάθησης και Τεχνολογίες....9
5.1 Μοντέλα Ηλεκτρονικής Μάθησης....9
5.2 Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης....9
6. Διεθνής και ελληνική εμπειρία: μελέτες περίπτωσης....10
7. Διαπιστώσεις της ομάδας εργασίας και προτάσεις....11
7.1 Διαπιστώσεις της ομάδας εργασίας....11
7.2 Βασικά προβλήματα και προτάσεις....11
7.2.1 Πρόβλημα δέσμευσης και κινητοποίησης ανώτερης διοίκησης για την ηλεκτρονική μάθηση....11
7.2.2 Πρόβλημα προετοιμασίας του οργανισμού για υιοθέτηση μιας πρωτοβουλίας ηλεκτρονικής μάθησης....11
7.2.3 Εσωτερική υλοποίηση ή εξωτερική ανάθεση έργων Ηλεκτρονικής Μάθησης....12
7.2.4 Ανάγκη για δημιουργία ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής στρατηγικής και πολιτικής....12
7.2.5 Πρόβλημα προώθησης της ηλεκτρονικής μάθησης μέσα στον οργανισμό 15
7.2.6 Ανάγκη για ορατά αποτελέσματα και οφέλη της ηλεκτρονικής μάθησης..15
7.2.7 Πρόβλημα παρακίνησης (motivation) των εκπαιδευομένων και μεταφοράς της γνώσης στον εργασιακό τομέα....15

1. Εισαγωγή

Η ηλεκτρονική μάθηση αναφέρεται συχνά τα τελευταία χρόνια ως ένα εναλλακτικό κανάλι, αλλά και τρόπος εκπαίδευσης που ξεπερνά γεωγραφικούς και χρονικούς περιορισμούς και έχει ως στόχο την εξομάλυνση των προβλημάτων μάθησης σε οργανωσιακά περιβάλλοντα, καθώς επίσης και τη βελτίωση της αποδοτικότητας των εργαζομένων. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης και της μάθησης σε περιβάλλοντα εργασίας η ηλεκτρονική μάθηση ορίζεται ως το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω υπολογιστών και δικτύων υπολογιστών με στόχο την υποστήριξη της μάθησης σε ατομικό, ομαδικό και οργανωσιακό επίπεδο. Στο διεθνή χώρο και ιδιαίτερα σε μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεις το αντίκτυπο των τεχνολογιών και πρακτικών ηλεκτρονικής μάθησης είναι μεγάλο. Στον ελληνικό χώρο προσφάτως έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον του επιχειρηματικού κόσμου για τις αντίστοιχες τεχνολογίες, ωστόσο η υιοθέτηση και υλοποίηση πρωτοβουλιών ηλεκτρονικής μάθησης δεν είναι χωρίς προβλήματα ενώ και το γενικότερο επίπεδο ενημέρωσης δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό.

Μέσα από της εργασίες της ομάδας Η2 και με το παρόν παραδοτέο στοχεύουμε στην:

1. Καταγραφή της αναγκαιότητας της ηλεκτρονικής μάθησης στα πλαίσια των οργανισμών-επιχειρήσεων
2. Καταγραφή των κύριων συστημάτων και βασικών τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης
3. Καταγραφή της διεθνούς αλλά και ελληνικής εμπειρίας ως προς την υιοθέτηση και χρήση τεχνολογιών και πρακτικών ηλεκτρονικής μάθησης
4. Καταγραφή των κύριων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί-επιχειρήσεις κατά τη διενέργεια προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης
5. Παροχή συμπερασμάτων και προτάσεων: Οι βασικοί άξονες για την υιοθέτηση προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης στα πλαίσια οργανισμών-επιχειρήσεων

2. Η ομάδα εργασίας Η2: Ηλεκτρονική Μάθηση και Περιβάλλον Εργασίας

Η Ομάδα Εργασίας Η2 συστάθηκε στα πλαίσια του Η΄ κύκλου εργασιών του Ebusiness Forum με στόχο να αποτυπώσει την κατάσταση της ηλεκτρονικής μάθησης σε εργασιακά περιβάλλοντα. Η ομάδα είχε ως στόχο την έναρξη ενός γόνιμου διαλόγου μεταξύ διαφόρων φορέων που εμπλέκονται με την ηλεκτρονική μάθηση σε εργασιακά περιβάλλοντα και προκειμένου να αναδειχθούν τα σημαντικότερα προβλήματα, να αναγνωριστούν τυχόν ευκαιρίες και κυρίως να προκύψουν σαφείς προτάσεις που θα καθοδηγήσουν τις επιχειρήσεις στην χάραξη αποτελεσματικών πολιτικών και στρατηγικών.

Συντονιστές της ομάδας ήταν ο Δρ. Νικήτας Καστής, Βοηθός Γενικός Διευθυντής, Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη, και η Δρ. Αγγελική Πουλυμενάκου, Επίκουρος Καθηγήτρια του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Rapporteurs της ομάδας ήταν ο Δρ. Παναγιώτης Ζαχαριάς και ο κος Αθανάσιος Νίκας, του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, οι οποίοι έχουν και την ευθύνη για τη σύνταξη, οργάνωση και συγγραφή του τελικού παραδοτέου, όπως και την πλήρη οργάνωση των εργασιών της ομάδας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στον κ. Πλευράκη, διευθυντή ποιότητας, ανάπτυξης και εκπαίδευσης της ΔΕΛΤΑ Συμμετοχών, στον κ. Αβδελιώδη ο οποίος είναι στέλεχος της διεύθυνσης εκπαίδευσης της Alpha Bank και τον κ. Κατσουράνη διευθυντή εκπαίδευσης της Τράπεζας Πειραιώς, για τις πολύτιμες πληροφορίες που παρείχαν κατά τη διάρκεια των εργασιών της ομάδας. Επίσης ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στους Βασίλη Καραμανή (μεταπτυχιακός φοιτητής – Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών), Σπύρο Μπορώτη (υποψήφιος διδάκτορας - Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών) και Ιωάννα Ταλάντη (απόφοιτη του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών) για τα χρήσιμα σχόλια, παρατηρήσεις και συνεισφορά τους στο παρόν παραδοτέο. Στις εργασίες της ομάδας συμμετείχαν επαγγελματίες από τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα που έχουν άμεση σχέση με τον τομέα της εκπαιδευσης σε εργασιακά περιβάλλοντα και τον ευρύτερο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης. Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες στις ανοικτές διαβουλεύσεις της ομάδας περιλαμβάνονται στους παρακάτω πίνακες:

Στην ιστοσελίδα της Ομάδας Η2 στο δικτυακό τόπο του Ebusiness Forum (http://www.ebusinessforum.gr/) υπάρχει και ο πλήρης κατάλογος των μελών που ενδιαφέρθηκαν να ενημερώνονται αλλά και να συμμετέχουν ενεργά στις εργασίες της ομάδας Η2 συνεισφέροντας με τις παρατηρήσεις και τα σχόλια τους στο έργο της ομάδας.

3. Μεθοδολογική προσέγγιση

Με δεδομένο το εύρος του θέματος, η ομάδα Η2 που ανέλαβε την διεξαγωγή των διαβουλεύσεων και την συγγραφή του τελικού παραδοτέου αποφάσισε να υιοθετήσει ένα αναδραστικό μοντέλο διαβούλευσης που να επιτρέπει τη συστηματική προσέγγιση του υπό εξέταση φαινομένου αφενός με βάση την μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας στο χώρο και αφετέρου με την ενσωμάτωση των απόψεων των ενδιαφερόμενων φορέων που παραβρέθηκαν στις συναντήσεις της ομάδας.

Η διερεύνηση της βιβλιογραφίας διαμόρφωσε ένα αρχικό αριθμό ζητημάτων με βάση την κατάσταση στο εξωτερικό αλλά λαμβάνοντας υπόψη και την ελληνική εμπειρία. Τα ζητήματα αυτά εξετάζονταν κατά την διάρκεια των ανοικτών διαβουλεύσεων που πραγματοποίησε η ομάδα Η2. Στο τέλος κάθε συζήτησης τα ανοικτά θέματα συγκεντρώνονταν και αναλύονταν και στην επόμενη ανοικτή συζήτηση, αφού προηγούμενα είχε πραγματοποιηθεί βιβλιογραφική διερεύνηση του θέματος, προκειμένου να διευκολυνθεί η συζήτηση αλλά και να αναδειχθούν όλες οι πιθανές παράμετροι του προβλήματος. Έτσι, με βάση το αναδραστικό μοντέλο, η βιβλιογραφική έρευνα και οι ανοικτές συζητήσεις υλοποιήθηκαν παράλληλα, τροφοδοτώντας η μία δραστηριότητα την άλλη με στόχο την πληρέστερη διερεύνηση του θέματος.

Συγκεκριμένα η μέθοδος εργασίας στηρίχθηκε στις εξής φάσεις:

Φάση πρώτη: Σε αυτή τη φάση διενεργήθηκαν αρχικές συναντήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων που αποτέλεσαν τη βάση για την αρχική έρευνα και τη δημιουργία μιας ομάδας πυρήνα. Αυτή είχε ως στόχο να αποτυπώσει-καταγράψει το επίπεδο ενημέρωσης, ενδιαφέροντος, διάδοσης και υλοποίησης προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης από ελληνικές επιχειρήσεις.

Φάση δεύτερη: Ακολούθησαν ευρύτερες συζητήσεις έτσι ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο οι επιχειρήσεις που έχουν υιοθετήσει λύσεις ηλεκτρονικής μάθησης και υλοποιήσει σχετικά προγράμματα εκπαίδευσης προβαίνουν σε τυπικές διαδικασίες αξιολόγησης. Περαιτέρω συζητήθηκαν ενδελεχώς τα όποια προβλήματα αντιμετωπίζουν τα στελέχη των επιχειρήσεων που επωμίζονται το ρόλο της υλοποίησης πρωτοβουλιών ηλεκτρονικής μάθησης. Τέλος συνοψίστηκαν και ταξινομήθηκαν τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζονται στην πράξη.

Φάση τρίτη: Αφορά την καταγραφή της διεθνούς και ελληνικής εμπειρίας μέσω της μελέτης κάποιων (ενδεικτικών) μελετών περίπτωσης. Παράλληλα διενεργήθηκε επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας για συστήματα και τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης.

Φάση τέταρτη: Στη φάση αυτή καταγράφηκαν οι κύριες διαπιστώσεις της ομάδας εργασίας και αντιστοιχήθηκαν κάποια από τα βασικά προβλήματα που παρατηρήθηκαν στην πράξη με ορισμένες προτάσεις με τη μορφή βασικών αξόνων για μια ολιστική προσέγγιση (τεχνολογική αλλά κυρίως οργανωσιακή) που αφορά την υιοθέτηση, υλοποίηση και αξιολόγηση προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης.

4. Ηλεκτρονική Μάθηση στο Περιβάλλον Εργασίας

4.1 Ορισμός και Οφέλη

Σε περιβάλλοντα εργασίας όπως οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις η μάθηση είναι το μέσο που οδηγεί στην ενισχυμένη απόδοση του εργατικού δυναμικού (Rosenberg, 2000). Επομένως, καθίσταται αναγκαία και αναδεικνύεται σε εργαλείο στρατηγικής σημασίας η συνεχής, ευέλικτη και αποτελεσματική εκπαίδευση του προσωπικού των επιχειρήσεων. Όλο και περισσότερο γίνεται εμφανής η ανάγκη για δημιουργία ενός μαθησιακού εταιρικού περιβάλλοντος που να προωθεί τη μάθηση κατ' απαίτηση (learning on demand), δίνοντας τη δυνατότητα πρόσβασης στη γνώση και την εκπαίδευση, άμεσα, τη στιγμή που οι εργαζόμενοι έχουν τη μεγαλύτερη ανάγκη να μάθουν και είναι στην καλύτερη θέση να εφαρμόσουν τη αποκτηθείσα γνώση. Η συμβολή της ηλεκτρονικής μάθησης στην ανάγκη αυτή είναι καίριας σημασίας, καθώς καταργεί την ανάγκη για ενότητα χρόνου-τόπου-δράσης. Η ηλεκτρονική μάθηση αποτελεί μια μορφή μάθησης εξ' αποστάσεως μέσω υπολογιστή, η οποία διευρύνει τα παραδοσιακά μοντέλα εκπαίδευσης. Με την ηλεκτρονική μάθηση δεν εισάγουμε απλώς μία καινούρια τεχνολογία, αλλά έναν καινούριο τρόπο σκέψης για τη μάθηση.

Ο όρος ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), λοιπόν, αναφέρεται σε ένα σύνολο εφαρμογών και διαδικασιών, που περιλαμβάνει τα μαθήματα μέσω υπολογιστή με τη χρήση ειδικών προγραμμάτων εκπαιδευτικού λογισμικού, τη μάθηση από απόσταση μέσω Internet και του World Wide Web, τις «εικονικές τάξεις» με τη χρήση εργαλείων τηλεδιάσκεψης, τη συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από ηλεκτρονικά μέσα, κλπ.

Η ηλεκτρονική μάθηση θεωρείται ένα κατάλληλο εργαλείο για την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού των σύγχρονων επιχειρήσεων λόγω των πλεονεκτημάτων που προσφέρει καθώς επιφέρει αλλαγές στις τρέχουσες διαδικασίες μάθησης ενός οργανισμού και, αν αναπτυχθεί σωστά, τις κάνει πιο αποτελεσματικές και βελτιώνει την απόδοση ολόκληρου του οργανισμού (Cantoni et.al., 2004; Driscoll, 2002; Rosenberg, 2000). Πιο συγκεκριμένα, η ηλεκτρονική μάθηση προσφέρει πρόσβαση στην μάθηση εικοσιτέσσερις ώρες το εικοσιτετράωρο και επτά μέρες την εβδομάδα, από οποιοδήποτε σημείο, ενώ μπορεί να φτάσει σε απεριόριστο αριθμό εκπαιδευόμενων ταυτόχρονα, χωρίς να απαιτούνται μετακινήσεις, μειώνοντας έτσι τα κόστη. Επιπλέον, τόσο το εκπαιδευτικό περιεχόμενο όσο και η μέθοδος μάθησης μπορούν να προσαρμόζονται στις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου και το εκπαιδευτικό περιεχόμενο μπορεί να ενημερώνεται πιο γρήγορα και εύκολα. Επίσης, οι τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης διευκολύνουν το διαμοιρασμό πληροφοριών και γνώσης με την ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης (e-learning communities of practice) (Amponsak, 2003; Driscoll, 2002; Squires, 1999; Paranto, 2002).

Τα πλεονεκτήματα της Ηλεκτρονικής Μάθησης παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια:

- **Η ηλεκτρονική μάθηση ελαττώνει τα κόστη**
- **Η ηλεκτρονική μάθηση αυξάνει την ανταποκρισιμότητα της επιχείρησης**
- **Τα μηνύματα είναι κοινά για όλους ή προσωποποιημένα, ανάλογα με τις ανάγκες**
- **Το περιεχόμενο είναι πιο επίκαιρο και έγκυρο**

- **Η μάθηση λαμβάνει χώρα 24 ώρες – 7 ημέρες**
- **Δε χρειάζεται μεγάλος χρόνος για εξοικείωση των χρηστών**
- **Παρέχει καθολικότητα**
- **Ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης**
- **Δίνει τη δυνατότητα για εκμετάλλευση οικονομιών κλίμακας**
- **Αυξάνει την αποδοτικότητα των εταιρικών επενδύσεων στις τεχνολογίες του Web**
- **Παρέχει εξυπηρέτηση πελατών που προσφέρει αξία με αυξανόμενο ρυθμό**

4.2 Δημιουργία Μαθησιακής Κουλτούρας στον Οργανισμό

Η αποτυχία πολλών συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης σε οργανισμούς πολλές φορές οφείλεται στην ποιότητα των συστημάτων που υλοποιούνται. Ακόμα όμως και πολύ καλές προσπάθειες, υλοποιημένες με τις καλύτερες δυνατές τεχνολογικές συνθήκες δημιουργούν πολλές φορές χαμηλή επίδραση και μέτρια αποτελέσματα. Η κουλτούρα του οργανισμού και η φιλοσοφία της σε σχέση με την εκπαίδευση είναι βασικές παράμετροι για την επιτυχία της ηλεκτρονικής μάθησης. Η ανάπτυξη και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού πρέπει να θεωρείται ως δραστηριότητα κρίσιμη και παραγωγική και όχι χάσιμο χρόνου. Απαραίτητη προϋπόθεση για να συμβεί αυτό είναι η δημιουργία του κατάλληλου κλίματος.

Στη συνέχεια παρατίθενται κάποιες στρατηγικές προς αυτήν την κατεύθυνση (Rosenberg, 2000):

- **Ενίσχυση του εκπαιδευτικού ρόλου του προϊσταμένου των εργαζομένων που λαμβάνουν εκπαίδευση**.
- **Εστίαση σε επίπεδο οργανισμού**.
- **Ολοκλήρωση της εκπαίδευσης κατευθείαν στην εργασίαΠροσοχή στην ποιότητα και παροχή πιστοποίησης**
- **Δημιουργία εύκολης πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό.**

4.3 Ηλεκτρονική μάθηση και αποδοτικότητα

Για την αύξηση της απόδοσης (return on investment) της επένδυσης ηλεκτρονικής μάθησης, πρέπει η προσπάθεια αυτή να σχεδιάζεται και να υλοποιείται στα πλαίσια μιας συγκεκριμένης διαδικασίας βελτίωσης απόδοσης. Η διαδικασία αυτή εξασφαλίζει ότι η ηλεκτρονική μάθηση σχεδιάζεται και αναπτύσσεται με ένα συστηματικό τρόπο, έτσι ώστε να οδηγεί σε μια ολοκληρωμένη λύση βελτίωσης απόδοσης.

Οι φάσεις τις διαδικασίας αυτής είναι οι ακόλουθες:

- **Εξασφάλιση συνεργασίας**
- **Αξιολόγηση των αρχικών αιτιών**
- **Δημιουργία σχεδίου παρέμβασης**
- **Σχεδιασμός δραστηριοτήτων μάθησης και εργασιακού περιβάλλοντος**
- **Υλοποίηση**
- **Αξιολόγηση**

4.4 Αξιολόγηση ηλεκτρονικής μάθησης

Ιδιαίτερα σημαντικό για έναν οργανισμό που θέλει να υιοθετήσει την ηλεκτρονική μάθηση είναι το να γνωρίζει μεθόδους για την αξιολόγησή της καινοτομίας αυτής. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία υπάρχουν δύο τρόποι αντιμετώπισης της αξιολόγησης της καινοτομίας της ηλεκτρονικής μάθησης: ο πρώτος τρόπος περιλαμβάνει την εκτίμηση της συμβολής της ηλεκτρονικής μάθησης στην επιχειρηματική απόδοση (Rosenberg, 2000), ενώ ο δεύτερος τρόπος περιλαμβάνει την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε συνδυασμό με την συμβολή της στην επιχειρηματική απόδοση (Kirkpatrick, 1994).

Ένας άλλος τρόπος και ίσως ο πιο αποτελεσματικός, για την αξιολόγηση της ηλεκτρονικής μάθησης είναι το μοντέλο του Donald Kirkpatrick που χρησιμοποιείται από το 1950 για την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας γενικά. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τέσσερα επίπεδα (Kirkpatrick, 1994). Τα δύο πρώτα επίπεδα αφορούν στην αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ τα επόμενα στάδια αφορούν στην εκτίμηση της συμβολής της ηλεκτρονικής μάθησης στην επιχειρηματική απόδοση:

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Επίπεδο 1: Αντίδραση	Μέτρηση της ικανοποίησης των εκπαιδευόμενων
Επίπεδο 2: Μάθηση	Μέτρηση των εκπαιδευτικών στόχων που επιτεύχθηκαν από τους εκπαιδευόμενους
Επίπεδο 3: Μεταφορά δεξιοτήτων	Μέτρηση της αλλαγής της συμπεριφοράς των εκπαιδευόμενων – εργαζόμενων στην δουλειά
Επίπεδο 4: Επιχειρηματικά Αποτελέσματα	Μέτρηση της επιχειρηματικής επίδρασης του προγράμματος
Επίπεδο 5: ROI	Εκτίμηση του ROI

Πίνακας 1: *Επίπεδα Αξιολόγησης*

Σύμφωνα με τον Phillips (2003) ο κύκλος της αξιολόγησης ολοκληρώνεται μόνο όταν πραγματοποιηθεί και το επίπεδο 5.

5. Μοντέλα Ηλεκτρονικής Μάθησης και Τεχνολογίες

5.1 Μοντέλα Ηλεκτρονικής Μάθησης

Όσον αφορά στην εκπαίδευση μέσω της χρήσης ηλεκτρονικής μάθησης υπάρχουν διάφορα μοντέλα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Οι διαφορές αυτών των μοντέλων εστιάζονται στην άμεση εμπλοκή ή όχι κάποιου εκπαιδευτή, στον σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο μετάδοσης, στην λειτουργία μέσω ομάδας ή ατομικά και στον διαφορετικό τύπο γνώσης ή δεξιότητας που οφείλει να μεταδοθεί στους εκπαιδευόμενους. Σύμφωνα με αυτά τα κριτήρια τέσσερα διαφορετικά μοντέλα παροχής ηλεκτρονικής μάθησης παρατηρούνται και είναι τα εξής:

- Ασύγχρονη Ατομική εκπαίδευση μέσω δικτύου (Self-paced web based training)
- Ασύγχρονη Ηλεκτρονική Υποστήριξη Απόδοσης μέσω δικτύου (Web electronic performance support systems)
- Ασύγχρονη Εικονική Τάξη
- Σύγχρονη Εικονική Τάξη

5.2 Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

Προτού παρουσιαστούν οι βασικές κατηγορίες συστημάτων και τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης είναι σκόπιμο να περιγραφεί συνοπτικά η σημασία των τεχνολογικών προτύπων στο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης.

- Τεχνολογικά Πρότυπα
- Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems)
- Σύστημα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (Learning Content Management Systems)
- Εργαλεία Συνεργασίας (Collaborative Learning Tools)
- Σύστημα Ανάπτυξης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (Authoring Systems)
- Εργαλείο Αποτίμησης και αξιολόγησης (Testing and Assessment Tools)

6. Διεθνής και ελληνική εμπειρία: μελέτες περίπτωσης

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται συνοπτικά ορισμένες ενδεικτικές μελέτες περίπτωσης τόσο στον ελληνικό όσο και στο διεθνή χώρο. Μέσα από την περιγραφή των μελετών περίπτωσης μπορούμε να διαπιστώσουμε οφέλη, προκλήσεις αλλά και προβλήματα που αφορούν την υιοθέτηση και υλοποίηση πρωτοβουλιών ηλεκτρονικής μάθησης σε οργανωσιακά περιβάλλοντα. Οι πληροφορίες για τις διεθνείς εμπειρίες (**Hewlett Packard, Regence Group, American Express**) αντλήθηκαν κυρίως από ηλεκτρονικά περιοδικά του χώρου που υπάρχουν στο διαδίκτυο ενώ ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε από την ομάδα εργασίας στον ελληνικό χώρο όπου παρουσιάζονται οι μελέτες περίπτωσης από τις εταιρείες **Δέλτα Συμμετοχών Α.Ε., Alpha Bank, και Τράπεζα Πειραιώς**. Συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια χρησιμοποιήθηκαν ως πηγές για τη συλλογή των δεδομένων.

7. Διαπιστώσεις της ομάδας εργασίας και προτάσεις

7.1 Διαπιστώσεις της ομάδας εργασίας

Η διεθνής εμπειρία αλλά και η ελληνική πραγματικότητα καταδεικνύουν μια σειρά από συγκεκριμένα θέματα που αφορούν την ομαλή υλοποίηση και υιοθέτηση των τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης. Τα περισσότερα από αυτά έχουν σχέση σε μεγάλο βαθμό με οργανωσιακές παρεμβάσεις και επιχειρηματικές πολιτικές παρά με τις όποιες δυσκολίες που μπορούν να ανακύψουν στον τεχνολογικό ορίζοντα. Βασικά θέματα που διαπιστώθηκαν κατά τη διάρκεια των εργασιών και διαβουλεύσεων είναι τα εξής:

- **Ανίχνευση εκπαιδευτικών αναγκών**
- **Ένταξη της ηλεκτρονικής μάθησης σε μια ολοκληρωμένη εκπαιδευτική πολιτική ενός οργανισμού – επιχείρησης**
- **Εξοικείωση των εργαζομένων με τις νέες μορφές εκπαίδευσης**
- **Ανάγκη για πιστοποίηση δεξιοτήτων**
- **Ανάγκη για διείσδυση ολοκληρωμένων υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης μέσα από θεσμικούς φορείς, όπως πχ. τα επιμελητήρια**
- **πρόβλημα της βιωσιμότητας της προσφοράς στην αγορά της ηλεκτρονικής μάθησης**
- **Προβλήματα στη διάδοση της ηλεκτρονικής μάθησης λόγω χαμηλής παρακίνησης των εργαζομένων να χρησιμοποιήσουν τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης και σε μικρότερο βαθμό λόγω ελλειμματικής τεχνολογικής υποδομής**

7.2 Βασικά προβλήματα και προτάσεις

7.2.1 Πρόβλημα δέσμευσης και κινητοποίησης ανώτερης διοίκησης για την ηλεκτρονική μάθηση

Ένα πολύ σημαντικό βήμα προς την υλοποίηση ενός επιτυχημένου εγχειρήματος ηλεκτρονικής μάθησης είναι να υπάρχει η υποστήριξη της ανώτερης διοίκησης του οργανισμού. Όπως όμως και σε κάθε άλλου είδους επένδυση έτσι και στο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης η διοίκηση περιμένει να λάβει απτά αποτελέσματα για την επένδυση των χρημάτων της στο συγκεκριμένο έργο. Στη συνέχεια προτείνονται κάποιοι τρόποι με τους οποίους μπορεί να εξασφαλιστεί η υποστήριξη της διοίκησης:

- **Δημιουργία "sound business case"**.
- **Χρήση περιπτώσεων επιτυχίας**.
- **Ενημέρωση διοίκησης**.

7.2.2 Πρόβλημα προετοιμασίας του οργανισμού για υιοθέτηση μιας πρωτοβουλίας ηλεκτρονικής μάθησης

Πριν την διεξαγωγή της αποτίμησης ετοιμότητας του οργανισμού, θα πρέπει να εκτελεστεί μια αποτίμηση της στρατηγικής για να καθοριστούν τα μεγαλύτερα

εμπόδια που θα πρέπει να υπερβεί ο οργανισμός προκειμένου να υλοποιήσει με επιτυχία την σχετική πρωτοβουλία ηλεκτρονικής μάθησης. Η αποτίμηση της ετοιμότητας του οργανισμού μπορεί να διεξαχθεί μέσα από τον έλεγχο των παρακάτω:

- **Οργανωσιακά θέματα**
- **Υλικό**
- **Τεχνολογία**
- **Εκπαιδευόμενοι**
- **Παρακολούθηση**

7.2.3 Εσωτερική υλοποίηση ή εξωτερική ανάθεση έργων Ηλεκτρονικής Μάθησης

Ένα από τα βασικότερα θέματα ως προς την υιοθέτηση και υλοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης στα πλαίσια των οργανισμών είναι το θέμα της εσωτερικής υλοποίησης ή εξωτερικής ανάθεσης. Η διεθνής εμπειρία καταγράφει μεγάλο προβάδισμα συνήθως στις εξωτερικές αναθέσεις. Στη συνέχεια, παρατίθενται ορισμένες παράμετροι που πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα προκειμένου ένας οργανισμός να λάβει επιτυχημένα την απόφαση για τον τρόπο ανάπτυξης της ηλεκτρονικής μάθησης.

Εσωτερική ανάπτυξη:

- Σωστή επιλογή των ατόμων που θα αποτελέσουν την ομάδα της ηλεκτρονικής μάθησης.
- Συνείδηση ότι τα άτομα της ομάδας είναι ανεξάρτητοι επαγγελματίες με ποικιλία ταλέντων και ικανοτήτων
- Κατανόηση του ρόλου της διοίκησης στο συντονισμό της ανάπτυξης του έργου.
- Συνεχής κατάρτιση της ομάδας ηλεκτρονικής μάθησης με συμμετοχή σε σεμινάρια και συνέδρια.
- Δημιουργία μηχανισμών μέτρησης της απόδοσης της επένδυσης (ROI) που βοηθούν στην προώθηση της εξοικονόμησης κόστους.

Εξωτερική ανάθεση:

- Σωστή επιλογή του εξωτερικού συνεργάτη. Η επιλογή του συνεργάτη γίνεται συνήθως με τα ακόλουθα κριτήρια
- Δημιουργία ενός συγκεκριμένου πλάνου των απαιτήσεων του οργανισμού. Το πλάνο αυτό συνήθως περιλαμβάνει:
- Συνεχής πληροφόρηση σχετικά με την αγορά ηλεκτρονικής μάθησης.

7.2.4 Ανάγκη για δημιουργία ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής στρατηγικής και πολιτικής

Η μετάβαση από τα θεωρητικά σχέδια στην πραγματική δράση απαιτεί μία στρατηγική προκειμένου η υλοποίηση να έχει διατηρήσιμα αποτελέσματα. Η δημιουργία στρατηγικής προϋποθέτει την επαρκή γνώση του τι ακριβώς θέλει να

επιτύχει ο οργανισμός και θέληση να πραγματοποιήσει τα σχέδιά του με τρόπο που θα έχει νόημα για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Βασικοί ενδιαφερόμενοι. Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, πρέπει να αναγνωριστούν τα βασικά ενδιαφερόμενα μέρη που θα συμμετάσχουν στην ανάπτυξη της στρατηγικής. Οι ενδιαφερόμενοι προέρχονται από διάφορα ιεραρχικά επίπεδα ή λειτουργίες του μαθησιακού οργανισμού όπως: στελέχη εκπαίδευσης και ανθρώπινου δυναμικού, σχεδιαστές, εκπαιδευτές, διαχειριστές, εκπαιδευόμενους, ανώτατα στελέχη και στελέχη της πληροφορικής. Πολλές φορές κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία μίας μικρής ομάδας δράσης (task force) η οποία διεξάγει αρχικά μία διερεύνηση του περιβάλλοντος για την καλύτερη κατανόηση των επιχειρησιακών και μαθησιακών αναγκών και στη συνέχεια δημιουργεί πρωτότυπα ή πλαίσια γύρω από τα στρατηγικά θέματα, τα οποία δίνονται στις ευρύτερες ομάδες για ανατροφοδότηση. Τέλος, μία ακόμη ομάδα από ανώτατα στελέχη μπορεί να συνέλθει, σε συνεργασία με ειδικούς εάν είναι απαραίτητο, προκειμένου να ληφθούν τελικές αποφάσεις και να προωθηθεί η στρατηγική στα ανώτερα επίπεδα μέσα στον οργανισμό.

Τρέχουσα κατάσταση. Η αποτίμηση της κατάστασης γίνεται με γνώμονα τα θέματα που ακολουθούν:

1. Πώς αλλάζει η κατεύθυνση της επιχείρησης και ποιες είναι οι αιτίες που προκαλούν αυτήν την αλλαγή (τεχνολογία, ανταγωνισμός, χρηματοοικονομικοί, ρυθμιστικοί); Πώς έχουν επηρεάσει αυτές οι αλλαγές τις απαιτήσεις που έχει η επιχείρηση για την ηλεκτρονική μάθηση;
2. Πώς βλέπει η επιχείρηση τη μάθηση και την ανάπτυξη αναφορικά με:
   - την αντίληψη του τι είναι η μάθηση
   - την υποστήριξη / ιδιοκτησία από την ανώτατη διοίκηση
   - τη μάθηση ως ένα ενιαίο και αναπόσπαστο κομμάτι της εργασίας
   - την υποστήριξη από τα στελέχη πρώτης γραμμής
   - τις αντιλήψεις των ατόμων στο τμήμα της εκπαίδευσης ή σε άλλα τμήματα
   - την ευελιξία και την ανταποκρισιμότητα στην αλλαγή των επιχειρησιακών απαιτήσεων
3. Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση της ηλεκτρονικής μάθησης στην επιχείρηση αναφορικά με:
   - τη χρήση της κατά μήκος όλου του οργανισμού
   - την αντίληψη των βασικών ενδιαφερομένων μερών για την προστιθέμενη αξία
   - την εξέλιξη τόσο της τεχνολογίας όσο και της μεθόδου
   - το αντιληπτό ή πραγματικό επίπεδο επιτυχίας ή αποτυχίας των προηγούμενων έργων, συμπεριλαμβανομένων των αντιδράσεων από τους χρήστες / εκπαιδευόμενους
   - τη διαχείριση των πωλητών
   - την εξωτερική ανάθεση
   - τη συνέπεια στις πολιτικές και την υλοποίηση κατά μήκος της επιχείρησης.
4. Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση της τεχνολογικής υποδομής (Internet/intranet, άλλα συστήματα) στην επιχείρηση; Σε ποιον ανήκει αυτή η υποδομή και πόσο καλά λειτουργεί; Ποιο είναι το επίπεδο της πρόσβασης στο διαδίκτυο των εργαζομένων της επιχείρησης;

5. Ποιο είναι το τρέχον επίπεδο της χρηματοδότησης για την ηλεκτρονική μάθηση; Είναι επαρκής ή ανεπαρκής; Πώς υπολογίζεται η ηλεκτρονική μάθηση σε λογιστικούς όρους και πόσο επιρρεπής είναι σε περικοπές προϋπολογισμού;
6. Πώς αξιολογούνται οι μαθησιακές προσπάθειες στην επιχείρηση;
7. Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση της εσωτερικής δεξιότητας της επιχείρησης για ηλεκτρονική μάθηση;
8. Πόσο συντονισμένες είναι οι προσπάθειες του οργανισμού για ηλεκτρονική μάθηση; Υπάρχει πλεονασμός ή χάσμα στην επεξεργασία; Εμφανίζεται το φαινόμενο της ανακάλυψης του τροχού;
9. Με ποιον τρόπο είναι προσβάσιμη η ηλεκτρονική μάθηση την παρούσα στιγμή στην επιχείρηση; Υπάρχει μία κοινή πρόσβαση και στρατηγική διοίκησης ή πολλαπλές αποκλίνουσες στρατηγικές;
10. Οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής μάθησης, η τεχνογνωσία και η χρηματοδότηση είναι ισομερώς κατανεμημένες κατά μήκος του οργανισμού ή συγκεντρωμένες σε λίγες περιοχές;

Επιθυμητή κατάσταση. Για την αναλυτική περιγραφή της επιθυμητής κατάστασης, πρέπει να δοθούν απαντήσεις στις ακόλουθες δέκα ερωτήσεις για την δημιουργία ενός στρατηγικού πλάνου με ορίζοντα δύο ή πέντε χρόνια:

- Ποια είναι η αποστολή και ποιοι οι στόχοι της επιχείρησης; Πού κατευθύνεται η επιχείρηση;
- Ποιος πρέπει να είναι ο ρόλος της μάθησης και της ανάπτυξης στην επιχείρηση;
- Τι κάνουν οι ανταγωνιστές στις περιοχές της μάθησης, της ανάπτυξης και της ηλεκτρονικής μάθησης;
- Ποιες είναι οι βέλτιστες πρακτικές στη μάθηση και την ανάπτυξη, οι οποίες είναι κατάλληλες για την κατάσταση της επιχείρησης;
- Ποια πρέπει να είναι η πρόταση αξίας του οργανισμού για την ηλεκτρονική μάθηση;
- Ποιο είναι το σκεπτικό της επιχείρησης για την ηλεκτρονική μάθηση και ποιο είναι το όραμα της επιχείρησης σχετικά με το πώς θέλει να μοιάζει στο μέλλον;
- Ποια είναι η αποστολή για τη μάθηση και την ανάπτυξη της επιχείρησης; Τι θέση κατέχει η ηλεκτρονική μάθηση σε αυτήν την αποστολή; Με ποιον τρόπο δηλώνεται αυτή η αποστολή και το όραμα μέσα από:
    - την επιχειρηματική τοποθέτηση
    - τον ορισμό της μάθησης
    - την οργανωσιακή δομή
    - την υποστήριξη από τα ανώτερα επίπεδα του οργανισμού
    - τη σταθερότητα της χρηματοδότησης
    - την εξωτερική ανάθεση
    - την ικανότητα του οργανισμού να προσλαμβάνει ή να αναπτύσσει αποτελεσματικούς εργαζομένους
    - το επίπεδο του συντονισμού των μαθησιακών δραστηριοτήτων (συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρονικής μάθησης) κατά μήκος της επιχείρησης
    - τον τρόπο που η επιχείρηση ορίζει τη μάθηση και την ηλεκτρονική μάθηση

Κρίσιμοι παράγοντες. Ο οργανισμός θα πρέπει να είναι σε επιφυλακή για θέματα και συμπεριφορές που θα εμφανιστούν στην επιφάνεια. Ορισμένα άτομα τα οποία βλέπουν την ηλεκτρονική μάθηση ως απειλή θα αμφισβητήσουν τη στρατηγική ως μη λειτουργική ή αντίθετη με τα συμφέροντα των πελατών, ενώ θα αναδυθούν και θέματα υπευθυνότητας. Μία αποτελεσματική διατηρήσιμη στρατηγική ηλεκτρονικής μάθησης δεν αφορά μόνο στην τεχνολογία ή τον σχεδιασμό της εκπαίδευσης / πληροφορίας. Πρέπει να περιλαμβάνει και την κουλτούρα, την ηγεσία και την επιχειρηματική δικαιολόγηση. Έτσι, ο οργανισμός πρέπει να σκοπεύει στην εστίαση σε όλους εκείνους τους οργανωσιακούς παράγοντες από τους οποίους θα εξαρτηθεί η επιτυχία ή η αποτυχία μιας οποιαδήποτε στρατηγικής ηλεκτρονικής μάθησης σε μία επιχείρηση.

7.2.5 Πρόβλημα προώθησης της ηλεκτρονικής μάθησης μέσα στον οργανισμό

Πολύ σημαντικός είναι ο τρόπος επικοινωνίας ενός προγράμματος ηλεκτρονικής μάθησης μέσα σε έναν οργανισμό με σκοπό την ενθάρρυνση της χρήσης ενός τέτοιου συστήματος. Θα πρέπει να δημιουργηθούν ευκαιρίες εξοικείωσης με το σύστημα στο κατάλληλο περιβάλλον έτσι ώστε να διασφαλισθεί η αποδοχή των εκπαιδευομένων πριν το σύστημα αρχίσει να λειτουργεί. Η ηλεκτρονική μάθηση αλλάζει τον τρόπο εκπαίδευσης αλλά και ως ένα βαθμό την κουλτούρα του οργανισμού και αυτό θα πρέπει να είναι σε θέση οι εκπαιδευόμενοι να το κατανοήσουν και να το αποδεχτούν. Βασικοί άξονες για την προώθηση της ηλεκτρονικής μάθησης είναι οι εξής:

- **Καθορισμός ηγετών της αλλαγής**.
- **Επιλογή του προσωπικού.**
- **Διαχείριση σχέσεων με το τμήμα πληροφορικής**.

7.2.6 Ανάγκη για ορατά αποτελέσματα και οφέλη της ηλεκτρονικής μάθησης

Κατά την διάρκεια της ανάπτυξης μιας στρατηγικής για τον έλεγχο και την καταγραφή των αποτελεσμάτων πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής μάθησης εστιάζεται σε ανθρώπους
- Εστίαση λιγότερο σε αριθμούς και περισσότερο στην φύση της μάθησης
- Εστίαση σε οφέλη και όχι σε χαρακτηριστικά
- Επικοινωνία των φανερών πλεονεκτημάτων από την ηλεκτρονική μάθηση όπως πχ. λιγότερος χρόνος εκπαίδευσης
- Εκτίμηση του κόστους που αποφεύχθηκε

7.2.7 Πρόβλημα παρακίνησης (motivation) των εκπαιδευομένων και μεταφοράς της γνώσης στον εργασιακό τομέα

Το πρόβλημα της μεταφερσιμότητας των γνώσεων και δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν κατά την εκπαίδευση σε πραγματικές καταστάσεις εργασίας είναι ένα φλέγον θέμα που απασχολεί εδώ και πολλά χρόνια τους ερευνητές και τους επαγγελματίες γύρω από το χώρο της εκπαίδευσης. Στον ερευνητικό τομέα η πλειοψηφία της έρευνας για τη μεταφορά της εκπαίδευσης στον εργασιακό χώρο στηρίζεται κυρίως σε δύο νοητικά μοντέλα. Τα δύο αυτά νοητικά μοντέλα βασίζονται στη θεωρία των προσδοκιών του Vroom (1964) και στο μοντέλο μεταφοράς της εκπαίδευσης των Baldwin και Ford (1988).