

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ  
(M.I.S.)**



**Θέμα:**

E-certification: η περίπτωση μελέτης των Computer Based Tests και των Εξεταστικών Κέντρων στην Ελλάδα

**Συγγραφέας:** Τερζής Βασίλειος (24/05)

**Επιβλέπων Καθηγητής:** Οικονομίδης Αναστάσιος

**Εξεταστική Επιτροπή:**

Οικονομίδης Αναστάσιος (Αναπληρωτής Καθηγητής)

Πομπόρτσος Ανδρέας (Καθηγητής)

Θεσσαλονίκη Φεβρουάριος 2007

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ευχαριστώ το κέντρο σπουδών Computer On Line και συγκεκριμένα τον κ. Μολυβίδη Γεώργιο για τις πολύτιμες πληροφορίες που μου έδωσε ώστε να είναι δυνατή η διεκπεραίωση της διπλωματικής εργασίας.

Ευχαριστώ τον καθηγητή μου κ. Οικονομίδη Α. Αναστάσιο, για την δυνατότητα που μου έδωσε να μελετήσω το συγκεκριμένο θέμα και για την πολύτιμη βοήθεια του.

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ-----	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ-----	5
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ-----	10
ΦΟΡΕΙΣ COMPUTER BASED TESTS -----	11
ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ-----	15
1.Χρηματοοικονομική ανάλυση του CBT κλάδου -----	15
2.Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των CBT -----	21
3.Χρηματοοικονομική ανάλυση των εξεταστικών κέντρων-----	30
4.Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των Εξεταστικών Κέντρων -----	34
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ -----	36
1.Χρηματοοικονομική ανάλυση του CBT κλάδου -----	37
2.Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των CBT -----	40
3.Χρηματοοικονομική ανάλυση των εξεταστικών κέντρων-----	48
4.Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των Εξεταστικών Κέντρων -----	49
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ -----	56
ΕΠΙΛΟΓΟΣ -----	60
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ -----	61
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ -----	63

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το e-learning και το e-certification είναι δύο δραστηριότητες οι οποίες έχουν αλλάξει τελείως τον τρόπο εκμάθησης παγκοσμίως. Στην Ελλάδα οι γνώσεις πληροφορικής πιστοποιούνται μέσω Computer Based Tests (CBT) από συγκεκριμένους φορείς πιστοποίησης και από συγκεκριμένα εξεταστικά κέντρα. Στην διπλωματική εργασία θα παρουσιάσουμε χρηματοοικονομικά μοντέλα για να μελετήσουμε του κλάδους των φορέων πιστοποίησης και των εξεταστικών κέντρων. Επίσης θα παρουσιάσουμε μελέτες που κάναμε σχετικά με μία επένδυση σε έναν από τους δύο κλάδους. Οι φορείς πιστοποίησης και τα εξεταστικά κέντρα είναι δύο κλάδοι αλληλένδετοι και είναι πολύ σημαντικό οι μελέτες να παρουσιαστούν μαζί ώστε να υπάρχει ολοκληρωμένη άποψη επί του θέματος. Αυτό γίνεται στην συγκεκριμένη εργασία. Αρχικά παρουσιάζουμε τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε για τις τέσσερις περιπτώσεις και στην συνέχεια εμφανίζουμε τα αποτελέσματα. Τέλος βγάζουμε συμπεράσματα βάσει αποτελεσμάτων και δίνουμε προτάσεις για μελλοντικές κινήσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν και στους δύο κλάδους.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας θα προσπαθήσουμε να κάνουμε μία πλήρης χρηματοοικονομική ανάλυση δύο πολύ σημαντικών κλάδων της οικονομίας της Ελλάδος. Πριν ξεκινήσουμε την συγκεκριμένη ανάλυση θα περιγράψουμε πρώτα προηγούμενες μελέτες οι οποίες βοήθησαν πολύ στην ανάπτυξη της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας. Αυτά τα άρθρα είχαν σαν κύριο θέμα το e-learning, e-certification και τα computer based tests. Στην συνέχεια θα προχωρήσουμε στην χρηματοοικονομική ανάλυση ενός άκρως αναπτυσσόμενου κλάδου όπως είναι οι φορείς πιστοποίησης γνώσεων πληροφορικής, παρουσιάζει εξαιρετικό επιστημονικό ενδιαφέρον. Είναι η πρώτη φορά που κάποιος προσπαθεί να κάνει μία τέτοια ανάλυση σε εταιρίες που προσφέρουν τέτοια υπηρεσία, δηλαδή πιστοποίηση γνώσεων μέσω υπολογιστή, Computer Based Tests (CBT). Επιπλέον θεωρείται ακόμα πιο σημαντικό και θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε μία ανάλυση εφικτότητας ενός επιχειρηματικού σχεδίου για επένδυση στον συγκεκριμένο κλάδο. Στην συνέχεια είναι ευρέως γνωστό ότι η ιδιωτική εκπαίδευση και συγκεκριμένα τα κέντρα σπουδών πληροφορικής παίζουν σημαντικό ρόλο στους φορείς πιστοποίησης, αφού είναι ουσιαστικά τα κέντρα διανομής του προϊόντος τους και τα εξεταστικά τους κέντρα. Επίσης και από μόνα τους αποτελούν ένα κλάδο που απασχολεί χιλιάδες ανθρώπους και έχει σημαντική θέση στην οικονομία της Ελλάδος. Έτσι λοιπόν θα προσπαθήσουμε να κάνουμε μία χρηματοοικονομική ανάλυση του κλάδου των κέντρων σπουδών πληροφορικής. Στην συνέχεια θα αναλύσουμε το επενδυτικό πρόγραμμα που πρέπει να ακολουθηθεί και την εφικτότητα που θα είχε εάν κάποιος επιθυμούσε να επενδύσει στον κλάδο των κέντρων σπουδών πληροφορικής. Τέλος θα προσπαθήσουμε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα από τις παραπάνω αναλύσεις και να συνοψίσουμε την κατάσταση που επικρατεί αυτή την στιγμή στους δύο κλάδους αλλά και τις προοπτικές και τα προβλήματα που υπάρχουν για την περαιτέρω εξέλιξη τους.

Τα προηγούμενα άρθρα στο online testing και στο e-learning μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε 3 κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιέχει άρθρα τα οποία συγκρίνουν αυτές τις νέες ηλεκτρονικές-δικτυακές μεθόδους εκμάθησης και εξέτασης σε σχέση με τις προηγούμενες πρακτικές που υπήρχαν. Στην δεύτερη κατηγορία βρίσκουμε άρθρα τα οποία εξετάζουν την επιτυχία των online learning και testing από εκμαθησιακή και οικονομική άποψη. Στο εκμαθησιακό επίπεδο εξετάζεται εάν οι υποψήφιοι διδασκόμενοι είναι ικανοποιημένοι από αυτές τις νέες μεθόδους και αν μπορούν να αποκτήσουν τις νέες γνώσεις πιο γρήγορα και εύκολα. Στο οικονομικό επίπεδο εξετάζεται εάν ο οργανισμός ή η επιχείρηση που υιοθετεί αυτές τις νέες μεθόδους κερδίζει κάτι από την συγκεκριμένη επένδυση ή οι προηγούμενες μεθόδους είχαν καλύτερα αποτελέσματα. Η τρίτη κατηγορία, η οποία μας ενδιαφέρει και πολύ περισσότερο, περιέχει άρθρα με οικονομικές αναλύσεις των κλάδων του online testing και του online learning.

Στην πρώτη κατηγορία τα περισσότερα άρθρα συμπεραίνουν πως το e-learning είναι πιο αποτελεσματικό από τις παραδοσιακές μεθόδους εκμάθησης. Επίσης επισημαίνουν ότι είναι πολύ σημαντικό πριν από οποιαδήποτε εφαρμογή να γίνεται λεπτομερέστατη μελέτη της κατάστασης που επικρατεί, έτσι ώστε να έχει επιτυχία η εφαρμογή αυτών των νέων τεχνολογιών (Bates 2005). Μία άλλη πολύ σημαντική άποψη που αναπτύσσεται μέσα στα άρθρα αυτής της κατηγορίας είναι η «blended approach» η οποία υποστηρίζει ότι οι νέες τεχνολογίες της ηλεκτρονικής εκμάθησης είτε πρέπει να υποστηρίζουν είτε πρέπει να υποστηρίζονται από τις παραδοσιακές μεθόδους (Rossett 2005). Δηλαδή σύμφωνα με αυτή την άποψη προσπαθούμε να συνδυάσουμε τα θετικά του e-learning με τα πλεονεκτήματα της παραδοσιακής εκμάθησης.

Στην δεύτερη κατηγορία υπάρχουν πάρα πολλά άρθρα τα οποία προσπαθούν να ποσοτικοποιήσουν και να μετρήσουν τους σημαντικούς παράγοντες που εξασφαλίζουν την επιτυχία αυτών των νέων μεθόδων. Το πρώτο μοντέλο παρουσιάστηκε από τον Kirkpatrick το 1975. Σε αυτή την εργασία βρίσκουμε ένα μοντέλο το οποίο παρουσιάζει τέσσερα βασικά κριτήρια που πρέπει να προσμετρούντε σε μια νέα εφαρμογή εκμάθησης.

1. Οι αντιδράσεις των συμμετεχόντων στις εκμαθησιακές δραστηριότητες και η πρόθεση τους να χρησιμοποιούν αυτά τα νέα εργαλεία.
2. Απόκτηση γνώσεων από τους υποψηφίους που συμμετέχουν στην συγκεκριμένη μαθησιακή δραστηριότητα.

3. Η χρησιμότητα τις γνώσεις που έχει αποκτήσει ο εκπαιδευόμενος για την εργασία του
4. Προσμετρούμενα αποτελέσματα σύμφωνα από την συμπεριφορά των εκπαιδευόμενων έπειτα από την συμμετοχή τους στην εκπαιδευόμενη διαδικασία.

Όπως μπορούμε εύκολα να εντοπίσουμε στα παραπάνω κριτήρια, το συγκεκριμένο μοντέλο αφορά εταιρίες οι οποίες εισάγουν νέες τεχνολογίες και νέους τρόπους ανάπτυξης προϊόντων. Ουσιαστικά το μοντέλο αυτό δείχνει πως κάποιος μπορεί να μετρήσει την αποτελεσματικότητα της εκμάθησης των νέων εφαρμογών στους εργαζόμενους.

Μετά την εμφάνιση αυτού του πρώτου μοντέλου πολλοί συγγραφείς προσπάθησαν να προσθέσουν κι άλλα κριτήρια ή να το βελτιώσουν. Έτσι λοιπόν φτάσαμε στην χρήση κι ενός πέμπτου κριτηρίου το οποίο είναι:

5. ROI (επιστροφή επένδυσης) εκτίμηση (Philips 1996)

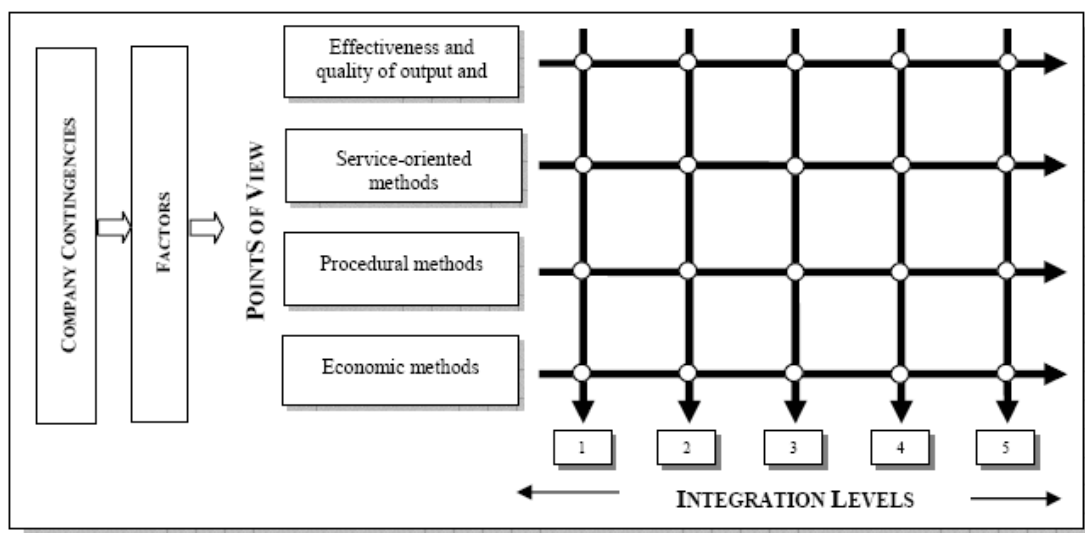
Το πέμπτο κριτήριο προστέθηκε στο μοντέλο του Kirkpatrick με σκοπό οι εταιρίες να μπορούν να μετρήσουν την οικονομική επίδοση της συγκεκριμένης εκπαίδευσης.

Επιπλέον υπάρχει μία δεύτερη προσέγγιση στην μέτρηση της αποτελεσματικότητας της εκμάθησης. Συγκεκριμένα είναι τέσσερις απόψεις (Balzano, Bellandi, Martini, Pellegrini 2003), οι οποίες είναι :

1. Αποτελεσματικότητα και ποιότητα : Υπάρχουν μέθοδοι που στηρίζονται στην μέτρηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας των παραγόμενων από την διαδικασία της εκμάθησης και επικεντρώνονται σε οργανωσιακό επίπεδο.
2. Μέθοδοι που σχετίζονται με τις παραγόμενες υπηρεσίες : Τέτοιοι μέθοδοι έχουν να κάνουν με πολύ συγκεκριμένα προγράμματα τα οποία έχουν σκοπό να πετύχουν πολύ εξειδικευμένους στόχους. Αυτά τα εξειδικευμένα προγράμματα χρειάζονται ειδικές συνεισφορές για την επιτυχία τους σχετικά με τις επαγγελματικές υπηρεσίες που προσφέρουν.
3. Διαδικαστικές Μεθόδους : Αυτές οι μέθοδοι σχετίζονται με το γενικό αίσθημα, την νομιμότητα και την διαφάνεια της εκμάθησης σχετικά με τις κοινωνικές αξίες και ανάγκες.
4. Οικονομικές Μέθοδοι : Τέτοιοι αναφέρονται στην λογιστική και οικονομική σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ της επένδυσης για την εκμάθηση και τα

αποτελέσματα που κερδίζει η συγκεκριμένη εταιρία από την εφαρμογή αυτής της εκμάθησης.

Ο συσχετισμός αυτών των πρώτων πέντε σταδίων ολοκλήρωσης και οι τέσσερις οπτικές του θέματος που προστέθηκαν στην συνέχεια, προσφέρουν όπως πιστεύουν οι περισσότεροι (Strother 2002, Michalski 1997) το μόνο εργαλείο αξιολόγησης που έχουμε για e-learning, όπως εμφανίζεται και στο παρακάτω γράφημα.



Γράφημα 1

Στην Τρίτη κατηγορία η οποία μας ενδιαφέρει και περισσότερο αφού σχετίζεται περισσότερο με το θέμα που θα ασχοληθούμε, αντιμετωπίζουμε μία έλλειψη από τέτοια άρθρα. Δηλαδή δεν υπάρχουν πολλά άρθρα τα οποία μας προσφέρουν πληροφορίες σχετικά με την χρηματοοικονομική κατάσταση του κλάδου των εταιριών που προσφέρουν e-learning εφαρμογές ή e-certification δηλαδή Computer Based Tests (CBT). Αυτό εξηγείται από την δυσκολία κάποιος ερευνητής να βρει οικονομικά στοιχεία για τις συγκεκριμένες εταιρίες. Οι περισσότερες εταιρίες κρύβουν τα οικονομικά τους στοιχεία γιατί τα θεωρούν σημαντικό περιουσιακό στοιχείο της εταιρίας τους. Θεωρούν ότι εάν κάποιος αποκτήσει πρόσβαση σε αυτά τότε θα είναι πολύ εύκολο για κάποιον να δημιουργήσει μία παρόμοια εταιρία ή οι ανταγωνιστές θα ανακαλύψουν τα αδύνατα στοιχεία της εταιρίας τους με αποτέλεσμα ο ανταγωνισμός να γίνει περισσότερο σκληρός.

Ένα πολύ χρήσιμο άρθρο που ήρθε στα χέρια μας σχετίζεται με την χρηματοοικονομική ανάλυση του CBT κλάδου στην Αμερική (Clarke, Madaus, Horn, Ramos 2001). Αυτό το άρθρο επαναλαμβάνει ότι τα στοιχεία για να βρεθούν είναι



πολύ δύσκολο γι' αυτό απλά μας δίνει πέντε έμμεσες οδηγίες για το τι πρέπει να προσέξει κάποιος που θα ασχοληθεί με το θέμα. Αυτές οι πέντε οδηγίες παρουσιάζονται παρακάτω :

1. Ο αριθμός των διαφορετικών τεστ που υπάρχουν
2. Ο αριθμός των συνολικών τεστ που πραγματοποιούνται
3. Τα έσοδα που έχουν οι εταιρίες που εξετάζονται και συγκεκριμένα στην Αμερική αναφέρεται σε τέσσερις
4. Οι τιμές των βοηθητικών βιβλίων, των βιβλίων απαντήσεων και των άλλων υπηρεσιών που συσχετίζονται με την αποστολή των αποτελεσμάτων και άλλων υπηρεσιών προς τους υποψήφιους
5. Προηγούμενες δημοσιεύσεις ή αναφορές στην βιβλιογραφία της εκπαίδευσης

Έχοντας μελετήσει όλες τις παραπάνω εργασίες άλλα και άλλες πολλές που σχετίζονται με το θέμα μας, σε συνδυασμό με την προσωπική έρευνα που πραγματοποιήθηκε τόσο στο κλάδο των CBT όσο και στο κλάδο των Κέντρων Σπουδών Πληροφορικής (ΚΣΠ) αναπτύξαμε μεθόδους οι οποίες μπορούν να μας οδηγήσουν σε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα. Περιληπτικά αναπτύξαμε μία μέθοδο οι οποία μας βοηθάει να πραγματοποιήσουμε μία χρηματοοικονομική ανάλυση στον κλάδο των CBT. Στην συνέχεια αναπτύξαμε μία παρόμοια μέθοδο η οποία μας προσφέρει χρηματοοικονομικές αναλύσεις και πληροφορίες σχετικά με τα ΚΣΠ. Τέλος για να έχουμε μία ολοκληρωμένη άποψη των δύο κλάδων δημιουργήσαμε δύο επιχειρηματικά σχέδια από χρηματοοικονομικής αναλύσεως μόνο σχετικά με μία υποτιθεμένη επένδυση είτε στον έναν είτε στον άλλον κλάδο. Αυτές οι τέσσερις μέθοδοι θα παρουσιαστούν στην επόμενη ενότητα. Στην τέταρτη ενότητα θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα στα οποία καταλήξαμε σύμφωνα με τις μεθόδους που δημιουργήσαμε. Τα αποτελέσματα αυτά θα συνοδεύονται από μία σύντομη ανάλυση ώστε να γίνεται πιο κατανοητό στον αναγνώστη τι σημαίνουν ακριβώς. Στην Πέμπτη ενότητα θα συζητήσουμε τα αποτελέσματα πιο αναλυτικά και θα δούμε τις αδυναμίες και τις προοπτικές που έχουν αυτοί οι δύο κλάδοι. Τέλος στην τελευταία ενότητα θα παρουσιάσουμε τα συμπεράσματα μας.

## **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ**

Είναι γνωστό ότι βρισκόμαστε στην κοινωνία της πληροφορίας. Όλο και περισσότεροι άνθρωποι, επιχειρήσεις, οργανισμοί δημόσιοι ή ιδιωτικοί χρησιμοποιούν την τεχνολογία, δηλαδή τους υπολογιστές και το διαδίκτυο ώστε να διεκπεραιώσουν τις λειτουργίες που επιθυμούν. Έτσι λοιπόν θεωρείται αναγκαίο εφόδιο στους υποψήφιους εργαζόμενους είτε στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και οι βασικές εφαρμογές που χρησιμοποιούνται ευρέως. Την προηγούμενη δεκαετία υπήρχαν πολλές ιδιωτικές σχολές οι οποίες παρείχαν μαθήματα πληροφορικής. Μετά το τέλος αυτών των μαθημάτων χορηγούσαν ένα πιστοποιητικό στον μαθητή το οποίο ουσιαστικά δεν είχε καμία αναγνωσιμότητα. Απλά πιστοποιούσε ότι το συγκεκριμένο άτομο έχει παρακολουθήσει κάποιες ώρες μαθημάτων πάνω σε συγκεκριμένες εφαρμογές. Επιπλέον τότε κάθε σχολή πληροφορικής είχε το δικό της πρόγραμμα σπουδών, που σημαίνει ότι κάθε φροντιστήριο έδινε πιστοποιητικό για διαφορετικά πράγματα, αν και ήταν ευρέως γνωστό ότι τα προγράμματα που δίδασκαν σε αυτές τις σχολές ήταν το office της Microsoft.

Στις αρχές της δεκαετίας του 2000 εμφανίστηκαν ενοποιημένα τεστ τα οποία σε συνεργασία με τις σχολές πληροφορικής προσέφεραν αυτά τα διπλώματα. Από τα πρώτα που εμφανίστηκαν ήταν το mos της Microsoft, ενώ στην συνέχεια εμφανίστηκε το ECDL το οποίο έχει κατακτήσει και την συγκεκριμένη αγορά. Αργότερα υπήρξαν κι άλλα παρόμοια πτυχία όπως το Cambridge που αντιπρόσωπος του πανεπιστημίου στην Ελλάδα είναι η Vellum, αλλά και άλλα πιστοποιητικά όπως το ICT Hellas, το KEY CERT και το ACTA.

Όλα αυτά τα πιστοποιητικά λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο. Ο τρόπος αυτός είναι η εξέταση του υποψήφιου μέσω υπολογιστή, δηλαδή Computer Based Tests (CBT). Αυτά τα πτυχία δεν δημιουργήθηκαν με σκοπό να εξαλείψουν τις σχολές πληροφορικής αλλά με σκοπό να συνεργαστούν με αυτές και να προσφέρουν πιστοποιητικά τα οποία θα είναι ευρέως γνωστά και αναγνωρίσιμα στον ιδιωτικό αλλά και στον δημόσιο τομέα. Έτσι λοιπόν είδαμε τα προηγούμενα χρόνια μέχρι σήμερα σε πολλές αγγελίες εργασίας να ζητάτε από τον υποψήφιο να είναι κάτοχος ενός τέτοιου πιστοποιητικού ώστε να αποδεικνύει τις γνώσεις του στην πληροφορική.

Επιπλέον εδώ και ένα χρόνο θεωρείται υποχρεωτικό από το δημόσιο η κατοχή ενός τέτοιου πιστοποιητικού για την απόδειξη γνώσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Δηλαδή όπως στα αγγλικά πιστοποιείται η γνώση τους από τα πτυχία που παρέχουν τα πανεπιστήμια Cambridge ή Michigan έτσι και εδώ η γνώση συγκεκριμένων εφαρμογών πληροφορικής πιστοποιείται από αυτούς τους 6 φορείς. Βέβαια για να θεωρηθούν οι εξετάσεις αδιάβλητες το κράτος υποχρέωσε τους φορείς και τα κέντρα σπουδών κατά την διάρκεια των εξετάσεων να υπάρχει επιτηρητής ορισμένος από το κράτος.

Όπως αναφέραμε και στην εισαγωγή ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να κάνουμε μία ανάλυση της αγοράς τόσο σε επίπεδο φορέων όσο και σε επίπεδο κέντρων σχολών. Κατά την ανάπτυξη της εργασίας θα παρουσιάζομαστε σαν υποψήφιοι επενδυτές είτε στον ένα κλάδο είτε στον άλλο και θα προσπαθήσουμε να δείξουμε αν το επιχειρηματικό σχέδιο τελικά θα είναι βιώσιμο ή όχι.

### **Φορείς Computer Based Tests**

Σε αυτό το σημείο θα προσπαθήσουμε να κάνουμε μία σύντομη παρουσίαση των φορέων που υπάρχουν αυτή την στιγμή στην αγορά. Οι φορείς παρουσιάζονται κατά αλφαβητική σειρά.

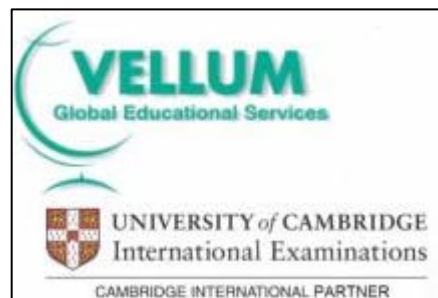
#### **1. ACTA (Aristotle Certification Training and Assessment)**

Το ACTA είναι ένα πιστοποιητικό βασικών γνώσεων πληροφορικής το οποίο είναι τεχνοβλαστός που ίδρυσε το μεγαλύτερο Ελληνικό Πανεπιστημιακό Ίδρυμα, το **Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**. Αρχικά λόγω της ίδρυσης από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο είναι αρκετά γνωστό κυρίως στην Βόρεια Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Μακεδονία με αποτέλεσμα να έχει αποκτήσει ένα σημαντικό αριθμό εξεταστικών κέντρων στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης Παρ' όλα αυτά το όνομα του πανεπιστημίου που κουβαλάει μαζί της η συγκεκριμένη πιστοποίηση της έχει δώσει ένα μικρό ποσοστό και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας. (<http://www.acta.edu.gr>)



## 2. Cambridge (Vellum)

Το πιστοποιητικό πληροφορικής που χορηγείται στην Ελλάδα από το πανεπιστήμιο Cambridge μέσω του φορέα Vellum, είναι το δεύτερο που παρουσιάστηκε στην συγκεκριμένη αγορά μετά το ECDL. Είναι ολοφάνερο ότι το όνομα που ακολουθεί το συγκεκριμένο πιστοποιητικό του προσδίδει ιδιαίτερη βαρύτητα. Θα περιμέναμε να είναι μία από τις ισχυρές επιχειρήσεις στον κλάδο παρ' όλα αυτά κατέχει με μικρή διαφορά την δεύτερη θέση από τις υπόλοιπες πιστοποιήσεις και με μεγάλη διαφορά από την πρώτη ECDL. (<http://www.vellum.org.gr>)



## 3. ECDL HELLAS (European Computer Driving Licence)

Το ECDL αναπτύσσεται από ένα διεθνή μη κερδοσκοπικό οργανισμό (ECDL foundation), ο οποίος είναι αναγνωρισμένος από κυβερνήσεις, πολυεθνικές και γενικά από την ακαδημαϊκή κοινότητα. Το παράρτημα στην Ελλάδα είναι η κυρίαρχη εταιρία στον συγκεκριμένο κλάδο. Ιδρύθηκε το 2000 και τα τελευταία 6 χρόνια έχει καθιερωθεί στον Ελληνικό χώρο ως η πλέον πιο αναγνωρισμένη πιστοποίηση. Η διαφορά με τις άλλες πιστοποιήσεις δεν ποιοτική. Η αναγνωσιμότητα του ECDL οφείλεται στην σπουδαία στρατηγική μάρκετινγκ που ακολούθησε όλα αυτά τα χρόνια η συγκεκριμένη εταιρία. Έχει δημιουργήσει το μεγαλύτερο και το πληρέστερο δίκτυο εξεταστικών κέντρων σε όλη την Ελλάδα και σε συνδυασμό με την πολύ καλή προώθηση του προϊόντος οι υποψήφιοι το προτιμούν. Φυσικά έχει χάσει ένα μερίδιο από την αγορά έπειτα την εμφάνιση των άλλων φορέων, όμως αυτό το ποσοστό είναι πολύ μικρό, αφού το ποσοστό της ECDL αγγίζει το 75% στον συγκεκριμένο κλάδο, πράγμα που δείχνει ότι είναι ο απόλυτος ελεγκτής και ρυθμιστής της συγκεκριμένης αγοράς. (<http://www.ecdl.gr>)



## 4. ICT HELLAS (International Computer Technology)

Το ICT είναι ένα πιστοποιητικό που παρουσιάστηκε στην Ελλάδα τον Μάρτιο του 2004. Το ICT αποτελεί αποκλειστικό συνεργάτη



του **EDEXCEL** που είναι ο μεγαλύτερος φορέας πιστοποίησης του Υπουργείου Παιδείας της Μεγάλης Βρετανίας και είναι υπεύθυνος για τις πιστοποιήσεις στο χώρο της γνώσης (υπό την εποπτεία του περίπου 600 είδη πιστοποιήσεων). Παρά τις πολύ καλές τιμές και προσφορές που προσφέρει στα εξεταστικά κέντρα δεν μπόρεσε να αποσπάσει πολύ μεγάλο μερίδιο της αγοράς και είναι ελάχιστα γνωστό στους υποψηφίους, οι οποίοι είναι και οι βασικοί πελάτες του κλάδου. (<https://www.icthellas.gr>)

## 5. KeyCert

Το KeyCert παρουσιάστηκε πρώτη φορά τον Οκτώβριο του 2006. Προωθήθηκε από την



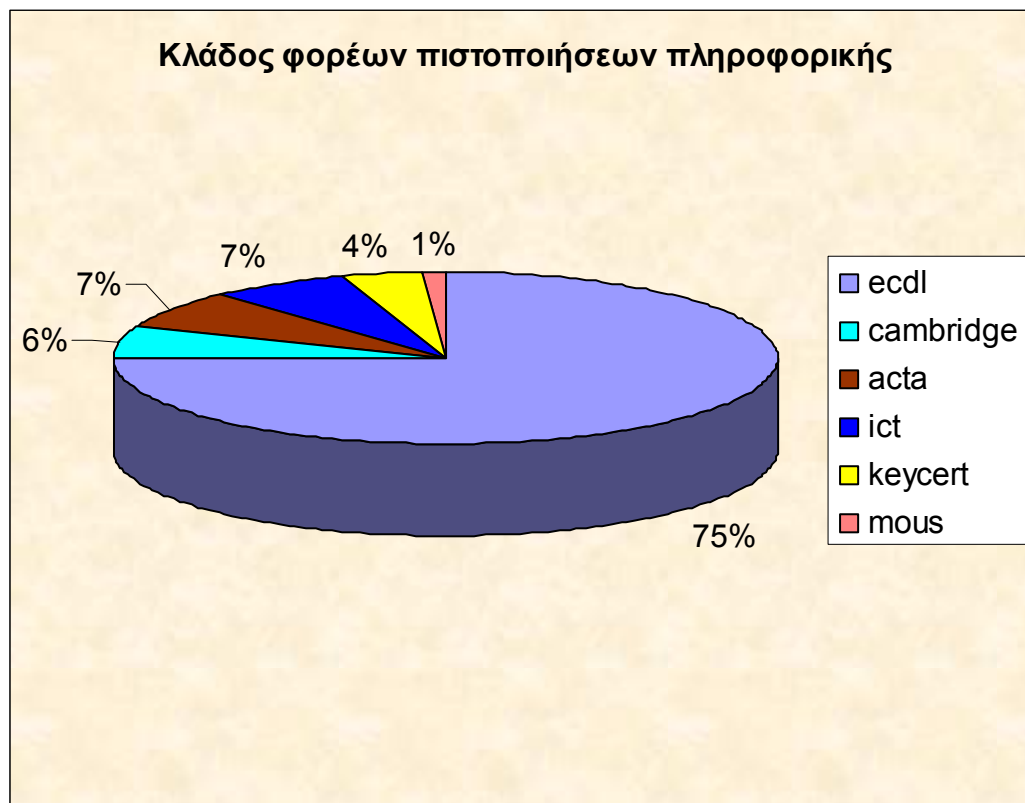
συγκεκριμένη εταιρία ως το πρώτο Ελληνικό πιστοποιητικό. Το KeyCert είναι το πρώτο CBT που έχει δημιουργηθεί εξ ολοκλήρου από ελληνικούς φορείς και είναι αναγνωρισμένο από το κράτος αλλά και από την διεθνή κοινότητα. Λόγω της πολλής πρόσφατης έναρξης λειτουργίας είναι εύλογο το μερίδιο στην αγορά που έχει να είναι πολύ μικρό. Ακόμα και σε μεγάλες πόλεις όπως την Θεσσαλονίκη δεν κατάφερε ακόμα (Φεβρουάριος 2007) να πραγματοποιήσει εξετάσεις. Παρ' όλα αυτά εμφανίζει ένα αρκετά δυνατό μάρκετινγκ το οποίο ίσως οδηγήσει σε ένα καλό ποσοστό της αγοράς. (<http://www.keycert.net>)

## 6. Microsoft Mos

Το Microsoft Mos, αν και ήταν το πρώτο που εμφανίστηκε ως πιστοποίηση γνώσεων πληροφορικής πολύ πιο πριν από το ECDL, παρ' όλα αυτά δεν έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την συγκεκριμένη αγορά που αναπτύχθηκε στην Ελλάδα. Αν και έχει αναγνωριστεί από το Ελληνικό κράτος ως πιστοποιημένη εξέταση, δεν έχει γίνει καμιά ουσιαστική προσπάθεια ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου δικτύου εξεταστικών κέντρων. Έτσι κι αλλιώς όλα τα πιστοποιητικά αφορούν την χρήση των προγραμμάτων που έχει αναπτύξει η Microsoft, οπότε σαν εταιρία είναι πάλι κερδισμένη. (<https://www.infotestexams.gr>)



Αφού περιγράψαμε ποιοι είναι οι φορείς πιστοποίησης στην συνέχεια θα εμφανίσουμε κάποια οικονομικά και στατιστικά στοιχεία τα οποία υποδηλώνουν την κατάσταση που βρίσκεται αυτήν την στιγμή ο κλάδος.



Γράφημα 2

Από το παραπάνω γράφημα είναι ολοφάνερο ότι η ECDL Hellas είναι η εταιρία ηγέτης του κλάδου. Οι προγραμματισμένες εξετάσεις που έχει κάθε μήνα πανελληνίως είναι τριπλάσιες από όλους τους άλλους φορείς μαζί. Ήδη στα 6 χρόνια λειτουργίας της εταιρίας έχει πιστοποιήσει πάνω από 300000 υποψηφίους και συνεχίζει να πιστοποιεί με πολύ υψηλούς ρυθμούς. Επιπλέον έχει συνεργασία με 1200 εξεταστικά κέντρα που άμεσα σημαίνει ετήσια έσοδα του ύψους των 1200000 €. Ένα τεράστιο ποσό το οποίο μόνο του ξεπερνάει πολύ τα έσοδα των άλλων εταιριών.

Η αναγνωσιμότητα και η απήχηση που έχει το ECDL σε σχέση με τα άλλα πιστοποιητικά είναι πολύ μεγαλύτερη. Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι υποψήφιοι όταν πηγαίνουν σε ένα εξεταστικό κέντρο δεν ρωτούν πληροφορίες για το πώς μπορούν να πιστοποιήσουν τις γνώσεις τους στην πληροφορική αλλά ότι ενδιαφέρονται να αποκτήσουν το ECDL. Το ECDL έχει συνδέσει το όνομα του με τον κλάδο με αποτέλεσμα τα υπόλοιπα να μην έχουν σκοπό να πάρουν κομμάτι από

την πίτα του κλάδου αλλά να προσπαθήσουν πρώτα απ' όλα να πείσουν τον κόσμο ότι είναι ισότιμα ή μάλλον καλύτερα από το ECDL.

### **Μέθοδοι Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης**

#### **1. Χρηματοοικονομική ανάλυση του CBT κλάδου**

Έτσι λοιπόν η ECDL ελέγχει απόλυτα τον κλάδο και μπορεί να αλλάξει τα δεδομένα προς την κατεύθυνση που θα την συμφέρει οποιαδήποτε στιγμή. Έτσι λοιπόν θεωρούμε σωστό να κάνουμε μία χρηματοοικονομική ανάλυση της συγκεκριμένης εταιρίας και μόνο ώστε να έχουμε μία πλήρης εικόνα του κλάδου. Οι υπόλοιπες εταιρίες είναι πολύ μικρές σε σχέση με την ECDL και δεν μπορούν να επηρεάσουν την κατάσταση στον κλάδο. Επιπλέον ένας νέος επενδυτής ενδιαφέρεται περισσότερο να μάθει σε τι κατάσταση βρίσκεται η ηγετική εταιρία του κλάδου. Έτσι θα είναι πιο εύκολο να συγκρίνουμε την συγκεκριμένη εταιρία με μία νέα επένδυση που θα γίνει στο μέλλον μέσα στον κλάδο. Τέλος η ECDL ήταν η μόνη εταιρία που δημοσιοποιεί τα οικονομικά της αποτελέσματα (Ισολογισμοί, Αποτελέσματα Χρήσης), με αποτέλεσμα να είναι πολύ πιο προσιτό να κάνουμε μία πλήρη χρηματοοικονομική ανάλυση, σύμφωνα με το μοντέλο που θα παρουσιάσουμε στην συνέχεια.

Το μοντέλο αυτό είναι ουσιαστικά η χρήση χρηματοοικονομικών αριθμοδεικτών οι οποίοι είναι ευρέως γνωστοί και χρησιμοποιούνται για να εξηγήσουν την οικονομική κατάσταση των εταιριών και των κλάδων που εξετάζουμε.

Αρχικά θεωρώ σκόπιμο να κάνουμε μία ανάλυση για τους χρηματοοικονομικούς δείκτες που θα χρησιμοποιήσω. Πρώτα απ' όλα όπως αναφέραμε οι αριθμοδείκτες είναι πιθανότατα η πιο ευρύτατα διαδεδομένη τεχνική που χρησιμοποιείται στην ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Αριθμοδείκτης είναι η σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων στοιχείων των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων. Π.χ. ένας συνήθως χρησιμοποιούμενος αριθμοδείκτης είναι ο αριθμοδείκτης κυκλοφοριακής ρευστότητας, ο οποίος είναι η σχέση μεταξύ των κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων και του βραχυπρόθεσμου παθητικού.

Η ανάλυση με τη βοήθεια των αριθμοδεικτών αποσκοπεί να μειώσει τον μεγάλο αριθμό των δεδομένων που εμφανίζονται στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις σε ένα σχετικά μικρό αριθμό αριθμοδεικτών. Οι αριθμοδείκτες λαμβάνονται ως ενδείξεις των αδυναμιών της επιχείρησης τέτοιες όπως η χαμηλή αποδοτικότητα, η μικρή ρευστότητα κ.ο.κ. Στη βιβλιογραφία τονίζεται η αρνητική πλευρά των αριθμοδεικτών

και αυτό γιατί, όπως υποστηρίζεται, μια ευνοϊκή τιμή δεδομένου αριθμοδείκτη είναι δυνατόν να είναι άνευ σημασίας, ενώ μια δυσμενής τιμή να είναι πολύ σημαντική. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η ανάλυση με τη βοήθεια των αριθμοδεικτών δεν αποσκοπεί να δώσει οριστικές απαντήσεις. Αντίθετα η αξία χρησιμοποίησης αυτής της ανάλυσης προέρχεται από τις ερωτήσεις τις οποίες προκαλεί και στις οποίες αυτός που διενεργεί την ανάλυση καλείται να δώσει απαντήσεις.

Ο ορισμός του αριθμοδείκτη κάνει φανερό ότι μπορεί με βάση τα δεδομένα των χρηματοοικονομικών καταστάσεων να δημιουργηθεί ένας μεγάλος αριθμός αριθμοδεικτών με αμφίβολο εννοιολογικό περιεχόμενο και φυσικά μικρή χρησιμότητα στην ανάλυση. Γι' αυτό κατά τον σχηματισμό των αριθμοδεικτών υποστηρίζεται γενικά ότι μεταξύ των μεγεθών του αριθμητή και του παρανομαστή θα πρέπει να υπάρχει κάποια λογική σχέση. Στη βιβλιογραφία έχουν προταθεί τα ακόλουθα τρία είδη λογικών σχέσεων.

1) Οι αριθμοδείκτες θα πρέπει να σχηματίζονται από μεγέθη που είναι συγκρίσιμα μεταξύ τους, τέτοια όπως καθαρά κέρδη προς το σύνολο του επενδυθέντος κεφαλαίου. Στη βιβλιογραφία γενικά υποστηρίζεται, ότι δύο μεγέθη είναι συγκρίσιμα μόνο αν από τη συσχέτιση τους προκύπτει μια οικονομική σχέση.

2) Οι αριθμοδείκτες θα πρέπει να σχηματίζονται από μεγέθη που βασίζονται σε κοινές αξίες. Π.χ. το κόστος πωληθέντων αγαθών θα πρέπει να συσχετιστεί με την αξία αποθεμάτων γιατί και τα δύο αυτά μεγέθη βασίζονται στο κόστος.

3) Οι αριθμοδείκτες θα πρέπει να σχηματίζονται μόνο από μεγέθη που βρίσκονται σε συνάρτηση μεταξύ τους, δηλαδή από μεγέθη τα οποία μεταβάλλονται κατά τρόπο ο οποίος να μπορεί να προσδιορισθεί.

Οι αριθμοδείκτες μπορούν να ομαδοποιηθούν σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο κριτήριο. Η ομαδοποίηση που τυγχάνει γενικής αποδοχής στη βιβλιογραφία είναι αυτή που γίνεται με βάση το κριτήριο των διαφόρων οικονομικών πτυχών της δραστηριότητας της επιχείρησης. Οι αριθμοδείκτες ανάλογα με τις διάφορες οικονομικές πτυχές της δραστηριότητας της επιχείρησης μπορούν να ομαδοποιηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες (Λαζαρίδης, Παπαδόπουλος) :

#### **a) Αριθμοδείκτες Ρευστότητας (Liquidity Ratios)**

Αυτοί οι Αριθμοδείκτες μετρούν την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκριθεί θετικά στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της κατά τον χρόνο λήξεώς τους. Με άλλα λόγια, οι αριθμοδείκτες αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της βραχυπρόθεσμης χρηματοοικονομικής δυνατότητας (strength) της επιχείρησης.



**b) Αριθμοδείκτες Κυκλοφοριακής Ταχύτητας ( Activity or Turnover ratios)**

Αυτοί οι Αριθμοδείκτες μετρούν τον βαθμό αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των απασχολούμενων από την επιχείρηση περιουσιακών στοιχείων. Το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην αποτελεσματική χρησιμοποίηση τόσο του συνόλου όσο και των επιμέρους στοιχείων του ενεργητικού, του πάγιου ενεργητικού και των κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων.

**c) Αριθμοδείκτες Δανειακής Επιβάρυνσης ( Leverage Ratios)**

Σε αυτή την ομάδα αριθμοδεικτών μετράμε τον βαθμό στον οποίο η χρηματοδότηση της επιχείρησης έχει γίνει με δανεισμό καθώς και την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκριθεί στις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Αυτοί οι αριθμοδείκτες παρέχουν πληροφόρηση στους επενδυτές σε σχέση με τη σχετική σημασία του ξένου κεφαλαίου στην κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης. Καθώς η σημασία του ξένου κεφαλαίου αυξάνει ταυτόχρονα αυξάνουν και οι υποχρεώσεις ικανοποίησης του, γεγονός που αυξάνει την αβεβαιότητα σχετικά με την απόδοση της επένδυσης των μετοχών της επιχείρησης. Οι αριθμοδείκτες αυτοί είναι επίσης χρήσιμοι για την αξιολόγηση της ικανότητας της επιχείρησης προκειμένου να ικανοποιήσει τις υποχρεώσεις της που απορρέουν τόσο από τον βραχυπρόθεσμο δανεισμό όσο και από τον μακροπρόθεσμο δανεισμό, ανεξάρτητα αν αυτή η ικανοποίηση θα πρέπει να γίνεται επί συνεχούς βάσης ή σε βάση ρευστότητας.

**d) Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας (Profitability Ratios)**

Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας μετρούν την επιτυχία της διοίκησης της επιχείρησης στη δημιουργία ικανοποιητικών ποσοστών απόδοσης (ποσοστών απόδοσης επί των πωλήσεων και επί της πραγματοποιηθείσας επένδυσης) για αυτούς που δέσμευσαν τα κεφάλαια τους (ως φορείς – ιδιοκτήτες) στην επιχείρηση. Αυτό βέβαια προϋποθέτει μεγιστοποίηση της κερδοφορίας της επιχείρησης. Οι αριθμοδείκτες που εξετάστηκαν μέχρι τώρα αποκαλύπτουν ορισμένες ενδιαφέρουσες πτυχές του τρόπου λειτουργίας της υπό εξέταση επιχείρησης. Όμως οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας μας δίνουν την τελική απάντηση στο ερώτημα : πόσο αποτελεσματικά διοικείται η υπό εξέταση επιχείρηση. Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας είναι δύο ειδών :

- Εκείνοι που δείχνουν αποδοτικότητα σε σχέση με τις πωλήσεις.

- Εκείνοι που δείχνουν αποδοτικότητα σε σχέση με το επενδυθέν κεφάλαιο.

Ο υπολογισμός της τιμής ενός αριθμοδείκτη, αυτού καθ' αυτού, μέσα στα πλαίσια της ανάλυσης, μας προσφέρει πολύ καλύτερα αποτελέσματα αν μπορούμε να τα συγκρίνουμε με κάποιο άλλο αριθμοδείκτη όπως για παράδειγμα τους αντίστοιχους συντελεστές του κλάδου ή με μια συγκεκριμένη ομάδα ανταγωνιστικών εταιριών. Στην ανάλυση που έχουμε ξεκινήσει κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό διότι οι ανταγωνιστικές εταιρίες δεν δημοσιεύουν οικονομικές καταστάσεις ακόμα. Έτσι λοιπόν είναι αδύνατον να παράγουμε τους αντίστοιχους συντελεστές για τις υπόλοιπες εταιρίες του κλάδου πόσο περισσότερο για τον ίδιο κλάδο. Αυτό όμως όπως προαναφέραμε δεν πρέπει να θεωρείται εμπόδιο για την μελέτη μας διότι η ECDL HELLAS κατέχει ένα πολύ μεγάλο κομμάτι του συγκεκριμένου κλάδου με αποτέλεσμα να μπορούμε να πούμε ότι προς το παρόν η συγκεκριμένη εταιρία είναι ο κλάδος ο ίδιος, οπότε μελετώντας τα χρηματοοικονομικά στοιχεία της συγκεκριμένης εταιρίας είναι σαν να μελετάμε τον κλάδο τον ίδιο.

Στον παρακάτω πίνακα παραθέτουμε τους χρηματοοικονομικούς δείκτες που θα χρησιμοποιήσουμε ώστε να βγάλουμε τα συμπεράσματα μας. Στην συνέχεια έχουμε μία σύντομη ανάλυση του κάθε συντελεστή έτσι ώστε να γίνει πιο κατανοητή η χρήση του κάθε αριθμοδείκτη

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ		
	ΟΝΟΜΑ	ΤΥΠΟΣ
1	Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (Α.Κ.Ρ.)	<u>Κυκλοφορούν Ενεργητικό</u> Βραχυπρόθεσμο Παθητικό
2	Συνολικής Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (Α.Σ.Κ.Τ.)	<u>Κύκλος Εργασιών</u> Ενεργητικό
3	Βαθμός Δανειακής Επιβάρυνσης (Α.Β.Δ.Ε.)	<u>Υποχρεώσεις</u> Ενεργητικό
4	Απλός Συντελεστής Απόδοσης Κεφαλαίου Επενδύσεως (ROI)	<u>Καθαρό Κέρδος</u> Ενεργητικό

Πίνακας 1

- **A.K.P.** : Ο αριθμοδείκτης αυτός χρησιμοποιεί αποκλειστικά μεγέθη από τον ισολογισμό. Ο ισολογισμός, στα πλαίσια της ελληνικής πραγματικότητας, συντάσσεται σύμφωνα με το υπόδειγμα ισολογισμού τέλους χρήσεως του Ε.Γ.Λ.Σ. Με βάση το υπόδειγμα αυτό τα μεγέθη που χρησιμοποιεί αυτός ο αριθμοδείκτης περιλαμβάνουν τους ακόλουθους **λογαριασμούς**:

a) **Κυκλοφορούν Ενεργητικό** (Κυκλοφοριακά περιουσιακά στοιχεία) που περιλαμβάνουν το κυκλοφοριακό ενεργητικό όπως αποθέματα, απαιτήσεις, χρεόγραφα, διαθέσιμα και τους μεταβατικούς λογαριασμούς ενεργητικού.

b) **Βραχυπρόθεσμο Παθητικό** που περιλαμβάνει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και τους μεταβατικούς λογαριασμούς παθητικού.

Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει τον βαθμό στον οποίον το βραχυπρόθεσμο παθητικό και κυρίως οι βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις των πιστωτών (το χρηματικό ποσό των μεταβατικών λογαριασμών παθητικού συνήθως δεν είναι σημαντικό) καλύπτονται από τα περιουσιακά στοιχεία, τα οποία αναμένεται να μετατραπούν σε μετρητά κατά την περίοδο η οποία κατά προσέγγιση αντιστοιχεί στην περίοδο στην οποία θα πρέπει να εξοφληθούν οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Αφού τα κυκλοφοριακά περιουσιακά στοιχεία είναι το μέγεθος (η δεξαμενή) από το οποίο θα ικανοποιηθούν κατά τη λήξη τους οι υποχρεώσεις της επιχείρησης, είναι λογικό να υποθέσουμε, ότι, όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή αυτού του αριθμοδείκτη τόσο μεγαλύτερο είναι το περιθώριο ασφάλειας των βραχυπρόθεσμων πιστωτών.

- **A.Σ.Κ.Τ.** : Ο αριθμοδείκτης αυτός υπολογίζεται αν διαιρέσουμε το ύψος του κύκλου εργασιών με τον μέσο όρο του συνόλου των απασχολούμενων περιουσιακών στοιχείων, όπως εμφανίζεται και στον πίνακα 1. Ο αριθμοδείκτης αυτός δίνει έμφαση στον βαθμό αποτελεσματικής χρησιμοποίησης του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων κατά τη διάρκεια της διαχειριστικής χρήσης.

- **A.B.Δ.Ε.** : Αυτός ο αριθμοδείκτης μετράει το ποσοστό του ύψους των συνολικών ξένων κεφαλαίων, που έχουν χορηγήσει οι πιστωτές στην επιχείρηση, υπολογίζεται αν διαιρέσουμε το σύνολο των υποχρεώσεων (βραχυπρόθεσμων + μακροπρόθεσμων) της επιχείρησης με το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων (γενικό σύνολο ενεργητικού), όπως φαίνεται και στον πίνακα 1.

Υψηλές τιμές αυτού του αριθμοδείκτη αποτελούν ένδειξη αύξησης του κινδύνου για τους πιστωτές λόγω της πιθανότητας η επιχείρηση να καταστεί αφερέγγρα, αναξιόχρηη προτού ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις όλων των πιστωτών έναντι της επιχείρησης. Όσο μικρότερος είναι ο αριθμοδείκτης, τόσο μεγαλύτερο είναι το περιθώριο ασφάλειας, έναντι των ζημιών των πιστωτών στην περίπτωση ρευστοποίησης της επιχείρησης. Επίσης γενικά οι επενδυτές προτιμούν χαμηλούς Α.Β.Δ.Ε. γιατί άμεση συνέπεια του δανεισμού είναι η καταβολή τόκων από μέρους της επιχείρησης, γεγονός που επηρεάζει τόσο τη ρευστότητα όσο και την κερδοφορία της επιχείρησης. Ο Επιθυμητός Α.Β.Δ.Ε. μιας επιχείρησης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η σταθερότητα της κερδοφορίας της επιχείρησης η κατάσταση που επικρατεί στον παραγωγικό κλάδο που ανήκει η επιχείρηση κ.λ.π. Πιστεύεται γενικά ότι όσο πιο σταθερή ήταν η κερδοφορία της επιχείρησης τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα ότι οι επενδυτές και πιστωτές θα αποδεχθούν υψηλότερους βαθμούς δανειακής επιβάρυνσης.

- **ROI** : Είναι η σχέση του ετήσιου καθαρού κέρδους προς το επενδυμένο κεφάλαιο. Έτσι λοιπόν όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1 για να βρούμε την τιμή του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη πρέπει να διαιρέσουμε τα καθαρά αποτελέσματα (κέρδη) χρήσης μετά από φόρους με το σύνολο του ενεργητικού της υπό εξέταση επιχείρησης. Όταν υπολογίζεται ο ROI θα μπορούσαν να λαμβάνονται υπόψη και τα παρακρατούμενα από τους μετόχους κέρδη που αποτελούν τα αποθεματικά της επιχειρήσεως. Το άθροισμα του μετοχικού κεφαλαίου και των παρακρατούμενων κερδών είναι επίσης γνωστό ως καθαρή αξία της επιχειρήσεως. Για τον υπολογισμό της αποδόσεως επί της καθαρής αξίας της επιχειρήσεως το μετοχικό κεφάλαιο του παραπάνω τύπου στον πίνακα 1 θα έπρεπε να αντικατασταθεί από το άθροισμα μετοχικών κεφαλαίων και συσσωρευμένων αποθεματικών της επιχειρήσεως. Ο μέτοχος που ενδιαφέρεται κυρίως για τα μερίσματα, σ' αυτή την περίπτωση θα πρέπει να αξιολογεί την κερδοφορία συγκρίνοντας το ετήσιο (μέσο) μέρισμα μετά το φόρο με το κεφάλαιο επενδύσεως (Rees).

Συμπερασματικά η αξία του απλού συντελεστή αποδόσεως (ROI) εξαρτάται από το πώς αποδίδονται οι όροι κέρδος και κεφάλαιο. Επομένως οι σχέσεις που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξηγούνται πριν γίνει η τελική εκτίμηση.

Από εκεί και πέρα ο απλός συντελεστής αποδόσεως (ROI) έχει μερικά σοβαρά μειονεκτήματα. Για παράδειγμα, ποιο είναι το αντιπροσωπευτικό έτος που πρέπει να ληφθεί ως βάση για τον υπολογισμό του συντελεστή αποδόσεως; Εφόσον ο απλός συντελεστής αποδόσεως χρησιμοποιεί ετήσια στοιχεία, είναι δύσκολο, και συχνά αδύνατο, να επιλεγεί το πιο αντιπροσωπευτικό έτος του επενδυτικού σχεδίου. Μαζί με τα διάφορα επίπεδα παραγωγής, ειδικά κατά την διάρκεια των πρώτων ετών, και την πληρωμή των τόκων, που μπορεί επίσης να διαφέρει ετησίως, υπάρχουν και ορισμένοι άλλοι παράγοντες που προξενούν αλλαγές στο επίπεδο του καθαρού κέρδους στα συγκεκριμένα χρόνια.

Στα χρόνια που πρέπει να εφαρμοσθεί η απαλλαγή φόρου, το καθαρό κέρδος είναι σαφώς πολύ διαφορετικό από εκείνο των ετών που το κέρδος υπόκειται σε κανονική φορολόγηση. Αυτή η αδυναμία του απλού συντελεστή αποδόσεως – που είναι συνέπεια του στατικού χαρακτήρα του – μπορεί, κατά μια άποψη, να θεραπευτεί με τον υπολογισμό της κερδοφορίας του επενδυτικού κάθε χρόνο, πράγμα που θα ακολουθήσουμε και στην ανάλυση μας.

Παρά τα σημαντικά προβλήματα που έχει ο αριθμοδείκτης δεν παύει να είναι ένας από τους οποίους χρησιμοποιείται ευρέως και είναι από τους πιο γνωστούς από τους οποίους μας δείχνουν την επενδυτική αποτελεσματικότητα που έχει η επιχείρηση.

Τα στοιχεία για να μπορέσουμε να σχηματίσουμε τους χρηματοοικονομικούς δείκτες τα αντλήσαμε από τις δημοσιεύσεις της εταιρίας ICAP, η οποία παρέχει οικονομικά στοιχεία (ισολογισμός, αποτελέσματα χρήσης). Έτσι λοιπόν πήραμε τις οικονομικές δημοσιεύσεις της ECDL HELLAS και δημιουργήσαμε τους παραπάνω συντελεστές. (<http://www.icap.gr>)

## **2. Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των CBT**

Στο δεύτερο κομμάτι της έρευνας θα ασχοληθούμε με το κατά πόσο πετυχημένη θα μπορούσε να είναι μία επένδυση στον κλάδο των φορέων πιστοποίησης. Υπάρχουν διάφορα χρηματοοικονομικά εργαλεία για να μελετήσουμε εάν τελικά μία επένδυση μπορεί να είναι κερδοφόρα. Εμείς στην ανάλυση μας θα χρησιμοποιήσουμε τέσσερα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως γνωστά.

### **a. Ανάλυση Εσόδων - Εξόδων**

Η ανάλυση εσόδων - εξόδων μετράει τα συνολικά κόστη σε σχέση με τα συνολικά έσοδα που περιμένει να έχει σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Αυτή η ανάλυση

είναι πολύ χρήσιμη διότι μας βοηθάει να υπολογίσουμε δύο πολύ σημαντικά στοιχεία σε σχέση με την επιτυχία μιας επένδυσης :

- **περίοδο αποπληρωμής**
- **αναλογία εσόδων – εξόδων.**

Η περίοδος αποπληρωμής είναι ο χρόνος που χρειάζεται το επενδυθέν κεφάλαιο να δημιουργήσει τόσα έσοδα τα οποία θα ισούνται με αυτό. Είναι σημαντικό να γνωρίζει ένας επενδυτής σε πόσο χρονικό διάστημα θα μπορέσει η επένδυση του να του αποφέρει τουλάχιστον τα χρήματα που επένδυσε και στην συνέχεια να παράγει κέρδος. Είναι λογικό ότι αυτή η περίοδος αποπληρωμής εξαρτάται από τους στόχους που έχει θέσει ο επενδυτής πριν πραγματοποιηθεί η επένδυση ή ακόμα η ανάλυση της επένδυσης (Ostwald). Η αναλογία εσόδων – εξόδων είναι ουσιαστικά η σχέση που έχουν μεταξύ τους αυτά τα δύο μεγέθη.

Για να μπορέσουμε να κάνουμε την παραπάνω ανάλυση δημιουργήσαμε τον πίνακα 2 ο οποίος μας δείχνει πια είναι τα έξοδα και ποια είναι τα έσοδα ενός νέου φορέα πιστοποίησης.

Ανάλυση Εξόδων – Εσόδων για CBT	
Έξοδα	Έσοδα
Κόστη Προεπενδυτικής Έρευνας	Συνεργαζόμενα Εξεταστικά Κέντρα
1. Νομικά και Ασφαλιστικά Κόστη	
2. Συμβουλευτικά Κόστη	
Κόστη Προπαραγωγής	
1. Κόστη Εκπαίδευσης	
2. Κόστη Έρευνας και Ανάπτυξης	
Πάγια Κόστη	
1. Ενοίκια Εγκαταστάσεων	
2. Πρόσβαση σε Τεχνολογία	
3. Εξοπλισμός	
Λειτουργικά Κόστη	Υποψήφιους Εξεταζόμενους
1. Νερό	
2. Τηλέφωνο	
3. Ρεύμα	
4. Διαδυκτιακές Υπηρεσίες	
5. Θέρμανση	
6. Απόσβεση Εξοπλισμού	
7. Μισθοί	
8. Υποστήριξη Πελατών	
Χρηματοδοτικά Κόστη	
Marketing Κόστη	
Διάφορα Κόστη	

Πίνακας 2

Για την ευκολία του αναγνώστη θα πραγματοποιήσουμε μία ανάλυση των στοιχείων που βρίσκονται στο πίνακα 2. Θα ξεκινήσουμε από τα κόστη. Πρώτα απ' όλα εμφανίζονται τα κόστη σχετικά με την προεπενδυτική έρευνα. Αυτά τα κόστη συσχετίζονται με όλες τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την δημιουργία ενός επενδυτικού σχεδίου. Η πρώτη υποκατηγορία αναφέρει τα **νομικά και ασφαλιστικά κόστη**. Ουσιαστικά όταν κάποιος είναι πρόθυμος να ξεκινήσει μία επένδυση πρέπει να αναζητήσει τι χρειάζεται νομικά και ασφαλιστικά ώστε να ευσταθεί σαν εταιρία η επένδυση που θα πραγματοποιήσει. Στην συνέχεια εάν μιλάμε για μία σοβαρή επένδυση όπως είναι η δημιουργία ενός φορέα πιστοποίησης τότε σίγουρα το επενδυτικό σχέδιο θα πρέπει να δημιουργηθεί από επαγγελματίες, όπως οι **συμβουλευτικές εταιρίες**. Οι εταιρίες αυτές θα πραγματοποιήσουν μία ανάλυση της αγοράς και θα προτείνουν ποιες κινήσεις θα πρέπει ο επενδυτής να ακολουθήσει ώστε η επένδυση του να είναι επιτυχής.

Τα **προπαρασκευαστικά κόστη** αναφέρονται σε όλα εκείνα τα έξοδα που πρέπει να γίνουν πριν ξεκινήσει η παραγωγή – πραγματική λειτουργία της επιχείρησης. Ουσιαστικά πριν ξεκινήσει η παραγωγή η εταιρία πρέπει να ακολουθήσει κάποιες ενέργειες απαραίτητες έτσι ώστε να υπάρχει ομαλή λειτουργία της επιχείρησης αργότερα (Stewart).

Αρχικά η εταιρία πρέπει να ξοδέψει αρκετά χρήματα για την **έρευνα** και την **ανάπτυξη** ενός πληροφοριακού συστήματος το οποίο θα είναι σε θέση να προσφέρει γρήγορες, σωστές και λειτουργικές εξετάσεις. Είναι πολύ σημαντικό να μελετηθούν τα είδη υπάρχοντα τεστ που υπάρχουν και να προσπαθήσει η εταιρία να αναπτύξει ένα εξεταστικό σύστημα το οποίο θα είναι καινοτόμο και προσιτό στους υποψηφίους. Επιπλέον το διαχειριστικό σύστημα πρέπει να είναι εύχρηστο για τα εξεταστικά κέντρα ώστε να πραγματοποιούνται οι εξετάσεις χωρίς προβλήματα και να μην κολλάει. Επίσης θα ήταν καλό το διαχειριστικό σύστημα να επιτρέπει άμεση επικοινωνία του εξεταστικού κέντρου και του φορέα με μία μορφή intranet ώστε να εκτελούνται εύκολα οι διάφορες επικοινωνίες που πρέπει να γίνονται και να ξεπερνιούνται όσο γρηγορότερα και ανώδυνα γίνεται τα προβλήματα που θα δημιουργούνται.

Στην συνέχεια αφού θα έχει στηθεί το διαχειριστικό πληροφοριακό σύστημα πρέπει η εταιρία να εκπαιδεύσει το προσωπικό της για να μπορεί να το διαχειρίζεται σωστά. Η **εκπαίδευση** δεν περιορίζεται μόνο στους υπαλλήλους οι οποίοι θα διαχειρίζονται το σύστημα. Επιπλέον θα πρέπει να αναπτυχθεί μία εξυπηρέτηση πελατών η οποία

πρώτα απ' όλα θα μάθει τα εξεταστικά κέντρα να διαχειρίζονται και αυτή σωστά το σύστημα ώστε να πραγματοποιούνται χωρίς προβλήματα οι εξετάσεις. Εκτός από την εκπαίδευση σχετικά με το πληροφοριακό σύστημα που θα τρέχει η εταιρία, θα πρέπει να εκπαιδευτούν και οι πωλητές της εταιρίας. Πριν ξεκινήσει η λειτουργία του νέου φορέα πρέπει πρώτα απ' όλα να κλείσει συμφωνίες με ιδιωτικά κέντρα εκπαίδευσης και να τα εγκρίνει ως εξεταστικά κέντρα. Είναι ολοφάνερο ότι δεν έχει νόημα να δημιουργήσει φορέα πιστοποίησης ένα πρώτα απ' όλα δεν έχεις φτιάξει το δίκτυο των εξεταστικών κέντρων. Όποτε όπως μπορεί να συνειδητοποιήσει κάποιος εύκολα η δουλειά που έχουν να πραγματοποιήσουν οι πωλητές είναι άκρως σημαντική, διότι είναι οι υπεύθυνοι για το στήσιμο του δικτύου των εξεταστικών κέντρων. Οπότε η εκπαίδευση τους είναι μία διαδικασία απαραίτητη και μάλιστα πολύ απαιτητική.

Στην συνέχεια αναφέρουμε τα **πάγια κόστη**. Αυτά τα κόστη είναι έξοδα τα οποία η εταιρία θα τα αντιμετωπίζει είτε τεθεί η έναρξη της παραγωγής είτε όχι. Έτσι λοιπόν σίγουρα θα χρειάζεται πριν ξεκινήσει την παραγωγή να βρει τις **εγκαταστάσεις** που θα στεγάσει την εταιρία της. Αυτό το κόστος θεωρείται πάγιο διότι δεν εξαρτάται η τιμή του από το μέγεθος παραγωγής που θα έχει η εταιρία.

Το ίδιο πάγιο έξοδο θεωρείται και η **απαραίτητη τεχνολογία** που πρέπει να αποκτήσει η εταιρία, έτσι ώστε να μπορέσει να αναπτύξει και να λειτουργήσει το εξεταστικό σύστημα. Η ομάδα που θα αναπτύξει το σύστημα θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε νέας τεχνολογίας υπολογιστές αλλά και σε προγραμματιστικά προγράμματα που έχουν ιδιαίτερο κόστος. Επιπλέον στην συνέχεια αφού δημιουργηθεί το εξεταστικό σύστημα θα πρέπει οι υπάλληλοι να έχουν τεχνολογία τέτοια ώστε να μπορούν να το λειτουργούν.

Πάγιο έξοδο θα πρέπει να θεωρείται και ο **λοιπός εξοπλισμός** που θα έχει η εταιρία. Δηλαδή τα γραφεία, τα ράφια, οι καρέκλες, η γραφική ύλη κ.τ.λ. είναι πράγματα που δεν εξαρτώνται από το μέγεθος της παραγωγής οπότε έχουν ένα σταθερό κόστος ανεξάρτητα από αυτήν.

Μία άλλη ομάδα εξόδων που βρίσκουμε στον πίνακα 2 είναι τα **λειτουργικά κόστη**. Ουσιαστικά εδώ βλέπουμε όλα τα έξοδα τα οποία εξαρτώνται από το μέγεθος της παραγωγής και από την απασχόληση των παραγωγικών μονάδων.

Το πρώτο που βλέπουμε στον πίνακα 2 είναι το **νερό**. Οι λογαριασμοί της ύδρευσης είναι ένα έξοδο που εξαρτάται άμεσα από την απασχόληση των υπαλλήλων. Όσες πιο πολλές ώρες δουλεύουν τόσο πιο πολύ νερό καταναλώνεται. Στην συνέχεια βλέπουμε τους λογαριασμούς του **τηλεφώνου**. Η εταιρία σαν βασικό άμεσο μέσο επικοινωνίας



χρησιμοποιεί το τηλέφωνο. Έτσι λοιπόν το μέγεθος του λογαριασμού του τηλεφώνου εξαρτάται άμεσα από τις ώρες που το χρησιμοποιούν οι υπάλληλοι της εταιρίας. Το τρίτο στην σειρά λειτουργικό κόστος είναι το **ρεύμα**. Είναι πασιφανές ότι όσες πιο πολλές ώρες λειτουργεί η εταιρία τόσο πιο πολύ ρεύμα καταναλώνει. Τα μηχανήματα, το φως αλλά και ο κλιματισμός είναι μερικά που καταναλώνουν ρεύμα κατά την λειτουργία της εταιρίας.

Στην συνέχεια βλέπουμε ότι αναφέρονται οι **διαδυκτιακές υπηρεσίες**. Η εταιρία είναι υποχρεωμένη να έχει τις καλύτερες συνδέσεις internet. Πρώτα απ' όλα το internet είναι απαραίτητο για να μπορεί να στείλει τα εξεταζόμενα θέματα στα εξεταστικά κέντρα και για να μπορεί να προσφέρει το extranet σαν υπηρεσία σε αυτά. Επιπλέον είναι υποχρεωμένη να λειτουργεί δικτυακό τόπο ο οποίος θα προσφέρει πληροφορίες σχετικά με την εταιρία τόσο στα υπό συνεργαζόμενα εξεταστικά κέντρα, όσο και προς τους υποψηφίους. Ακόμη χρειάζεται το e-mail ώστε να επικοινωνεί με τα εξεταστικά κέντρα για τυχόν νέες αλλαγές που πραγματοποιούνται στην εξεταστική διαδικασία ή ακόμη και για διαφημιστικούς σκοπούς.

Η επόμενη υποκατηγορία που προσμετράτε στα λειτουργικά κόστη είναι η **απόσβεση του εξοπλισμού**. Είναι γνωστό ότι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιεί μία εταιρία με την πάροδο του χρόνου χάνει την αξία του. Αυτή η χαμένη αξία θεωρείται λειτουργικό έξοδο αφού η φθορά δεν προέρχεται μόνο από τον χρόνο άλλα και από την χρήση του συγκεκριμένου εξοπλισμού.

Ένα άλλο λειτουργικό κόστος είναι οι **μισθοί** των υπαλλήλων που απασχολεί η εταιρία. Η εταιρία είναι υποχρεωμένοι να έχει ένα συγκεκριμένο ανθρώπινο δυναμικό εάν επιθυμεί την σωστή λειτουργία και ανάπτυξη. Επιπλέον επιβάλλεται να τους πληρώνει σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία και να τους εξασφαλίζει ασφάλιση.

Τέλος η τελευταία υποκατηγορία που εμφανίζεται είναι η **εξυπηρέτηση των πελατών**. Αυτή η υποκατηγορία είναι πολύ σημαντική για μία εταιρία που παρέχει ουσιαστικά υπηρεσίες. Η εταιρία πρέπει να είναι σε θέση να μπορεί να εξυπηρετήσει ανά πάσα στιγμή τις ανάγκες τόσο των εξεταστικών κέντρων όσο και των υποψηφίων. Εννοείται ότι όσο αυξάνεται η δύναμη και η παραγωγή της εταιρίας όλο και μεγαλύτερο είναι το κόστος αυτής της συγκεκριμένης υπηρεσίας αφού θα πρέπει να εξυπηρετείται όλο και μεγαλύτερος αριθμός.

Στην συνέχεια περνάμε σε μια άλλη κατηγορία που είναι τα **χρηματοδοτικά κόστη**. Μία εταιρία όταν ξεκινάει την λειτουργία της είναι απαραίτητο να βρει χρήματα για

να ξεκινήσει την επένδυση της. Η κύρια πηγή ξένων χρημάτων δηλαδή χρημάτων που δεν ανήκουν στους επενδυτές είναι από τα τραπεζικά ιδρύματα. Όμως πίσω από αυτά τα θεσμικά ιδρύματα χρηματοδοτήσεως υπάρχουν πάλι ιδιώτες επενδυτές. Σε όλες τις περιπτώσεις επομένως οι ιδιωτικές καταθέσεις είναι η πηγή του κεφαλαίου. Βασικά όλες οι καταθέσεις γίνονται για να καλύπτουν τις μελλοντικές ανάγκες, αλλά αυτό από μόνο του δεν είναι κίνητρο για να επενδύσει κάποιος ή να δανείσει χρήματα σ' έναν επενδυτή, επειδή δανεισμός θα μπορούσε να σημαίνει μακροπρόθεσμη ή βραχυπρόθεσμη δέσμευση που θα μείωνε τη ρευστότητα του δανειστή, και που συνεπάγεται επίσης αβεβαιότητα ως προς την πλήρη επιστροφή του ποσού που προσφέρθηκε ως δάνειο (Oswald D). Για να χρηματοδοτηθεί ένας επενδυτής, επομένως, πρέπει να πληρώνει κάποια επιβάρυνση, το κόστος κεφαλαίου ή της χρηματοδοτήσεως για τα κεφάλαια που δανείσθηκε. Η επιβάρυνση αυτή αντιπροσωπεύει ένα ποσοστό τόκου (επιτόκιο), που συνήθως εκφράζεται σε ποσοστό επί τοις εκατό ανά έτος, καθώς και ορισμένες πάγιες επιβαρύνσεις (προμήθειες, φόροι επί δανείων κ.λ.π.). Έτσι λοιπόν σε αυτήν την κατηγορία υπολογίζουμε το κόστος που επιβαρύνει την εταιρία η ετήσια συνδρομή που πρέπει να δίνει η εταιρία λόγω της δανειοδότησης που έχει.

Μία άλλη σημαντική κατηγορία είναι τα **κόστη για την προώθηση του προϊόντος** που θα προσφέρει η εταιρία. Για μία νέα εταιρία σε έναν κλάδο ο οποίος έχει μία τόσο δυνατή εταιρία-ηγέτη είναι πολύ σημαντικό να κάνει αισθητή την παρουσία της από την αρχή να δείξει κύρος και σοβαρότητα ώστε να μπορέσουν να την εμπιστευθούν. Είναι πολύ σημαντικό κομμάτι το θέμα μάρκετινγκ διότι η νέα εταιρία φορέας έχει δύο συγκεκριμένες ομάδες που πρέπει να πείσει, τα εξεταστικά κέντρα αλλά και τους υποψηφίους. Η προώθηση του προϊόντος πρέπει να γίνει ταυτόχρονα και στις δύο ομάδες ώστε να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Έτσι λοιπόν η εταιρία πρέπει να χρησιμοποιήσει μέσα τα οποία θα κάνουν γνωστό το όνομα της σε όλο τον κόσμο γρήγορα. Η προώθηση του προϊόντος χρειάζεται προσεκτικό σχεδιασμό και πρέπει η εταιρία να επιλέξει τα μέσα, τις μέρες και τις ώρες που θα προβληθεί το προϊόν της με ιδιαίτερη προσοχή. Είναι σημαντικό να θέσει πρώτα απ' όλα πιο είναι το target group της και να δημιουργήσει διαφημίσεις σε διάφορα μέσα όπως τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες και περιοδικά σε τέτοιες ώρες και μέρες οι οποίες έχουν μεγάλη απήχηση στα άτομα που ενδιαφέρεται να

πείσει. Όλα αυτά έχουν ένα κόστος το οποίο επηρεάζει πολύ την ανάπτυξη της εταιρίας.

Η τελευταία κατηγορία είναι τα **διάφορα κόστη** που μπορεί να προκύψουν. Είναι πιθανό κατά την λειτουργία της εταιρίας να προκύψουν κάποια έξοδα ή νέες επενδύσεις οι οποίες δεν έχουν προβλεφθεί στον οικονομικό σχεδιασμό του έτους, όμως είναι επιβεβλημένες να γίνουν.

Από την πλευρά των κερδών ο νέος φορέας μπορεί να αντλήσει έσοδα από δύο κυρίως πηγές. Πρώτα απ' όλα ένας φορέας έχει ετήσια έσοδα από τα εξεταστικά κέντρα. Συνήθως τα εξεταστικά κέντρα πρέπει να πληρώνουν κάποιο αντίτιμο ώστε να μπορούν να διοργανώνουν εξετάσεις. Στην συνέχεια το δεύτερο έσοδο που μπορεί να έχει ένας φορέας είναι από τις εξετάσεις και συγκεκριμένα από τα εξέταστρα των υποψηφίων.

#### **b. Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ)**

Η καθαρή παρούσα αξία ή το συνολικό προεξοφλημένο κέρδος, είναι ίση με το αλγεβρικό άθροισμα των προεξοφλημένων ροών σε όλη τη διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου. Δηλαδή είναι ίση με το άθροισμα των μικτών προεξοφλημένων ωφελειών μείον το άθροισμα των ετήσιων προεξοφλημένων εξόδων. Αυτό είναι ίσο με το άθροισμα των προεξοφλημένων καθαρών ωφελειών (<http://en.wikipedia.org>).

Ο τύπος είναι ο εξής :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Όπου

t : Ο χρόνος των ταμειακών ροών

n : Ο συνολικός χρόνος του επενδυτικού σχεδίου

r : Επιτόκιο προεξοφλήσεως

C : Το άθροισμα των προεξοφλημένων καθαρών ωφελειών

Από τον τύπο μπορούμε να συμπεράνουμε κάποια μειονεκτήματα που προκύπτουν :

1. Το επιτόκιο προεξοφλήσεως πρέπει να είναι σταθερό
2. Η αξία των μακροπρόθεσμων μελλοντικών ωφελειών είναι χαμηλή και έτσι η χρήση αυτού του κριτηρίου δίνει μικρότερη σπουδαιότητα σε επενδυτικά σχέδια που παρέχουν ωφέλειες μέσα σε μεγάλες χρονικές περιόδους ή μετά από μια μάλλον μακρά περίοδο πορείας προς την πλήρη παραγωγική φάση.
3. Δεν δίνει ενδείξεις των χρηματοδοτικών περιορισμών
4. Ορισμένες ροές που ακολουθούν μπορεί να οδηγήσουν σε αναστροφή την κατάταξη επενδυτικών σχεδίων βασισμένων στην ΚΠΑ.

Παρ' όλα τα μειονεκτήματα που μόλις αναλύσαμε η Καθαρή Παρούσα Αξία έχει ένα βασικό πλεονέκτημα. Θεωρείται ο καλύτερος δείκτης της πραγματικής αξίας του επενδυτικού σχεδίου.

### **c. Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως (ΕΣΑ)**

Ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως (ΕΣΑ) είναι το επιτόκιο που μηδενίζει την Καθαρή Παρούσα Αξία. Ο μόνος σωστός τρόπος να χρησιμοποιηθεί αυτός ο δείκτης είναι να συγκριθεί με την τιμή του επιτοκίου προεξοφλήσεως  $i$ . Τότε η επένδυση είναι αποδεκτή αν  $r > i$ , ενώ πρέπει το σχέδιο «να απορρίπτεται» αν δεν είναι έτσι η σχέση (Καρβούνης).

### **Πλεονεκτήματα**

- Ο υπολογισμός του ΕΣΑ δεν απαιτεί ακριβείς εκτιμήσεις του επιτοκίου προεξοφλήσεως, καθώς είναι ένα στοιχείο μαθηματικά «μέσα» στην αλληλουχία (σειρά) της ταμειακής ροής που εξετάζεται, δηλαδή στον προγραμματικό ορίζοντα που υιοθετείται. Όμως η τάξη μεγέθους του επιτοκίου προεξοφλήσεως πρέπει να είναι γνωστή προκειμένου να αξιολογηθεί η τιμή του ΕΣΑ.
- Στην χρηματοοικονομική ανάλυση, ο ΕΣΑ μπορεί να εξηγείται σαν να είναι το υψηλότερο επιτόκιο που η επιχείρηση μπορεί να αντέξει, υποθέτοντας ότι ολόκληρη η επένδυση καλύπτεται με δάνεια.
- Ο ΕΣΑ είναι μέτρο αποδόσεως του κεφαλαίου επενδύσεως. Το στοιχείο αυτό μπορεί να συγκρίνεται με το μέσο επιτόκιο της χρηματοδοτικής αγοράς στην περίπτωση της χρηματοοικονομικής αναλύσεως ενός «σύγχρονου τομέα» επιχειρήσεων ή για το κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου στην περίπτωση της οικονομικής αναλύσεως.

## Περιορισμοί

- Ο ΕΣΑ είναι δύσκολο να υπολογισθεί χωρίς τη βοήθεια κάποιου υπολογιστή. Ούτε βέβαια υπάρχει απλή μαθηματική σχέση που να δίνει λύση με ευκολία.
- Η χρήση αυτού του δείκτη τείνει να μειώνει την ελκυστικότητα εκείνων των επενδυτικών σχεδίων που έχουν μεγάλη αρχική επένδυση ή εκείνων που έχουν, λόγω προβλημάτων, μεγάλη κατασκευαστική περίοδο, ακόμα και αν αυτά τα σχέδια έχουν μεγαλύτερα πλεονεκτήματα στις επόμενες φάσεις.
- Τα επενδυτικά προγράμματα δεν μπορούν να ταξινομηθούν κατά σειρά προτεραιότητας με βάση τον ΕΣΑ τους.

### d. Ανάλυση Νεκρού Σημείου

Η ανάλυση του Νεκρού Σημείου έχει σχεδιασθεί για να απαντά σε ερωτήματα, όπως π.χ. στο πόσο πρέπει να πέσουν οι πωλήσεις για να αρχίσει μια επιχείρηση να παρουσιάζει ζημιές.

Το Νεκρό σημείο (Break Even Point) ή όπως θα το αποκαλούμε BEP, μπορεί να οριστεί ως το σημείο όπου τα συνολικά έσοδα από πωλήσεις ισούνται με τα συνολικά έξοδα, μεταβλητά και σταθερά. Ή ως το σημείο εκείνο που αντιστοιχεί σε επίπεδο απασχολήσεως της παραγωγικής δυναμικότητας τέτοιο, κάτω από το οποίο η επιχείρηση θα παρουσιάζει ζημιές.

Όπως φαίνεται δηλαδή, το νεκρό σημείο μπορεί επίσης να ορίζεται με βάση τις παραγόμενες φυσικές μονάδες ή με βάση το επίπεδο απασχολήσεως της δυναμικότητα στο οποίο τα έσοδα από τις πωλήσεις και το κόστος παραγωγής είναι ίσα. Τα έσοδα των πωλήσεων στο BEP αντιπροσωπεύουν την αξία των πωλήσεων στο νεκρό σημείο, ενώ η τιμή μονάδας σ' αυτή την κατάσταση είναι η τιμή πωλήσεως στο BEP. Αν το πρόγραμμα παραγωγής περιλαμβάνει ποικιλία προϊόντων, για κάθε δεδομένο όγκο πωλήσεων στο νεκρό σημείο θα μπορούσε να υπάρχει ποικιλία συνδυασμών τιμών προϊόντων, και όχι απλή τιμή νεκρού σημείου.

Πριν γίνει ο υπολογισμός των τιμών του νεκρού σημείου, θα πρέπει να ικανοποιούνται οι ακόλουθες συνθήκες και προϋποθέσεις (Καρβούνης).

- Το κόστος παραγωγής και μάρκετινγκ είναι συνάρτηση του όγκου της παραγωγής ή των πωλήσεων.
- Ο όγκος παραγωγής ισούται με τον όγκο των πωλήσεων.
- Τα σταθερά έξοδα λειτουργίας είναι ίδια για κάθε όγκο παραγωγής.

- Το μεταβλητό κόστος ποικίλλει ανάλογα με τον όγκο παραγωγής και επομένως το συνολικό κόστος παραγωγής μεταβάλλεται ανάλογα με τον όγκο της παραγωγής.

- Η ανά μονάδα τιμή πωλήσεως του προϊόντος είναι η ίδια για όλα τα επίπεδα παραγωγής διαχρονικά. Η αξία των πωλήσεων επομένως είναι γραμμική συνάρτηση της τιμής πωλήσεως και της πωλούμενης ποσότητας.

- Πρέπει να λαμβάνονται στοιχεία από κανονικό έτος λειτουργίας.

- Τα επίπεδα της ανά μονάδα τιμής πωλήσεως, του μεταβλητού κόστους και του σταθερού λειτουργικού κόστους παραμένουν σταθερά, δηλαδή η ελαστικότητα της ζήτησεως ως προς την τιμή για τις εισροές και τις εκροές είναι μηδέν.

### **3. Χρηματοοικονομική ανάλυση των εξεταστικών κέντρων**

Η χρηματοοικονομική ανάλυση του κλάδου των εξεταστικών κέντρων είναι μία έρευνα η οποία αντιμετωπίζει αρκετά προβλήματα. Μερικά από αυτά είναι τα εξής :

1. Πρώτα απ' όλα δεν υπάρχει συγκεκριμένος κλάδος. Ουσιαστικά τα κέντρα εκπαίδευσης πληροφορικής στην πλειοψηφία τους προσφέρουν και άλλες υπηρεσίες εκπαίδευσης όπως ξένες γλώσσες ή μαθήματα για εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Έτσι λοιπόν είναι δύσκολο να ξεχωρίσεις τα έσοδα και τα έξοδα που έχει μια τέτοια εκπαιδευτική μονάδα από τις υπηρεσίες που προσφέρει μόνο σχετικά με τα μαθήματα και τις εξετάσεις πληροφορικής.

2. Γενικά τα κέντρα εκπαίδευσης πληροφορικής στην Ελλάδα ανήκουν στο κλάδο της ιδιωτικής εκπαίδευσης, ο οποίος είναι κάτι πολύ γενικό και δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα οικονομικά στοιχεία που δημοσιεύονται.

3. Τα περισσότερα κέντρα πληροφορικής είναι εταιρίες μικρού μεγέθους οι οποίες δεν είναι υποχρεωμένες να δημοσιεύουν τις οικονομικές τους καταστάσεις. Αυτό σημαίνει βέβαια ότι είναι πολύ δύσκολο για εμάς να βρούμε έγκυρα οικονομικά στοιχεία.

Η λύση που προτείνουμε στο πλαίσιο αυτής της εργασίας σε σχέση με τα παραπάνω προβλήματα είναι η εξής :

1. Αρχικά χρησιμοποιούμε κάποια από τα οικονομικά στοιχεία που δημοσιεύονται σχετικά με την ιδιωτική εκπαίδευση και συσχετίζονται με τα κέντρα

εκπαίδευσης πληροφορικής. Τα στοιχεία αυτά τα αντλούμε από την ICAP (2006) και είναι αρκετά χρήσιμα στην έρευνα μας.

2. Για να μπορέσει να γίνει μία χρηματοοικονομική έρευνα έπρεπε να συγκεκριμενοποιήσουμε το δείγμα για το οποίο θα γίνει η μελέτη. Αυτή η διαδικασία θα μας βοηθήσει να βρούμε στοιχεία για έναν αριθμό κέντρων πληροφορικής και στην συνέχεια να μπορέσουμε να αναπτύξουμε την ανάλυση μας. Η επιλογή της τοποθεσίας που θα μελετήσουμε είναι ένα πολύ σημαντικό ζήτημα. Από την **τοποθεσία** εξαρτώνται κάποια πολύ σημαντικά πράγματα όπως :

- Οι **τιμές** με τις οποίες το κέντρο πληροφορικής προσφέρει τα μαθήματα. Άλλες τιμές έχει ένα κέντρο στην επαρχία, άλλες σε μία περιοχή μια μεγάλης πόλης και άλλες αν βρίσκεται στο κέντρο μιας πόλης.

- Το **πλήθος των πελατών** που έχει ένα κέντρο είναι τελείως διαφορετικό ανάλογα με την τοποθεσία που βρίσκεται.

- Τα **έξοδα** που έχει ένα κέντρο διαφέρουν πάρα πολύ. Είναι εύλογο ότι τα έξοδα στο κέντρο μια μεγάλης πόλης είναι πολύ μεγαλύτερα απ' ότι εάν κάποιος επένδυε σε ένα κέντρο σπουδών στην επαρχία.

- Ο **ανταγωνισμός** διαφέρει. Είναι γνωστό ότι στο κέντρο των μεγάλων πόλεων υπάρχουν πάρα πολλά εξεταστικά κέντρα, με αποτέλεσμα ο ανταγωνισμός να είναι τεράστιος.

Έτσι λοιπόν θελήσαμε να μελετήσουμε μία περιοχή η οποία θα καλύπτει μεγάλο ποσοστό υποψηφίων και αρκετά μεγάλο δείγμα εξεταστικών κέντρων ώστε να μας παρέχει πιο πλήρη και πιο χρήσιμα στοιχεία. Είναι λογικό να μην υπάρχει οικονομικό ενδιαφέρον για μια τέτοια επένδυση στην επαρχία ή σε μια απομακρυσμένη περιοχή μιας μεγάλης πόλης. Έτσι λοιπόν αποφασίσαμε να πραγματοποιήσουμε μία έρευνα στο εμπορικό κέντρο της Θεσσαλονίκης. Η Θεσσαλονίκη είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Ελλάδος με πληθυσμό μεγαλύτερο από ένα εκατομμύριο. Στο εμπορικό κέντρο της Θεσσαλονίκης υπάρχουν περίπου 30 κέντρα εκπαίδευσης πληροφορικής. Πραγματοποιώντας δική μας έρευνα κάναμε μία ανάλυση εσόδων – εξόδων για τα συγκεκριμένα κέντρα για τα προηγούμενα τρία χρόνια. Στα έξοδα δεν υπολογίζουμε τα κόστη για την ίδρυση της εταιρίας αλλά μόνο τα λειτουργικά έξοδα που υπήρχαν τα τελευταία τρία χρόνια.

Μέσω αυτής της ανάλυσης εσόδων – εξόδων δίνεται η δυνατότητα στον αναγνώστη να βγάλει χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τον κλάδο των κέντρων πληροφορικής

στο κέντρο της Θεσσαλονίκης αλλά και σε άλλα μεγάλα αστικά κέντρα με αποτέλεσμα να καλύπτουμε ένα πολύ μεγάλο μέρος του κλάδου.

Επιπλέον έγινε η συγκεκριμένη επιλογή μελέτης ώστε να διευκολύνουμε την σύγκριση και με τον επόμενο στόχο έρευνας που έχουμε, ο οποίος είναι η δημιουργία ενός νέου κέντρου πληροφορικής στο κέντρο της Θεσσαλονίκης.

Έχοντας πραγματοποιήσει την παραπάνω ανάλυση είμαστε σε θέση να παρουσιάσουμε τον παρακάτω πίνακα που δείχνει πως υπολογίζουμε τα έσοδα και τα έξοδα των εξεταστικών κέντρων πληροφορικής.

Ανάλυση Εσόδων – Εξόδων για τα Εξεταστικά Κέντρα Πληροφορικής	
Έξοδα	Έσοδα
Ενοίκιο	Εγγραφή Υποψηφίων
Λειτουργικά Κόστη	1. Για Μαθήματα 2. Για Εξετάσεις
1. Νερό	
2. Τηλέφωνο	
3. Ρεύμα	
4. Διαδυκτιακές Υπηρεσίες	
5. Θέρμανση	
6. Απόσβεση Εξοπλισμού	
7. Μισθοί	
Marketing Κόστη	
Έξοδα προς Φορέα Πιστοποίησης	
1. Ετήσια Συνδρομή	
2. Έξοδα ανά Εξέταση	
Διάφορα Έξοδα	

Πίνακας 3

Όπως αναφέραμε και στην παραπάνω ανάλυση ο Πίνακας 3 στηρίζεται στον Πίνακα 2. Η διαφορά είναι ότι δεν προσμετράμε τα έξοδα που αφορούν το ξεκίνημα της εταιρίας όπως τα Κόστη Προεπενδυτικής Έρευνας, τα Κόστη Προπαραγωγής και τα Χρηματοδοτικά Κόστη (Om Prakash).

Έτσι λοιπόν στον Πίνακα 3 που πραγματοποιούμε την ανάλυση Εσόδων – Εξόδων έχουμε κρατήσει τα εξής και για συγκεκριμένους λόγους :

1. **Ενοίκιο** : Τα περισσότερα κέντρα εξετάσεων πληροφορικής στεγάζονται σε ενοικιαζόμενους χώρους οι οποίοι είναι ένα πάγιο λειτουργικό έξοδο, αφού χωρίς αυτό το έξοδο ουσιαστικά δεν υπάρχει επιχείρηση αφού δεν θα έχει τον χώρο που θα λειτουργεί και θα παρέχει τις υπηρεσίες της (White).

2. **Λειτουργικά Κόστη** : Είναι φανερό ότι μια εταιρία για να λειτουργεί πρέπει να έχει κάποια συγκεκριμένα έξοδα. Είναι απαραίτητο να έχει παροχή νερού,



ρεύματος, τηλεφώνου, θέρμανση και διαδικτυακών υπηρεσιών. Όλα αυτά τα λειτουργικά έξοδα είναι απαραίτητα ώστε το εξεταστικό κέντρο να είναι σε θέση να παρέχει τις υπηρεσίες της, δηλαδή παροχή μαθημάτων στους υποψηφίους και πραγματοποίηση εξετάσεων εξετάσεις (Καρβούνης).

3. **Marketing Κόστη** : Το marketing σε ένα τέτοιο κλάδο τόσο ανταγωνιστικό παίζει τεράστιο ρόλο. Είναι σημαντικό το εξεταστικό κέντρο να μπορέσει να προβληθεί πολύ περισσότερο από τα υπόλοιπα ώστε να προτιμηθεί από τους υποψηφίους τόσο για μαθήματα όσο και για εξετάσεις. Η προβολή αυτή σημαίνει διαφημιστικές καμπάνιες κυρίως σε εφημερίδες ή σε ραδιόφωνα που έχουν τοπικιστικό χαρακτήρα αφού η πηγή των πελατών είναι σε περιορισμένη γεωγραφική έκταση και συγκεκριμένα μέσα σε μία πόλη. Από εκεί και πέρα διαφημιστικές αφίσες σε στάσεις και διαφημιστικά φυλλάδια σε περιοχές που συχνάζουν τα άτομα που είναι το target group της εταιρίας. Τέτοιες τοποθεσίες είναι τα πανεπιστήμια, το αγοραστικό κέντρο της πόλης και οι καφετερίες που συχνάζουν άτομα ηλικίας 18 - 40 χρονών.

#### 4. Έξοδα προς Φορέα Πιστοποίησης :

Για να μπορέσει ένα κέντρο πληροφορικής να γίνει εξεταστικό κέντρο πρέπει να έρθει σε συνεργασία με κάποιον από τους φορείς πιστοποίησης. Είναι φανερό ότι ένα κέντρο εξετάσεων κυρίως στο κέντρο μιας μεγάλης πόλης σαν την Θεσσαλονίκη πρέπει να έχει την δυνατότητα να παρέχει εξετάσεις για τον πιο γνωστό φορέα πιστοποίησης που δεν είναι άλλος από την ECDL HELLAS. Ένα εξεταστικό κέντρο που δεν έχει ανταγωνισμό έχει την δυνατότητα να ρισκάρει με έναν φορέα ο οποίος παρέχει τις ίδιες πιστοποιήσεις και δεν είναι τόσο γνωστός στο ευρύ κοινό. Όμως ένα κέντρο πληροφορικής στο κέντρο της Θεσσαλονίκης δεν έχει αυτήν την δυνατότητα γιατί είναι σχεδόν σίγουρο οι υποψήφιοι να προτιμήσουν το εξεταστικό κέντρο της ECDL HELLAS και όχι κάποιου άλλου πιστοποιητικού από την στιγμή που είναι το πιο γνωστό και όπως έχουμε αναφέρει έχει ταυτιστεί με τον φορέα.

Έτσι λοιπόν έχοντας αποφασίσει για τους παραπάνω λόγους να επιλέξουμε σαν συνεργαζόμενο φορέα πιστοποίησης την ECDL HELLAS θα πρέπει να εξετάσουμε τα έξοδα που έχει ένα εξεταστικό κέντρο προς τον φορέα αυτό.

- Το κέντρο πληροφορικής πρέπει να πληρεί κάποιες προϋποθέσεις για να μπορέσει να γίνει εξεταστικό κέντρο. Για να ελεγχθούν αυτές οι προϋποθέσεις ο φορέας στέλνει κάποιου ελεγκτές για να μελετήσουν την κατάσταση και να εγκρίνουν την συνεργασία. Εννοείται ότι αυτή η διαδικασία έχει ένα κόστος το οποίο όμως δεν

θα συγκαταλέξουμε στη συγκεκριμένη κατηγορία διότι είναι ένα κόστος το οποίο έχει δοθεί πριν τα τελευταία τρία χρόνια που θα μελετήσουμε.

- Το κέντρο πληροφορικής είναι υποχρεωμένο να πληρώνει ετησίως στον συγκεκριμένο φορέα **1000 €**, ώστε να έχει το δικαίωμα συνεργασίας. Είναι το επονομαζόμενο «**χαράτζι**» που πληρώνουν τα κέντρα πληροφορικής για να έχουν την δυνατότητα πραγματοποίησης εξετάσεων για τον συγκεκριμένο φορέα. Η αγορά έχει δώσει αυτήν την ονομασία διότι οι υπόλοιποι φορείς πιστοποίησης είτε έχουν πολύ μικρό ετήσιο κόστος είτε καθόλου.

- Εκτός από τα ετήσια έξοδα που έχει το εξεταστικό κέντρο, είναι υποχρεωμένο σε κάθε εξέταση να πληρώνει τους επιτηρητές που έρχονται από τον φορέα πιστοποίησης με **16 €** για κάθε ώρα που απασχολείται. Έτσι λοιπόν είναι ένα κόστος που εξαρτάται από το πλήθος των εξετάσεων αλλά και από την διάρκεια που έχει κάθε εξέταση.

5. **Διάφορα Έξοδα** : Στα διάφορα έξοδα συμπεριλαμβάνουμε κόστη που μπορούν να προκύψουν χωρίς να έχουν προϋπολογιστεί μέσα στην οικονομική περίοδο που εξετάζουμε.

#### **4. Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των Εξεταστικών Κέντρων**

Μέχρι στιγμής έχουμε δείξει πως θα αναλύσουμε την αγορά των φορέων πιστοποίησης, την είσοδο μιας νέας εταιρίας στον κλάδο των φορέων και πως θα αναλύσουμε ένα συγκεκριμένο κομμάτι των εξεταστικών κέντρων.

Τώρα ήρθε η ώρα για να παρουσιάσουμε πως θα γίνει η μελέτη για την είσοδο μιας νέας εταιρίας στον κλάδο. Πριν παρουσιαστούν τα χρηματοοικονομικά εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε θα πρέπει να δείξουμε κάποια στοιχεία της εταιρίας που θα εισαχθεί στον συγκεκριμένο κλάδο

1. **Target Group** : Τα πιστοποιητικά πληροφορικής αφορούν κυρίως άτομα τα οποία αναζητούν εργασία στο δημόσιο ή στο ιδιωτικό τομέα ή εργάζονται ήδη. Σύμφωνα με αυτό το στοιχείο η πλειοψηφία των πελατών θα πρέπει να είναι σε ένα εύρος ηλικίας 18 με 40 χρονών.

**2. Τοποθεσία :** Η εταιρία που θα κάνει την επένδυση πρέπει να διαλέξει την τοποθεσία στην οποία θα εδρεύει το εξεταστικό κέντρο. Αν πάρουμε ως τον πιο σημαντικό παράγοντα το πλήθος των πελατών που θα μπορεί να έχει, είναι φανερό ότι πρέπει να επενδύσει σε μια τοποθεσία που υπάρχουν πάρα πολύ νέοι. Η καλύτερη περιοχή που μπορεί να ανοίξει ένα εξεταστικό κέντρο είναι ουσιαστικά το κέντρο μια μεγάλης πόλης, όπου λογικά θα είναι εύκολα προσβάσιμο από οποιοδήποτε σημείο της πόλης και συγχρόνως θα είναι μέρος όπου συχνάζουν πολλοί νέοι.

Λόγω της επιλογής μας στην ανάλυση της αγοράς των εξεταστικών κέντρων αποφασίσαμε να μελετήσουμε την περίπτωση μιας επένδυσης στον κλάδο των εξεταστικών κέντρων στο κέντρο της Θεσσαλονίκης.

Όπως είπαμε η Θεσσαλονίκη είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη στην Ελλάδα. Είναι μια πόλη που το κέντρο της είναι πολύ κοντά με όλα τα περίχωρα της οπότε τα άτομα που ενδιαφέρονται για την πιστοποίηση θα είναι πρόθυμα να κατέβουν στο κέντρο σε αντίθεση με την Αθήνα που το κέντρο δεν είναι εύκολα προσβάσιμο απ' όλες τις περιοχές.

Επιπλέον η Θεσσαλονίκη έχει πολύ μεγάλο πληθυσμό σε νεολαία διότι έχει δύο πολύ μεγάλα πανεπιστήμια (Αριστοτέλειο , Μακεδονίας) και ένα Α.Τ.Ε.Ι. Τα δύο πανεπιστήμια είναι πολύ κοντά στο κέντρο της Θεσσαλονίκης οπότε ένα εξεταστικό κέντρο σε αυτή την τοποθεσία θα έχει πρόσβαση σε ένα πολύ μεγάλο αριθμό πελατών.

Τέλος και σε αυτή την τέταρτη κατηγορία ανάλυσης θα ακολουθήσουμε το ίδιο μοντέλο με την εισαγωγή μιας νέας εταιρίας στον κλάδο των φορέων πιστοποίησης.

### **1. Ανάλυση Εσόδων - Εξόδων**

Στην ανάλυση Εσόδων – Εξόδων θα χρησιμοποιήσουμε μία μίξη των πινάκων 2 και 3. Δηλαδή θα έχουμε τα έξοδα που έχουμε στον Πίνακα 3 αλλά θα προσθέσουμε και τα έξοδα που έχει μια εταιρία πριν ακόμα ξεκινήσει, δηλαδή όλα τα κόστη που χρειάζεται για να στήσει την επιχείρηση. Ουσιαστικά αυτά τα έξοδα τα είχαμε παρουσιάσει στον Πίνακα 2.

Από την πλευρά των εσόδων στον πίνακα 3 είδαμε ότι ένα φροντιστήριο μπορεί να εισπράττει χρήματα από δύο πηγές. Η μία είναι η εγγραφή υποψηφίων για μαθήματα και η άλλη είναι η εγγραφή υποψηφίων για εξετάσεις. Έτσι λοιπόν φτάνουμε στον Πίνακα 4 που εμφανίζεται στην παρακάτω σελίδα.

Ανάλυση Εσόδων – Εξόδων για τα Εξεταστικά Κέντρα Πληροφορικής	
Έξοδα	Έσοδα
Κόστη Προεπενδυτικής Έρευνας	Εγγραφή Υποψηφίων
1. Νομικά και Ασφαλιστικά Κόστη	1. Για Μαθήματα  2. Για Εξετάσεις
2. Συμβουλευτικά Κόστη	
Κόστη Προπαραγωγής	
1. Κόστη Εκπαίδευσης	
2. Κόστη Έρευνας και Ανάπτυξης	
Πάγια Κόστη	
1. Ενοίκια Εγκαταστάσεων	
2. Πρόσβαση σε Τεχνολογία	
3. Εξοπλισμός	
Λειτουργικά Κόστη	
1. Νερό	
2. Τηλέφωνο	
3. Ρεύμα	
4. Διαδυκτιακές Υπηρεσίες	
5. Θέρμανση	
6. Απόσβεση Εξοπλισμού	
7. Μισθοί	
Marketing Κόστη	
Έξοδα προς Φορέα Πιστοποίησης	
1. Ετήσια Συνδρομή	
2. Έξοδα ανά Εξέταση	
Διάφορα Έξοδα	

Πίνακας 4

**2. Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ)****3. Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως (ΕΣΑ)****4. Ανάλυση Νεκρού Σημείου****Αποτελέσματα Μελέτης**

Αφού πραγματοποιήσαμε την παραπάνω ανάλυση είμαστε τώρα σε θέση να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της έρευνας μας. Έτσι λοιπόν πρώτα θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα για τον κλάδο των φορέων πιστοποίησης και ουσιαστικά για την λειτουργία της ECDL. Στην συνέχεια θα εμφανίσουμε τα στοιχεία

για μια νέα επένδυση σε αυτό τον κλάδο, ενώ τέλος θα κάνουμε το ίδιο και για τον κλάδο των εξεταστικών κέντρων,

### 1. Χρηματοοικονομική ανάλυση του CBT κλάδου

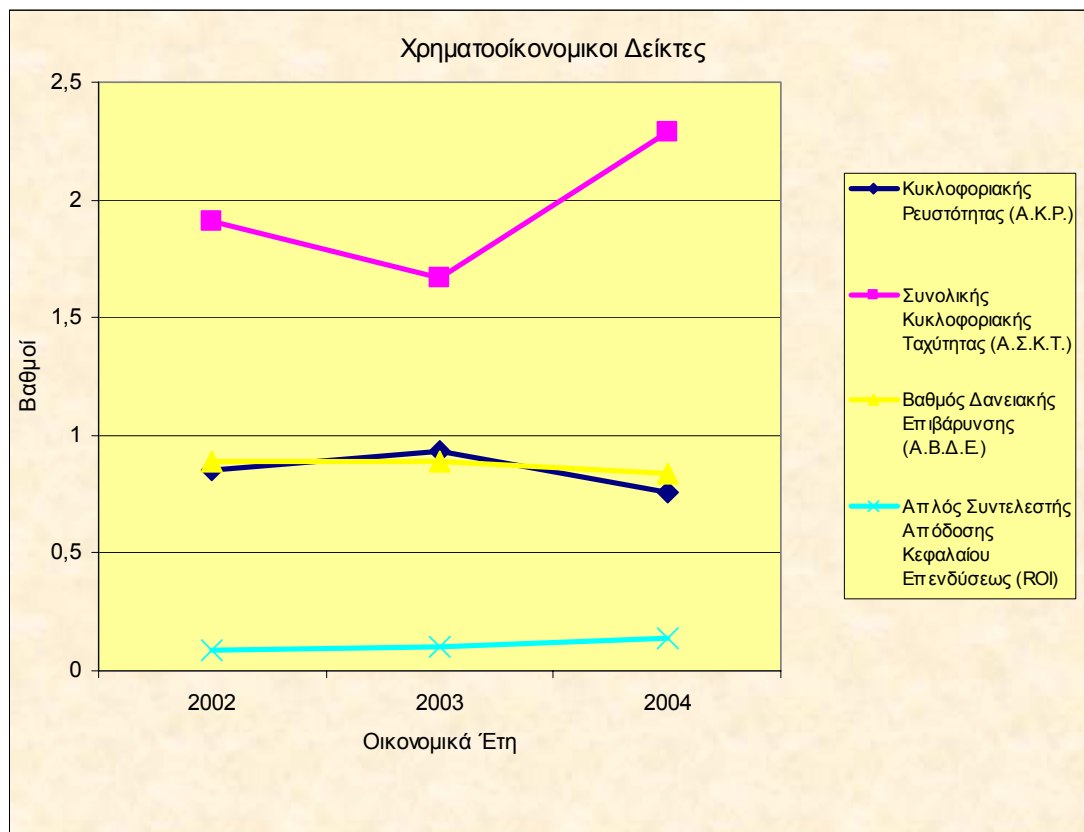
Σε αυτόν τον τομέα θα αναλύσουμε την χρηματοοικονομική κατάσταση στην οποία βρίσκεται η ECDL HELLAS σύμφωνα με την ανάλυση που κάναμε στην προηγούμενη ενότητα. Επιπλέον θα κάνουμε και μία σύντομη ανάλυση των χρηματοοικονομικών στοιχείων που θα παρουσιαστούν στους παρακάτω πίνακες και διαγράμματα.

ECDL HELLAS						
	Δείκτες	Αποτελέσματα				
		2002	02-03%	2003	03-04%	2004
1	Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (Α.Κ.Ρ.)	0,85	9,41	0,93	-18,28	0,76
2	Συνολικής Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (Α.Σ.Κ.Τ.)	1,91	-12,62	1,67	37,26	2,29
3	Βαθμός Δανειακής Επιβάρυνσης (Α.Β.Δ.Ε.)	0,89	0	0,89	-5,96	0,84
4	Απλός Συντελεστής Απόδοσης Κεφαλαίου Επενδύσεως (ROI)	0,09	14,26	0,10	30,82	0,14

Πίνακας 5

Στον Πίνακα 5 εξετάζουμε τους τέσσερις χρηματοοικονομικούς δείκτες που αναλύσαμε στην προηγούμενη ενότητα. Παρουσιάζουμε πως εξελίσσονται στον χρόνο με σκοπό να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με την χρηματοοικονομική κατάσταση της ECDL HELLAS στην εξέλιξη των τελευταίων ετών. Τα στοιχεία που έχουμε αφορούν τις χρονιές 2002, 2003 και 2004. Εκτός από τα μεγέθη που έχει η ECDL κάθε χρόνο εξετάζουμε και την ποσοστιαία αλλαγή που υπήρξε από χρόνο σε χρόνο στους χρηματοοικονομικούς δείκτες. Μάλιστα αυτές οι αλλαγές μας δίνουν πιο χρήσιμα στοιχεία για την χρηματοοικονομική ανάλυση που θέλουμε να κάνουμε βάση αυτών των δεικτών.

Για να εμφανιστεί ακόμα καλύτερα η εξέλιξη των χρηματοοικονομικών δεικτών στον χρόνο δημιουργήσαμε και το Γράφημα 3, το οποίο μας παρουσιάζει τους τέσσερις χρηματοοικονομικούς δείκτες σε σχέση με τον χρόνο.



Γράφημα 3

Οι τιμές της **Κυκλοφοριακής Ρευστότητας** μας δείχνουν ότι η ECDL HELLAS έχει μεγάλη ρευστότητα. Οι πιστωτές πρέπει να νιώθουν ασφαλείς όταν δανείζουν ή επενδύουν σε αυτήν την εταιρία διότι το Κυκλοφορούν Ενεργητικό είναι αρκετά μεγάλο ώστε να καλύψει τις βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις. Είναι πολύ σημαντικό μία εταιρία να παρουσιάζει ρευστότητα διότι την κάνει προσιτή σε όλους τους τραπεζικούς ή επενδυτικούς κύκλους.

Βλέπουμε μία μικρή πτώση στον δείκτη από το 2003 στο 2004. Αυτό ήταν αποτέλεσμα μίας επεκτατικής πολιτικής που ακολούθησε η εταιρία εκείνη την εποχή διότι τότε άρχισαν να εμφανίζονται οι νέες εταιρίες στον κλάδο. Παρ' όλα αυτά δεν κρύβει καμία ανησυχία για την εταιρία αφού ακόμα και τότε ο δείκτης είναι σε υψηλό νούμερο. Μάλιστα θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε την πολιτική της συγκεκριμένης εταιρίας επιτυχημένη διότι έχασε ένα μικρό ποσοστό από την αγορά παρά την εμφάνιση των ανταγωνιστών της, πράγμα που σημαίνει ότι είναι ο απόλυτος κυρίαρχος του κλάδου.

Οι τιμές της **Συνολικής Κυκλοφοριακής Ταχύτητας** μας δείχνουν μία πολύ καλή χρησιμοποίηση του Ενεργητικού. Όπως βλέπουμε και στα τρία οικονομικά έτη ο κύκλος εργασιών ήταν περίπου διπλάσιος απ' ότι το Συνολικό Ενεργητικό. Το μόνο πρόβλημα είναι ότι υπάρχει μία μείωση το 2003 κατά 12,62%. Η εξήγηση για αυτή την μείωση οφείλεται στην είσοδο νέων επιχειρήσεων στον κλάδο. Ήταν αναπόφευκτη η μείωση στις πωλήσεις. Έτσι λοιπόν είχαμε η πτώση του αριθμητή οδήγησε στην μείωση του δείκτη για την συγκεκριμένη χρονιά. Παρ' όλα αυτά η επόμενη χρονιά μας φανερώνει ότι η πτώση αυτή ήταν παροδική. Το 2004 ο δείκτης ισούται με 2,29 με άνοδο 37,26%. Η αύξηση που έγινε στις πωλήσεις είναι τεράστια και δείχνει ότι η εταιρία επανήλθε δυναμικά στον κλάδο και δεν κινδύνεψε καθόλου να χάσει τον ηγετικό της ρόλο παρά την παρουσία νέων ανταγωνιστικών εταιριών.

Ο **Βαθμός Δανειακής Επιβάρυνσης** μας δείχνει ότι το ενεργητικό είναι μεγαλύτερο από τις υποχρεώσεις της εταιρίας. Είναι πολύ σημαντικό διότι είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε το μέγεθος ουσιαστικά του ξένου κεφαλαίου που έχει επενδυθεί στην εταιρία διότι μπορούμε να καταλάβουμε πόσο εύκολα μπορεί η εταιρία να αντιμετωπίσει τις βραχυχρόνιες αλλά και τις μακροχρόνιες υποχρεώσεις που έχει. Γενικά οι επενδυτές προτιμούν εταιρίες με χαμηλό βαθμό δανειακής επιβάρυνσης. Έτσι λοιπόν από τον Πίνακα 5 βλέπουμε ότι ο δείκτης τα δύο πρώτα χρόνια είναι σταθερός στο 0,89 ενώ το 2004 μειώνεται ακόμα περισσότερο κατά -5,96% στα 0,84. Ο συγκεκριμένος δείκτης είναι ένα επιπλέον στοιχείο που μας δείχνει την σημαντική ρευστότητα που έχει η εταιρία λόγω της χαμηλής δανειακής επιβάρυνσης που έχει.

Ο **Απλός Συντελεστής Απόδοσης Κεφαλαίου Επενδύσεως (ROI)** είναι ο τέταρτος δείκτης που με την σειρά του εμφανίζει πολύ καλά αποτελέσματα για την εταιρία. Ο ROI δείχνει ότι η ECDL HELLAS έχει πολύ καλή κερδοφορία. Για τα πρώτα δύο έτη που μελετάμε βλέπουμε ότι η κερδοφορία φτάνει το 10%. Το 2004 η εταιρία τα πηγαίνει ακόμα καλύτερα και καταφέρνει να έχει κερδοφορία κοντά στο 14%. Είναι φανερό ότι τα κέρδη της ECDL HELLAS αυξάνονται συνεχώς χωρίς να επηρεάζονται από την παρουσία των ανταγωνιστικών εταιριών στον κλάδο. Μάλιστα σε μία δύσκολη οικονομική περίοδο για την Ελλάδα όπου οι επενδύσεις είναι σε πολύ μικρό επίπεδο όπως και τα κέρδη, αλλά και πολλές εταιρίες δεν τα καταφέρνουν και αναγκάζονται ή να κλείσουν ή να «μεταναστεύσουν» σε χώρες με μικρότερο κόστος παραγωγής, η ECDL HELLAS κινείται με υψηλούς ρυθμούς κερδοφορίας.

Γενικά από την παραπάνω ανάλυση μελετώντας τα αποτελέσματα για τους χρηματοοικονομικούς δείκτες είναι φανερό ότι η ECDL HELLAS κινείται σε πολύ

καλά επίπεδα και στις τέσσερις κατηγορίες που μελετήσαμε. Είναι μία εταιρία που λειτουργεί με μεγάλη ρευστότητα και κερδοφορία. Επιπλέον η Συνολική Κυκλοφοριακή Ταχύτητα αλλά και ο Απλός Συντελεστής Απόδοσης Κεφαλαίου Επενδύσεως φανερώνουν ότι ο κύκλος εργασιών είναι πολύ μεγάλος και ότι θα συνεχίζεται να μεγαλώνει. Αυτή η κατάσταση που επικρατεί στην συγκεκριμένη εταιρία επιβεβαιώνει ότι μπορεί να βρει γρήγορα και εύκολα χρηματοδότηση ανά πάσα στιγμή ώστε να επεκτείνει τις λειτουργίες της αλλά και στο να «πολεμήσει» τους ανταγωνιστές της με πολύ μεγάλη άνεση. Τέλος πρέπει να επισημάνουμε ότι τόσο οι επενδυτές όσο και οι τράπεζες συνεργάζονται πολύ εύκολα μαζί της διότι έχει πολύ μικρό ρίσκο ώστε να χάσουν τα χρήματά τους.

## **2. Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των CBT**

Στην προηγούμενη ενότητα εξηγήσαμε πια εργαλεία θα χρησιμοποιήσουμε για να πραγματοποιήσουμε την ανάλυση ευαισθησίας μιας νέας εταιρίας στον κλάδο των CBT. Σε αυτό το σημείο της μελέτης θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα βάση του μοντέλου που αναπτύχθηκε προηγουμένως. Πριν παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα θα πρέπει να οριοθετήσουμε κάποια πράγματα σχετικά με την νέα εταιρία, η οποία για ευκολία από εδώ και πέρα θα ονομάζεται X.

### **Στόχοι και Οικονομική Πολιτική Εταιρίας X**

- Η εταιρία X θέτει ως στόχο στην αγορά να καταλάβει το 20% μέσα σε 5 χρόνια. Σε αριθμούς αυτό σημαίνει ότι πρέπει σε 5 χρόνια να πραγματοποιήσει συνεργασία με 400 εξεταστικά κέντρα τουλάχιστον και κοντά στις 25000 πιστοποιητικών. Αυτές οι πιστοποιήσεις σημαίνουν ουσιαστικά 175000 σε 5 χρόνια αφού κάθε πιστοποιητικό έχει 7 ενότητες.

- Για να καταφέρει αυτά τα αποτελέσματα η X πρέπει να δούμε τι διαθέσιμες στρατηγικές έχει. Όπως είναι γνωστό δύο είναι τα βασικά πλεονεκτήματα που μπορεί να έχει μία εταιρία σε ένα κλάδο. Το πρώτο είναι η διαφοροποίηση του προϊόντος και το δεύτερο είναι η ηγεσία κόστους στον κλάδο. Στον συγκεκριμένο κλάδο το προϊόν είναι απόλυτα προσδιορισμένο και δεν χωράει μεγάλη διαφοροποίηση. Άρα η στρατηγική που πρέπει να ακολουθήσει η X είναι η ηγεσία κόστους. Η ηγεσία κόστους πρέπει να είναι προσανατολισμένη κυρίως προς τα εξεταστικά κέντρα και στην συνέχεια προς τους υποψηφίους.



➤ Όσον αφορά τις τιμές που θα χρεώνει στα εξεταστικά κέντρα, πρέπει να είναι άκρως ανταγωνιστικές και πολύ πιο κερδοφόρες από τις τιμές που προσφέρουν οι άλλοι φορείς. Πρώτα απ' όλα γνωρίζουμε ότι η ECDL HELLAS χρεώνει 1000 € σε κάθε εξεταστικό κέντρο ετησίως. Η εταιρία X για να προσφέρει κίνητρο στα εξεταστικά κέντρα και να την προτιμήσουν θα πρέπει να έχει μηδενικό ετήσιο κόστος για τα εξεταστικά κέντρα τουλάχιστον το πρώτο έτος. Αυτό πρέπει να γίνει διότι η εταιρία έχει ανάγκη να παρουσιάσει και να διαφημίσει ότι έχει εξεταστικά κέντρα που συνεργάζονται μαζί της. Στην συνέχεια για κάθε χρόνο μπορεί να χρεώνει μέχρι και 300 €.

➤ Επιπλέον η ECDL HELLAS χρεώνει 30 € την κάθε εξεταστική ενότητα στον υποψήφιο. Τα 20 € είναι κέρδος για τον φορέα πιστοποίησης ενώ τα 10 € είναι κέρδος για το εξεταστικό κέντρο. Σε αυτή την σχέση μπορεί να έρθει η εταιρία X και να δημιουργήσει ένα μεταβλητό κέρδος για την εταιρία. Να δίνει στα εξεταστικά κέντρα 15 € για κάθε ενότητα και να κρατάει 15 €. 5 € επιπλέον ανά ενότητα είναι αρκετά χρήματα αν σκεφθεί ότι ένα εξεταστικό κέντρο μπορεί να έχει και 1000 tests τον χρόνο. Είναι πολύ σημαντικό η εταιρία X να δημιουργήσει μία πολύ καλή σχέση με ένα πλήθος εξεταστικών κέντρων. Ουσιαστικά οι πραγματικοί πωλητές της εταιρίας X είναι τα εξεταστικά κέντρα, η πραγματική ενημέρωση για τις εξετάσεις και τα διαθέσιμα πτυχία γίνεται στα εξεταστικά κέντρα, έτσι λοιπόν πρέπει η εταιρία X να δίνει αυξημένα κίνητρα στα εξεταστικά κέντρα ώστε να προτείνουν στους υποψηφίους το συγκεκριμένο φορέα πιστοποίησης.

- Επιπλέον η X πρέπει να δημιουργήσει ζήτηση και στον δεύτερο στόχο που έχει και δεν είναι άλλος από τους υποψηφίους. Έτσι λοιπόν πρέπει και εδώ να προσφέρει μειωμένο κόστος ώστε να γίνει πιο προσιτό. Η ECDL HELLAS για την έκδοση κάρτας ώστε ο υποψήφιος να μπορεί να δώσει εξετάσεις παίρνει 70 €. Η εταιρία X θα μπορούσε αυτή την κάρτα να την δίνει δωρεάν. Αυτή η πολιτική είναι ένα μεγάλο κέρδος για τους υποψηφίους.

- Ακόμη η X θα μπορούσε να διαφημίζει το πιστοποιητικό της σαν πιο καινούργιο και σύγχρονο προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις των υποψηφίων και πιο εύκολο στην χρήση αλλά και στο στυλ των ερωτήσεων. Αυτό είναι ένας άλλος βασικός παράγοντας που αναζητεί να ικανοποιήσει ο υποψήφιος. Δηλαδή να δει πιο είναι το πιο εύκολο πιστοποιητικό και να επιλέξει αυτό, αφού όλα του προσφέρουν την ίδια χρησιμότητα.

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζουμε αναλυτικά την οικονομική πολιτική της νέας εταιρίας σε σχέση με την ECDL και τα κέρδη που προσφέρει προς τα εξεταστικά κέντρα και τους υποψηφίους.

	ECDL HELLAS	X	Κέρδη Εξεταστικών Κέντρων
Ετήσια χρέωση στα Εξεταστικά Κέντρα	1000 €	300 €	700 € την χρονιά
Κέρδος Εξεταστικού Κέντρου ανά Test	10 €	15 €	5 € ανά test
			Κέρδη Υποψηφίων
Εγγραφή Υποψηφίων	70 €	0 €	70 €

Πίνακας 6

### 1. Ανάλυση Εσόδων – Εξόδων

Βασισμένη στον Πίνακα 2 στην προηγούμενη ενότητα δημιουργήσαμε τον Πίνακα 7 ο οποίος παρουσιάζει τα αποτελέσματα για την ανάλυση εσόδων – εξόδων όσον αφορά την νέα εταιρία στον χώρο των φορέων πιστοποίησης. Τα κέρδη για την εταιρία X υπολογίζονται βάση της προηγούμενης ανάλυσης που έγινε σχετικά με την στρατηγική που θα ακολουθήσει σε σχέση με τις προσφερόμενες τιμές. Τα κόστη υπολογίζονται βάση των αναγκών που έχει μια νέα εταιρία να ιδρυθεί στην Ελλάδα.

Αρχικά κάναμε μία έρευνα για να υπολογίσουμε τα προεπενδυτικά και τα προπαραγωγικά κόστη. Για να γίνει αυτό έπρεπε να βρούμε πόσο κοστίζουν υπηρεσίες που προσφέρουν συμβουλευτικές, ασφαλιστικές εταιρίες και άλλες υπηρεσίες που είναι αναγκαίες για την ίδρυση της εταιρίας. Για τα πάγια κόστη αλλά και για τα λειτουργικά κόστη μαζέψαμε πληροφορίες από τις εταιρίες που προσφέρουν κάποιες από τις υπηρεσίες όπως Τηλεφωνικές και εταιρίες παροχής Διαδικτύου. Στην συνέχεια υπολογίσαμε το εργατικό δυναμικό που θα έχει η εταιρία και μετά τους μισθούς τους. Επιπλέον υπολογίσαμε το κόστος για την υποστήριξη

των πελατών, έτσι ώστε να έχουμε μία πλήρης εικόνα των λειτουργικών εξόδων της νέας επιχείρησης.

Για τα έξοδα marketing πραγματοποιήσαμε μία έρευνα για να βρούμε το κόστος που έχει περίπου μία ολοσέλιδη διαφήμιση σε μία εφημερίδα, σε εκπομπές ραδιοφώνου ή τηλεόρασης. Τέλος κοστολογήσαμε και τις μεγάλες διαφημίσεις που μπορεί να βάλει η εταιρία σε κεντρικούς δρόμους ή σε στάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς.

Στην συνέχεια θέσαμε σαν Χρηματοδοτικά κόστη ένα ποσό στις 5000 € ανά έτος. Είναι πολύ μικρό το κόστος αλλά λογικό διότι στην Ελλάδα για τις νέες εταιρίες υπάρχουν πολλά χρηματοδοτικά προγράμματα που προέρχονται είτε από το ελληνικό κράτος είτε από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Τελικώς χρησιμοποιήσαμε ως προεξοφλητικό επιτόκιο το 70%. Χρησιμοποιήσαμε αυτή την υψηλή τιμή διότι είναι γνωστό ότι ο κλάδος αυτός είναι υψηλής επικινδυνότητας για επένδυση. Έτσι λοιπόν με αυτή την τιμή θα αποφύγουμε τυχόν αισιόδοξες προβλέψεις όσον αφορά τα κόστη ή τον όγκο των πωλήσεων.

Βασισμένη στον Πίνακα 7 στην συνέχεια θα υπολογίσουμε και τα άλλα δύο χρηματοοικονομικά εργαλεία που είναι **Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ)** και ο **Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως (ΕΣΑ)**.

Πίνακας Εσόδων – Εξόδων για μια νέα εταιρία στον κλάδο φορέων πιστοποίησης														
Οικονομικό Έτος	Εσοδα από επήσια συνδρομή	Εσοδα από tests	Συνολικά Εσοδα	Κόστη Προσπεινδυτικής Έρευνας	Κόστη Προπαγωγής	Πάγια Κόστη	Λειτουργικά Κόστη	Χρηματοδοτικά Κόστη	Marketing Κόστη	Διάφορα Κόστη	Συνολικά Εξοδα	Προεξοφλημένοι Παραγόμενοι	Προεξοφλημένα Συνολικά Εξοδα	Προεξοφλημένα Συνολικά Εξοδα
0	0	30000	30000	12000	20000	100000	110000	5000	150000	10000	407000	1	30000	407000
1	60000	300000	360000	0	5000	40000	120000	5000	80000	10000	260000	0,588	211764,7	152941,2
2	90000	600000	690000	0	7000	45000	125000	5000	120000	10000	312000	0,346	238754,3	107958,5
3	105000	750000	855000	0	6000	50000	130000	5000	90000	10000	291000	0,204	174028,1	59230,6
4	120000	900000	1020000	0	10000	55000	130000	5000	90000	10000	300000	0,120	122125,0	35919,1
Σύνολο	375000	2580000	2955000	12000	48000	290000	615000	25000	530000	50000	1570000		776672,09	763049,38

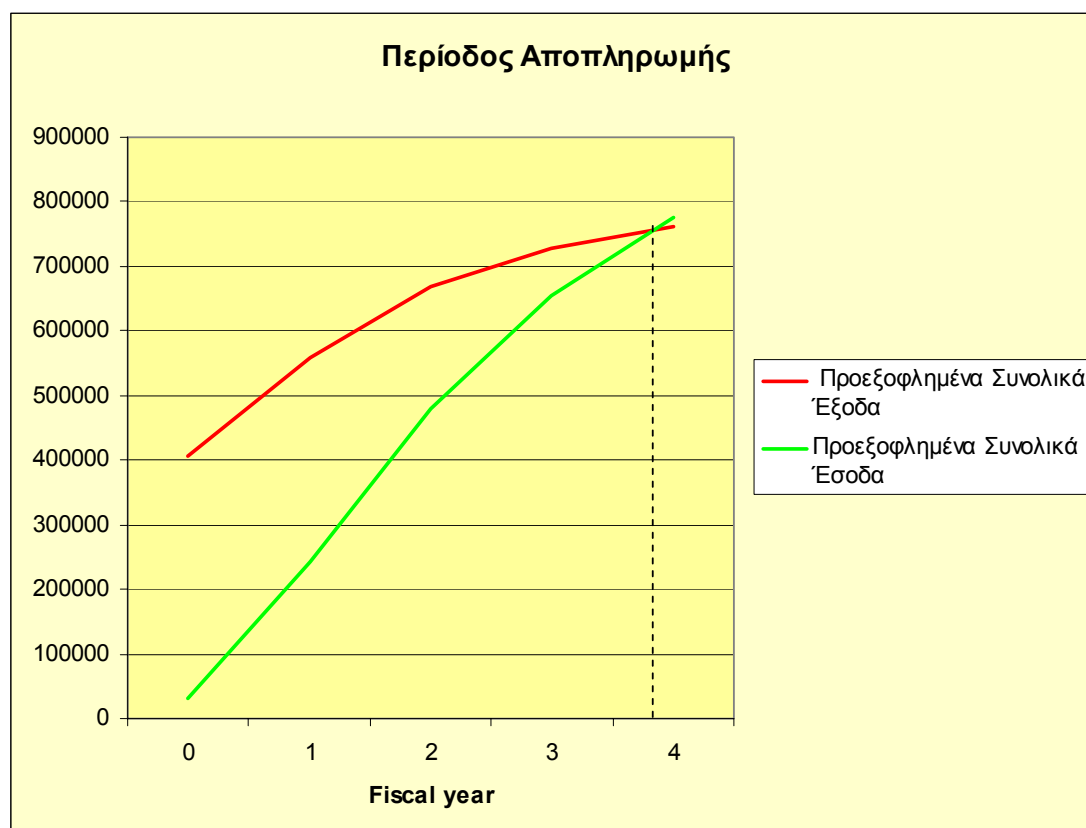
Πίνακας 7

➤ Αναλογία Εσόδων – Εξόδων

Η αναλογία εσόδων – εξόδων είναι το κλάσμα των προεξοφλημένων συνολικών εσόδων προς τα προεξοφλημένα συνολικά έξοδα. Από τον πίνακα 7 υπολογίζουμε ότι αυτή η αναλογία ισούται με **1,02**. Αυτή η τιμή σημαίνει ότι οι συνολικές εισροές είναι μεγαλύτερες από τις συνολικές εκροές της επιχείρησης. Βέβαια η τιμή δεν είναι πολύ μεγαλύτερη από το 1 για να εκφράζει με ασφάλεια την θετική αναλογία, παρ' όλα αυτά είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 70%, πράγμα που δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα σε αυτήν την θετική αναλογία αφού θέσαμε πολύ υψηλή τιμή.

➤ Περίοδος Αποπληρωμής

Η περίοδος αποπληρωμής είναι η στιγμή όπου τελικά τα προεξοφλημένα συνολικά έσοδα ισούνται με τα προεξοφλημένα συνολικά έξοδα. Από το γράφημα 4 βλέπουμε ότι αυτή η στιγμή είναι μεταξύ των 3 και 4 οικονομικών ετών σύμφωνα και με τον Πίνακα 7.



Γράφημα 4

## 2. Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ)

Από τον Πίνακα 7 μπορούμε εύκολα να υπολογίσουμε και την ΚΠΑ. Η ΚΠΑ είναι η διαφορά μεταξύ των προεξοφλημένων συνολικών εσόδων και των προεξοφλημένων συνολικών εξόδων. Άρα η  $\text{ΚΠΑ} = 13622,7$ . Το αποτέλεσμα της ΚΠΑ είναι θετικό. Η θετική τιμή της ΚΠΑ υποδεικνύει ότι η συγκεκριμένη επένδυση είναι αποδεκτή και με μεγάλη πιθανότητα θα αποφέρει κέρδη και θα είναι επιτυχής.

## 3. Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως (ΕΣΑ)

Για να βρούμε τον ΕΣΑ πρέπει να μηδενίσουμε την ΚΠΑ. Δηλαδή τα προεξοφλημένα συνολικά έσοδα και τα προεξοφλημένα συνολικά έξοδα να είναι ίσα. Τα δύο αυτά μεγέθη είναι ίσα όταν το προεξοφλητικό επιτόκιο ισούται με 72,35%. Άρα ο  $\text{ΕΣΑ} = 72,35\%$ . Το μέγεθος αυτό είναι μεγαλύτερο από το προεξοφλητικό επιτόκιο. Όπως είχαμε αναφέρει το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι η επιστροφή της επένδυσης που θα είχαμε αν είχε γίνει η επένδυση σε κάποιο άλλο project. Άρα σύμφωνα με το αποτέλεσμα του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως η απόδοση που θα έχει η συγκεκριμένη απόδοση είναι μεγαλύτερη και προσφέρει μεγαλύτερα κέρδη.

## 4. Ανάλυση Νεκρού Σημείου (ΑΝΣ)

Η ανάλυση του Νεκρού Σημείου είναι ένα δύσκολο κομμάτι ανάλυσης για τον συγκεκριμένο κλάδο. Πρώτα απ' όλα πρέπει να καθορίσουμε ότι το προϊόν για το οποίο θα βρούμε το Νεκρό του Σημείο είναι τα Tests που δίνονται κατά την διάρκεια ενός χρόνου. Η δυσκολία της συγκεκριμένης ανάλυσης οφείλεται στον υπολογισμό του κόστους και του κέρδους μίας παραγόμενης μονάδας, αλλά και στο σταθερό κόστος που έχει η επιχείρηση. Το κέρδος ανά παραγόμενη μονάδα είναι εύκολο να υπολογιστεί διότι έχουμε θέσει από την αρχή της ανάλυσης μας για την εταιρία X ότι θα έχει 15 € έσοδα ανά εξεταστική ενότητα. Το κόστος έπειτα από προσεκτική ανάλυση των μεταβλητών που επηρεάζουν το μέγεθος του κόστους για μία εξεταστική ενότητα υπολογίστηκε περίπου στα 5 € ανά test. Τα κόστη είναι όλα τα λειτουργικά και κάποιο κομμάτι από τα προπαρασκευαστικά. Στην συνέχεια το πάγιο κόστος της συνάρτησης είναι ουσιαστικά μειωμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να υπολογίζεται εκεί και η πάγια συνδρομή που έχουν τα εξεταστικά κέντρα στην εταιρία X.

Ελήφθησαν όλες αυτές οι προεπιλογές διότι θέλαμε να βγάλουμε όσο το δυνατόν μία σωστή συνάρτηση η οποία θα είχε σαν άγνωστο μόνο το πλήθος των παραγομένων μονάδων και παραγόμενες μονάδες στον συγκεκριμένο κλάδο δεν είναι άλλες από το πλήθος των tests που δίνονται κατά την διάρκεια ενός έτους.

Έτσι λοιπόν η εξίσωση που υπάρχει στο νεκρό σημείο, δηλαδή εκεί όπου τα συνολικά έσοδα ισούνται με τα συνολικά έξοδα είναι η εξής :  $15\chi = 5\chi + 450000$ , όπου το  $\chi$  είναι το πλήθος των tests που η εταιρία παράγει. Η λύση στην συγκεκριμένη εξίσωση είναι :  $\chi = 45000$ . Το αποτέλεσμα αυτό σημαίνει ότι αν η εταιρία παράγει 45000 tests τον χρόνο τότε τα συνολικά έσοδα θα ισούνται με τα συνολικά έξοδα. Επιπλέον αν σε κάποιο οικονομικό έτος ρίξει την παραγωγή σε λιγότερα από 45000 tests τον χρόνο τότε η εταιρία θα παρουσιάζει ζημιά και αντίθετα αν είναι πάνω από 45000 τότε θα παρουσιάζει κέρδη. Μπορούμε να δούμε καλύτερα όλη αυτή την ανάλυση και Γράφημα 5.



Γράφημα 5

### 3. Χρηματοοικονομική ανάλυση των εξεταστικών κέντρων

Στην προηγούμενη ενότητα είχαμε παρουσιάσει τον Πίνακα 3 τον οποίο θα χρησιμοποιούσαμε σαν εργαλείο για να πραγματοποιήσουμε την χρηματοοικονομική ανάλυση των εξεταστικών κέντρων και συγκεκριμένα στο κέντρο της Θεσσαλονίκης για τους λόγους που περιγράψαμε. Βάση του Πίνακα 3 και της έρευνας που κάναμε για τα οικονομικά στοιχεία των εξεταστικών κέντρων στο κέντρο της Θεσσαλονίκης δημιουργήσαμε τον Πίνακα 8. Ο Πίνακας 8 περιέχει το μέσο όρο σε κάθε κατηγορία είτε εσόδων είτε εξόδων για τα 30 εξεταστικά κέντρα όσον αφορά τα τελευταία 3 χρόνια. Μέσω του Πίνακα 8 μπορούμε να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα για το πώς λειτουργεί ο κλάδος στην Θεσσαλονίκη αλλά και ευρύτερα σε όλο τον Ελληνικό χώρο.

<b>Χρηματοοικονομική ανάλυση των εξεταστικών κέντρων</b>			
<b>Έτος</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Έξοδα</b>			
<i>Ενοίκιο</i>	24000	25200	26400
<i>Λειτουργικά Κόστη</i>	50900	52340	53770
Νερό	600	620	640
Τηλέφωνο	3500	3600	3400
Ρεύμα	3000	3100	3230
Διαδικτυακή Σύνδεση	250	250	260
Θέρμανση	550	570	540
Αποσβέσεις Εξοπλισμού	3000	3000	3000
Μισθοί	40000	41200	42700
<i>Marketing Κόστη</i>	5000	5000	5000
<i>Έξοδα προς Φορέα Πιστοποίησης</i>	2728	2920	2792
Ετήσια Έξοδα	1000	1000	1000
Έξοδα ανά Εξέταση	1728	1920	2176
<i>Διάφορα Έξοδα</i>	1000	1070	1100
<b>Συνολικά Έξοδα</b>	<b>83628</b>	<b>86530</b>	<b>89062</b>
<b>Έσοδα</b>			
Από Μαθήματα	125000	90000	72000
Από Εξετάσεις	14560	14040	17680
<b>Συνολικά Έσοδα</b>	<b>139560</b>	<b>104040</b>	<b>89680</b>
<b>TB – TC</b>	<b>55932</b>	<b>17510</b>	<b>618</b>
<b>Μεταβολή Κέρδους 04-05 %</b>		<b>-69%</b>	
<b>Μεταβολή Κέρδους 05-06 %</b>		<b>-96%</b>	
<b>ROI</b>	<b>67%</b>	<b>20%</b>	<b>1%</b>

Πίνακας 8

Ο Πίνακας 8 εμφανίζει ότι στο τέλος της εξεταζόμενης τριετίας ο κλάδος των εξεταστικών κέντρων αντιμετωπίζει κάποια προβλήματα. Το 2004 η κερδοφορία σε



απόλυτους αριθμούς έφτανε τα 55932 €. Ένα πολύ υψηλό ποσό αν αναλογιστεί κανείς την επένδυση που γίνεται αρχικά και δεν είναι πολύ μεγάλη. Έτσι λοιπόν είναι εμφανές ότι το 2004 ο κλάδος λειτουργούσε κάτω από υψηλή κερδοφορία, και με μεγάλη ROI (67%), με αποτέλεσμα να προσφέρει μεγάλες ευκαιρίες για νέους επενδυτές, γεγονός το οποίο πραγματοποιήθηκε τα επόμενα χρόνια.

Στην συνέχεια βλέπουμε μία απότομη πτώση στα κέρδη το έτος 2005. Σίγουρα η πτώση είναι μεγάλη αφού βλέπουμε μία πτώση της τάξης του 69%. Παρ' όλα αυτά ο κλάδος συνεχίζει να λειτουργεί κάτω από υψηλή κερδοφορία αφού βλέπουμε η ROI να φτάνει το 20%. Το 20% είναι ένα πολύ καλό μέγεθος κερδοφορίας αν αναλογιστεί κανείς ότι στην Ελλάδα οι περισσότερες εταιρίες και οι περισσότεροι κλάδοι λειτουργούν με πολύ μικρότερο κέρδος.

Το 2006 η πτώση στα κέρδη συνεχίζει να υφίσταται και έχει φτάσει σε αρκετά ανησυχητικό επίπεδο. Πλέον ο κλάδος αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα. Η κερδοφορία έχει μειωθεί περίπου κατά 100% (96%). Η ROI το 2006 κινείται σε πολύ χαμηλά επίπεδα και φτάνει μόνο το 1%.

Οι λόγοι που ο κλάδος έχει αυτήν την εξέλιξη τα τελευταία τρία χρόνια οφείλεται σε διάφορους λόγους τους οποίους θα αναλύσουμε στις επόμενες ενότητες. Προς το παρόν εδώ μελετάμε μόνο τα αριθμητικά αποτελέσματα.

#### **4. Ανάλυση Ευαισθησίας για μία νέα εταιρία στον κλάδο των Εξεταστικών Κέντρων**

Στην προηγούμενη ενότητα εξηγήσαμε κάποια από τα χαρακτηριστικά, τις στρατηγικές και τους στόχους που θα έχει η νέα εταιρία στον κλάδο των εξεταστικών κέντρων. Βάση αυτών των χαρακτηριστικών σε αυτό το σημείο θα πραγματοποιήσουμε την χρηματοοικονομική ανάλυση της νέας εταιρίας. Όπως πράξαμε και για την νέα εταιρία στον κλάδο των φορέων πιστοποίησης, πρώτα θα παρουσιάσουμε τον πίνακα με την ανάλυση εσόδων – εξόδων και στην συνέχεια βάση των στοιχείων που θα εμφανίζονται στον συγκεκριμένο πίνακα θα υπολογίσουμε και τα υπόλοιπα χρηματοοικονομικά εργαλεία.

Πριν ξεκινήσουμε όμως την χρηματοοικονομική ανάλυση πρέπει να παρουσιάσουμε κάποια επιπλέον χαρακτηριστικά της νέας εταιρίας ώστε ο πίνακας των εσόδων – εξόδων να είναι ακόμα πιο κατανοητός.

## ΕΣΟΔΑ

- Πρώτα απ' όλα το νέο εξεταστικό κέντρο θα έχει στην διάθεση του 13 ηλεκτρονικούς υπολογιστές ώστε να πραγματοποιεί είτε μαθήματα είτε εξετάσεις.

- Στην συνέχεια κάθε εξέταση υπολογίζουμε ότι έχει 4 ώρες. Οι 4 ώρες είναι ένας πολύ λογικός αριθμός διότι οι εξετάσεις που πραγματοποιούν τα εξεταστικά κέντρα κρατούν από 2 μέχρι 6 ώρες, με την πλειοψηφία των εξεταστικών κέντρων να πραγματοποιεί 4 ώρες συνήθως.

- Η μελέτη του νέου εξεταστικού κέντρου που θα πραγματοποιήσουμε προϋποθέτει συνεργασία με την ECDL HELLAS. Επιλέξαμε την συγκεκριμένη εταιρία διότι είναι η πιο λογική επιλογή να γίνει από ένα νέο εξεταστικό κέντρο. Άρα σαν έσοδα ανά εξεταστική ενότητα το εξεταστικό κέντρο θα έχει 10 € ανά test.

- Επιπλέον θέσαμε ως τιμή για τα μαθήματα πληροφορικής τα 400 €. Η συγκεκριμένη τιμή δεν επιλέχθηκε τυχαία. Έχοντας πραγματοποιήσει έρευνα στα εξεταστικά κέντρα στο κέντρο της Θεσσαλονίκης, βλέπουμε ότι η πλειοψηφία κινείται γύρω από αυτήν την τιμή.

## ΕΞΟΔΑ

Αν και τα περιγράψαμε σε γενικές γραμμές στην προηγούμενη ενότητα θα πρέπει να επισημάνουμε σε αυτό το σημείο ότι οι τιμές δεν είναι τυχαίες.

- Τα κόστη προπαραγωγής και επένδυσης στην αρχή έγιναν έπειτα από μελέτη στοιχείων από εξεταστικά κέντρα που ιδρυθήκαν πρόσφατα.

- Τα πάγια κόστη υπολογίστηκαν έπειτα από έρευνα για τα ενοίκια επαγγελματικών χώρων στο κέντρο της Θεσσαλονίκης.

- Τα λειτουργικά κόστη υπολογίστηκαν έπειτα από σχετική έρευνα για το κόστος κάθε υπηρεσίας και για τους μισθούς.

- Τα χρηματοδοτικά κόστη θα είναι χαμηλά διότι η αρχική επένδυση είναι αρκετά μικρή, οπότε δεν χρειάζονται υψηλά δάνεια για την ίδρυση της εταιρίας.

- Τα έξοδα του Marketing είναι πολύ σημαντικά διότι είναι αυτά που θα φέρουν τους υποψηφίους στο συγκεκριμένο εξεταστικό κέντρο, γι' αυτό το λόγο βάλαμε τιμές οι οποίες διαφέρουν λίγο από τα υπόλοιπα μεγέθη.

- Όσον αφορά τις πληρωμές προς τον φορέα πιστοποίησης, από την στιγμή που επιλέχθηκε η ECDL HELLAS θα είναι 1000 € το έτος και 16 € για κάθε εξεταστική ώρα. Τα 16 € ανά ώρα είναι η πληρωμή του επιτηρητή που έρχεται από τον φορέα πιστοποίησης για να πραγματοποιηθούν οι εξετάσεις.

Πίνακας Εσόδων Εξόδων για ένα νέο εξεταστικό κέντρο στην Θεσσαλονίκη														
Οικονομικό Έτος	Εσοδα από μαθήματα	Εσοδα από εξετάσεις	Συνολικά Έσοδα	Κόστη Προεπενδυτικής Περίοδου	Κόστη Προπαραγωγής	Πάγια Κόστη	Λειτουργικά Κόστη	Χρηματοδοτικά Κόστη	Μακροπρόθεσμα Κόστη	Διάφορα Κόστη	Συνολικά Εξόδα	Προξοφλήσιμους Παράγοντας		
0	40000	7800	47800	15000	17000	40000	1000	6000	1960	1000	81960	1		
1	60000	10400	70400	1000	17600	43000	1000	4000	2280	1000	69880	0,77		
2	80000	15600	95600	800	17900	45500	1000	5000	2920	1000	74120	0,59		
3	80000	18200	98200	1200	18100	47000	1000	5500	3240	1000	77040	0,46		
4	80000	20800	100800	1100	18500	48000	1000	6000	3560	1000	79160	0,35		
<b>Σύνολο</b>	<b>340000</b>	<b>72800</b>	<b>412800</b>	<b>19100</b>	<b>89100</b>	<b>223500</b>	<b>5000</b>	<b>26500</b>	<b>13960</b>	<b>5000</b>	<b>382160</b>			
													<b>242353,9</b>	
														<b>238512,1</b>

Πίνακας 9

### 1. Ανάλυση Εσόδων - Εξόδων

Πριν ξεκινήσουμε την ανάλυση των αποτελεσμάτων θα πρέπει να επισημάνουμε ότι για να υπολογίσουμε τα αποτελέσματα στον Πίνακα 9, χρησιμοποιήσαμε σαν προεξοφλητικό επιτόκιο το 30%. Επιλέξαμε το 30% διότι το ποσό που επενδύεται είναι μικρό οπότε δεν υπάρχει μεγάλο ρίσκο όπως στο κλάδο των φορέων πιστοποίησης όπου χρησιμοποιήσαμε σαν προεξοφλητικό επιτόκιο το 70%.

- **Αναλογία Εσόδων – Εξόδων**

Από τον Πίνακα 9 μπορούμε να υπολογίσουμε την αναλογία εσόδων – εξόδων η οποία ισούται με **0,98**. Αυτή η τιμή σημαίνει ότι οι συνολικές εκροές είναι μεγαλύτερες από τις συνολικές εισροές. Η τιμή του κλάσματος είναι πολύ κοντά στην μονάδα πράγμα που σημαίνει ότι, εάν οι προβλέψεις που έγιναν ώστε να δημιουργηθεί ο Πίνακας 9 ήταν πεσιμιστικές, τότε υπάρχει η πιθανότητα η αναλογία εσόδων – εξόδων να ξεπερνάει την μονάδα. Έτσι λοιπόν η συγκεκριμένη αναλογία δεν μπορεί να μας δώσει χρήσιμα στοιχεία για να αποφασίσουμε εάν η επένδυση θα είναι κερδοφόρα ή όχι.

- **Περίοδος Αποπληρωμής**

Για την ανάλυση εσόδων – εξόδων πραγματοποιήσαμε προβλέψεις για πέντε έτη. Το αποτέλεσμα είναι απογοητευτικό για κάποιον που ενδιαφέρεται να επενδύσει στον συγκεκριμένο κλάδο, διότι σύμφωνα με τα στοιχεία που χρησιμοποιήσαμε δεν θα πάρει ποτέ μέσα στην πενταετία πίσω τα λεφτά που επένδυσε. Βέβαια μία ανάλυση η οποία θα ήταν πιο μακροπρόθεσμη ίσως να πρόσφερε διαφορετικά αποτελέσματα. Όμως μία ανάλυση εσόδων – εξόδων μεγαλύτερη από πέντε έτη είναι πολύ ριψοκίνδυνη διότι οι παράγοντες αβεβαιότητας αυξάνονται και τα αποτελέσματα κρίνονται ανακριβή.

### 2. Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ)

Ο Πίνακας 9 μας παρέχει όλες τις τιμές που χρειαζόμαστε ώστε να υπολογίσουμε την ΚΠΑ. Σύμφωνα λοιπόν με τα στοιχεία του Πίνακα 9 η ΚΠΑ = -3841,86. Όπως βλέπουμε η ΚΠΑ έχει αρνητική τιμή. Η αρνητική τιμή σημαίνει ότι η επένδυση δεν είναι αποδεκτή διότι πιθανότατα οι επενδυτές θα χάσουν τα χρήματά τους.

### 3. Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως (ΕΣΑ)

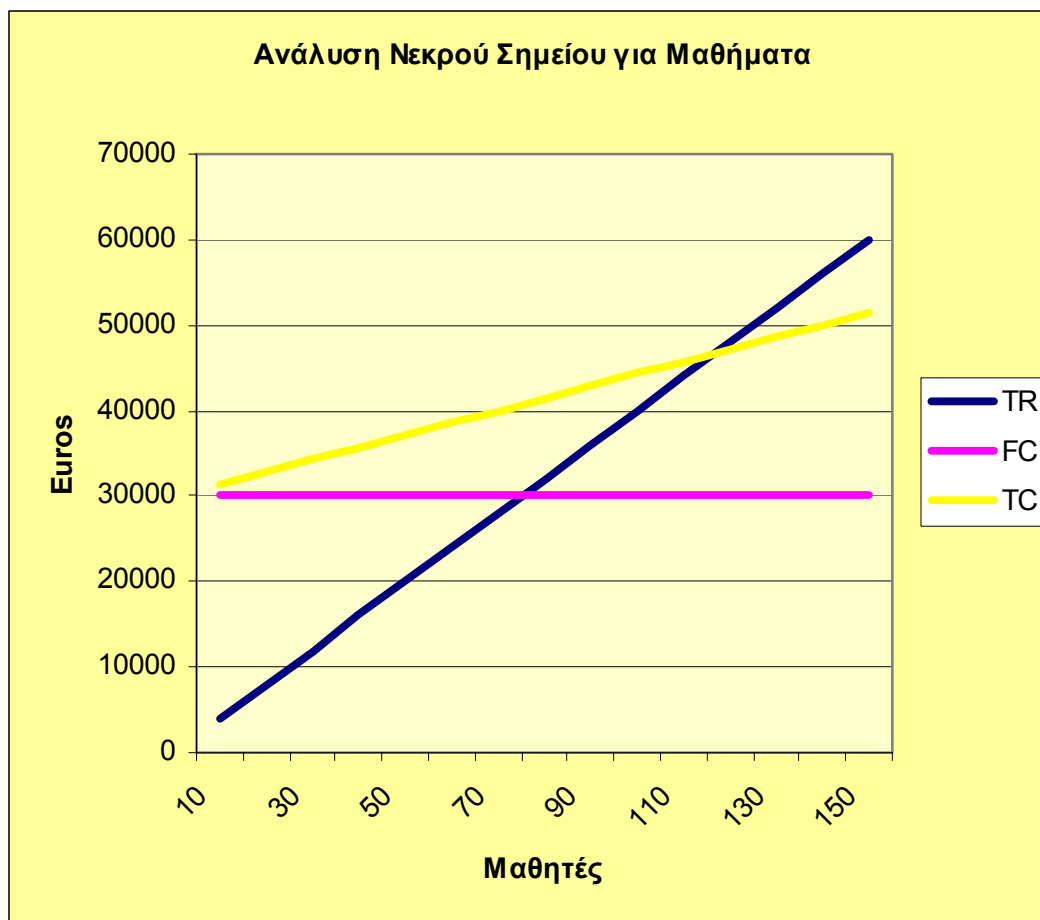
Είχαμε αναφέρει ότι ο ΕΣΑ υπολογίζεται όταν η ΚΠΑ ισούται με το μηδέν. Σύμφωνα με τον Πίνακα 9 η ΚΠΑ = 0 όταν το προεξοφλητικό επιτόκιο ισούται με 24,6%. Άρα **ΕΣΑ = 24,6%**. Όπως βλέπουμε από τα στοιχεία ο ΕΣΑ είναι μικρότερος από το προεξοφλητικό επιτόκιο που είχαμε ορίσει στο 30%. Αυτό σημαίνει ότι εάν επενδύσει αλλού ο επενδυτής πιθανότατα να έχει μεγαλύτερα κέρδη. Επίσης σημαίνει ότι τα κέρδη που θα του αποφέρει η επένδυση αυτή δεν είναι αρκετά ώστε να πραγματοποιηθεί. Φυσικά υπάρχει και η πιθανότητα τελικά το συγκεκριμένο ποσοστό να θεωρηθεί αποδεκτό από τον επενδυτή και τελικά να πραγματοποιήσει την επένδυση.

### 4. Ανάλυση Νεκρού Σημείου

Όπως έχει εξηγηθεί προηγουμένως τα εξεταστικά κέντρα έχουν δύο κύριες εισροές. Η μία εισροή είναι τα μαθήματα που προσφέρουν ενώ η δεύτερη είναι οι εξετάσεις. Πιστεύουμε ότι είναι σωστό να πραγματοποιήσουμε ανάλυση νεκρού σημείου και για τις δύο εισροές ξεχωριστά

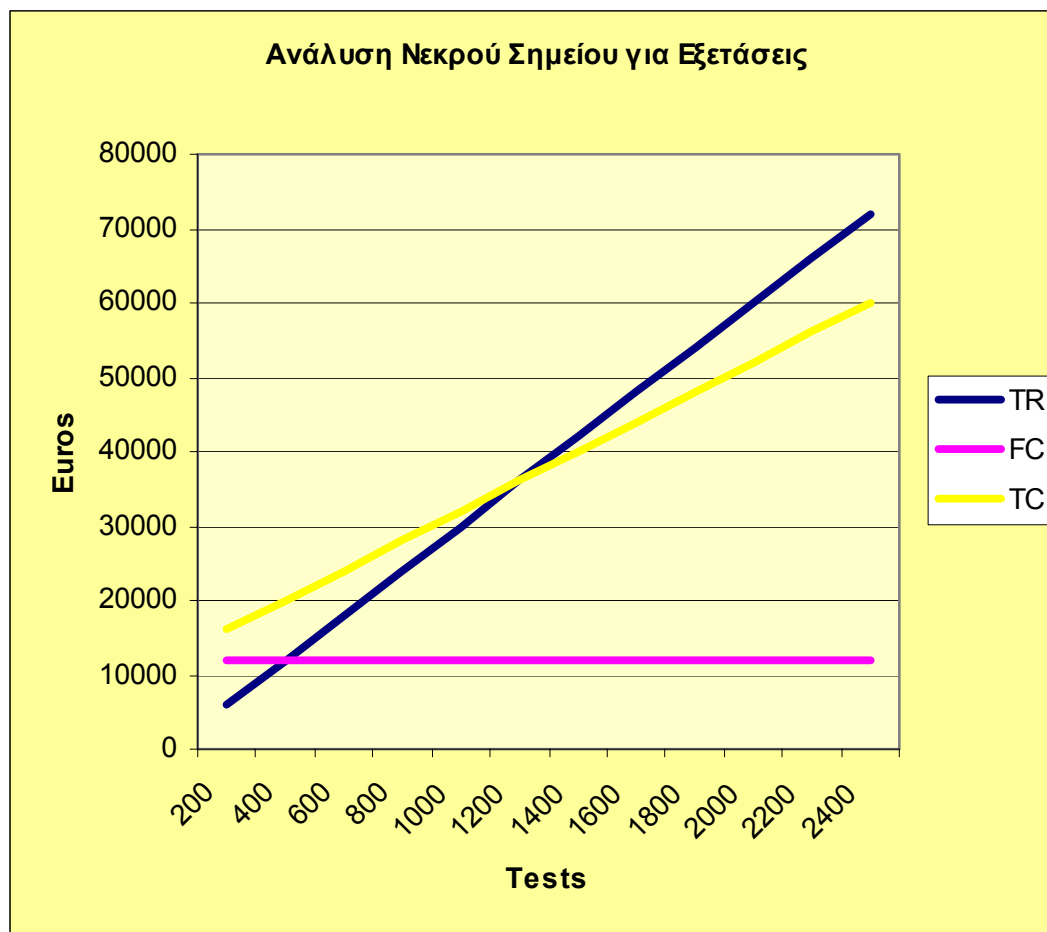
- Η ανάλυση του νεκρού σημείου για τα μαθήματα ακολουθεί την παρακάτω εξίσωση :  **$400\chi = 1000*\chi/7 + 30000$** . 400 € είναι τα δίδακτρα που δίνει ο υποψήφιος στο εξεταστικό κέντρο για να πραγματοποιήσει τα μαθήματα. Τα 1000 € είναι το συνολικό κόστος για τον καθηγητή σε μία τάξη για το πέρας και των 7 ενοτήτων. Διαιρούμε το γινόμενο  $1000*\chi$  με το 7 διότι υπολογίζουμε ότι κατά μέσο όρο κάθε τμήμα που δημιουργείται θα έχει 7 άτομα. Τέλος προσθέτουμε 30000 € διότι υπάρχουν πάγια κόστη που δεν εξαρτώνται από τις ώρες διδασκαλίας και από τους μαθητές αλλά είναι αναγκαία να γίνουν ώστε να μπορέσουν να πραγματοποιηθούν τα μαθήματα. Σε αυτά τα σταθερά έξοδα αφαιρούμε τα πάγια έξοδα που αφορούν την πραγματοποίηση των εξετάσεων.

Εάν λύσουμε την εξίσωση θα βρούμε ότι το εξεταστικό κέντρο χρειάζεται περίπου **117 μαθητές** ώστε οι εισροές να ισούνται με τις εκροές μέσα σε ένα έτος. Εάν οι μαθητές που θα εγγραφούν είναι λιγότεροι από 117 τότε η επιχείρηση θα παρουσιάζει ζημιά, ενώ εάν οι εγγραφές ξεπερνούν τις 117 τότε η εταιρία θα είναι κερδοφόρα. Τα αποτελέσματα που περιγράψαμε εμφανίζονται καλύτερα στο Γράφημα 6.



Γράφημα 6

- Η ανάλυση του νεκρού σημείου για τις εξετάσεις θα μας δώσει το πλήθος των tests που πρέπει ένα εξεταστικό κέντρο να πραγματοποιήσει ώστε να μην έχει ζημιές από την πραγματοποίηση των εξετάσεων. Η συνάρτηση είναι η εξής :  $30x = 20x + 12000$ . Το εξεταστικό κέντρο λαμβάνει 30 € για κάθε εξέταση από τον υποψήφιο, οπότε τα έσοδα αυξάνονται κατά 30 € για κάθε μονάδα. Από την πλευρά του κόστους τα 20 € τα δίνει στο φορέα πιστοποίησης για κάθε εξέταση, ενώ τα 12000 είναι το κόστος των επιτηρητών σε συνδυασμό με άλλα πάγια κόστη που χρειάζονται ώστε να πραγματοποιηθούν οι εξετάσεις. Αφού λύσουμε την εξίσωση θα καταλήξουμε ότι ένα εξεταστικό κέντρο χρειάζεται **1200 tests** ετησίως ώστε να ισορροπήσει τα έσοδα του με τα έξοδα, όσον αφορά την διαδικασία των εξετάσεων. Εάν πραγματοποιεί λιγότερα από 1200 tests τότε θα έχει ζημιά από τις εξετάσεις, ενώ αν πραγματοποιεί περισσότερα από 1200 tests τότε θα έχει κέρδη. Τα δεδομένα αυτά εμφανίζονται καλύτερα στο Γράφημα 7.



Γράφημα 7

Εάν υποθέσουμε ότι κάθε υποψήφιος θα δώσει 7 ενότητες άρα 7 tests τότε ο αριθμός των μαθητών στο Νεκρό Σημείο για τα μαθήματα που ήταν **117** θα μας δώσει 819 tests. Άρα για να φτάσουμε το νεκρό σημείο για τις εξετάσεις ενώ έχουμε φτάσει το νεκρό σημείο για τα μαθήματα υπολείπονται 381 tests. Εάν δεν υπάρξουν 381 tests ακόμα τότε οι εξετάσεις θα είναι μια διαδικασία που δεν θα έχουν νόημα να γίνονται διότι θα έχουν ζημιές.

Παρ' όλα αυτά, αυτός ο αριθμός δεν είναι απίθανο να επιτευχθεί. Πολλοί υποψήφιοι δίνουν εξετάσεις χωρίς να πραγματοποιούν μαθήματα. Την τελευταία χρονιά σύμφωνα με την έρευνα μας στα μαθητολόγια των εξεταστικών κέντρων, οι υποψήφιοι που έδιναν μόνο εξετάσεις χωρίς να παρακολουθούν μαθήματα ήταν περίπου το 45% των υποψηφίων που παρακολουθούσαν τα μαθήματα. Οπότε ο αριθμοί είναι πολύ κοντά και είναι πιθανό να μας οδηγήσουν σε ισορροπία. Για να ολοκληρώσουμε ένα εξεταστικό κέντρο χρειάζεται να έχει **117** υποψηφίους για μαθήματα και **55** επιπλέον υποψηφίους μόνο για εξετάσεις, ώστε να ισορροπήσει τα

έσοδα και τα έξοδα και για τα δύο προϊόντα που προσφέρει, τα μαθήματα και τις εξετάσεις.

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων βάση των μοντέλων που χρησιμοποιήσαμε μας πρόσφερε χρήσιμα συμπεράσματα. Η πρώτη μελέτη όσον αφορά τον κλάδο των φορέων πιστοποίησης έδειξε ότι η ECDL HELLAS είναι μία πολύ δυνατή εταιρία και ηγέτης στον χώρο πιστοποιήσεων πληροφορικής. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που παρουσιάσαμε, έδειξαν μία πάρα πολύ καλή λειτουργία της εταιρίας. Τόσο σε θέματα ρευστότητας όσο και σε θέματα κερδοφορίας τα χρηματοοικονομικά στοιχεία της ECDL HELLAS προσδίδουν μία σιγουριά για την σωστή λειτουργία της εταιρίας και για την συνέχιση της ηγετικής θέσης στον κλάδο των φορέων πιστοποίησης πληροφορικής.

Όπως είχαμε αναφέρει η ECDL HELLAS είναι η μεγάλη εταιρία του κλάδου και έχει συνδέσει το όνομα της με την συγκεκριμένη πιστοποίηση. Οι περισσότεροι υποψήφιοι δεν αναζητούν να πάρουν πιστοποίηση στις γνώσεις πληροφορικής αλλά αναζητούν να πάρουν το ECDL. Η εμφάνιση των νέων εταιριών και η μείωση από το μερίδιο της αγοράς, οδήγησε την ECDL HELLAS σε ένα επιθετικό marketing ώστε να μην χάσει την εξέχουσα θέση που έχει στον κλάδο.

Έτσι λοιπόν με ένα ολοκληρωμένο διαφημιστικό πρόγραμμα που ξεκίνησε τον Ιανουάριο 2006 η ECDL HELLAS επένδυσε στο νέο λογότυπο και στη νέα εταιρική ταυτότητα. Επένδυσε στην προβολή των προγραμμάτων ECDL, με 2 διαφορετικές τηλεοπτικές ταινίες, 2 διαφορετικά ραδιοφωνικά μηνύματα, με εκατοντάδες μεταδόσεις στους μεγαλύτερους τηλεοπτικούς σταθμούς, με μερικές χιλιάδες μεταδόσεις σε ραδιοφωνικούς σταθμούς, με εκατοντάδες αφίσες σε 4 διαφορετικές περιόδους σε 8 διαφορετικές πόλεις και με 30 καταχωρήσεις στις μεγαλύτερες εφημερίδες της χώρας. Επιπλέον με 1.277 εμφανίσεις σε αφίσες τύπου PISA και Panels, σε 4 πόλεις (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ρόδος) στα πιο κεντρικά σημεία. Το συνολικό κόστος του Marketing για το 2006 υπολογίζεται κοντά στα 300000 €, ένα ποσό που καμία άλλη εταιρία δεν μπορεί να διαθέσει στο χώρο για προώθηση των προϊόντων της.

Παρά τα αποτελέσματα στην πρώτη μελέτη, στην συνέχεια βρήκαμε ότι μία νέα επένδυση στον συγκεκριμένο κλάδο θα είναι αποδεκτή και κερδοφόρα. Όλα τα



χρηματοοικονομικά εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε εμφάνισαν θετικά αποτελέσματα για μια νέα επένδυση στον κλάδο. Η επένδυση θα μπορέσει να απολαμβάνει κερδοφορία μέσα σε μία περίοδο τριών με τεσσάρων χρόνων. Επιπλέον χρησιμοποιήσαμε ένα πολύ μεγάλο προεξοφλητικό επιτόκιο (70%) το οποίο εξαλείφει αρκετά προβλήματα τα οποία ίσως να χαρακτήριζαν στην πραγματικότητα την επένδυση ως μη αποδεκτή.

Ο στόχος της νέας εταιρίας, όπως και των ήδη υπαρχόντων είναι να πείσει τόσο τα εξεταστικά κέντρα όσο και τους υποψηφίους, ότι η αγορά των φορέων πιστοποίησης είναι ελεύθερη και ότι έχει κι άλλες εταιρίες εκτός της ECDL HELLAS που προσφέρουν το ίδιο προϊόν κάτω από καλύτερες προϋποθέσεις. Η πηγή των πελατών είναι τεράστια και φαίνεται ότι είναι αρκετή για όλες τις εταιρίες στον κλάδο, ακόμα και για καινούργιες επενδύσεις. Η νέα εταιρία πρέπει να ακολουθήσει επιθετικό marketing έτσι ώστε να αποσπάσει κομμάτι της πίτας από την ECDL HELLAS. Εξηγήσαμε στην ανάλυση αποτελεσμάτων ότι η νέα εταιρία πρέπει να ακολουθήσει πολιτική χαμηλών τιμών τόσο προς τα εξεταστικά κέντρα όσο και προς τους υποψηφίους. Είναι το μόνο εργαλείο ουσιαστικά που μπορεί να χρησιμοποιήσει για να κερδίσει πελατεία, αφού το προϊόν δεν μπορεί να το διαφοροποιήσει παρά μόνο ελάχιστα.

Εκτός από τις χαμηλές τιμές η νέα εταιρία πρέπει να πραγματοποιήσει μία πολύ δυνατή διαφημιστική καμπάνια ώστε να γίνει γνωστή στο ευρύτερο κοινό. Τα εξεταστικά κέντρα θα θελήσουν να συνεργασθούν με την συγκεκριμένη εταιρία όχι μόνο για τις χαμηλές τιμές που προσφέρει αλλά και για τους πελάτες που θα έρθουν αν δουν ότι είναι εξεταστικό κέντρο της συγκεκριμένης εταιρίας. Πρέπει να πείσει ο νέος φορέας ότι οι εξετάσεις που θα πραγματοποιούνται θα έχουν αρκετά άτομα και θα είναι κερδοφόρες. Δηλαδή πρέπει η εταιρία να δημιουργήσει υποψηφίους που ενδιαφέρονται για την συγκεκριμένη πιστοποίηση αλλά συγχρόνως να έχει δημιουργήσει και ένα ικανοποιητικό δίκτυο εξεταστικών κέντρων ώστε οι υποψήφιοι να βρίσκουν εύκολα το προϊόν που θέλουν και να μην καταλήγουν τελικά σε κάποια άλλη πιστοποίηση, διότι δεν έβρισκαν εξεταστικό κέντρο. Πρέπει δηλαδή όπως φαίνεται από την παραπάνω ανάλυση η νέα εταιρία να προσεγγίσει δυναμικά και ταυτόχρονα τόσο τα εξεταστικά κέντρα όσο και τους υποψηφίους, διότι η αύξηση ζήτησης του ενός οδηγεί σε αύξηση ζήτησης του άλλου. Δηλαδή πρέπει η εταιρία στα πρώτα της βήματα να μπει πολύ δυναμικά με συνεχής διαφημίσεις σε όλα τα μέσα

ώστε να πείσει πελάτες και για τα δύο target groups, τους υποψηφίους και τα εξεταστικά κέντρα.

Η τρίτη περίπτωση που εξετάσαμε αφορούσε την χρηματοοικονομική ανάλυση του κλάδου των εξεταστικών κέντρων στην περιοχή της Θεσσαλονίκης. Όπως περιγράψαμε στην ανάλυση χρησιμοποιήσαμε αυτό το δείγμα γιατί δεν είχε οικονομικό ενδιαφέρον να μελετήσουμε εξεταστικά κέντρα στην επαρχία, αλλά και η Θεσσαλονίκη είναι μία καλή περίπτωση ώστε να καταλάβουμε πως λειτουργεί η συγκεκριμένη αγορά και στις άλλες μεγάλες πόλεις αφού είναι παρόμοιες.

Ο συγκεκριμένος κλάδος εμφανίζει συνεχή πτώση από έτος σε έτος. Οι λόγοι που εμφανίζεται αυτό το φαινόμενο είναι οι εξής :

1. Ο βασικό λόγος είναι ότι όλο και περισσότεροι υποψήφιοι επιλέγουν να προετοιμαστούν μόνοι τους για τις εξετάσεις και να πάνε στο εξεταστικό κέντρο μόνο για τις εξετάσεις. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα εξεταστικά κέντρα να χάνουν χρήματα από τα μαθήματα που προσφέρουν, αφού συνεχώς μειώνεται ο αριθμός των ατόμων που έρχονται.

2. Ένας άλλος λόγος που οδήγησε στην μείωση της κερδοφορίας του συγκεκριμένου κλάδου είναι τα πολλά εξεταστικά κέντρα που υπάρχουν σε πολύ μικρό χώρο. Αυτό οδηγεί σε δύο προβλήματα για τον συγκεκριμένο κλάδο :

- a. Γίνεται κατάτμηση του αριθμού των υποψηφίων είτε για μαθήματα είτε για εξετάσεις. Όποτε αυτός είναι ένας επιπλέον λόγος για την μείωση των ατόμων που έρχονται για μαθήματα, αφού έχουν πολλά εξεταστικά κέντρα να επιλέξουν για τις ίδιες υπηρεσίες. Ακόμη μειώνεται και ο αριθμός των test σε κάθε εξέταση γιατί υπάρχουν πολλά εξεταστικά κέντρα, όποτε μειώνονται τα κέρδη και από τις εξετάσεις.

- b. Ο μεγάλος ανταγωνισμός που εμφανίζεται στον κλάδο οδηγεί τα εξεταστικά κέντρα σε μεγάλη μείωση των τιμών. Έτσι λοιπόν όταν το 2004 τα μαθήματα για τις 7 ενότητες έφταναν και τα 600 €, τώρα με μεγάλη προσπάθεια τα εξεταστικά κέντρα καταφέρνουν να τα συγκατατούν κοντά στα 400 €.

Έτσι λοιπόν είναι εμφανές ότι από χρόνο σε χρόνο τα εξεταστικά κέντρα μείωσαν και τον αριθμό των πελατών που είχαν είτε για μαθήματα είτε για εξετάσεις αλλά ακόμα μείωσαν και τις τιμές των προϊόντων που προσφέρουν. Αυτά τα δύο γεγονότα έχουν σαν αποτέλεσμα την δραματική μείωση της κερδοφορίας των εξεταστικών κέντρων τα τελευταία χρόνια.

Παρ' όλα αυτά η κατάσταση αναμένεται να αλλάξει τα επόμενα χρόνια. Αυτός ο σκληρός ανταγωνισμός θα οδηγήσει σε μεγάλη μείωση των εξεταστικών κέντρων αφού τα περισσότερα δεν θα αντέξουν και θα κλείσουν. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα τα υπόλοιπα να απορροφήσουν το μερίδιο αυτών και να βελτιώσουν την κερδοφορία τους.

Τέλος πραγματοποιήσαμε χρηματοοικονομική ανάλυση για την ίδρυση ενός νέου εξεταστικού κέντρου στην Θεσσαλονίκη. Όλοι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες εμφάνισαν ότι η επένδυση αυτή θα ακολουθηθεί από αποτυχία.

Παρ' όλα αυτά είναι πολύ πιθανόν το project να είναι πετυχημένο εάν η νέα επιχείρηση προχωρήσει σε προσεκτική επένδυση των χρημάτων.

1. Η επένδυση πρέπει να γίνει σε ένα χρονικό διάστημα μετά από 2-3 χρόνια όταν πλέον δεν θα υπάρχει ο κορεσμός στην συγκεκριμένη αγορά, αφού πολλά εξεταστικά κέντρα όπως περιγράψαμε θα κλείσουν.

2. Η επένδυση πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς τις εξετάσεις και όχι προς τα μαθήματα. Αυτό σημαίνει ότι την κύρια κερδοφορία να την αναμένει από τις εξετάσεις. Για να πραγματοποιηθεί αυτό πρέπει να έχει συχνά εξετάσεις με πολλές ώρες και με πολλούς υπολογιστές. Δηλαδή χρειάζεται σίγουρα μία αίθουσα η οποία θα χωράει 25 ηλεκτρονικούς υπολογιστές ώστε να μπορέσει να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της. Θα μπορούσε να έχει και μία άλλη αίθουσα με λιγότερους υπολογιστές ώστε να πραγματοποιεί κάποια μαθήματα ή για να έρχονται οι υποψήφιοι για εξάσκηση. Η εξάσκηση είναι το μυστικό για την κερδοφορία στο μέλλον των εξεταστικών κέντρων. Τα εξεταστικά κέντρα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με όλα τα λογισμικά προσομοίωσης των εξετάσεων, ώστε να μπορεί να εξασκείται με ένα μικρό αντίτιμο στη θέση των μαθημάτων που υπάρχουν αυτή την στιγμή.

3. Επιπλέον είναι πολύ σημαντικό το εξεταστικό κέντρο να έχει συνεργασία με φορέα που του αποφέρει πολλά κέρδη. Όπως είδαμε στην ανάλυση το ECDL αποσπάει πολλά χρήματα οπότε μειώνεται πάρα πολύ το περιθώριο κέρδους για τα εξεταστικά κέντρα. Στον παρακάτω Πίνακα 10 βλέπουμε τα κέρδη που έχει το εξεταστικό κέντρο ανά άτομο ανάλογα με τον φορέα πιστοποίησης που συνεργάζεται.

ΚΕΡΔΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ						
	ECDL	KEYCERT	CAMBRIDGE	MICROSOFT	ACTA	ICT
ΚΑΡΤΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	20	60	0	0	25	15
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	12,5	16,25	20	20	13	15
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ	5	10	20	10	0	10
<b>ΚΕΡΔΟΣ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΥΠΟΨΗΦΙΟ</b>	<b>112,5</b>	<b>167,5</b>	<b>140</b>	<b>130</b>	<b>103</b>	<b>115</b>

Πίνακας 10

Από το Πίνακα 10 βλέπουμε ότι το ECDL προσφέρει πολύ λιγότερο κέρδος ανά υποψήφιο σε σχέση με κάποιες άλλες εταιρίες πιστοποίησης. Εάν χρησιμοποιήσουμε τους υπολογισμούς που κάναμε στην προηγούμενη ενότητα, τότε θα δούμε ότι το εξεταστικό κέντρο χάνει πραγματικά πολλά χρήματα. Για παράδειγμα είχαμε υπολογίσει ότι για το νεκρό σημείο των εξετάσεων και των μαθημάτων θα χρειαζόμασταν συνολικά περίπου 170 υποψηφίους. Που σημαίνει ότι αυτός ο αριθμός υποψηφίων εάν δώσουν εξετάσεις για την πιστοποίηση του ECDL θα κερδίσει το εξεταστικό κέντρο :  $170 * 112,5 = 19125 \text{ €}$ . Ένα όμως ακολουθήσει την μεγιστοποίηση του κέρδους του και επιλέξει τελικά το KEYCERT, τότε θα έχει κέρδος για τους ίδιους μαθητές :  $170 * 167,5 = 28475 \text{ €}$ . Όπως βλέπουμε υπάρχει μία διαφορά της τάξεως των 9350 € και αν προσθέσουμε και τα 1000 € που δίνει κάθε χρόνο το εξεταστικό κέντρο στην ECDL HELLAS τότε φτάνουμε σε 10350 € ζημία, μόνο και μόνο γιατί το εξεταστικό κέντρο επέλεξε να συνεργαστεί με την ECDL HELLAS.

## **ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

Το e-learning και το e-certification είναι το μελλοντικό σχολείο. Όλο και περισσότερες γνώσεις θα γνωστοποιούνται και θα πιστοποιούνται με την χρήση πληροφοριακών συστημάτων. Η διαδικασία αξιολόγησης των εσόδων – εξόδων γι' αυτές τις μεθόδους είναι μία πολύ απαιτητική δουλειά. Σε αυτή την διπλωματική εργασία προσπαθήσαμε παρουσιάσαμε μεθόδους που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σε τέσσερις διαφορετικές περιπτώσεις. Η πρώτη περίπτωση είναι η χρηματοοικονομική ανάλυση του κλάδου των φορέων πιστοποίησης και συγκεκριμένα της ηγετικής εταιρίας που δεν είναι άλλη από την ECDL HELLAS. Η

δεύτερη περίπτωση που αναλύσαμε ήταν η επένδυση και η ίδρυση μια νέας εταιρίας στον κλάδο των φορέων πιστοποίησης. Η τρίτη περίπτωση που μελετήσαμε αφορούσε τον κλάδο των εξεταστικών κέντρων και συγκεκριμένα την υποπερίπτωση της Θεσσαλονίκης. Η τέταρτη και τελευταία περίπτωση που αναλύσαμε ήταν η μελέτη επένδυσης στον κλάδο των εξεταστικών κέντρων.

Οι φορείς πιστοποίησης και τα εξεταστικά κέντρα είναι δύο πλευρές του ίδιου νομίσματος. Δεν μπορεί να υπάρξει το ένα χωρίς το άλλο. Είναι φανερό για να έχουμε μια ολοκληρωμένη άποψη για την ηλεκτρονική πιστοποίηση πληροφορικής στην Ελλάδα έπρεπε να μελετήσουμε και τους δύο κλάδους. Η διπλωματική αυτή είναι το πρώτο project που ασχολείται με τις συγκεκριμένες αγορές και προσπαθεί να ποσοτικοποιήσει και να αναλύσει την κατάσταση που βρίσκονται τώρα αλλά και για το πώς θα εξελιχθούν οι συγκεκριμένες αγορές. Τα μοντέλα που δημιουργήσαμε για τις τέσσερις περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για οποιαδήποτε ηλεκτρονική πιστοποίηση σε οποιαδήποτε χώρα, εάν προηγηθούν κάποιες αλλαγές ανάλογα με τις περιπτώσεις της καθεμίας.

Για να συνοψίσουμε στο πλαίσιο αυτής της διπλωματικής εργασίας προσπαθήσαμε να παρουσιάσουμε τα θετικά και τα αρνητικά σχετικά με τις αγορές των φορέων ηλεκτρονικής πιστοποίησης πληροφορικής και των εξεταστικών κέντρων στην Ελλάδα. Στην συνέχεια μελετήσαμε την περίπτωση επένδυσης και στους δύο κλάδους και το κατά πόσο μπορεί να είναι αποδεκτή. Τέλος συζητήσαμε τα αποτελέσματα, βγάλαμε συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

## **BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

3<sup>rd</sup> ed. Ostwald P.F. Englewood Cliffs, *Cost Estimating*, NJ: Prentic-Hall, Inc., 1992

Balzano R., Bellandi G., Martini A., Pellegrini L., *valuating the e-learning system for safety in operation management - the enel case study*, EUROMA-POMS, Cernobbio, Como, 16-18 june 2003; Vol. 3, pp. 865 – 874

Bates T., *why e-learning has failed and why it will succeed*, EDEN Conference Helsinki, 2005

Clarke M., Madaus G., Horn C., Ramos M., *the Marketplace for Educational Testing*, National Board on Educational Testing and Public Policy Carolyn A. and Peter S. Lynch School of Education Boston College, Volume 2, Number 3 — April 2001

John Robert White, *Real Estate Valuing, Counseling, Forecasting: Selected Writings of John Robert White*, 1984

Kirkpatrick, D. L., *Evaluating training programs*, Madison, WI: ASTD, 1975

Michalski G. V., *Stakeholder Variation in Perceptions About Training Program Results and Evaluation: A Concept Mapping Investigation*, American Evaluation Association Conference, San Diego, CA, 1997

Om Prakash Mathur, *Project analysis for local development* 1986

Oswald D. Bowlin, *Guide to Financial Analysis*, et al, 1990

Phillips, J., *Measuring ROI: The Fifth Level of Evaluation*, Technical Skills and Training, 1996

Rees Bill, *Financial Analysis*, 1995

Rossett A., *how blended learning changes what we d*, ASTD's Source for E-learning, 2005

Stewart, R. D , *Cost Estimating*, New York: John Wiley and Sons, Inc., 1982

Strother, J. B., *An Assessment of the Effectiveness of e-learning in Corporate Training Programs*, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2002

Καρβούνης Σωτήρης, *Μεθοδολογία, Τεχνικές και θεωρία για οικονομοτεχνικές μελέτες* εκδόσεις Σταμούλης, 2006

Λαζαρίδης Γ., Παπαδόπουλος Δ., *Χρηματοοικονομική Λογιστική*, 2001

---

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

<http://en.wikipedia.org>

<http://www.acta.edu.gr>

<http://www.ecdl.gr>

<http://www.icap.gr/>

<http://www.keycert.net/>

<http://www.vellum.org.gr/>

<https://www.icthellas.gr>