

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΝΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ
ΚΕΝΤΡΟΥ

Δημήτριος Κωνστάντιος

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική

Πειραιάς, Ιούνιος 2014

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM IN
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY

INVESTIGATION OF OPERATION AND
PERFORMANCE OF A SCIENTIFIC CENTER

By

Dimitrios Konstantios

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economic and Business Strategy

Piraeus, Greece, June 2014

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Στην οικογένεια μου

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους επιβλέποντες της μεταπτυχιακής μου εργασίας τον κ. Βοζίκη Αθανάσιο, επίκουρο καθηγητή ΠΑΠΕΙ, τον κ. Σαμπράκο Ευάγγελο, καθηγητή ΠΑΠΕΙ καθώς και τον κ. Γιαννέλη Δημήτριο, καθηγητή ΠΑΠΕΙ και διευθυντή ΠΜΣ-ΟΕΣ, τόσο για την ευχάριστη συνεργασία όσο και για τις πολύτιμες γνώσεις που μου πρόσφεραν σε εκπαιδευτικό επίπεδο.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Διερεύνηση Λειτουργίας και Αποδοτικότητας ενός Επιστημονικού Κέντρου

Σημαντικοί Όροι: Επιστημονικό κέντρο, κέντρο εφαρμοσμένης έρευνας, βιωσιμότητα, απόδοση, επιστημονικό δυναμικό, αξιολόγηση επένδυσης, ανάλυση ευαισθησίας

Περίληψη

Η συγκεκριμένη μελέτη σκοπιμότητας έχει σαν σκοπό την ανάλυση της ελληνικής αγοράς, την συλλογή πληροφοριών και γνώσεων που απαιτούνται για να μελετηθεί η ίδρυση, η βιωσιμότητα και η λειτουργία ενός επιστημονικού κέντρου. Το επιστημονικό κέντρο, θα έχει τη δυνατότητα να παρέχει εφαρμοσμένη επιστημονική γνώση και να καλύπτει διεξοδικά τις ανάγκες της αγοράς. Ο ανταγωνισμός, το ανθρώπινο δυναμικό, οι σύγχρονες απαιτήσεις σε εφαρμοσμένη επιστημονική γνώση είναι μόνο κάποια από τα πολλά στοιχεία που εξετάζονται στην συνέχεια.

Αποτελείται, λοιπόν από μια ανάλυση διάφορων παραμέτρων που καταλήγουν σε λογικά συμπεράσματα. Εξετάζονται προβλεπόμενα σενάρια ως προς την εξέλιξη της επένδυσης καθώς και ανάλυση ευαισθησίας πάνω στο πιθανό εύρος των οικονομικών δεικτών ως προς την βιωσιμότητα του έργου. Τέλος, θα ακολουθήσει Swot ανάλυση (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) καθώς και ανάλυση αγοράς με βάση τις πέντε ανταγωνιστικές δυνάμεις του Porter.

Η ανάλυση όλων αυτών σε συνδυασμό με την χρηματοοικονομική ανάλυση, σκοπεύουν στη δημιουργία μια εικόνας για το αν θα συνέφερε πραγματικά η ίδρυση ενός τέτοιου επιστημονικού κέντρου.

Investigation of Operation and Performance of a Scientific

Keywords: Science center, applied research, sustainability, efficiency, applied scientific potential, investment evaluation, sensitivity analysis

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the Greek market with a view to establish the function and the efficiency of the scientific center. This center will have the ability to provide applied scientific knowledge and to cover in detail the needs of the market. Competition and human resources combined with increased demands in applied scientific knowledge, are just some of the many items discussed below. It is, therefore, an analysis of various parameters that leads to logical conclusions.

In this thesis examined possible scenarios that affect the evolution of the investment. Moreover, the sensitivity analysis in conjunction with the assessment of economic indicators will provide answers as to the viability of the project. Finally, follows Swot analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) and market analysis based on the five competitive forces of Porter.

This methodology combined with financial analysis, intends to provide an answer to if it really there is a benefit or not by the establishment of this project.

Περιεχόμενα

Περίληψη	ix
Abstract.....	xi
Κατάλογος Πινάκων	xv
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xvii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ.....	1
1. Εισαγωγή.....	1
1.1. Σκοπός δημιουργίας Επιστημονικού Κέντρου	1
1.2. Παραγωγικοί Συντελεστές του Επιστημονικού Κέντρου	2
1.3. Αγορά και Επιστημονικό Δυναμικό στην Ελλάδα	3
1.3.1 Οι Πέντε Ανταγωνιστικές Δυνάμεις Porter.....	4
1.4. Κοινωνικό όφελος από τη δημιουργία του Επιστημονικού Κέντρου	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	8
2. Εισαγωγή.....	8
2.1. Προϋπολογισμός Κατασκευής Επιστημονικού Κέντρου.....	8
2.2. Ανάλυση Εισροών και Εκροών.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ ..	14
3. Εισαγωγή.....	14
3.1. Χρονοδιάγραμμα GANTT	14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	16
4. Εισαγωγή.....	16
4.1. Κόστος και Χρηματοδότηση Επένδυσης	16
4.2. Ανάλυση Δανειακού Κεφαλαίου	17
4.3. Ανάλυση Οικονομικών Δεικτών	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	23
5. Εισαγωγή.....	23
5.1. Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς Ίδια Κεφάλαια	23
5.2. Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς το Σύνολο της Επένδυσης.....	26
5.3. Ανάλυση Ευαισθησίας.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΝΕΚΡΟ ΣΗΜΕΙΟ	37
6. Εισαγωγή.....	37
6.1. Ανάλυση Νεκρού Σημείου.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: SWOT ANALYSIS	39
7. Εισαγωγή.....	39
7.1. Ανάλυση SWOT	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	41

Κατάλογος Πινάκων

2.1 Προϋπολογισμός Κατασκευής Επιστημονικού Έργου.....	9
2.2 Εκροές.....	10
2.2.1 Εισροές.....	12
4.1 Κόστος και Χρηματοδότηση Επένδυσης.....	16
4.2 Δανειακό Κεφάλαιο.....	18
5.1 Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς τα Ίδια Κεφάλαια.....	25
5.2 Επιτόκιο Αναγωγής ή Προεξοφλητικό.....	27
5.2.1 Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς το Σύνολο της Επένδυσης.....	28
5.3 Αξιολόγηση Επενδυτικού Σχεδίου – Αύξηση 5% Λειτουργικών Εξόδων.....	31
5.3.1 Αξιολόγηση Επενδυτικού Σχεδίου – Μείωση 5% Λειτουργικών Εξόδων.....	34

Κατάλογος Διαγραμμάτων

3.1 Χρονοδιάγραμμα GANTT.....	15
4.2. Τόκοι και Κεφάλαια με βάση το χρόνο Αποπληρωμής Δανείου.....	19
5.1 ΚΠΑ/ έτος ως προς τα Ίδια Κεφάλαια.....	26
5.2 ΚΠΑ/έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης.....	29
5.3 ΚΠΑ/έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης – Αύξηση 5% Λειτουργικών Εξόδων.....	32
5.3.1 ΚΠΑ/έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης – Μείωση 5% Λειτουργικών Εξόδων.....	35
5.3.2 ΚΠΑ όλων των πιθανών σεναρίων.....	36
6.1 Νεκρό Σημείο.....	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

1. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα σχολιασθεί ο σκοπός δημιουργίας του επιστημονικού κέντρου. Θα γίνει αναφορά στο επιστημονικό δυναμικό που θα στελεχώνει το κέντρο καθώς και τα έργα που θα αναλαμβάνει να φέρει εις πέρας.

Επίσης, θα αναλυθούν οι παραγωγικοί συντελεστές του επιστημονικού κέντρου, καθώς και ο τρόπος λειτουργίας του και το οργανόγραμμα του για την αποδοτικότερη κερδοφορία του.

Επιπλέον, θα γίνει σημαντική αναφορά στο επιστημονικό δυναμικό, την υπερεκπαίδευση του καθώς και στη μη αποδοτική εκμετάλλευση του στο εργατικό δυναμικό της Ελλάδας. Βασικό εργαλείο στην ανάλυση της αγοράς αποτελούν οι πέντε ανταγωνιστικές δυνάμεις του Porter.

Τέλος, θα γίνει αναφορά για το κοινωνικό όφελος που προσφέρει το επιστημονικό κέντρο και στο τρόπο συγκέντρωσης κεφαλαίου τόσο από την εγχώρια αγορά όσο και από αυτή του εξωτερικού.

1.1.Σκοπός δημιουργίας Επιστημονικού Κέντρου

Ο σκοπός του παρόντος επιστημονικού κέντρου είναι η διεξαγωγή συστηματικής έρευνας από Έλληνες επιστήμονες και η εφαρμογή αυτής. Το παρόν κέντρο θα στελεχώνεται από επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων που σχετίζονται με τους βασικότερους τομείς της αγοράς, όπως οικονομολόγους, μαθηματικούς, φυσικούς, χημικούς, μηχανικούς και προγραμματιστές. Θα έχει τη δυνατότητα να αναλαμβάνει

την οργάνωση και την πραγματοποίηση πρωτότυπων μελετών σε οποιοδήποτε κλάδο απαιτηθεί ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε εργοδότη. Η προαγωγή της επιστημονικής εργασίας αλλά και της συνεργασίας επιστημόνων από διαφορετικούς κλάδους θα παρέχει την δυνατότητα ολοκληρωμένων έργων (project) άμεσα εφαρμόσιμων.

Στόχος του επιστημονικού κέντρου θα είναι η δημιουργία μια βιώσιμης επένδυσης, η οποία θα αξιοποιήσει το εγχώριο επιστημονικό δυναμικό και θα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Μέσα από αυτό το έργο θα προωθηθεί η έρευνα, η ανάπτυξη και η εφαρμογή καινούριας τεχνογνωσίας. Θα αποτελέσει σημαντικό βήμα ως προς την αναγνώριση της Ελλάδας στον χάρτη της εφαρμοσμένης έρευνας μιας και η στοχευμένη ομάδα (target group) εκτός από την ελληνική αγορά θα είναι και αυτή του εξωτερικού. Με αυτό τον τρόπο, η Ελλάδα θα διεκδικήσει μία καλύτερη θέση στον παγκόσμιο καταμερισμό εργασίας, παρέχοντας πεδίο για την αξιοποίηση των επιστημόνων της.

Επιπλέον αυτού, ο τελικός στόχος είναι η δημιουργία ενός αρχείου τεχνογνωσίας, η οργάνωση και η εφαρμογή επιστημονικών ερευνών καθώς και η ανταλλαγή-εφαρμογή επιστημονικής γνώσης μεταξύ διαφόρων επιστημονικών πεδίων με σκοπό την καινοτομία.

1.2. Παραγωγικοί Συντελεστές του Επιστημονικού Κέντρου

Το επιστημονικό κέντρο που θα αναλύσουμε, θα στεγάζεται σε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο τριώροφο κτήριο χιλίων πεντακοσίων τετραγωνικών μέτρων. Το κτήριο θα είναι εξοπλισμένο με την απαραίτητη σύγχρονη τεχνολογία, όπως γρήγορες ευζωνικές συνδέσεις, cloud συστήματα για ταυτόχρονη εργασία σε project από διαφορετικές τοποθεσίες καθώς επίσης θα διαθέτει και την απαραίτητη υπολογιστική ισχύ cluster computer room για την πραγματοποίηση σύνθετων project. Επιπλέον, θα διαθέτει τεχνολογία τηλεσυνδιάσκεψης καθώς ένα κομμάτι της αγοράς που θα απευθύνεται θα βρίσκεται στο εξωτερικό.

Το ανθρώπινο δυναμικό που θα στελεχώνει το επιστημονικό κέντρο θα αριθμεί περίπου εβδομήντα άτομα και θα περιλαμβάνει ειδικευμένους επιστήμονες με μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών. Θα δουλεύουν σε ομάδες, οι οποίες θα απαρτίζονται από άτομα διαφορετικών ειδικοτήτων και θα υπάρχει δυνατότητα συνεργασίας μεταξύ των ομάδων.

Θα υπάρχει τμήμα ανάλυσης και σχεδιασμού, όπου θα εκπονούνται οι μελέτες των project καθώς επίσης και τμήμα εφαρμογής το οποίο θα αναλαμβάνει το κομμάτι της επίβλεψης, της δημιουργίας και της καινοτομίας.

Επιπρόσθετα, θα υπάρχει γραμματειακή υποστήριξη, η οποία μαζί με το προσωπικό υποστήριξης θα βοηθούν στον τομέα της οργάνωσης της πληροφορίας-μηχανοργάνωσης έτσι ώστε η επιχείρηση να λειτουργεί γρήγορα και αποδοτικά.

Στόχος του επιστημονικού κέντρου είναι να προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες, από τη σύλληψη μιας επιχειρηματικής ιδέας, τη μελέτη και την εξέλιξη ως την υποστήριξη και την εφαρμογή της σχεδόν σε κάθε τομέα.

1.3. Αγορά και Επιστημονικό Δυναμικό στην Ελλάδα

Η χώρα μας διαθέτει σε αναλογία με τον πληθυσμό της τεράστιο επιστημονικό δυναμικό με περίπου το ένα δέκατο (1/10) των Ελλήνων να έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών επίσης αριθμούνται σε αρκετές χιλιάδες.

Ωστόσο, υπάρχει αναντιστοιχία στην προσφορά και τη ζήτηση του εργατικού δυναμικού στη χώρα μας, η οποία ερμηνεύεται με δύο τρόπους. Η πρώτη είναι η θεωρία περί υπερεκπαίδευσης των Ελλήνων και η δεύτερη οφείλεται στη ζήτηση, καθώς η διάρθρωση της ελληνικής οικονομίας, δεν δημιουργεί ζήτηση για ανθρώπινο κεφάλαιο υψηλής γνώσης.

Με την ανεργία περίπου στο 30% και την εργασία να υποβαθμίζεται συνεχώς ως περιεχόμενο, τα τελευταία χρόνια καταγράφεται ένας αριθμός 300.000 Ελλήνων, στην πλειονότητα τους ειδικευμένοι επιστήμονες, που έχουν συμπληρώσει βιογραφικά και ψάχνουν εργασία. Είναι άνθρωποι με πολύ καλές σπουδές, με μεταπτυχιακό και διδακτορικό τίτλο σπουδών. Το επιστημονικό αυτό δυναμικό, είναι πολύ σημαντικό για την ανάπτυξη της χώρας, καθώς αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα της Ελλάδας σε

σχέση με άλλες χώρες. Θα μπορούσε κανείς να πει ότι η Ελλάδα είναι μια τεράστια δεξαμενή νέων επιστημόνων, που της λείπει όμως η καινοτομία για την αξιοποίηση τους.

Το ανθρώπινο κεφάλαιο καταλαμβάνει σταδιακά τη θέση ίσως του πλέον πιο σημαντικού παράγοντα για την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα. Δυστυχώς, η ελληνική κοινωνία δεν έχει ακόμη συνειδητοποιήσει τον τεράστιο προωθητικό ρόλο της ύπαρξης ανθρώπινου δυναμικού υψηλού επιπέδου, καθώς και τη σημασία της βασικής αλλά και της εφαρμοσμένης έρευνας. Αυτό την κάνει να εξελίσσεται βαθμιαία σε χώρα εξαγωγής πτυχιούχων, χάνοντας αυτούς ακριβώς που χρειάζεται για την ανάπτυξή της.

Το περιβάλλον στο οποίο θα δραστηριοποιείται το επιστημονικό κέντρο είναι έντονα ανταγωνιστικό. Για να διασφαλιστεί η επιβίωση και η ανάπτυξη του πρέπει να διαθέτει κάποια έντονα χαρακτηριστικά με βασική προϋπόθεση τη διαφοροποίηση σε πρωτότυπες υπηρεσίες, ανταγωνιστικές τιμές, ανάπτυξη πρωτότυπης τεχνογνωσίας και άλλα.

Η διασφάλιση της ποιότητας των υπηρεσιών κρίνεται άκρως απαραίτητη. Επίσης, το εύρος της γκάμας των υπηρεσιών θα αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Τελικός στόχος θα είναι η αναγνώριση της επωνυμίας της εταιρίας στον χώρο .

Την καλύτερη διαφήμιση για το κέντρο θα αποτελεί η καλή του φήμη, η παροχή ποιοτικών και εξειδικευμένων υπηρεσιών και οι ικανοποιημένοι πελάτες. Μια στοχευμένη διαφημιστική καμπάνια και μια προσαρμοσμένη τιμολογιακή πολιτική προσιτή στην αγορά θα συμβάλει στην επιτυχία του επιχειρήματος.

1.3.1 Οι Πέντε Ανταγωνιστικές Δυνάμεις Porter

Το μοντέλο των πέντε δυνάμεων του Porter, εστιάζει στη στρατηγική του επιστημονικού κέντρου μέσα από την οπτική γωνία του εξωτερικού περιβάλλοντος του. Στόχος της ανάλυσης αυτής είναι ο προσδιορισμός του βαθμού ανταγωνισμού που επικρατεί στο χώρο της εφαρμοσμένης έρευνας.

➤ Απειλή Εισόδου

❖ Οικονομίες κλίμακας

Η ύπαρξη οικονομιών κλίμακας αποθαρρύνει την νεοεισερχόμενη επιχείρηση να δραστηριοποιηθεί στον κλάδο με μικρή παραγωγική ικανότητα λόγω του γεγονότος ότι αυτή θα επιβαρύνεται με υψηλότερο κόστος έναντι των ανταγωνιστών. Άρα, θα απολαμβάνει μικρότερα περιθώρια κέρδους σε σχέση με τις υφιστάμενες επιχειρήσεις ή μπορεί ακόμη να έχει και ζημιά.

❖ Απαιτήσεις σε κεφάλαιο

Για να μπορέσει ένας οργανισμός να εισέλθει και να ανταγωνιστεί σε ένα νέο κλάδο θα πρέπει να πραγματοποιήσει επενδύσεις. Γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι αν και η είσοδος σε έναν κλάδο μπορεί να φαίνεται ελκυστική, οι κεφαλαιακές απαιτήσεις, προκειμένου να είναι σε θέση ο νεοεισερχόμενος να ανταγωνιστεί επιτυχώς, να είναι απαγορευτικές. Έξαλλου, το αρχικό κόστος επένδυσης είναι υψηλό.

❖ Διαφοροποίηση υπηρεσίας

Η διαφοροποίηση της υπηρεσίας είναι ένα επιπλέον παράγοντας που περιορίζει την είσοδο σε έναν κλάδο. Η διαφοροποίηση αναφέρεται τόσο στις πραγματικές όσο και στις αντιλαμβανόμενες διαφορές που καθιστούν το υπηρεσία μοναδικό στο είδος του. Από τον βαθμό στον οποίο μια υπηρεσία θεωρείται μοναδική προσδιορίζεται και το κόστος μετακίνησης (switching cost) για τον καταναλωτή αυτής. Για να μπορέσουν να ανταγωνιστούν τους υπόλοιπους παίχτες του κλάδου, οι νεοεισερχόμενοι θα πρέπει να επενδύσουν υψηλά χρηματικά ποσά σε δίκτυα διασύνδεσης και διαφήμισης.

❖ Κυβερνητική Πολιτική

Το φορολογικό σύστημα αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τις επενδύσεις και την επιχειρηματικότητα. Η παραγωγική οικονομία και ο ανταγωνισμός μεταξύ εγχώριων και μη επιχειρήσεων έχουν άμεση εξάρτηση από αυτό.

➤ Υποκατάστατες Υπηρεσίες

Θεωρούνται οι υπηρεσίες στην αγορά από μικρότερα μελετητικά γραφεία τα οποία δεν διαθέτουν το ίδιο διεπιστημονικό εύρος δυναμικού που χρειάζεται για να γίνει μια μελέτη παροχής υπηρεσίας με σφαιρικό επιστημονικό τρόπο, αλλά βάζουν ένα χαμηλότερο όριο στις τιμές και στα κέρδη.

➤ Διαπραγματευτική Δύναμη Προμηθευτών

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εφαρμοσμένη έρευνα συχνά χρειάζονται να προμηθευτούν υπηρεσίες τρίτων, εξωτερικών συνεργατών για να μπορέσουν να καλύψουν όλο το απαιτούμενο φάσμα της αγοράς. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η αύξηση της τιμής των υπηρεσιών τεχνολογίας που χρειάζεται η επιχείρηση για να λειτουργήσει μπορεί να την οδηγήσει σε μείωση κέρδους στο απώτερο μέλλον. Επίσης, μια πιθανή αύξηση του κόστους παροχής υπηρεσιών από τους εξωτερικούς συνεργάτες θα μπορούσε να αποτελέσει επιπλέον παράγοντα μείωσης εσόδων.

➤ Διαπραγματευτική Δύναμη Πελατών

Οι αγοραστές των επιχειρήσεων του κλάδου είναι μια σημαντική ομάδα των οποίων οι ενέργειες-πιέσεις μπορούν να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό και ποικιλοτρόπως τις επιχειρήσεις του κλάδου. Οι αγοραστές είναι αυτοί που επιδιώκουν συνήθως είτε χαμηλότερη τιμή για δεδομένη εξυπηρέτηση, ποιότητα υπηρεσίας ή δεδομένη τιμή για συνεχώς αυξανόμενη εξυπηρέτηση και ποιότητα υπηρεσίας. Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι τέτοιου είδους απαιτήσεις εκ μέρους της αγοράς μόνο αδιάφορες και ανεπηρέαστες δεν αφήνουν τις επιχειρήσεις.

➤ Ανταγωνισμός

Υπάρχει σοβαρός ανταγωνισμός στον κλάδο σε διεθνή επίπεδο από τις αναδυόμενες οικονομίες. Οι δεξιότητες των εργαζομένων ως παράγοντες ανάπτυξης της καινοτομίας έχει τον πλέον καθοριστικό ρόλο στη ανταγωνιστικότητά του κλάδου. Επίσης, το φορολογικό σύστημα της κάθε χώρας, οι φορολογικές επιβαρύνσεις, η πολυπλοκότητα των διαδικασιών και η γραφειοκρατία είναι δύσκολο να ξεπεραστούν από τις λιγότερο ανταγωνιστικές χώρες ώστε να αποτελέσουν ένα πιο ελκυστικό προορισμό. Επιπλέον, οι παράγοντες που επηρεάζουν τη δραστηριότητα των εταιρειών του κλάδου είναι το μισθολογικό κόστος του προσωπικού, το κόστος ενέργειας για την τροφοδότηση των εγκαταστάσεων όπως επίσης και η δημοσιονομική –φορολογική πολιτική.

1.4. Κοινωνικό όφελος από τη δημιουργία του Επιστημονικού Κέντρου

Το κοινωνικό όφελος από την δημιουργία του επιστημονικού κέντρου που μελετάμε είναι πολυποίκιλο. Στα τέλη του 2010, το 10% του επιστημονικού δυναμικού της χώρας -κάπου 100.000 άνθρωποι- βρίσκονταν στο εξωτερικό. Τις χρονιές που ακολούθησαν λόγω της έντονης ανεργίας που μαστίζει τη χώρα τα νούμερα μεγάλωσαν ακόμα περισσότερο. Αυτό είναι κάτι που θα έπρεπε να μας ανησυχεί. Οι επιστήμονες αυτοί, έχουν μεταναστεύσει σε πολλές χώρες, κυρίως στην Ευρώπη και την Αμερική, όχι από επιλογή αλλά από αδυναμία να βρουν εργασία στην Ελλάδα.

Οι απαρχαιωμένες δομές της ελληνικής οικονομίας οδηγούν κάθε χρόνο χιλιάδες επιστήμονες στο εξωτερικό, καθώς κρίνονται «υπέρ - εφοδιασμένοι» με γνώσεις για τις ανάγκες της εγχώριας αγοράς. Κι όμως για την κατάρτιση και τη μόρφωση αυτών των ανθρώπων, που το ελληνικό κράτος δεν μπορεί να κρατήσει και να αξιοποιήσει, δαπανά (μέσω της φορολογίας των πολιτών) κάθε χρόνο δισεκατομμύρια ευρώ. Η κολοσσιαία επένδυση πάει πρακτικά χαμένη καθώς την καρπώνονται ξένα κράτη. Η φυγή των επιστημόνων οδηγεί τη χώρα σε ένα φαύλο κύκλο περιορισμένης ανάπτυξης.

Σήμερα, πολλές χιλιάδες ειδικευμένοι επιστήμονες έχουν συμπληρώσει βιογραφικά για να μεταναστεύσουν. Κρίνεται άμεση ανάγκη η δημιουργία θέσεων εργασίας υψηλού επιστημονικού δυναμικού στην χώρα μας και το κέντρο που μελετάμε θα προσφέρει ευεργετικά σε αυτόν τον τομέα.

Σημαντικό επίσης όφελος, θα αποτελέσει το γεγονός ότι πολλά από τα project θα απευθύνονται σε πελάτες του εξωτερικού με αποτέλεσμα την εισροή κεφαλαίων στην Ελλάδα από την αμοιβή της ομάδας. Επιπλέον, η δημιουργία καινούριων επιχειρήσεων είναι εξαιρετικής σημασίας για την αναστροφή του κλίματος που επικρατεί λόγω της οικονομικής κρίσης. Η μετατόπιση του αναπτυξιακού μοντέλου προς την κατεύθυνση αξιοποίησης των επιστημόνων θα αυξήσει κατακόρυφα τη ζήτηση για πτυχιούχους και ίσως θα φέρει πίσω αυτούς που έφυγαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

2. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό πραγματοποιείται η οικονομική αξιολόγηση της επένδυσης του επιστημονικού κέντρου, η οποία περιλαμβάνει τον προϋπολογισμό κατασκευής του με αναλυτικά τα στοιχεία που τον συνθέτουν και την ανάλυση των εισροών και εκροών για το εύρος της επένδυσης.

2.1. Προϋπολογισμός Κατασκευής Επιστημονικού Κέντρου

Το επιστημονικό κέντρο όπως κάθε επιχείρηση θα έχει έσοδα άλλα και έξοδα λειτουργίας. Το κόστος επένδυσης του επιστημονικού κέντρου είναι 2.500.000 ευρώ. Για την κατασκευή του θα επιλέξουμε συγχρηματοδότηση επένδυσης ιδίων κεφαλαίων του 40% του κόστους επένδυσης που ανέρχεται στο 1.000.000 ευρώ. Τα δανειακά κεφάλαια αποτελούν το 60% του κόστους επένδυσης και ανέρχονται στο 1.500.000 ευρώ. Το αρχικό κεφάλαιο θα χρησιμοποιηθεί για την ενοικίαση και διαμόρφωση του χώρου και για τα υπόλοιπα έξοδα που θα προκύψουν κατά την δημιουργία της εγκατάστασης. Τα χρήματα από το δάνειο θα χρησιμοποιηθούν κυρίως για να καλύψουν την μισθοδοσία καθώς και τα τρέχοντα λειτουργικά έξοδα του επιστημονικού κέντρου.

Πίνακας 2.1

Προϋπολογισμός Κατασκευής Επιστημονικού Έργου

Προϋπολογισμός Κατασκευής Επιστημονικού Κέντρου	
Μελέτη Κατασκευής	20.000
Διαμόρφωση Κτηρίου	120.000
Αισθητική Κτηρίου	20.000
Computer Room	40.000
Ειδικός Εξοπλισμός Τεχνολογίας	50.000
Χρηματοοικονομική Μελέτη	7.000
Αγορά Γραφείων	20.000
Αγοράς Η/Υ, απαραίτητης τεχνολογίας	180.000
Έξοδα Ενοικίου Κτηρίου	237.500
Σύνολο	694.500

Στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία που συνθέτουν τον προϋπολογισμό κατασκευής του επιστημονικού Κέντρου. Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι το σύνολο του προϋπολογισμού ανέρχεται στα 694.500 €.

2.2.Ανάλυση Εισροών και Εκροών

Αναλύοντας τα λειτουργικά έξοδα βλέπουμε ότι αποτελούνται από το κόστος ενοικίου, τη μισθοδοσία των υπαλλήλων, τα έξοδα συντήρησης μηχανημάτων και των ευζωνικών συνδέσεων καθώς και των αναλωσίμων πρώτων υλών. Επιπλέον, πολύ σημαντικό είναι να υπολογίσουμε τα έξοδα συνεχούς εκπαίδευσης των επιστημόνων πάνω στις τρέχουσες εξελίξεις δια μέσω σεμιναρίων και τη συμμετοχής τους σε επιστημονικά συνέδρια. Η ασφάλιση των εργαζομένων και η διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων των καινοτομιών έχουν επίσης κόστος. Τέλος, στην Ελλάδα ο φόρος εισοδήματος για τις εταιρείες του κλάδου είναι το 23,45%.

Πίνακας 2.2

Εκροές

ΕΠΗ	ΔΙΑΦΟΡΗ	ΠΡΑΞΕΙΣ	ΕΣΟΔΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΜΕΤΑΦΡΑ	ΑΝΘΡΩΠ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ		ΑΣΦΑΛΕΣ	ΚΑΤΟΧΡΗΣΗ	ΕΡΡΩΣΙΜΕΣ	ΣΥΜΒΕΣΕΙΣ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ	ΒΟΝΟΥΣ	ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ	ΤΡΑΜΜΑΤΕΙΑΚΗ	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
							ΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ															
1	47.500	9.500	1.900	712.500			95.000	38.000	133.000	95.000	28.500	47.500	0	85.500	47.500	60.000	38.000	14.250	23.750	4.500	57.000	1.528.900	
2	47.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
3	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
4	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
5	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
6	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
7	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
8	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
9	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
10	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
11	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
12	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
13	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
14	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
15	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
16	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
17	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
18	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
19	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	
20	28.500	9.500	1.900	1.425.000			95.000	38.000	266.000	95.000	28.500	47.500	28.500	85.500	47.500	95.000	76.000	14.250	23.750	9.500	114.000	2.528.900	

Στον Πίνακα 2.2 παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία που συνθέτουν τα λειτουργικά έξοδα του επιστημονικού Κέντρου. Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι το σύνολο των εξόδων το πρώτο χρόνο θα είναι 1.538.900 €, το δεύτερο 2.547.900 € και από τον τρίτο χρόνο και μέχρι το τέλος της επένδυσης θα είναι σταθερά στα 2.528.900€.

Τα έσοδα του κέντρου θα προέρχονται από την έρευνα, καθώς και την πώληση των διαφόρων μελετών και την κατασκευή ολοκληρωμένων project που θα πραγματοποιούν οι επιστήμονες. Επίσης, ένα μεγάλο κομμάτι των εσόδων θα προέρχεται από την άμεση παροχή επιστημονικών υπηρεσιών υψηλού επιπέδου στους υποψήφιους πελάτες.

Η διαμόρφωση του χώρου, η έρευνα αγοράς και η κατασκευή των υποδομών θα διαρκέσουν έξι μήνες. Στο δεύτερο εξάμηνο του πρώτου χρόνου η επιχείρηση θα αρχίσει να λειτουργεί και θα ξεκινήσει να έχει έσοδα.

Πίνακας 2.2.1

Εισροές

ΕΤΗ	ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΕΥΝΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝ/ΣΙΑΣ	ΠΑΡΟΧΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	ΕΚΜΕΤΑΛΕΥΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΩΝ	
					ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ
1	950.000	0	380.000	0	1.330.000	
2	2.375.000	95.000	950.000	0	3.420.000	
3	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
4	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
5	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
6	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
7	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
8	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
9	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
10	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
11	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
12	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
13	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
14	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
15	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
16	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
17	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
18	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
19	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	
20	2.470.000	95.000	950.000	95.000	3.610.000	

Στον Πίνακα 2.2.1 παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία που συνθέτουν τα λειτουργικά έσοδα του επιστημονικού Κέντρου. Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι το σύνολο των εσόδων το πρώτο χρόνο θα είναι 1.330.000 €, το δεύτερο 3.420.000 € και από τον τρίτο χρόνο και μέχρι το τέλος της επένδυσης θα είναι σταθερά στα 3.610.000€.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

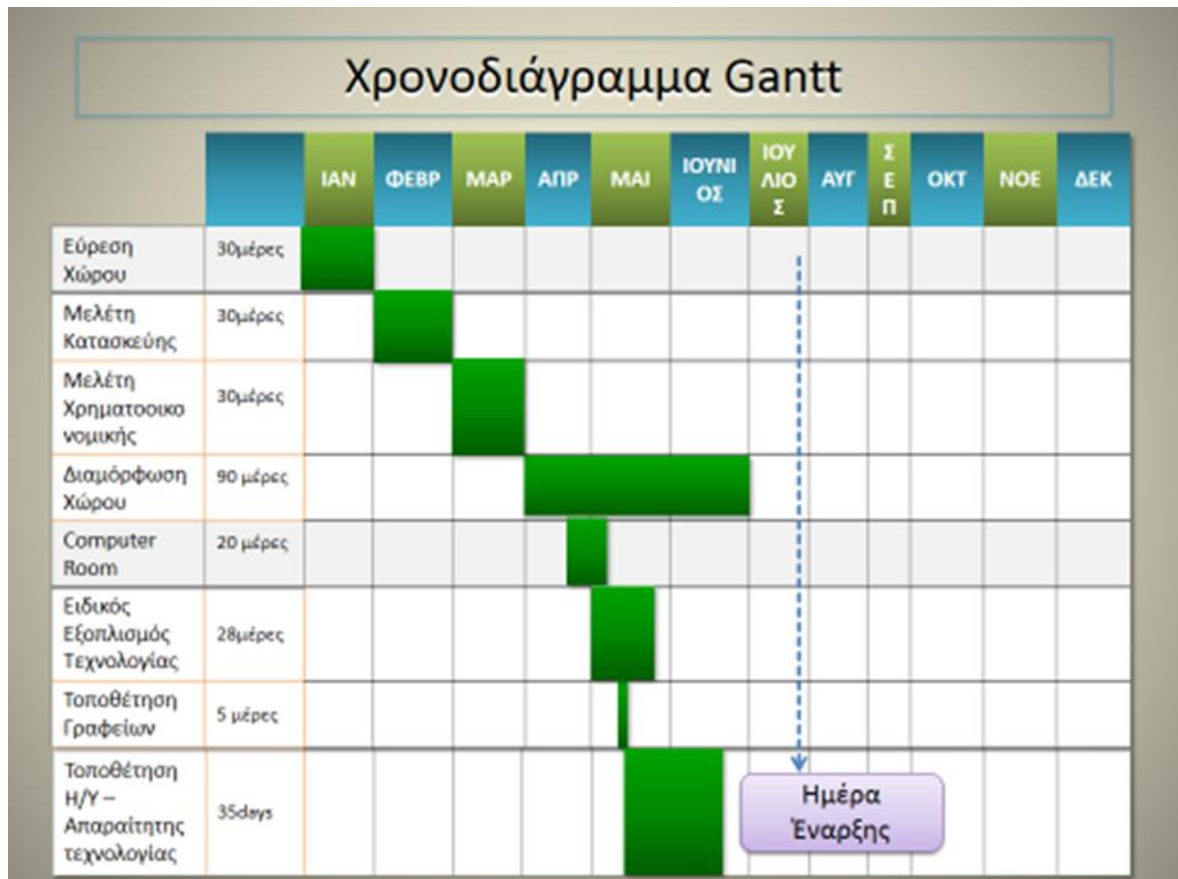
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ

3. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει ανάλυση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του επιστημονικού έργου με τη χρήση διαγράμματος GANTT.

3.1.Χρονοδιάγραμμα GANTT

Η έναρξη λειτουργίας του επιστημονικού κέντρου εκτιμάται ότι θα γίνει σε έξι μήνες, όπως προκύπτει και από το επισυναπτόμενο ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου. Γενικά, έχει καταγραφεί όλη η απαραίτητη διαδικασία από την αρχή εκπόνησης της μελέτης μέχρι και την ολοκλήρωση των εργασιών και την έναρξη λειτουργίας του επιστημονικού κέντρου.



Διάγραμμα 3.1

Χρονοδιάγραμμα GANTT

Στο Διάγραμμα 3.1 απεικονίζεται το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου GANTT. Από το διάγραμμα ορίζονται οι εργασίες μαζί με την εκτιμώμενη διάρκειά τους. Παρατηρούμε ότι κάποιες εργασίες μπορούν να γίνουν σε παράλληλο στάδιο με κάποιες άλλες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

4. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται ανάλυση του κόστους της επένδυσης καθώς και της χρηματοδότησης της τόσο από ίδια όσο και δανειακά κεφάλαια. Επίσης, πραγματοποιείται ανάλυση των οικονομικών δεικτών με χρήση μαθηματικών σχέσεων.

4.1.Κόστος και Χρηματοδότηση Επένδυσης

Η κατασκευή ενός επιστημονικού κέντρου είναι μια μεγάλη επένδυση. Είναι αναμενόμενο ότι θα πρέπει να αξιολογηθεί η απόσβεση του έργου. Στην μελέτη αυτή, το κόστος επένδυσης ανέρχεται σε 2.500.000 €.

Πίνακας 4.1

Κόστος και Χρηματοδότηση Επένδυσης

Σύνολο Επένδυσης		2.500.000 €
1. Χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκό Πακέτο Στήριξης	0 %	0 €
2. Χρηματοδότηση από Ιδιωτικά Κεφάλαια	100 %	2.500.000 €
2α. Ίδια Κεφάλαια	40 %	1.000.000€
2β. Δανειακά Κεφάλαια	60 %	1.500.000€

Στον Πίνακα 4.1 παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία που συνθέτουν το κόστος και τη χρηματοδότηση της επένδυσης. Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι το κόστος επένδυσης του έργου χρηματοδοτείται από ίδια κεφάλαια, δηλαδή το 40% του κόστους επένδυσης και ανέρχεται στα 1.000.000€ και από δανειακά κεφάλαια δηλαδή το 60% του κόστους επένδυσης και ανέρχεται σε 2.500.000€. Η διάρκεια του δανείου θεωρείται πενταετής (5) με επιτόκιο 8%. Η επένδυση θα μπορούσε να γίνει πιο ελκυστική στη περίπτωση απορρόφησης κεφαλαίου από ευρωπαϊκό πακέτο στήριξης.

4.2. Ανάλυση Δανειακού Κεφαλαίου

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει την πλήρη εικόνα του δανείου από την ημέρα έναρξης μέχρι την ημέρα λήξης του. Το δανειακό κεφάλαιο αφορά το 60% του κόστους επένδυσης και ανέρχεται στο ποσό του 1.500.000 ευρώ. Το επιτόκιο δανεισμού κυμαίνεται στο 8% και τα έτη αποπληρωμής επιλέγονται σε πέντε. Σαν ημέρα έναρξης του δανείου επιλέγουμε την αρχή του δεύτερου εξαμήνου του πρώτου χρόνου. Η ετήσια δόση ($\Delta\Delta_t$) υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο με βάση το δανειακό κεφάλαιο, τον τόκο δανείου και τη διάρκεια δανείου:

$$\Delta\Delta_t = \left(k_d + \frac{k_d}{(1+k_d)^{N_d} - 1} \right) \cdot K_d \quad (4.2)$$

k_d = Επιτόκιο Δανείου

N_d = Περίοδος Εξόφλησης του Δανείου σε έτη

K_d = Δανειακό Κεφάλαιο

Η ετήσια δόση είναι ίση για κάθε έτος. Ο τόκος μειώνεται και τα χρεολύσια αυξάνονται διαχρονικά. Τα χρεολύσια (X_t) του δανείου υπολογίζεται:

$$X_t = \frac{k_d}{(1+k_d)^{N_d} - 1} \cdot K_d \cdot (1+k_d)^{t-1} \quad (4.2.1)$$

k_d = Επιτόκιο Δανείου

K_d = Δανειακό Κεφάλαιο

N_d = Περίοδος Εξόφλησης του Δανείου σε έτη

Οι τόκοι (T_t) υπολογίζονται από τον τύπο:

$$T_t = \Delta\Delta_t - X_t \quad (4.2.2)$$

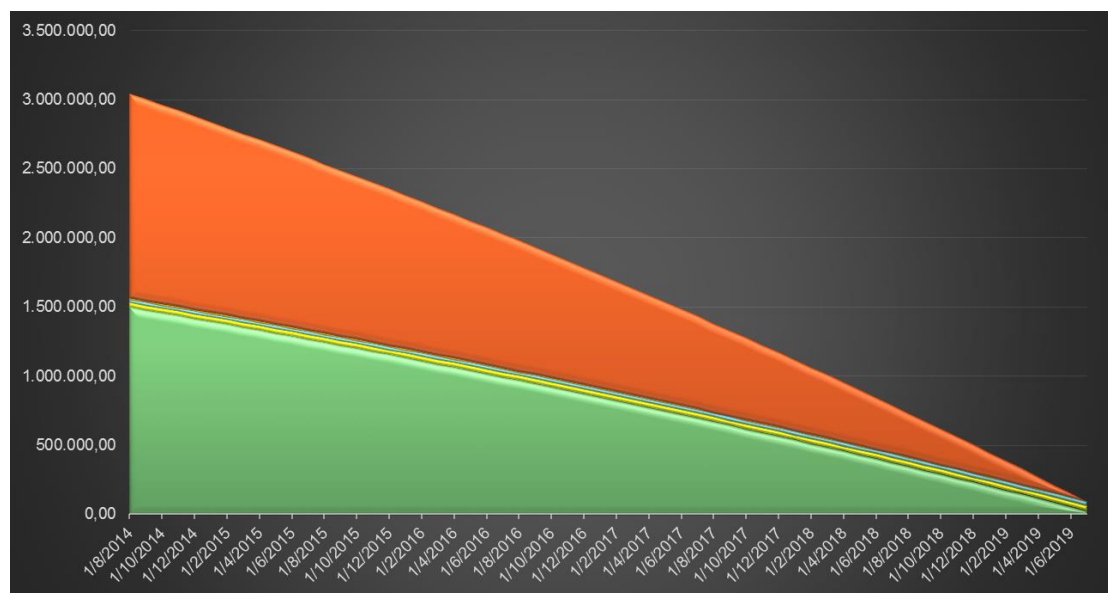
Πίνακας 4.2

Δανειακό Κεφάλαιο

Τιμές δανείου		Λεπτομέρειες Δανείου	
Ποσό δανείου	1.500.000,00	Μηνιαία δόση	30.414,59
Επιτόκιο δανεισμού	8,00%	Σύνολο μηνιαίων δόσεων	60
Ετη αποληρωμής	5	Σύνολο ετήσιων καταβληθέντων τόκων	324.875,49
Ημερα εκίνησης δανείου	1/7/2014	Σύνολο ετήσιων καταβολών	1.824.875,49

Μηνες	Ημέρα πληρωμής	Αρχικο Υπόλοιπο	Πληρωμή	Κεφάλαιο	Τόκοι	Καινούριο Υπόλοιπο
1	1/8/2014	1.500.000,00	30.414,59	20.414,59	10.000,00	1.479.585,41
2	1/9/2014	1.479.585,41	30.414,59	20.550,69	9.863,90	1.459.034,72
3	1/10/2014	1.459.034,72	30.414,59	20.687,69	9.726,90	1.438.347,03
4	1/11/2014	1.438.347,03	30.414,59	20.825,61	9.588,98	1.417.521,42
5	1/12/2014	1.417.521,42	30.414,59	20.964,45	9.450,14	1.396.556,97
6	1/1/2015	1.396.556,97	30.414,59	21.104,21	9.310,38	1.375.452,75
7	1/2/2015	1.375.452,75	30.414,59	21.244,91	9.169,69	1.354.207,85
8	1/3/2015	1.354.207,85	30.414,59	21.386,54	9.028,05	1.332.821,31
9	1/4/2015	1.332.821,31	30.414,59	21.529,12	8.885,48	1.311.292,19
10	1/5/2015	1.311.292,19	30.414,59	21.672,64	8.741,95	1.289.619,55
11	1/6/2015	1.289.619,55	30.414,59	21.817,13	8.597,46	1.267.802,42
12	1/7/2015	1.267.802,42	30.414,59	21.962,58	8.452,02	1.245.839,85
13	1/8/2015	1.245.839,85	30.414,59	22.108,99	8.305,60	1.223.730,85
14	1/9/2015	1.223.730,85	30.414,59	22.256,39	8.158,21	1.201.474,47
15	1/10/2015	1.201.474,47	30.414,59	22.404,76	8.009,83	1.179.069,71
16	1/11/2015	1.179.069,71	30.414,59	22.554,13	7.860,46	1.156.515,58
17	1/12/2015	1.156.515,58	30.414,59	22.704,49	7.710,10	1.133.811,09
18	1/1/2016	1.133.811,09	30.414,59	22.855,85	7.558,74	1.110.955,24
19	1/2/2016	1.110.955,24	30.414,59	23.008,22	7.406,37	1.087.947,02
20	1/3/2016	1.087.947,02	30.414,59	23.161,61	7.252,98	1.064.785,41
21	1/4/2016	1.064.785,41	30.414,59	23.316,02	7.098,57	1.041.469,39
22	1/5/2016	1.041.469,39	30.414,59	23.471,46	6.943,13	1.017.997,92
23	1/6/2016	1.017.997,92	30.414,59	23.627,94	6.786,65	994.369,98
24	1/7/2016	994.369,98	30.414,59	23.785,46	6.629,13	970.584,53
25	1/8/2016	970.584,53	30.414,59	23.944,03	6.470,56	946.640,50
26	1/9/2016	946.640,50	30.414,59	24.103,65	6.310,94	922.536,84
27	1/10/2016	922.536,84	30.414,59	24.264,35	6.150,25	898.272,50
28	1/11/2016	898.272,50	30.414,59	24.426,11	5.988,48	873.846,39
29	1/12/2016	873.846,39	30.414,59	24.588,95	5.825,64	849.257,44
30	1/1/2017	849.257,44	30.414,59	24.752,88	5.661,72	824.504,57
31	1/2/2017	824.504,57	30.414,59	24.917,89	5.496,70	799.586,67
32	1/3/2017	799.586,67	30.414,59	25.084,01	5.330,58	774.502,66
33	1/4/2017	774.502,66	30.414,59	25.251,24	5.163,35	749.251,42
34	1/5/2017	749.251,42	30.414,59	25.419,58	4.995,01	723.831,84
35	1/6/2017	723.831,84	30.414,59	25.589,05	4.825,55	698.242,79
36	1/7/2017	698.242,79	30.414,59	25.759,64	4.654,95	672.483,15
37	1/8/2017	672.483,15	30.414,59	25.931,37	4.483,22	646.551,78
38	1/9/2017	646.551,78	30.414,59	26.104,25	4.310,35	620.447,53
39	1/10/2017	620.447,53	30.414,59	26.278,27	4.136,32	594.169,26
40	1/11/2017	594.169,26	30.414,59	26.453,46	3.961,13	567.715,80
41	1/12/2017	567.715,80	30.414,59	26.629,82	3.784,77	541.085,98
42	1/1/2018	541.085,98	30.414,59	26.807,35	3.607,24	514.278,62
43	1/2/2018	514.278,62	30.414,59	26.986,07	3.428,52	487.292,56
44	1/3/2018	487.292,56	30.414,59	27.165,97	3.248,62	460.126,58
45	1/4/2018	460.126,58	30.414,59	27.347,08	3.067,51	432.779,50
46	1/5/2018	432.779,50	30.414,59	27.529,39	2.885,20	405.250,11
47	1/6/2018	405.250,11	30.414,59	27.712,92	2.701,67	377.537,18
48	1/7/2018	377.537,18	30.414,59	27.897,68	2.516,91	349.639,51
49	1/8/2018	349.639,51	30.414,59	28.083,66	2.330,93	321.555,85
50	1/9/2018	321.555,85	30.414,59	28.270,89	2.143,71	293.284,96
51	1/10/2018	293.284,96	30.414,59	28.459,36	1.955,23	264.825,60
52	1/11/2018	264.825,60	30.414,59	28.649,09	1.765,50	236.176,51
53	1/12/2018	236.176,51	30.414,59	28.840,08	1.574,51	207.336,43
54	1/1/2019	207.336,43	30.414,59	29.032,35	1.382,24	178.304,08
55	1/2/2019	178.304,08	30.414,59	29.225,90	1.188,69	149.078,19
56	1/3/2019	149.078,19	30.414,59	29.420,74	993,85	119.657,45
57	1/4/2019	119.657,45	30.414,59	29.616,88	797,72	90.040,57
58	1/5/2019	90.040,57	30.414,59	29.814,32	600,27	60.226,25
59	1/6/2019	60.226,25	30.414,59	30.013,08	401,51	30.213,17
60	1/7/2019	30.213,17	30.414,59	30.213,17	201,42	0,00

Στον Πίνακα 4.2 παρουσιάζονται αναλυτικά οι χρηματοροές του δανειακού κεφαλαίου που προέκυψαν από τις σχέσεις (4.2), (4.2.1), (4.2.2). Από τον πίνακα αυτό παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι λεπτομέρειες για το δάνειο.



Διάγραμμα 4.2

Τόκοι και Κεφάλαια με βάση το χρόνο Αποπληρωμής Δανείου

Στο Διάγραμμα 4.2 απεικονίζεται ο χρόνος αποπληρωμής του δανείου και τα ποσά που αντιστοιχούν στους τόκους και το κεφάλαιο.

4.3.Ανάλυση Οικονομικών Δεικτών

Για την οικονομική αξιολόγηση μιας επένδυσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφοροι δείκτες με πιο συνηθισμένους την Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV-ΚΠΑ), τον Εσωτερικό Βαθμό Απόδοσης (IRR-EBA), την Έντοκη Περίοδο Αποπληρωμής (ΕΠΑ-DPP), το Δείκτης Αποδοτικότητας (PI) και την Απόσβεση. Παρακάτω ακολουθεί η ανάλυση τους:

➤ Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV-Net Present Value)

Η Καθαρή Παρούσα Αξία μπορεί να οριστεί ως η διαφορά μεταξύ της συνολικής παρούσας αξίας των εισροών χρημάτων και της συνολικής παρούσας αξίας των εκροών χρημάτων της επιχείρησης. Άρα, η Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) μιας επένδυσης είναι

η αξία αυτής ανηγμένη στη χρονική στιγμή έναρξης της εμπορικής της λειτουργίας και δίνεται από τη σχέση:

$$NPV = -K_0 + \sum_{t=1}^N \frac{KTP_t}{(1+k)^t} + \frac{YA_N}{(1+k)^N} \quad (4.3)$$

K_0 = Κόστος Επένδυσης

KTP_t = Καθαρή Ταμειακή Ροή του έτους t

k = Ελάχιστη Απαιτούμενη Απόδοση των κεφαλαίων που επενδύονται (επιτόκιο αναγωγής)

N = Διάρκεια Επένδυσης σε έτη

YA_N = Υπολειμματική Αξία Επένδυσης στο N-οστό έτος

- ❖ Εάν η καθαρή παρούσα αξία μιας ενδεχόμενης επένδυσης για καθαρότερη παραγωγή είναι θετική τότε η συγκεκριμένη επένδυση πρέπει να γίνεται αποδεκτή, (δηλαδή $NPV > 0$)
- ❖ Ωστόσο, εάν η καθαρή παρούσα αξία μίας ενδεχόμενης επένδυσης για καθαρότερη παραγωγή είναι αρνητική, τότε η συγκεκριμένη επένδυση πρέπει να απορριφθεί επειδή οι ροές των χρημάτων είναι αρνητικές, (δηλαδή $NPV < 0$)
- ❖ Εάν η καθαρή παρούσα αξία μίας ενδεχόμενης επένδυσης για καθαρότερη παραγωγή είναι μηδέν, τότε η συγκεκριμένη επένδυση πρέπει πιθανώς να απορριφθεί δεδομένου ότι τα έσοδα της επιχείρησης θα είναι ίσα με τα έξοδα της επιχείρησης, (δηλαδή $NPV = 0$)

➤ Ο Εσωτερικός Ρυθμός Απόδοσης (IRR-Internal Rate of Return)

Ο Εσωτερικός βαθμός Απόδοσης είναι η τιμή του επιτοκίου αναγωγής, που κάνει την NPV της επένδυσης, για τη διάρκεια της οικονομικής αξιολόγησης, ίση με το μηδέν. Ειδικότερα, ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης εκφράζει την απόδοση κεφαλαίου της αρχικής επένδυσης κατά τη διάρκεια του οικονομικού κύκλου ζωής της. Συνεπώς, ο IRR της επένδυσης προσδιορίζεται από τη λύση της εξίσωσης:

$$-K_0 + \sum_{t=1}^N \frac{KTP_t}{(1 + IRR)^t} = 0 \quad (4.3.1)$$

Όταν γνωρίζουμε τον εσωτερικό ρυθμό απόδοσης, τότε μπορούμε να το συγκρίνουμε με τα ποσοστά κέρδους κατά την επένδυση των χρημάτων μας σε άλλα επενδυτικά προγράμματα ή επιλογές.

Ο χαρακτηρισμός ενός επενδυτικού σχεδίου ως ασύμφορο ή μη με κριτήριο τον Εσωτερικό Βαθμό Απόδοσης έχει ως εξής:

- ❖ Εάν $IRR > k$, έχουμε επιλογή του επενδυτικού σχεδίου,
- ❖ Εάν $IRR < k$, έχουμε απόρριψη του επενδυτικού σχεδίου,
- ❖ Εάν $IRR = k$ υπάρχει αδιαφορία του επενδυτή ως προς την αποδοχή ή την απόρριψη του επενδυτικού σχεδίου

➤ Έντοκη Περίοδο Αποπληρωμής (ΕΠΑ-DPP)

Μια τρίτη μέθοδος αξιολόγησης της επένδυσης είναι η Έντοκη Περίοδος Αποπληρωμής (ΕΠΑ, DPP), δηλαδή η περίοδος επανάκτησης του κόστους της επένδυσης (K_0) από τις ΚΤΡ. Ειδικότερα, είναι ο αριθμός των ετών που απαιτούνται ώστε να καλυφθεί η αρχική δαπάνη με την θεώρηση ότι η υπολειμματική αξία της επένδυσης είναι μηδενική:

$$-K_0 + \sum_{t=1}^x \frac{KTP_t}{(1 + k)^t} = 0 \quad (4.3.2)$$

➤ Δείκτης Αποδοτικότητας (PI)

Ο δείκτης αποδοτικότητας ουσιαστικά είναι ο λόγος της παρούσας αξίας των μελλοντικών εισροών χρημάτων από την παρούσα αξία των εκροών χρημάτων:

- ❖ Εάν $0 < PI < 1$, η ενδεχόμενη επένδυση πρέπει να απορρίπτεται
- ❖ Εάν $PI > 1$, η ενδεχόμενη επένδυση πρέπει να γίνεται αποδεκτή

$$PI = \frac{\text{PV των εισροών χρημάτων}}{\text{PV των εκροών χρημάτων}}$$

$$PV_{\text{εκροών}} = 786.803$$

$$PV_{\text{εισροών}} = 404184.6$$

$$PI = \frac{404184.6}{786.803} = 5.134$$

Παρατηρούμε ότι η επένδυση θα γίνει αποδεκτή αφού το PI είναι > 1

➤ Η Απόσβεση

Η απόσβεση ορίζεται ως η μείωση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου με το πέρασμα του χρόνου, λόγω γενικής φθοράς και χρήσης ή παλαίωσης. Η απόσβεση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του υπολογισμού των χρηματοροών. Μπορούμε επίσης να λάβουμε υπόψη την απόσβεση και στα ετήσια καθαρά κέρδη. Η απόσβεση είναι η γραμμική σχέση ανάμεσα στο κόστος επένδυσης και τα έτη επένδυσης και δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$A_t = \frac{K_{0,total}}{N_A} \quad (4.3.3)$$

$$A_t = \text{Απόσβεση}$$

$$K_{0,total} = \text{Κόστος Επένδυσης}$$

$$N_A = \text{Διάρκεια Ζωής Επένδυσης}$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

5. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αξιολόγηση επένδυσης του επιστημονικού κέντρου ως προς τα ίδια κεφάλαια και ως προς το σύνολο επένδυσης. Στη συνέχεια, γίνεται ανάλυση ευαισθησίας, με πρόβλεψη δύο πιθανών μελλοντικών σεναρίων, αύξηση και μείωση των λειτουργικών εξόδων κατά 5%.

5.1.Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς Ίδια Κεφάλαια

Οι ΚΤΡ και η NPV της επένδυσης διαφοροποιούνται εάν οι υπολογισμοί γίνονται ως προς το σύνολο της επένδυσης ή ως προς τα ίδια κεφάλαια της επένδυσης. Στην περίπτωση αξιολόγησης ως προς τα ίδια κεφάλαια, ο επενδυτής λαμβάνει ως επιτόκιο αναγωγής για τον υπολογισμό της NPV την ελάχιστη απόδοση που κρίνει ικανοποιητική για τα ίδια κεφάλαιά του.

Από την άλλη πλευρά, μπορεί να αξιολογηθεί μια επένδυση στο σύνολό της και να συγκριθεί για παράδειγμα με μια άλλη, είτε από την ίδια επιχείρηση, είτε από άλλον φορέα. Σε αυτή την περίπτωση ως επιτόκιο αναγωγής λαμβάνεται το μέσο σταθμισμένο κόστος του συνολικού επενδύμενου κεφαλαίου, που συντίθεται από το κόστος των ιδίων και των δανειακών κεφαλαίων της επιχείρησης.

Για να πραγματοποιηθεί η ανάλυση επένδυσης ως προς τα ίδια κεφάλαια θα πρέπει να υπολογίσουμε τα συνολικά έξοδα που αποτελούνται από το ενοίκιο, την ασφάλεια και τα λειτουργικά έξοδα. Επιπλέον, σύμφωνα με τους δανειακούς όρους έχει υπολογιστεί η τοκοχρεολυτική δόση, ο τόκος και το χρεολύσιο, όπως και τα ακαθάριστα έσοδα. Για την απόσβεση του έργου επιλέγεται η γραμμική μέθοδος. Η φορολογία που είναι ίση με το συντελεστή φορολογίας (23,45%) επί το φορολογητέο εισόδημα. Το φορολογητέο εισόδημα είναι ίσο με τα έσοδα μείον τα συνολικά έξοδα

μείον τις αποσβέσεις. Ο υπολογισμός της ΚΠΑ μπορεί να γίνει με τη μέθοδο των σταθερών τιμών ή με τη μέθοδο των τρεχουσών τιμών. Στην πρώτη περίπτωση, για τον υπολογισμό των ΚΤΡ των διαφόρων ετών χρησιμοποιούνται οι τιμές του πρώτου έτους αξιολόγησης και γίνεται η θεώρηση ότι τόσο οι εκροές όσο και οι εισροές δεν μεταβάλλονται με τον πληθωρισμό κατά τη διάρκεια ζωής της επένδυσης. Σε αυτή την περίπτωση, τόσο για το επιτόκιο αναγωγής όσο και για το επιτόκιο δανεισμού δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ονομαστικές τιμές, αλλά οι αποπληθωρισμένες, δηλαδή το πραγματικό επιτόκιο αναγωγής και το πραγματικό επιτόκιο δανεισμού.

Αντίθετα, όταν ο υπολογισμός των ΚΤΡ πραγματοποιείται με τη μέθοδο των τρεχουσών τιμών, όπως και προτείνεται, τα οικονομικά μεγέθη εκφράζονται σε αξίες του έτους στο οποίο πραγματοποιούνται, χρησιμοποιώντας για τα επιμέρους μεγέθη (για παράδειγμα τιμή πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας, κόστος μισθοδοσίας και άλλα) τους σχετικούς δείκτες πληθωρισμού. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να δηλώνεται σαφώς ο δείκτης πληθωρισμού που έχει χρησιμοποιηθεί και όταν χρησιμοποιούνται ΚΤΡ εκφραζόμενες σε τρέχουσες τιμές θα πρέπει και τα επιτόκια της αξιολόγησης (αναγωγής και δανεισμού) να εκφράζονται σε τρέχουσες τιμές, δηλαδή να χρησιμοποιούνται τα ονομαστικά επιτόκια. Ωστόσο, στον χρόνο πραγματοποίησης της μελέτης κατασκευής του επιστημονικού κέντρου δεν εμφανίζεται πληθωρισμός. Επομένως, η ανάλυση της ΚΠΑ θα γίνει μόνο σε τρέχουσες τιμές. Το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 8% όσο και το κόστος ιδίων κεφαλαίων.

Πίνακας 5.1

Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς τα Ίδια Κεφάλαια

ΕΞΟΔΑ	ΔΑΝΕΙΟ	ΕΝΑΠΟΜΕΙΝ. ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΑΠΟΔΟΣΗ	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΑ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΦΟΡΟΛΟΓ. ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΦΟΡΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΑ	ΚΤΡ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ							
ΕΝΟΙΚΙΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΔΟΣΗ	ΤΟΚΟΙ	ΧΡΕΩΛΥΣΙΟ	ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΕΠΙΣΤΗΜ. ΚΕΝΤΡΟΥ	ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΑ	ΚΤΡ	ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ							
237.500	1.538.900	266.000	2.042.400	152072,95	48629,92	103.443	1.396.556,97	60%	1.330.000	125000	-886.090	0	-864.473	-864472,95	1	-1864472,95
237.500	2.547.900	266.000	3.051.400	364975,08	103229,23	262.745,87	1.133.811,09	80%	3.420.000	125000	140.371	32916,94557	-29.292	-27122,24589	1,08	-1891595,196
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400	364975,08	80421,44	284.553,65	849.257,44	100%	3.610.000	125000	372.179	87275,87232	125.349	107466,6047	1,1664	-1784128,591
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400	364975,08	56803,65	308.171,46	541.085,98		3.610.000	125000	395.796	92814,24408	119.811	95109,57737	1,259712	-1689019,014
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400	364975,08	31225,55	333.749,54	207.336,43		3.610.000	125000	421.374	98812,30853	113.813	83655,66706	1,36048896	-1605363,347
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400	212901,99	5565,7	207.336,43	0,00		3.610.000	125000	447.034	104829,5434	259.868	176862,1118	1,469328077	-1428501,235
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	297103,1122	1,586874323	-1131398,123
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	275095,4742	1,713824269	-856302,6485
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	254718,0317	1,85093021	-601584,6168
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	235850,0294	1,999004627	-365734,5874
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	218379,6568	2,158924997	-147354,9306
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	202203,3859	2,331638997	54848,45531
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	187225,3574	2,518170117	242073,8127
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	173356,8124	2,719623726	415430,625
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	160515,567	2,937193624	575946,192
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	148625,525	3,172169114	724571,717
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	137616,2269	3,425942643	862187,9439
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	127422,4323	3,700018055	989510,3762
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	117983,7336	3,996019499	1107594,11
237.500	2.528.900	266.000	3.032.400						3.610.000	125000	452.600	106134,7	471.465	109244,1978	4,315701059	1216838,308
4.750.000	49.607.000	5.320.000	59.677.000	1.824.875	325.875	1.500.000	4.128.047,91		69.730.000	2500000		1902534,71	6.325.590	2216838,308		

IRR= 12,9

Στον Πίνακα 5.1 παρουσιάζεται η αξιολόγηση επένδυσης ως προς τα Ίδια Κεφάλαια. Από τον πίνακα προκύπτει ότι η Καθαρά Παρούσα Αξία είναι θετική (ΚΠΑ: 1216838.308 €) ενώ ο Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης που δείχνει την ετήσια κατά μέσο όρο απόδοση της επένδυσης αλλά και το επιτόκιο που δυνητικά θα μπορούσε να πληρώσει ο επενδυτής χωρίς να κινδυνεύσει να χάσει το κεφάλαιό του, είναι στο 12.90%, αρκετά μεγαλύτερος από το επιτόκιο προεξόφλησης (8%), που κρίνεται φυσικά ικανοποιητικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η επένδυση να γίνεται αποδεκτή όταν η φορολογία είναι 23.45%.



Διάγραμμα 5.1

ΚΠΑ/ έτος ως προς τα Ίδια Κεφάλαια

Στο Διάγραμμα 5.1 απεικονίζεται η ΚΠΑ ανά έτος ως προς τα Ίδια Κεφάλαια. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι τα πρώτα έντεκα (11) χρόνια η ΚΠΑ είναι αρνητική. Ωστόσο, μετά από το δωδέκατο (12^ο) έτος, η ΚΠΑ ανέρχεται θετικά και συνεχώς αυξανόμενη.

5.2.Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς το Σύνολο της Επένδυσης

Η σημαντικότερη διαφοροποίηση σε σχέση με την αξιολόγηση της επένδυσης ως προς τα ίδια κεφάλαια είναι ότι στο επιτόκιο αναγωγής θα πρέπει να ληφθεί υπόψη όχι μόνο η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων που κρίνει ο επενδυτής ως ικανοποιητική, αλλά και το επιτόκιο των δανειακών κεφαλαίων της επιχείρησης, αφού το αρχικό κόστος της

επένδυσης καλύπτεται τόσο από τα ίδια, όσο και από τα δανειακά κεφάλαια. Το επιτόκιο αναγωγής- προεξοφλητικό υπολογίστηκε με βάση τον εξής τύπο:

$$K_{\text{προεξοφλητικό}} = \text{ποσοστό δανειακού κεφαλαίου} * \text{επιτόκιο δανεισμού} * (1 - \Phi\Sigma) \quad (5.2)$$

$$+ \text{ποσοστό ιδίων κεφαλαίων} * \text{κόστος ιδίων κεφαλαίων}$$

Πίνακας 5.2
Επιτόκιο Αναγωγής ή Προεξοφλητικό

	Ποσοστό Δανειακών Κεφαλαίων	Επιτόκιο Δανείου	(1-ΦΣ)	Ποσοστό Ιδίων Κεφαλαίων	Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων
	0,6	0,08	1-0,2345	0,4	0,08
Επιτόκιο Αναγωγής					
ή Προεξοφλητικό	0,068744				

Στον Πίνακα 5.2 παρουσιάζεται το επιτόκιο αναγωγής ή προεξοφλητικό. Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι το επιτόκιο αναγωγής ή προεξοφλητικό είναι 6,87% και προέρχεται από το ποσοστό δανειακού κεφαλαίου 60%, το επιτόκιο δανεισμού 8%, το φορολογικός συντελεστής 23,45% και το ποσοστό ιδίων κεφαλαίων 8%.

Πίνακας 5.2.1

Αξιολόγηση Επένδυσης ως προς το Σύνολο της Επένδυσης

ΕΤΟΣ	ΕΝΟΜΟ	ΕΙΣΟΔΑ	ΔΑΝΕΙΟ	ΕΝΔΟΜΟΙΝ.	ΑΠΟΔΟΣΗ	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΑ ΑΠΟΣΒΕΣΤΕΡΟΦΟΡΟΓ. ΟΦΟΡΟΙ	ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΑ	ΚΤΡ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΠΟΤΗΣ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΕΣΟΔΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗ Φ.Σ. ΣΥΝ. ΕΣΟΔΑ* (1-Φ)	ΟΝΟΜ/ΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΑ	ΚΑΤΑ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΕΣΟΔΑ							
															ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΕΠΙΤΡΗΜ. ΚΕΝΤΡΟΥ	ΕΣΟΔΑ	ΕΣΟΔΑ	(1-Φ)	ΕΣΟΔΑ	
1	237.500	1.538.900	266.000	2.024.400	152.072,95	48629,92	103.448	1.396.556,97	60%	1.330.000	1.250.000	487.400	-98670,3	-516.030	-516029,7	1592769,7	1592769,7	-1516029,7	2.167.400	0,955078	
2	237.500	2.549.900	266.000	3.051.400	364975,08	103229,23	262745,87	1.133.811,09	80%	3.420.000	1.250.000	245.600	57124,2	311.476	291440,9812	2932,5	2335846,7	2932,5	-1224588,719	3.176.400	0,875493
3	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400	364975,08	89421,44	284553,65	849257,44	100%	3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	417674,5155	29312,5	2321302,2	29312,5	-81.824,2033	3.157.400	0,819179
4	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400	364975,08	56803,65	308174,46	541085,98		3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	386214,5804	29312,5	2321302,2	29312,5	-425609,6229	3.157.400	0,786488
5	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400	364975,08	31255,55	333745,54	207338,49		3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	361377,3964	29312,5	2321302,2	29312,5	-642372,2648	3.157.400	0,717186
6	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400	212901,99	5565,7	207338,49	0,0		3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	338128,1171	29312,5	2321302,2	29312,5	-278890,8916	3.157.400	0,671055
7	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	316378,9518	29312,5	2321302,2	29312,5	-590269,8524	3.157.400	0,627881
8	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	296208,7666	29312,5	2321302,2	29312,5	-886298,6113	3.157.400	0,587594
9	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	276871,5299	29312,5	2321302,2	29312,5	-1162286,148	3.157.400	0,549714
10	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	259171,0736	29312,5	2321302,2	29312,5	-1422457,217	3.157.400	0,514355
11	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	242350,6116	29312,5	2321302,2	29312,5	-1664957,828	3.157.400	0,481271
12	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	226907,4919	29312,5	2321302,2	29312,5	-1891860,259	3.157.400	0,450314
13	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	212307,156	29312,5	2321302,2	29312,5	-2104167,819	3.157.400	0,421349
14	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	198651,4637	29312,5	2321302,2	29312,5	-2302819,283	3.157.400	0,394247
15	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	183873,5381	29312,5	2321302,2	29312,5	-2488659,041	3.157.400	0,368888
16	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	173917,9493	29312,5	2321302,2	29312,5	-2662610,984	3.157.400	0,34516
17	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	162731,1527	29312,5	2321302,2	29312,5	-2825342,136	3.157.400	0,322959
18	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	152263,9216	29312,5	2321302,2	29312,5	-2977666,058	3.157.400	0,30285
19	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	142469,9463	29312,5	2321302,2	29312,5	-3128076,024	3.157.400	0,282748
20	237.500	2.528.900	266.000	3.024.400						3.610.000	1.250.000	457.600	106134,7	471.465	133305,998	29312,5	2321302,2	29312,5	-3253382,004	3.157.400	0,264951
ΣΥΝΟΛΑ	4.750.000	49.607.000	5.320.000	59.677.000	1.824.875	325.875	1.500.000	4.128.047,91		69.730.000	250000	7.553.000	1771178,5	8.281.822	4233382	586250	45682744	4626893,5	26131900,61	62.177.000	10,6892

IRR= 24,55

Επιτόκιο Αναμονής 0,163744 6,8744

Στον Πίνακα 5.2.1 παρουσιάζεται η αξιολόγηση επένδυσης ως προς το σύνολο της επένδυσης. Από τον πίνακα προκύπτει η Καθαρά Παρούσα Αξία είναι θετική (ΚΠΑ: 3253382.004 €) ενώ ο Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης που δείχνει την ετήσια κατά μέσο όρο απόδοση της επένδυσης αλλά και το επιτόκιο που δυνητικά θα μπορούσε να πληρώσει ο επενδυτής χωρίς να κινδυνεύσει να χάσει το κεφάλαιό του είναι στο 24.55%, αρκετά μεγαλύτερος από το επιτόκιο προεξόφλησης (6,8744%), που κρίνεται φυσικά ικανοποιητικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η επένδυση να γίνεται αποδεκτή όταν η φορολογία είναι 23.45%.



Διάγραμμα 5.2

ΚΠΑ/έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης

Στο Διάγραμμα 5.2 απεικονίζεται η ΚΠΑ ανά έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι τα πρώτα πέντε (5) χρόνια η ΚΠΑ είναι αρνητική. Ωστόσο, μετά από το έκτο (6⁰) έτος, η ΚΠΑ ανέρχεται θετικά και συνεχώς αυξανόμενη.

5.3.Ανάλυση Ευαισθησίας

Παρακάτω ακολουθεί ανάλυση ευαισθησίας με αύξηση και μείωση λειτουργικών εξόδων κατά 5%. Σκοπός είναι να μπορέσουμε να προβλέψουμε πιθανά σενάρια για τη βιωσιμότητα του επιστημονικού κέντρου.

➤ Αξιολόγηση Επενδυτικού Σχεδίου – Αύξηση 5% Λειτουργικών Εξόδων

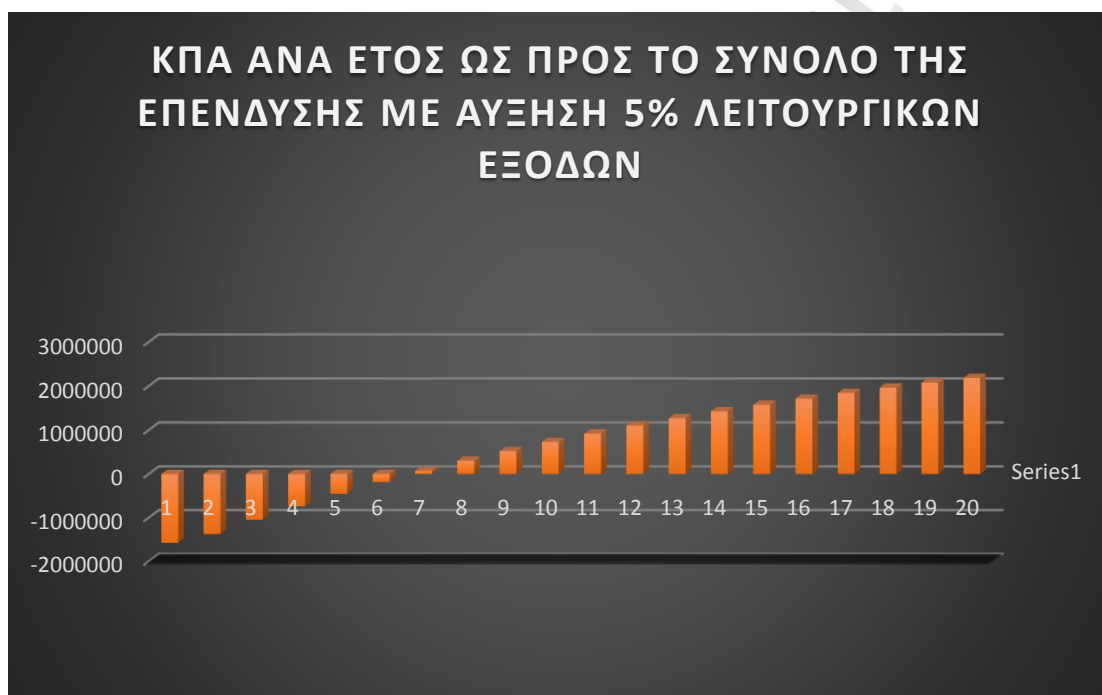
Η ανάλυση ευαισθησίας παρουσιάζει πόσο μεταβάλλεται η οικονομικότητα της επένδυσης (οι οικονομικοί δείκτες) με τη μεταβολή μιας παραμέτρου. Πραγματοποιήσαμε αξιολόγηση της επένδυσης με αύξηση των λειτουργικών εξόδων κατά 5%, το οποίο αποτελεί το δυσμενέστερο σενάριο που έχει τεθεί. Παρακάτω ακολουθεί πίνακας χρηματοροών βάσει αυτού του σεναρίου:

Πίνακας 5.3

Αξιολόγηση Επενδυτικού Σχεδίου – Αύξηση 5% Λειτουργικών Εξόδων

ΕΤΟΣ	ΕΝΔΟΧΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΔΟΣΗ	ΤΟΚΟΙ	ΧΡΕΩΣΙΣΤΟ	ΕΜΠΟΡΙΜΕΙΝ. ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΕΠΙΣΤΗΜ. ΚΕΝΤΡΟΥ	ΑΚΑΘΑΡΤΑ ΕΣΟΔΑ	ΑΠΟΣΒΕΣΤ. ΦΟΡΟΛΟΓ. ΕΣΟΔΗΜΙΑ	ΦΟΡΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΑ	ΚΤΡ	ΣΥΜΠΛΕΡΣΗ ΑΝΑΠΟΤΗ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΕΣΟΔΑ (1-Φ2)	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΟΝΟΜ/ΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΑ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ Φ2-ΣΥΝ.ΕΣΟΔΑ* (1-Φ2)	ΚΠΑ-ΑΝΑ ΕΤΟΣ		
																				ΕΣΟΔΑ	ΠΑΡΟΥΣΑ
1	237.300	1.615.345	266.000	2.119.345	152072,95	48630	103.443	1.396.556,97	60%	1.330.000	125000	-914.345	-214414	-574.931	-574931	1	29313	1622338,6	1651671,1	1651671,1	-1574931,1
2	237.300	2.675.295	266.000	3.178.795	364975,08	103229	262.745,87	1.133.811,09	80%	3.420.000	125000	116.205	27250,07	213.955	200192,9	1,068744	29313	2433367,57	2462680,07	2304274,99	-1374738,2
3	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845	364975,08	80421	284.553,65	849.257,44	100%	3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	328022,4	1,142213738	29313	2418095,85	2447408,35	2142688,59	-1046715,9
4	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845	364975,08	56804	308.171,46	541.085,98		3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	306923,2	1,220734079	29313	2418095,85	2447408,35	2004866,08	-739792,63
5	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845	364975,08	31226	333.749,54	207.336,43		3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	287181,2	1,304652222	29313	2418095,85	2447408,35	1875908,62	-452611,38
6	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845	212901,99	5565,7	207.336,43	0,00		3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	268709,1	1,394339235	29313	2418095,85	2447408,35	1755245,99	-183902,27
7	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	251425,1	1,490191691	29313	2418095,85	2447408,35	1642344,65	67522,867
8	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	235252,9	1,592633429	29313	2418095,85	2447408,35	1536705,37	302775,78
9	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	220120,9	1,702117421	29313	2418095,85	2447408,35	1437861,05	522896,7
10	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	205962,3	1,819127781	29313	2418095,85	2447408,35	1345374,62	728858,95
11	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	192714,3	1,944181901	29313	2418095,85	2447408,35	1258837,12	921573,25
12	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	180318,5	2,07782742	29313	2418095,85	2447408,35	1177865,91	1101891,7
13	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	168720	2,220671276	29313	2418095,85	2447408,35	1102102,94	1270611,7
14	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	157867,6	2,373329102	29313	2418095,85	2447408,35	1031213,22	1428479,3
15	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	147713,2	2,536481238	29313	2418095,85	2447408,35	964883,284	1576192,4
16	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	138211,9	2,710849104	29313	2418095,85	2447408,35	902819,838	1714404,4
17	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	129321,8	2,897203715	29313	2418095,85	2447408,35	844748,45	1843726,2
18	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	121003,6	3,096369087	29313	2418095,85	2447408,35	790412,344	1964729,7
19	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	113220,3	3,309225883	29313	2418095,85	2447408,35	739571,257	2077950,1
20	237.300	2.655.345	266.000	3.158.845						3.610.000	125000	326.155	76483,35	374.672	105937,7	3,536715307	29313	2418095,85	2447408,35	692000,383	2183887,8
ΣΥΝΟΛΑ	4.750.000	52.087.350	5.320.000	62.157.350	1.824.875	325.875	1.500.000	4.128.047,91		69.730.000	3E+06	1189556	6.383.114	3183888	586250	48167701,4	27201395,8				

Στον Πίνακα 5.3 παρουσιάζεται η αξιολόγηση επενδυτικού σχεδίου με αύξηση 5% των λειτουργικών εξόδων. Από τον πίνακα προκύπτει ότι η Καθαρά Παρούσα Αξία είναι θετική (ΚΠΑ: 2183887.805 €) ενώ ο Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης που δείχνει την ετήσια κατά μέσο όρο απόδοση της επένδυσης αλλά και το επιτόκιο που δυνητικά θα μπορούσε να πληρώσει ο επενδυτής χωρίς να κινδυνεύσει να χάσει το κεφάλαιο του είναι στο 18.95%, αρκετά μεγαλύτερος από το επιτόκιο προεξόφλησης (6,8744%), που κρίνεται φυσικά ικανοποιητικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η επένδυση να γίνεται αποδεκτή όταν η φορολογία είναι 23.45%.



Διάγραμμα 5.3

ΚΠΑ/έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης – Αύξηση 5% Λειτουργικών Εξόδων

Στο Διάγραμμα 5.3 απεικονίζεται η ΚΠΑ ανά έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης με αύξηση 5% Λειτουργικών Εξόδων. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι τα πρώτα έξι (6) χρόνια η ΚΠΑ είναι αρνητική. Ωστόσο, μετά από το έβδομο (7^ο) έτος, η ΚΠΑ ανέρχεται θετικά και συνεχώς αυξανόμενη.

➤ Αξιολόγηση Επενδυτικού Σχεδίου – Μείωση 5% Λειτουργικών Εξόδων

Η ανάλυση ευαισθησίας παρουσιάζει πόσο μεταβάλλεται η οικονομικότητα της επένδυσης (οι οικονομικοί δείκτες) με τη μεταβολή μιας παραμέτρου. Πραγματοποιήσαμε αξιολόγηση της επένδυσης με μείωση των λειτουργικών εξόδων κατά 5%, το οποίο αποτελεί το καλύτερο σενάριο που έχει τεθεί. Παρακάτω ακολουθεί πίνακας χρηματοροών βάσει αυτού του σεναρίου:

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πίνακας 5.3.1

Αξιολόγηση Επενδυτικού Σχεδίου – Μείωση 5% Λειτουργικών Εξόδων

ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ		ΔΑΝΕΙΟ	ΕΝΑΠΟΜΕΝ. ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜ. ΚΕΝΤΡΟΥ	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΑ ΕΣΟΔΑ	ΑΠΟΖΒΕΣΕΙΣ ΦΟΡΟΛΟΓ. ΕΙΣΔΗΜΙΑ	ΦΟΡΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΚΤΡ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΠΤΙΞΗΣ	ΑΠΟΒΕΒΗ ΕΣΟΔΑ (1-Φ)	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ (1-Φ)	ΑΠΟΒΕΒΗ Φ.Σ.ΥΝ.ΕΣΟΔΑ* (1-Φ)	ΚΙΤΑ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	
	ΑΦΑΛΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ													ΔΟΣΗ
1	237.500	1.461.955	266.000	1.965.455	152073	48629,9	103.443	1.396.556,97	60%	1.330.000	125000	-760.455	-178327	-457.128	-457.128,3
2	237.500	2.420.505	266.000	2.974.005	364975,1	103229	262.745,87	1.133.811,09	80%	3.420.000	125000	370.995	86998,33	408.997	382689,1
3	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955	364975,1	80421,4	284.533,65	849.257,44	100%	3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	497506,7
4	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955	364975,1	56803,7	308.171,46	541.085,98		3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	465505,9
5	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955	364975,1	31225,6	333.749,54	207.336,43		3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	435563,5
6	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955	212902	5565,7	207.336,43	0,00		3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	407547,1
7	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	381332,8
8	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	356804,6
9	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	333854,1
10	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	312379,9
11	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	292286,9
12	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	273486,4
13	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	255895,1
14	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	239435,4
15	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	224034,4
16	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	209624
17	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	196140,5
18	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	183524,3
19	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	171719,6
20	237.500	2.402.455	266.000	2.905.955						3.610.000	125000	579.045	135786,1	568.259	160674,2
ΣΥΝΟΛΑ	4.750.000	47.126.650	5.320.000	57.196.650	1.824.875	325.875	1.500.000	4.128.047,91		69.730.000	3E+06	2352821	5322876	10.180.529	586250
															44370285,6
															25062407,4

Στον Πίνακα 5.3.1 παρουσιάζεται η αξιολόγηση επενδυτικού σχεδίου με μείωση 5% των λειτουργικών εξόδων. Από τον πίνακα προκύπτει ότι η Καθαρά Παρούσα Αξία είναι θετική (ΚΠΑ: 4322876.203 €) ενώ ο Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης που δείχνει την ετήσια κατά μέσο όρο απόδοση της επένδυσης αλλά και το επιτόκιο που δυνητικά θα μπορούσε να πληρώσει ο επενδυτής χωρίς να κινδυνεύσει να χάσει το κεφάλαιό του είναι στο 30%, αρκετά μεγαλύτερος από το επιτόκιο προεξόφλησης (6,8744%), που κρίνεται φυσικά ικανοποιητικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η επένδυση να γίνεται αποδεκτή όταν η φορολογία είναι 23.45%.

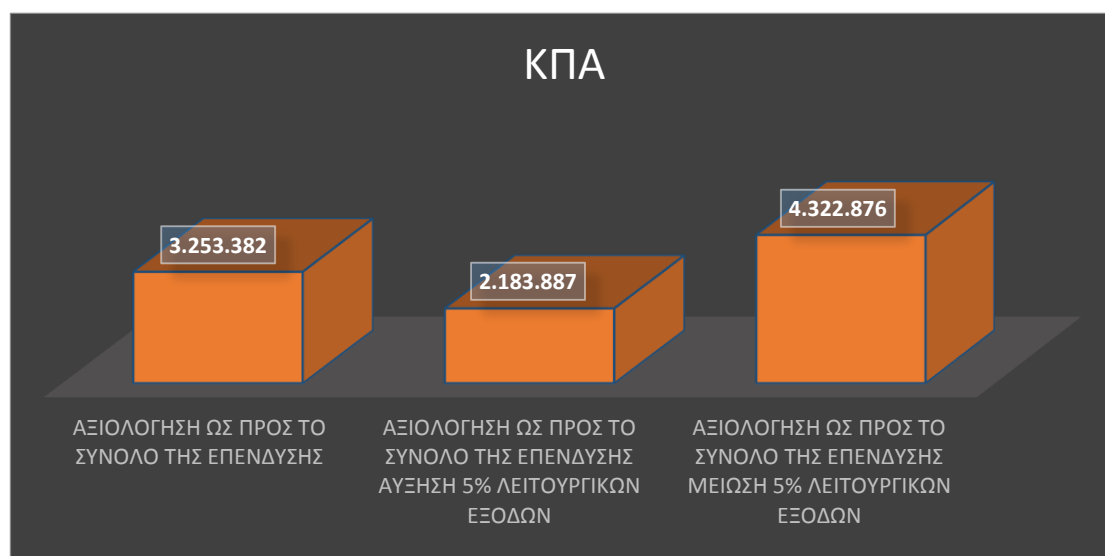


Διάγραμμα 5.3.1

ΚΠΑ/έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης – Μείωση 5% Λειτουργικών Εξόδων

Στο Διάγραμμα 5.3.1 απεικονίζεται η ΚΠΑ ανά έτος ως προς το Σύνολο της Επένδυσης με μείωση 5% Λειτουργικών Εξόδων. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι τα πρώτα τέσσερα (4) χρόνια η ΚΠΑ είναι αρνητική. Ωστόσο, μετά από το πέμπτο (5^ο) έτος, η ΚΠΑ ανέρχεται θετικά και συνεχώς αυξανόμενη.

Παρακάτω ακολουθεί διάγραμμα με την ΚΠΑ που βρέθηκε σε κάθε πιθανό σενάριο βιωσιμότητας του επιστημονικού κέντρου:



Διάγραμμα 5.3.2

ΚΠΑ όλων των πιθανών σεναρίων

Στο Διάγραμμα 5.3.2 απεικονίζεται η ΚΠΑ όλων των πιθανών σεναρίων. Από το διάγραμμα παρατηρείται ότι η ΚΠΑ είναι θετική σε όλα τα σενάρια άρα σε όλες τις περιπτώσεις η επένδυση είναι αποδοτική. Ειδικότερα, όταν μειώνονται τα λειτουργικά έξοδα κατά 5% η ΚΠΑ είναι η μεγαλύτερη από όλες άρα η επένδυση είναι αποδοτικότερη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΝΕΚΡΟ ΣΗΜΕΙΟ

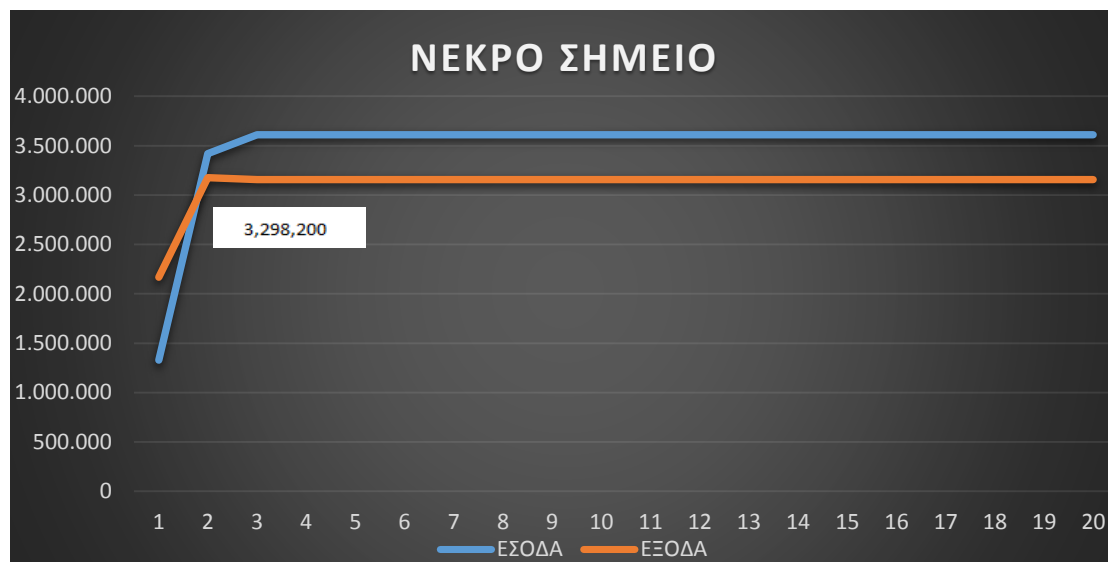
6. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο πραγματοποιείται ανάλυση του νεκρού σημείου. Η ανάλυση του Νεκρού Σημείου είναι ένα σπουδαίο χρηματοοικονομικό μέσο και αποτελεί βασικά μια αναλυτική τεχνική για μελέτη, έρευνα και συμπεράσματα γύρω από τη σχέση των σταθερών και των μεταβλητών εξόδων, των εισπράξεων και των κερδών οποιασδήποτε εκμετάλλευσης.

6.1.Ανάλυση Νεκρού Σημείου

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να μελετάει με προσοχή τις σχέσεις μεταξύ κόστους, όγκου παραγωγής εσόδων και κέρδους. Πρέπει να βρει ποιοι παράγοντες επηρεάζουν το κέρδος και πως αυτό διαμορφώνεται κάτω από διαφορετικές συνθήκες οι οποίες υπάρχουν στο περιβάλλον που η επιχείρηση δρα και αναπτύσσεται. Το νεκρό σημείο (Break – Even Point ή BEP) ορίζεται ως το σημείο όπου τα συνολικά έσοδα από τις πωλήσεις ισούνται με το προβλεπόμενο συνολικό κόστος της παραγωγής, όπου περιλαμβάνει το σταθερό και το μεταβλητό κόστος.

Με τη βοήθεια της ανάλυσης νεκρού σημείου μπορούμε να βρούμε το σημείο που χωρίζει τη ζώνη κέρδους από τη ζώνη του ελλείμματος. Είναι φανερό, ότι όσο μικρότερο είναι το νεκρό σημείο, τόσο το καλύτερο για την επένδυση.



Διάγραμμα 6.1
Νεκρό Σημείο

Στο Διάγραμμα 6.1 απεικονίζεται το Νεκρό Σημείο της επένδυσης. Από το διάγραμμα ορίζεται κατά τη διάρκεια του δεύτερου έτους επένδυσης και ανέρχεται στα 3.298.900 €.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

SWOT ANALYSIS

7. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο εξετάζεται ο τρόπος εφαρμογής της στρατηγικής του επιστημονικού κέντρου με βάση τα δυνατά και αδύνατα σημεία καθώς και τις απειλές και τις ευκαιρίες που μπορεί να παρουσιαστούν στην αγορά της εφαρμοσμένης έρευνας.

7.1.Ανάλυση SWOT

Ακολουθεί η ανάλυση της επένδυσης του επιστημονικού κέντρου:

Δυνατά σημεία

- ❖ Το επιστημονικό κέντρο μπορεί να καλύψει μεγάλο εύρος έρευνας και εφαρμογής λόγω της εξειδίκευσης των επιστημόνων του σε διαφορετικά αντικείμενα
- ❖ Η αγορά έχει ανάγκη την παροχή τέτοιων υπηρεσιών
- ❖ Υπάρχει κοινωνικό όφελος από την κατασκευή επιστημονικού κέντρου για την χώρα
- ❖ Υπάρχει τεράστιος αριθμός Ελλήνων επιστημόνων, εξαιρετικά εξειδικευμένων που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν το κέντρο
- ❖ Μειώνεται η ανεργία
- ❖ Κρατάει τους επιστήμονες στην Ελλάδα
- ❖ Είναι εξαιρετικά κερδοφόρα επιχείρηση
- ❖ Βοηθά στην προώθηση της γνώσης και της έρευνας
- ❖ Βοηθά στην οικονομική και κοινωνική αναζωογόνηση
- ❖ Δυνατότητα παροχής υπηρεσιών σε Ελλάδα και εξωτερικό

Αδύναμα σημεία

- ❖ Υψηλό κόστος κατασκευής και διαμόρφωσης κτηρίου
- ❖ Δυσκολία έγκρισης υψηλού δανειακού κεφαλαίου
- ❖ Υψηλό κόστος μισθοδοσίας στον κλάδο
- ❖ Υψηλά κόστη αγοράς και συντήρησης τεχνολογικού εξοπλισμού
- ❖ Υψηλό κόστος μετακινήσεων
- ❖ Δυσκολία οργάνωσης

Ευκαιρίες

- ❖ Δεν υπάρχει κάτι αντίστοιχο στην Ελλάδα
- ❖ Έλλειψη ανταγωνισμού
- ❖ Μείωση κόστους μισθοδοσίας επιστημονικού δυναμικού λόγω της κρίσης
- ❖ Οι επιδοτήσεις από αναπτυξιακά Εθνικά και Ευρωπαϊκά προγράμματα για νέες επιχειρήσεις (για παράδειγμα ΕΣΠΑ)

Απειλές

- ❖ Οι πολιτικό- οικονομικές συγκυρίες
- ❖ Η πιθανή αύξηση του ανταγωνισμού από την είσοδο νέων εταιρειών
- ❖ Ασταθές φορολογικό σύστημα
- ❖ Ύφεση της παγκόσμιας αγοράς

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Καρβούνης Κ Σωτήρης, Μεθοδολογία, Τεχνικές και Θεωρία για τις Οικονομοτεχνικές μελέτες, Εκδόσεις Α Θ Σταμούλης, Αθήνα 2006
- Κάπρος Π., Ντελκής Κ., «Οικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων», Τομέας Ηλεκτρικής ισχύος, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ΕΜΠ, 2001
- Λίποβατζ-Κρεμέζη Δ., «Στοιχεία Οικονομικής Ανάλυσης Βιομηχανικών Επενδυτικών Σχεδίων», Εκδόσεις Γ. Γκελμπέσης, Αθήνα 2003
- Πετράκης Π.Ε., «Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Τραπεζική Οικονομική – Αποτίμηση κινδύνου και επενδύσεων», Εκδότης Π.Ε. Πετράκης, Αθήνα 2002
- Μ. Ξανθάκης, Χρ. Αλεξιάκης, Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα 2006
- Θεοφιλίδης Χρήστος, « Συγγραφή Επιστημονικής Εργασίας », Εκδόσεις Τυπωθητό Δαριανός Γιώργος , Αθήνα 1999
- Τζώλας Γιάννης «Εκπόνηση Οικονομοτεχνικών Μελετών», Εκδόσεις Πατάκης Σ. , Αθήνα 2002
- Αρτίκης Π. Γεώργιος , «Χρηματοοικονομική Διοίκηση» , Εκδόσεις Interbooks Αθήνα 2002
- Γεωργόπουλος Β. Νικόλαος , «Στρατηγικό Μάνατζμεντ» , Εκδόσεις Μπένου Αθήνα 2006
- Χυτήρης Σ. Λεωνίδα , «Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων» , Εκδόσεις Interbooks Αθήνα 2001

Ξενογλώσση

- Wheelen L. Thomas , Hunger L. David «Concepts In Strategic Management & Business Policy » , Pearson Education Limited ,Eleven Edition ,2005
- Porter E. Michael, «Competitive Strategy: Techniques For Analyzing Industries and Competitors » Free Press, First Edition 1998.
- Chase B. R. Jacobs J. N. «Operation Management For Competitive Advantage» ,10th Edition McGraw Hill , 2004
- Weinberg, Mark. L. Lyons, Thomas, S and Shook, Marsha «Support of Business Incubators» (1995) State Government SRDC South Rural Development Center.97 pp.141-148 (Feb)
- Kotler , Philip «Marketing Management Analysis , Planning And Control » 4th Ed. Prentice Hall Inc .1980