



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«**M.Sc. ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ**»

των Τμημάτων

- Οικονομικής Επιστήμης
- Διεθνών & Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών
 - Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κωνσταντίνου Σ. Κούτση

A.M. 10157

«**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ - ΟΦΕΛΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ
ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΣΤΙΣ ΝΗΣΟΥΣ ΦΛΕΒΕΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ**»

Επιστημονικός Επιβλέπων

Αναστάσιος Ξεπαπαδέας

Καθηγητής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Αθήνα, 2015

Ευχαριστώ θερμά τον Καθηγητή κ. Αναστάσιο Ξεπαπαδέα για τις καίριες και γόνιμες παρατηρήσεις του και την γενικότερη καθοδήγηση και επίβλεψη κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Η ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας συγχρηματοδοτήθηκε μέσω της Πράξης «Πρόγραμμα χορήγησης υποτροφιών ΙΚΥ για Μεταπτυχιακές Σπουδές Πρώτου Κύκλου (Μάστερ) - Οριζόντια Πράξη» από πόρους του ΕΠ «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση», του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου, (ΕΚΤ), του ΕΣΠΑ 2007-2013.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΥΝΟΨΗ	7
	ABSTRACT	8
1.	ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	9
1.1.	Καταδυτικά πάρκα και καταδυτικός τουρισμός	9
1.2.	Διάρθρωση της εργασίας	11
2.	ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	14
2.1.	Αντικειμενικοί σκοποί και στόχοι της επένδυσης	14
2.2.	Θεσμικό πλαίσιο	15
3.	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	18
3.1.	Προσδιορισμός και περιγραφή του έργου και των χαρακτηριστικών του	18
3.2.	Θέση εγκατάστασης και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	19
3.3.	Τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού	22
3.4.	Συνοπτική περιγραφή οργάνωσης και λειτουργίας	23
4.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	27
4.1.	Ανάλυση σκοπιμότητας	27
4.1.1.	Περιβαλλοντική διάσταση των καταδυτικών πάρκων	28
4.1.2.	Τουριστική - αναπτυξιακή διάσταση των καταδυτικών πάρκων	30
4.1.3.	Συμπεράσματα ανάλυσης σκοπιμότητας	34
4.2.	Εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων	35
5.	ΧΡΗΜΑΤΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	38
5.1.	Συνολικό κόστος επένδυσης	39
5.2.	Πηγές χρηματοδότησης	40
5.3.	Κόστος λειτουργίας	41
5.4.	Έσοδα	44
5.5.	Χρηματο-οικονομική βιωσιμότητα και απόδοση	49
5.6.	Χρηματο-οικονομική απόδοση ιδίων κεφαλαίων	52
6.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	54
6.1.	Ποσοτικοποίηση εξωτερικών επιδράσεων	54
6.1.1.	Μεθοδολογία	56
6.2.	Μετατροπή αγοραίων τιμών σε λογιστικές	62
6.3.	Κοινωνική προεξόφληση	62
6.4.	Δείκτες οικονομικής απόδοσης	63
7.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ	66
7.1.	Ανάλυση ευαισθησίας	66
7.2.	Υπολογισμός νεκρού σημείου, (break-even point)	73
8.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	75
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	80

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση / Επιτροπή
ΕΣΑ	Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης
ΚΠ	Καταδυτικό/ά Πάρκο/α
ΚΠΑ	Καθαρή Παρούσα Αξία
ΟΚΠΑ	Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΣΕΤΕ	Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων
ΣΟΑ	Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης
ΣΧΑ	Συντελεστής Χρηματο-οικονομικής Απόδοσης
ΤτΕ	Τράπεζα της Ελλάδος
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδος της Κυβέρνησης
ΦΠΑ	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας
ΧΚΠΑ	Χρηματο-οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία
CBA	Cost - Benefit Analysis
CEN	Comité Européen de Normalisation
DEMA	Diving Equipment & Marketing Association
EIRR	Economic Internal Rate of Return
ENPV	Economic Net Present Value
FAO	Food & Agriculture Organization of the U.N.
FIRR	Financial Internal Rate of Return
FNPV	Financial Net Present Value
IRR	Internal Rate of Return
MPA(s)	Marine Protected Area(s)
NPV	Net Present Value
PADI	Professional Association of Diving Instructors
RSTC	Recreational Scuba Training Council
SCUBA	Self-Contained Underwater Breathing Apparatus

Σύνοψη

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η αξιολόγηση ενός επενδυτικού σχεδίου ίδρυσης και λειτουργίας καταδυτικού πάρκου στις νησίδες «Φλέβες» του Σαρωνικού κόλπου, με τη μέθοδο ανάλυσης κόστους - οφέλους.

Σκοπός της επένδυσης είναι η ανασύσταση και αύξηση της υποβρύχιας πανίδας και χλωρίδας εντός των ορίων του καταδυτικού πάρκου, ώστε να καταστεί αξιοθέατο, με στόχο, την προσέλκυση καταδυτικού τουρισμού και την αειφορική οικονομική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής.

Λαμβάνοντας υπ' όψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης το εξεταζόμενο έργο χαρακτηρίζεται, τόσο χρηματο-οικονομικά, όσο και κοινωνικο-οικονομικά, επωφελές και ελκυστικό.

Ωστόσο, η ευαισθησία των δεικτών χρηματο-οικονομικής απόδοσης στις μεταβολές κρίσιμων μεταβλητών είναι τέτοια, που, υπό συντηρητικές εκτιμήσεις των πλέον κρίσιμων μεταβλητών, θα μπορούσε να καταστήσει το έργο, οριακά επωφελές ή και μή επωφελές για έναν ιδιώτη επενδυτή.

Αντίθετα, ακόμη και υπό ιδιαίτερα συντηρητικές εκτιμήσεις, ως προς τις κρίσιμες μεταβλητές, οι δείκτες οικονομικής απόδοσης παραμένουν πάντοτε θετικοί και ελκυστικοί, ώστε, το υπό εξέταση έργο χαρακτηρίζεται οικονομικά επωφελές και, ως εκ τούτου, κοινωνικά και περιβαλλοντικά επιθυμητό σε κάθε περίπτωση.

Λέξεις/φράσεις κλειδί: Καταδύσεις, τουρισμός, αειφόρος, ανάπτυξη, βιοποικιλότητα, καταδυτικό πάρκο, ανάλυση κόστους-οφέλους, καταδυτικός τουρισμός, προστατευόμενη περιοχή, επενδυτικό σχέδιο.

Abstract

The purpose of the present Thesis is to use a cost-benefit analysis to evaluate an investment project concerning the establishment and operation of a diving park around the 'Fleves' islets in the Saronic Gulf, Greece.

The goal of the investment is to rejuvenate and multiply the marine flora and fauna within the vicinity of the diving park, in order for the park to become attractive and stimulate diving tourism, thus, triggering sustainable economic development for the general area.

Considering the results of the cost-benefit analysis, the project under consideration is financially and economically profitable and interesting.

However, the sensitivity of the financial indicators to fluctuations of the critical variables is such that, conservative estimates of the critical variables would render the project only marginally profitable, or even unprofitable, for a private investor.

In contrast, even with very conservative estimates for the critical variables, the economic performance indicators remain always positive and attractive, so that the investment under consideration is appraised as economically profitable and, therefore, socially and environmentally worthwhile whatever the circumstances.

Key words/phrases: CBA, scuba, diving, tourism, marine, park, biodiversity, MPAs, sustainable, development, diving park, investment project, cost-benefit analysis, marine protected areas, diving tourism.

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο ολοκλήρωσης του διατμηματικού μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών με τίτλο «M.Sc. στη Δημόσια Πολιτική και Διοίκηση», του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, από τον Κωνσταντίνο Κούτση, βιολόγο - ιχθυολόγο, MBA, στέλεχος της Γενικής Διεύθυνσης Βιώσιμης Αλιείας, του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος & Ενέργειας.

Αντικείμενο της εργασίας αποτελεί η **μελέτη και αξιολόγηση, με την μέθοδο ανάλυσης κόστους - οφέλους, ενός επενδυτικού σχεδίου για την δημιουργία ενός καταδυτικού πάρκου** στην περιοχή της Αττικής και συγκεκριμένα, στις νήσους «Φλέβες» του Σαρωνικού κόλπου¹.

1.1. Καταδυτικά πάρκα και καταδυτικός τουρισμός.

Οι καταδύσεις αποτελούν πλέον διεθνώς έναν εξαιρετικά διαδεδομένο, οικολογικό τρόπο αναψυχής αλλά και μία τεράστια τουριστική αγορά, υψηλού επιπέδου και μεγάλης περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

Ο καταδυτικός τουρισμός, που αναπτύσσεται ραγδαία τα τελευταία χρόνια σε ολόκληρο τον κόσμο, είναι τουρισμός υψηλού κοινωνικού και οικονομικού επιπέδου αλλά και μια ιδιαίτερα αποδοτική εκμετάλλευση για τους επαγγελματίες του κλάδου, με ευεργετική επίδραση στις τοπικές και Εθνικές οικονομίες των περιοχών που τον φιλοξενούν. Ως εκ τούτου, έχει πλέον καταστεί σημαντικός κλάδος της παγκόσμιας οικονομίας, ενώ, για πολλά κράτη, (ενδεικτικά στην περιοχή μας Αίγυπτος, Ισπανία, Κροατία, Τουρκία, Μάλτα, Κύπρος, κ.α.), οι καταδύσεις αποτελούν σημαντικό ποσοστό του ΑΕΠ τους, (Ντίκου 2004, Πάϊκου 2005).

Μόνο στην Ευρώπη, υπάρχουν σήμερα περισσότεροι από 3,2 εκατομμύρια ενεργοί αυτοδύτες, ενώ, τουλάχιστον 825.000 εξ' αυτών πραγματοποιούν κάθε χρόνο πολυήμερα ταξίδια για καταδύσεις σε δημοφιλείς καταδυτικούς προορισμούς, (πηγή: RSTC Europe, 2014).

Η κυρίαρχη ατραξιόν για τους αυτοδύτες διεθνώς, είναι η πλούσια υποβρύχια ζωή και η «ζωντάνια» του βυθού, (Mundet & Ribera 2001, Ditton *et al.* 2002, Musa *et al.* 2006, Sala *et al.* 2013).

¹ Η επιλογή των συγκεκριμένων νήσων είναι ενδεικτική. Ωστόσο, η περιοχή της Αττικής έχει χαρακτηριστικά, που επηρεάζουν κρίσιμες μεταβλητές της ανάλυσης και που, προφανώς, δεν ισχύουν καθολικά στη χώρα.

Ως ιδεώδης καταδυτικός προορισμός, η Ελλάδα, (χώρα με πολλές φυσικές ομορφιές, με ασφαλές και πολιτισμένο καθεστώς, ζεστά και διαυγή νερά καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, και με φαντασμαγορικούς βυθούς, χωρίς επικίνδυνα υδρόβια ζώα και φυσικά φαινόμενα), εκμεταλλεόμενη την σύγχρονη καταδυτική νομοθεσία της αλλά και την ευνοϊκή διεθνή συγκυρία, (απουσία πολέμων, τρομοκρατικών επιθέσεων και ακραίων φυσικών καταστροφών, που παρατηρούνται σε ανταγωνιστικές αγορές), μπορεί και πρέπει να γίνει η «Καραϊβική της Ευρώπης».

Ωστόσο, οι Ελληνικοί βυθοί, παρότι ιδανικοί για καταδύσεις, παρουσιάζουν το πρόβλημα, ότι στερούνται επαρκούς ενάλιας ζωής, ώστε να προσφέρουν ενδιαφέρον για τους αυτοδύτες, (πρόβλημα κοινό σε όλες τις μεσογειακές χώρες). Η υπεραλίευση, η ρύπανση και η υπερεκμετάλλευση των παράκτιων ζωνών της Μεσογείου από ανθρωπογενείς δραστηριότητες κατά τις τελευταίες δεκαετίες, έχουν προκαλέσει επικίνδυνη μείωση της βιοποικιλότητας, απειλώντας πολλά θαλάσσια οικοσυστήματα με κατάρρευση, (Boero, 2007 και European Environment Agency, 2010). Μάλιστα, σύμφωνα με τον FAO, οι επιπτώσεις των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στη Μεσόγειο, που είναι μια ημίκλειστη και με χαμηλή παραγωγικότητα θάλασσα, είναι οι δυσμενέστερες παγκοσμίως.

Προς ανασύσταση και διαρκή, εφεξής, προστασία του υποβρύχιου περιβάλλοντος αλλά και προς δημιουργία ανταγωνιστικής τουριστικής καταδυτικής αγοράς στη χώρα μας, συστήνεται η ίδρυση καταδυτικών πάρκων.

Πρόκειται για νέο αναπτυξιακό και περιβαλλοντικό εργαλείο και θεσμό, (ριζικά διάφορο του μέχρι πρότινος υπάρχοντος θεσμού των Εθνικών θαλάσσιων πάρκων), ο οποίος πλέον προβλέπεται και επίσημα από την Ελληνική νομοθεσία των καταδύσεων αναψυχής, (άρθρο 13, Ν. 3409/2005).

Ός καταδυτικό πάρκο, (ΚΠ), νοείται μικρή, (μέχρι 2 km²), θαλάσσια έκταση, με βυθό κατάλληλο για καταδύσεις αναψυχής, νόμιμα παραχωρημένη, (μισθωμένη), από το Ελληνικό κράτος, στην οποία απαγορεύεται κάθε μορφή αλιείας και επιτρέπονται μόνον οι καταδύσεις αναψυχής και οι εν γένει επισκέψεις επισκόπησης του βυθού, έναντι αντιτίμου, (εισιτηρίου), (Κούτσης, 2005).

Λόγω της γενικής απαγόρευσης της αλιείας, που εξασφαλίζεται με διαρκή, πραγματική και αποτελεσματική φύλαξη και προστασία της θαλάσσιας έκτασης από τον παραχωρησιούχο φορέα, η φυσική υποβρύχια πανίδα και χλωρίδα της περιοχής αυξάνεται ταχύτατα και θεαματικά, καθιστώντας το ΚΠ καταδυτικά και επομένως τουριστικά αξιοθέατο, σε επίπεδο Ερυθράς Θάλασσας ή Καραϊβικής, προσελκύοντας χιλιάδες επισκέπτες αυτοδύτες.

Έτσι, τα καταδυτικά πάρκα, λειτουργώντας υπό την παραπάνω έννοια ως ένα δίκτυο από αληθώς προστατευόμενες «δεξαμενές» ή «ρεζέρβες» υποβρύχιας ζωής, βοηθούν

ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της «φτώχειας» των Ελληνικών θαλασσών, που τις καθιστά μη ανταγωνιστικές για την ανάπτυξη των καταδύσεων αναψυχής.

Το πλεονέκτημα, που θα προκύψει από την δημιουργία των ΚΠ είναι διττό:

- αφενός συμβάλλουν στην επανάκαμψη και τον φυσικό αυτο-εμπλουτισμό των παράκτιων θαλάσσιων οικοσυστημάτων, δίχως να προϋποθέτουν την παραμικρή επέμβαση, (με την μορφή έργων ή κατασκευών), στο υποθαλάσσιο ή χερσαίο περιβάλλον, και αφετέρου,
- προσελκύουν τον καταδυτικό τουρισμό.

Συνεπώς, πρόκειται για -μοναδική ίσως- περίπτωση επένδυσης, με σχεδόν ανύπαρκτες αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, η οποία, αντίθετα, το προστατεύει και το αναπλάθει, ενώ, δια της φιλικής, περιβαλλοντικά, καταδυτικής αειφόρου εκμετάλλευσης αναδεικνύει και διαφημίζει τις φυσικές ομορφιές και τον ενάλιο πλούτο της περιοχής, ενισχύοντας την τουριστική της κίνηση, με σημαντικά οικονομικά και κοινωνικά οφέλη για τις τοπικές κοινωνίες και τελικά για την Εθνική οικονομία, (Κούτσης, 2006).

1.2. Διάρθρωση της εργασίας.

Η αξιολόγηση του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου για την δημιουργία καταδυτικού πάρκου, θα γίνει με την μέθοδο ανάλυσης κόστους - οφέλους, (cost - benefit analysis).

Πρόκειται για μέθοδο ανάλυσης προτεινόμενων επενδύσεων, προκειμένου να αποφασιστεί εάν η υλοποίησή τους εξυπηρετεί το ιδιωτικό ή/και δημόσιο συμφέρον ή να επιλεγεί μία, μεταξύ δύο ή περισσότερων αμοιβαία αποκλειόμενων επενδύσεων. Μέσα σε αυτό το μεθοδολογικό πλαίσιο, εξετάζεται εάν το έργο είναι επιθυμητό από οικονομικής πλευράς, δεδομένου ότι πρέπει να συμβάλλει στους στόχους της Εθνικής και Ευρωπαϊκής πολιτικής και να είναι οικονομικά βιώσιμο.

Θα πρέπει, εδώ, να σημειωθεί, ότι η εξεταζόμενη επένδυση δημιουργίας καταδυτικού πάρκου, με την εκτιθέμενη στην παρούσα εργασία έννοιά της, όπως και η παρούσα ανάλυση κόστους - οφέλους, **είναι η πρώτη του είδους**, που εξετάζεται στην Ελλάδα. Είναι, συνεπώς, **πρωτότυπη και πιλοτική** και ως εκ τούτου, δεν υπάρχουν προηγούμενα δεδομένα για σκοπούς συγκρισιμότητας και ελέγχου.

Η διάρθρωση της εργασίας ακολουθεί γενικά τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, όπως αυτές καθορίζονται και αποτυπώνονται στον «Οδηγό

ανάλυσης κόστους – ωφέλειας των επενδυτικών σχεδίων», (European Commission, 2003 & 2008), και αποτελείται από επτά βασικές ενότητες.

Στην πρώτη παρουσιάζονται οι στόχοι του εξεταζόμενου έργου καθώς και το θεσμικό πλαίσιο, που διέπει τις καταδύσεις αναψυχής και τα καταδυτικά πάρκα στη χώρα μας.

Στην δεύτερη ενότητα πραγματοποιείται ο προσδιορισμός της επένδυσης, όπως αυτή προτείνεται να υλοποιηθεί, και γίνεται περιγραφή του φυσικού αντικείμενου του έργου, των χωροταξικών δεδομένων, των τεχνικών του χαρακτηριστικών, του προτεινόμενου τρόπου οργάνωσης και λειτουργίας, κλπ.

Στην τρίτη ενότητα διεξάγεται ανάλυση σκοπιμότητας και εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων. Περιγράφεται η καταδυτική βιομηχανία και η φυσιογνωμία των τουριστών-αυτοδυτών, η συμβολή του καταδυτικού τουρισμού στην οικονομική ανάπτυξη και τα περιβαλλοντικά αλλά και κοινωνικά οφέλη, που γεννούνται από την λειτουργία ενός καταδυτικού πάρκου. Επίσης, προσδιορίζονται τρεις εναλλακτικές επενδυτικές δυνατότητες, βάσει των σεναρίων απραξίας, («do-nothing»), ελάχιστης προσπάθειας, («do-minimum») και δράσης, («do-something»), και επιλέγεται η πλέον επωφελής.

Η τέταρτη ενότητα περιλαμβάνει την χρηματο-οικονομική ανάλυση του υπό εξέταση έργου με ιδιωτικο-οικονομικά κριτήρια, όπου, εφαρμόζοντας τις κατευθυντήριες γραμμές της Ε.Ε., εξάγονται οι χρηματο-οικονομικοί δείκτες απόδοσης του επενδεδυμένου κεφαλαίου, (Χρηματο-οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία – ΧΚΠΑ ή FNPV και εσωτερικός Συντελεστής Χρηματο-οικονομικής Απόδοσης – ΣΧΑ ή FIRR).

Στην πέμπτη ενότητα διενεργείται οικονομική ανάλυση, επαναξιολογώντας την επένδυση ως προς τα οικονομικά, κοινωνικά αλλά και περιβαλλοντικά οφέλη, που αυτή παράγει, υπολογίζοντας αντιστοίχως τους οικονομικούς δείκτες απόδοσής της, (ΟΚΠΑ ή ENPV και ΣΟΑ ή EIRR).

Στην έκτη ενότητα πραγματοποιείται ανάλυση ευαισθησίας, κατά την οποία εντοπίζονται και εξετάζονται οι κρίσιμες εκείνες μεταβλητές, που επηρεάζουν δραστικά τους δείκτες χρηματο-οικονομικής και οικονομικής απόδοσης και μπορούν, να επιφέρουν διαφοροποίηση της απόφασης ως προς την υλοποίηση ή όχι, της εξεταζόμενης επένδυσης.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την έβδομη ενότητα, όπου παρατίθενται και παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα της ανάλυσης καθώς και συγκεκριμένες προτάσεις και συστάσεις, ως προς το μέλλον του υπό εξέταση επενδυτικού σχεδίου, βάσει της προηγηθείσας ανάλυσης κόστους - οφέλους.

Γενικά, η ανάλυση κόστους - οφέλους είναι μια πολύ χρήσιμη μέθοδος ανάλυσης και αξιολόγησης, που **υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεων** και, ακριβώς γι' αυτό, τυγχάνει μεγάλης αποδοχής. Ωστόσο, είναι διαδικασία αρκετά σύνθετη και πολύπλοκη, που πρέπει να εκπονείται προσεκτικά, διότι συχνά, λόγω έλλειψης επαρκών δεδομένων ή ύπαρξη εξωτερικοτήτων, στρεβλώσεων, κλπ, βασίζεται σε υποθέσεις, εκτιμήσεις, προσεγγίσεις, και απλουστεύσεις, που μπορεί να απέχουν, περισσότερο ή λιγότερο, από την πραγματικότητα.

Έτσι, στην παρούσα εργασία, καταβάλλεται προσπάθεια για τις -κατά το δυνατόν- ρεαλιστικώτερες εκτιμήσεις των διαφόρων μεταβλητών και την αντικειμενικότερη αξιολόγηση του εξεταζόμενου επενδυτικού σχεδίου καταδυτικού πάρκου, που, όπως προαναφέρθηκε, είναι πρωτότυπο και πιλοτικό.

2. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1. Αντικειμενικοί σκοποί και στόχοι της επένδυσης.

Βασικός σκοπός του εξεταζόμενου επενδυτικού σχεδίου είναι να παρουσιάσει:

- την δυνατότητα αλλά, κυρίως,
 - την σκοπιμότητα υλοποίησης, στην περιοχή της Αττικής και συγκεκριμένα, στις νήσους Φλέβες του Σαρωνικού κόλπου, του πρώτου στην Ελλάδα καταδυτικού πάρκου,
- (α) για την αποτελεσματική προστασία και διατήρηση του υποβρύχιου περιβάλλοντος, με πλήρη ανασύσταση και ανάκαμψη της βιοποικιλότητας και της αφθονίας της υποβρύχιας πανίδας και χλωρίδας αντίστοιχα, και
- (β) για την ανάπτυξη των καταδύσεων αναψυχής, δραστηριότητας, που παρέχει μεγάλες αναπτυξιακές δυνατότητες και η οποία εντάσσεται στις μορφές ήπιας τουριστικής ανάπτυξης, αναπτύσσοντας, τόσο τον καταδυτικό τουρισμό, που αποτελεί και τον κορμό της δραστηριότητας, όσο και όλες τις συμπληρωματικές προς τον τουρισμό οικονομικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή.

Πιο αναλυτικά, με την υλοποίηση της συγκεκριμένης επένδυσης επιδιώκεται η επίτευξη των εξής στόχων:

- Έμπρακτη, εφαρμοσμένη και αποτελεσματική προστασία του υποθαλάσσιου περιβάλλοντος στην θαλάσσια έκταση του ΚΠ, μέσω της γενικής απαγόρευσης κάθε μορφής αλιείας και της αυστηρής φύλαξης, με απώτερο στόχο την αύξηση της βιοποικιλότητας, της βιομάζας, της πυκνότητας, του μεγέθους, της γονιμότητας και εν γένει της αφθονίας της πανίδας και της χλωρίδας της περιοχής.
- Δημιουργία μιας υποθαλάσσιας «όασης», θέληγτρου για καταδύσεις αναψυχής αλλά και μιας φυλασσόμενης «δεξαμενής» υποβρύχιας ζωής, που θα λειτουργεί, μέσω της διασποράς της ιχθυοπανίδας, και ως πυρήνας φυσικού εμπλουτισμού της ευρύτερης θάλασσας, (φυσικό εκτροφέιο), προς όφελος της τοπικής παράκτιας αλιείας.
- Προσέλκυση στην περιοχή ενός νέου, ανερχόμενου και αυτοτελούς τουριστικού ρεύματος υψηλού επιπέδου, του καταδυτικού τουρισμού.
- Εκμετάλλευση της εγγύτητας των συγκεκριμένων νήσων με το λεκανοπέδιο της Αττικής και, κατά συνέπεια, της διαρκώς αυξανόμενης τουριστικής κίνησης της πρωτεύουσας, των αναπτυσσόμενων τουριστικών και συγκοινωνιακών υποδομών αλλά και της μέγιστης σε αυτήν συγκέντρωσης της εγχώριας καταδυτικής αγοράς.
- Εκμετάλλευση των ευρύτατων δυνατοτήτων συνδυασμού των καταδύσεων με άλλες μορφές τουρισμού, (αρχαιότητες, φυσικές καλλονές, υποδομές ψυχαγωγίας και πολιτισμού, κλπ).

- Εκμετάλλευση της γεωγραφικής θέσης των συγκεκριμένων νήσων πλησίον του υπό κατασκευή «Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού».
- Παροχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης και επίτευξη ευαισθητοποίησης για την σημαντικότητα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, τους κινδύνους, που τα απειλούν, και την ανάγκη αλλά και τους τρόπους προστασίας και ορθολογικής διαχείρισής τους.
- Παροχή ευρύτατου πεδίου για υποθαλάσσια έρευνα σε επιστήμονες, ερευνητές και φοιτητές των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων της Αττικής, της χώρας και του εξωτερικού. Μάλιστα, η αποτελεσματική και διαρκής προστασία του θαλάσσιου χώρου του ΚΠ δημιουργεί μοναδικές συνθήκες για την θαλάσσια επιστημονική έρευνα, καθώς, τα θαλάσσια οικοσυστήματα δεν μεταβάλλονται από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, που, ενδεχομένως, θα αλλοίωναν τον χαρακτήρα τους και επακόλουθα, τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας.
- Συμβολή στην τοπική αλλά και Εθνική οικονομική ανάπτυξη, μέσω της προβολής της περιοχής, της προσέλκυσης ενός σημαντικού αριθμού επισκεπτών, της δημιουργίας νέων επιχειρήσεων και νέων θέσεων εργασίας και της ανάπτυξης μιας νέας και δυναμικής αγοράς.
- Συμβολή στην διαφοροποίηση/εμπλουτισμό του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος, στην ποιοτική αναβάθμιση του τουρισμού και στην επέκταση της τουριστικής περιόδου.
- Συμβολή στη βελτίωση της διεθνούς παρουσίας της χώρας, ως κράτους περιβαλλοντικά ευαίσθητου, που δρά με βάση σχέδιο για την αειφόρο προστασία και ανάδειξη της φυσικής του κληρονομιάς.

2.2. Θεσμικό πλαίσιο.

Οι υποβρύχιες δραστηριότητες με αυτόνομη κατάδυση απαγορεύονταν σχεδόν καθολικά στην Ελλάδα, (εξαιρουμένων ελάχιστων και πολύ μικρών περιοχών), από το 1978 μέχρι την 4η Φεβρουαρίου 2006, οπότε απελευθερώθηκαν, με τον Νόμο 3409/2005, (ΦΕΚ Α΄ 273/2005), από τον οποίο και εφεξής διέπονται.

Η επί 28 συναπτά έτη γενική απαγόρευση των καταδύσεων, (για λόγους προστασίας των -σε άγνωστα σημεία- βυθισμένων ενάλιων αρχαιοτήτων από την αρχαιοκαπηλία), είχε ως αποτέλεσμα, ότι ενώ η συγκεκριμένη δραστηριότητα είχε εν τω μεταξύ εξελιχθεί σε μεγάλη παγκόσμια βιομηχανία και χρυσοφόρο τουριστική αγορά, πολύτιμη για τις Εθνικές οικονομίες των χωρών, που αναπτύσσουν τον καταδυτικό τουρισμό, η Ελλάδα είχε παραμείνει εκτός αυτής, με αντίστοιχη απώλεια όλων των σχετικών ωφελειών.

Ο Νόμος 3409/2005 ο οποίος διέπει σήμερα τις καταδύσεις αναψυχής στην Ελλάδα, περιέχει τα εξής τρία βασικά σκέλη:

- (α) Επιτρέπει τις καταδύσεις αναψυχής σε όλες τις θάλασσες της χώρας, (πλήν βεβαίως εκ των πραγμάτων δικαιολογημένα απαγορευτέων περιοχών, όπως οι κυρηγμένοι ενάλιοι αρχαιολογικοί χώροι, οι δίαυλοι διέλευσης πλοίων, οι λιμένες, οι ρυπασμένες περιοχές, οι ναυτικές βάσεις, κλπ).
- (β) Ρυθμίζει όλα τα θέματα οργάνωσης και πιστοποίησης της παροχής υπηρεσιών καταδύσεων αναψυχής στη χώρα, (εκπαίδευση, οργάνωση και συνοδεία καταδύσεων αναψυχής, πώληση και εκμίσθωση καταδυτικού εξοπλισμού), ενσωματώνοντας στο νόμο τα νέα καταδυτικά πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (Επιτροπή CEN), που συντάχθηκαν μόλις το 2003 και που η Ελλάδα έχει κυρώσει ως Εθνικά πρότυπα.
- (γ) Προβλέπει την ίδρυση και λειτουργία καταδυτικών πάρκων, (άρθρο 13), και υποβρύχιων μουσειών², (άρθρο 11), δηλαδή καταδυτικών πάρκων σε κηρυγμένους ενάλιους αρχαιολογικούς χώρους.

Ενώ τα δύο πρώτα σκέλη του Ν.3409/2005 εφαρμόστηκαν άμεσα και επιτυχώς και δέχθηκαν μόνον επαινετικά σχόλια, τόσο από τους ερασιτέχνες αυτοδύτες, όσο και από τους επαγγελματίες του κλάδου, το τρίτο σκέλος του νόμου και, εν προκειμένω, το άρθρο 13 για τα καταδυτικά πάρκα, εμφάνισε σωρεία γραφειοκρατικών κωλυμάτων, που οδήγησαν σε έναν ασαφή χρονικό ορίζοντα εφαρμογής, αποτελώντας έτσι τροχοπέδη, τόσο από περιβαλλοντική, όσο και από αναπτυξιακή άποψη. Ενδεικτικό των ανωτέρω είναι, ότι η προβλεπόμενη στο άρθρο 13 του Ν.3409/2005 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, (τότε ΠΕΧΩΔΕ), με την οποία θα καθορίζονταν οι όροι και οι προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των καταδυτικών πάρκων, ουδέποτε εκδόθηκε.

Επίσης, ενώ η ίδρυση καταδυτικών πάρκων προϋποθέτει την παραχώρηση των απαραίτητων θαλάσσιων εκτάσεων, και ενώ, στο άρθρο 13 του Ν.3409/2005 γινόταν ρητή παραπομπή στις ισχύουσες διατάξεις του Ν.2971/2001, (ΦΕΚ Α' 285/2001), η συγκεκριμένη νομοθεσία, (περί αιγιαλού και παραλίας), που έχει συνταχθεί πριν από την θέσπιση του εν λόγω νόμου και την ανάπτυξη των καταδύσεων, δεν είναι σαφής ως προς την παραχώρηση αμιγώς θαλασσιών εκτάσεων. Έτσι, απαιτούσε αρκετές ερμηνευτικές διευκρινίσεις, που καθιστούσαν τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες αλλά και τους ενδιαφερόμενους φορείς και ιδιώτες εξαιρετικά διστακτικούς, με κίνδυνο, να

² Τα «υποβρύχια μουσεία» του άρθρου 11 του Ν.3409/2005, με το άρθρο 44, παρ. 1, του Ν.4179/2013, (ΦΕΚ Α' 175/2013), έχουν πλέον μετονομασθεί σε «Επισκέψιμοι Ενάλιοι Αρχαιολογικοί Χώροι». Με την ίδια τροποποίηση θεσμοθετείται η δυνατότητα περαιτέρω παραχώρησης της οργάνωσης, διαχείρισης και εκμετάλλευσης των Επισκέψιμων Ενάλιων Αρχαιολογικών Χώρων στους φορείς, (ΝΠΔΔ ή/και ΙΔ), του άρθρου 100, παρ. 5, του Ν. 3852/2010 «Καλλικράτης», (ΦΕΚ Α' 87/2010). Με βάση την εν λόγω τροποποίηση εκδόθηκε ήδη η υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΔΠΚΑ/Φ41/176862/94489/11963/5535/30-9-2013 ΚΥΑ Πολιτισμού και Ναυτιλίας & Αιγαίου, (ΑΔΑ: ΒΛΛ6Γ-Ξ9Μ), με την οποία ιδρύθηκαν τα δύο πρώτα αρχαιολογικά καταδυτικά πάρκα στους κηρυγμένους ενάλιους αρχαιολογικούς χώρους της Μεθώνης και του Ναυαρίνου, ενώ, ήδη τον Ιανουάριο 2015 εγκρίθηκε από το Κεντρικό Αρχαιολογικό Συμβούλιο η δημιουργία τεσσάρων ακόμα Ενάλιων Επισκέψιμων Αρχαιολογικών Χώρων στις Βόρειες Σποράδες και τον Παγασητικό, στο πλαίσιο του βραβευμένου καινοτόμου προγράμματος της Περιφέρειας Θεσσαλίας «Άνω Μαγνήτων Νήσοι».

επιβραδυνθούν ή και ματαιωθούν τα αποτελέσματα της σπουδαίας αυτής νομοθετικής ρύθμισης για τις καταδύσεις αναψυχής.

Τελικά, μετά από σχεδόν εννέα χρόνια από την έναρξη ισχύος του Ν.3409/2005, τον Οκτώβριο 2014, το εν λόγω άρθρο 13 του Ν.3409/2005 αντικαταστάθηκε και έλαβε τη σημερινή του μορφή με το άρθρο 10 του Ν.4296/2014, (ΦΕΚ Α΄ 214/2014), με το οποίο καθορίζονται λεπτομερώς και συγκεκριμένα οι απαραίτητοι ορισμοί, όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες, (α) για τον χαρακτηρισμό θαλάσσιας έκτασης ως καταδυτικού πάρκου και (β) για την παραχώρηση, στον ενδιαφερόμενο φορέα διαχείρισης, του δικαιώματος χρήσης της, αποκλειστικά για την διενέργεια οργανωμένων καταδύσεων αναψυχής.

Η θαλάσσια έκταση, μαζί με τον πυθμένα αυτής, που χαρακτηρίζεται ως ΚΠ, παραχωρείται σε φορέα διαχείρισης, που μπορεί να είναι φυσικό πρόσωπο, νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου, νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου ή σύμπραξη αυτών.

Έτσι, σήμερα, η ίδρυση καταδυτικών πάρκων είναι πλέον εφικτή.

Τα καταδυτικά πάρκα προβλέπονται και συμπεριλαμβάνονται επίσης στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τον Τουρισμό, (Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ 24208/4-6-2009, ΦΕΚ Β΄ 1138/2009).

Συγκεκριμένα, στο άρθρο 6, υποκεφάλαιο Ε.1.3, το οποίο αναφέρεται στον καταδυτικό τουρισμό, τα καταδυτικά πάρκα καθορίζονται ως το μέσον για την ανάπτυξή του, θέτοντας γενικές και μόνον και όχι τοπικές προϋποθέσεις για την ίδρυσή τους, (καθολική χωροθέτηση), ώστε, στην πραγματικότητα αυτά προβλέπεται, επιτρέπεται και ενθαρρύνεται, να υλοποιηθούν σε όλες ανεξαιρέτως τις θαλάσσιες περιοχές της χώρας.

Το γεγονός αυτό αποδεικνύει άμεσα την **μ ε γ ά λ η σ η μ α σ ί α** των καταδυτικών πάρκων για την χώρα μας και για την εφεξής τουριστική της πολιτική.

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

3.1. Προσδιορισμός και περιγραφή του έργου και των χαρακτηριστικών του.

Ως καταδυτικό πάρκο νοείται θαλάσσια έκταση, νόμιμα παραχωρημένη (μισθωμένη) από το Ελληνικό κράτος, σαφώς οριοθετημένη περιμετρικά μέσω ποντισμένων σταθερών φωτοσημαντήρων, (βλ. **Εικόνα 1** στο τέλος του κεφαλαίου), η οποία είναι στο εξής εκμεταλλεύσιμη από τον παραχωρησιούχο φορέα, αποκλειστικά για οργανωμένες, συνοδευόμενες αυτόνομες και ελεύθερες καταδύσεις αναψυχής και εν γένει επισκέψεις επισκόπησης του βυθού, καθώς και για επιστημονική έρευνα ή περιβαλλοντική εκπαίδευση, (Κούτσης, 2005 και Μαρκάτος & Κούτσης, 2008).

Εντός της οριοθετημένης θαλάσσιας έκτασης του ΚΠ:

- (α) Απαγορεύεται κάθε μορφή αλιείας, (επαγγελματικής και ερασιτεχνικής), κάθε αθλητική ή άλλη θαλάσσια δραστηριότητα, καθώς και κάθε δραστηριότητα, που παρακωλύει τις καταδύσεις ή την εν γένει λειτουργία του ΚΠ.
- (β) Απαγορεύεται η ελεύθερη ναυσιπλοΐα. Ελεγχόμενη ναυσιπλοΐα, (μέσω συγκεκριμένων σημασμένων διαδρομών και διαύλων), επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο στα σκάφη και στα πλωτά μέσα του παραχωρησιούχου φορέα και σε σκάφη συμβεβλημένων με το ΚΠ καταδυτικών κέντρων, που χρησιμοποιούνται προς εξυπηρέτηση των επισκεπτών, καθώς επίσης και στα πλωτά μέσα των αρμόδιων Αρχών Ασφάλειας.
- (γ) Απαγορεύεται η αγκυροβολία. Η πρόσδεση οποιουδήποτε εκ των παραπάνω πλωτών μέσων γίνεται αποκλειστικά σε ειδικά ναύδετα, που φέρουν κατάλληλη σήμανση και έχει ποντίσει για το σκοπό αυτό σε συγκεκριμένες θέσεις ο παραχωρησιούχος φορέας. (Μαρκάτος & Κούτσης, 2008, και ταυτόσημα Ν.4296/2014, άρθρο 10).

Τα γενικά χαρακτηριστικά, που πρέπει, κατά το δυνατόν, να έχει η θαλάσσια έκταση ενός ΚΠ, είναι τα εξής:

- Συνολικό εμβαδόν μέχρι 2 τετραγωνικά χιλιόμετρα, που μπορεί να χωροθετείται είτε κατά μήκος της ακτογραμμής είτε γύρω από κάποια/ες βραχονησίδα/ες ή ύφαλο/ους είτε αμφότερα.
- Απόσταση κατά προτίμηση όχι μεγαλύτερη από 5-6 μίλια από το πλησιέστερο λιμάνι, ώστε το ΚΠ να είναι άμεσα και ευχερώς αστυνομεύσιμο.

- Περιοχή κατά το δυνατόν λιγότερο εκτεθειμένη σε πολύ δυνατούς καιρούς, που να παρέχει δυνατότητα εναλλακτικής επισκεψιμότητας, αναλόγως της εκάστοτε κατεύθυνσης ανέμων/κυματισμού.
- Να μην εμποδίζει την ελεύθερη ναυσιπλοΐα.
- Να έχει όσο το δυνατόν πιο ενδιαφέρον υποβρύχιο τοπίο, με υφάλους, κατακρημνίσεις, σπηλιές, ναυάγια, κ.α., με καλή διαύγεια νερού και συνεπώς υποβρύχια ορατότητα, και όσο το δυνατόν πιο πλούσια υποβρύχια ζωή, (Κούτσης, 2005).

Στην θαλάσσια έκταση, που καταλαμβάνει το ΚΠ δεν πραγματοποιείται καμμία απολύτως κατασκευή ή έργο, συνεπώς καμμία επέμβαση στο φυσικό θαλάσσιο και υποθαλάσσιο περιβάλλον. Οι μοναδικές εργασίες, που πραγματοποιούνται, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται παραπάνω, είναι οι εξής:

- Η περιμετρική πόντιση των φωτοσημαντήρων οριοθέτησης του ΚΠ, (**Εικόνα 1**).
- Η πόντιση των ναυδέτων, (μόνιμων αγκυροβολίων), στα οποία προσεγγίζουν και δένουν τα καταδυτικά σκάφη και τα πλωτά του φορέα καθώς και των Αρχών Ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και σήμανση των καταδυτικών διαδρομών, μέσω κατάλληλων έγχρωμων σημαντήρων.
- Η διαμόρφωση και σήμανση διόδων ανάγκης/ασφαλείας, (εάν απαιτούνται), (Κούτσης, 2005).

3.2. Θέση εγκατάστασης του καταδυτικού πάρκου και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.

Το υπό εξέταση «Καταδυτικό Πάρκο Φλεβών» πρόκειται να αποτελέσει η ρηχή παράκτια ζώνη περιμετρικά των νήσων «Φλέβες», όπως ενδεικτικά παρουσιάζεται στο **Σχεδιάγραμμα 1**, στην επόμενη σελίδα.

Οι Φλέβες είναι ένα σύμπλεγμα τριών νησίδων, (μιας μεγαλύτερης και δύο κατά πολύ μικρότερων), που βρίσκεται στα βόρεια του Σαρωνικού κόλπου, ανατολικά της νήσου Αίγινας και νότια της Βουλιαγμένης. Έχουν συνολική έκταση περίπου 1,4 km² και διοικητικά υπάγονται στον Δήμο Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης του νομού Αττικής. Παλαιότερα χρησιμοποιούντο από το Ελληνικό Πολεμικό Ναυτικό για διεξαγωγή ασκήσεων. Απέχουν μόλις 2 ναυτικά μίλια από την μαρίνα της Βουλιαγμένης, 3 ν.μ. από τη Βάρκιζα, 4 ν.μ. από τη Βούλα, 5,5 ν. μ. από τη Γλυφάδα ή το Λαγονήσι, και 9 ν.μ. από την Ανάβυσσο.

Ο βυθός γύρω από τις νησίδες είναι ιδεώδης για καταδύσεις αναψυχής. Είναι ως επι το πλείστον βραχώδης, με άκρως ενδιαφέροντες καταδυτικά υποβρύχιους σχηματισμούς,

(απόκρημνες αποχές, σπηλιές, φυσικές καμάρες, ξέφωτα με λευκή άμμο, πλάκες και σχισμές), κατάλληλους για κάθε μορφή καταδύσεων, ενώ, στη δυτική πλευρά της μεγάλης νησίδας υπάρχει και το ναυάγιο ενός μικρού σύγχρονου φορτηγού πλοίου, (σιδερένιου), μήκους 50-60 μέτρων, καταδυτικά επισκέψιμου, αφού βρίσκεται σε μικρό βάθος, (10 ως 14 μέτρα). Η διαύγεια του νερού κυμαίνεται μεταξύ 20 και 30 μέτρων καθ' όλη, σχεδόν, τη διάρκεια του έτους.

Η βιοποικιλότητα των νήσων είναι αυτή, που συναντάται και στην υπόλοιπη ακτογραμμή του βόρειου Σαρωνικού, ενώ, η αφθονία της υποβρύχιας ζωής, που μέχρι πριν 2 - 3 δεκαετίες χαρακτήριζε τις νήσους Φλέβες, εγγυάται θετικότερα και άμεσα αποτελέσματα, αφότου τα νησιά μετατραπούν σε ΚΠ και τεθούν σε καθεστώς προστασίας από την αλιεία.

Σχεδιάγραμμα 1: Ενδεικτική θαλάσσια περιοχή του ΚΠ



Το καταδυτικό πάρκο θα καταλαμβάνει μόνο θαλάσσια έκταση, νοούμενη από τα εξωτερικά θαλάσσια όριά της, (περιμετρική οριοθέτηση), μέχρι τα όρια του αιγιαλού των νήσων, (βλ. **Σχεδιάγραμμα 1**), και δεν θα καταλαμβάνει καθόλου από την χερσαία

έκταση ή τον αιγιαλό και την παραλία τους. Το καθαρό εμβαδό της θαλάσσιας έκτασης δεν θα ξεπεράσει τα 2 km².

Προκειμένου να μην αποκλεισθεί η απρόσκοπτη δυνατότητα των αρμόδιων Αρχών Ασφαλείας, (Λιμενικό Σώμα, Πολεμικό Ναυτικό, Σώμα Δίωξης Οικονομικού Εγκλήματος, Αστυνομία, Ένοπλες Δυνάμεις, Πυροσβεστικό Σώμα, Τελωνειακές Αρχές), για πρόσβαση στις νήσους, ιδίως σε περίπτωση ανάγκης, προβλέπεται η χωροθέτηση ειδικών διόδων ανάγκης/ασφαλείας, που θα σημαίνονται επιφανειακά.

Η ακριβής και λεπτομερής χωροθέτηση του ΚΠ, της συνολικής έκτασής του, των καταδυτικών διαδρομών, των διόδων ασφαλείας, των θέσεων των ναυδέντων, κλπ, θα προκύψουν έπειτα από διερευνητικές καταδύσεις στο πεδίο και θα αποτυπωθούν σε αναλυτικό τοπογραφικό διάγραμμα με ακριβείς γεωγραφικές συντεταγμένες.

Η διοικητική έδρα του φορέα διαχείρισης θα στεγασθεί σε κατάλληλο χώρο, (γραφεία), που θα μισθωθεί για τον σκοπό αυτό στην απέναντι ακτή της Βουλιαγμένης. Τα πλωτά μέσα του ΚΠ, (ταχύπλοα σκάφη), θα εξυπηρετούνται από την μαρίνα της Βουλιαγμένης, όπου και θα ελλιμενίζονται.

Η υλοποίηση του έργου αναμένεται να πραγματοποιηθεί σε τρεις φάσεις, που, χρονικά, εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν σε 10 έως 16 μήνες:

➤ Φάση Α' - Θεσμικών προεργασιών και προετοιμασίας.

Κατά την Α' φάση υλοποίησης θα πραγματοποιηθεί η σύσταση της εταιρείας/φορέα διαχείρισης του ΚΠ, (ΝΠΙΔ), η ακριβής χωροθέτηση και χαρτογράφηση του ΚΠ και εκπόνηση των απαραίτητων μελετών, (μελέτη έρευνας αγοράς, οικονομοτεχνική μελέτη βιωσιμότητας, τεχνική έκθεση, σχέδιο κανονισμού λειτουργίας, τοπογραφικά διαγράμματα, κλπ), και η σύνταξη και υποβολή του σχετικού φακέλλου με όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά, σύμφωνα με το άρθρο 10 του Ν.4296/2014, για τον χαρακτηρισμό και παραχώρηση χρήσης της επιλεγμένης θαλάσσιας έκτασης.

➤ Φάση Β' - Έκδοσης της ΚΥΑ του άρθρου 10 του Ν.4296/2014.

Κατά την Β' φάση υλοποίησης θα εκδοθεί η ΚΥΑ για τον χαρακτηρισμό της συγκεκριμένης θαλάσσιας έκτασης ως καταδυτικού πάρκου και για την παραχώρηση χρήσης της στον φορέα του ΚΠ αποκλειστικά για τη διενέργεια καταδύσεων αναψυχής και επισκόπησης του βυθού, ενώ θα καθοριστεί και το σχετικό ετήσιο μίσθωμα.

➤ Φάση Γ' - Κατασκευής και έναρξης λειτουργίας του ΚΠ.

Κατά την Γ' φάση υλοποίησης θα εκτελεστούν οι υποβρύχιες εργασίες εγκατάστασης του ΚΠ, (οριοθέτηση, σήμανση, πόντιση ναυδέντων, κλπ), η προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος τηλεπαρακολούθησης, η μίσθωση των χερσαίων εγκαταστάσεων, (γραφείων), και η μηχανοργάνωση και γενικότερη προετοιμασία

τους, οι προσλήψεις προσωπικού, η προμήθεια των ταχύπλων σκαφών φύλαξης, και τέλος, θα εκπονηθούν τα σχέδια των συμβάσεων με τους παρόχους καταδυτικών υπηρεσιών, (καταδυτικά κέντρα), για την διενέργεια των καταδύσεων αναψυχής στον χώρο του ΚΠ.

3.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού.

Ο εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί κατά την χωροθέτηση και εγκατάσταση του καταδυτικού πάρκου θα αποτελείται από σημαντήρες διαφόρων τύπων, χρωμάτων και μεγεθών, η χρήση των οποίων εξασφαλίζει την οριοθέτηση, την σήμανση και την πρόσδεση των σκαφών, που θα το προσεγγίζουν, σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω.

Για την πόντισή τους θα χρησιμοποιηθεί ανάλογος εξοπλισμός αγκυροβόλησης, (άγκυρες, καδένες, σχοινιά, κλπ), ενώ, σε σημεία του πυθμένα όπου, κατά τις διερευνητικές καταδύσεις, θα διαπιστωθούν λειμώνες του προστατευόμενου φύκους *Posidonia oceanica*, (ποσειδωνία), θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά ειδικά συστήματα αγκυροβόλησης, (βλ. **Εικόνα 2**), φιλικά προς τους λειμώνες του φύκους αυτού, (π.χ. κοχλιοειδείς ή ελικοειδείς «άγκυρες»).

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σημαντήρων περιγράφονται παρακάτω:

Φωτοσημαντήρες

Έτοιμοι για πόντιση με φέρουσα σημαδούρα. Μικρός σε μέγεθος και βάρος φανός, περιλαμβάνει φωτοβολταϊκό, ηλεκτρονικό κύκλωμα και μπαταρίες.

➤ Διαστάσεις.

Ύψος: 1,5 μέτρα, (από την επιφάνεια της θάλασσας).

Όγκος: 500/750/1000 λίτρα.

Χρώμα: Κίτρινο.

Αδιάβροχος μέχρι 3 μέτρα.

➤ Χαρακτηριστικά.

Φωτιστικές αναλαμπές: 30/λεπτό.

Απόσταση σήματος: 3-5 ν.μ., (σε μετεωρολογική ορατότητα 10 ν.μ.).

Χρώμα φωτός: Πορτοκαλί ή κόκκινο.

Διάρκεια ζωής : 8-10 χρόνια.

Σημαντήρες

➤ Κυρίως σώμα: Πολυαιθυλένιο ειδικής σύνθεσης για μεγάλη διάρκεια ζωής και διατήρηση της φωτεινότητας των χρωμάτων.

○ Εσωτερικό: Φυσικά διογκωμένη πολυστερίνη μή υδρόφιλη.

○ Άξονας πρόσδεσης: Χαλύβδινος γαλβανισμένος εν θερμώ.

- Μεταλλικοί δίσκοι: Γαλβανισμένοι εν θερμώ.
- Κατασκευή.
 - Άξονας πρόσδεσης: Διαιρούμενος, διαμπερής, ειδικά σχεδιασμένος για την μη περιστροφή του σε σχέση με τα πλαστικά μέρη. Εύκολη αντικατάσταση.
 - Αναμονές πρόσδεσης, (μάπες): Διπλές σε κάθε άκρο.
 - Μεταλλικοί δίσκοι: Σε κάθε άκρο για την προστασία των πλαστικών από τριβές με κάβους, αλυσίδες, κλπ.
- Τύποι.
 - Κυλινδρικοί: 360 λίτρα.
 - Τετράεδροι κωνικοί: 440, 500, 700, 1000 λίτρα.

Για την φύλαξη και αστυνόμευση του ΚΠ από τον παραχωρησιούχο φορέα αλλά και για τις καθημερινές λειτουργικές του ανάγκες, θα χρησιμοποιηθούν δύο σύγχρονα, ταχύπλοα, κατά προτίμηση φουσκωτά, σκάφη, μήκους περί τα 6 μ., με τετράχρονο εξωλέμβιο κινητήρα υποδύναμης 150 hp, τα οποία θα πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα ταχείας και ασφαλούς πλεύσης ακόμα και με δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Για την 24ωρη ηλεκτρονική παρακολούθηση του θαλάσσιου χώρου του ΚΠ θα χρησιμοποιηθούν κάμερες κλειστού κυκλώματος, (CCTV), ειδικών προδιαγραφών, (full HD, day/night, digital zoom, outdoor use), οι οποίες, κατόπιν ειδικής άδειας, θα εγκατασταθούν μαζί με τα παρελκόμενά τους, (σύστημα αυτόνομης παροχής ενέργειας, ασύρματη ζεύξη), σε συγκεκριμένα σημεία επί των νήσων Φλέβες, έτσι ώστε, να καλύπτουν με ζωντανή εικόνα το σύνολο της θαλάσσιας έκτασης του ΚΠ.

Η εικόνα θα μεταδίδεται ασύρματα σε ειδικές οθόνες, που θα εγκατασταθούν στα γραφεία της εταιρείας/φορέα διαχείρισης όπου και θα καταγράφεται, ενώ, θα μπορεί να ελέγχεται και διαδικτυακά, μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ή κινητού τηλεφώνου.

3.4. Συνοπτική περιγραφή οργάνωσης και λειτουργίας του καταδυτικού πάρκου.

Οι καταδύσεις αναψυχής μέσα στην έκταση του ΚΠ θα γίνονται έναντι καταβολής αντιτίμου, (εισιτηρίου), ανά άτομο και ανά κατάδυση, προς την εταιρεία/φορέα διαχείρισης και εκμετάλλευσής του.

Τις καταδύσεις εντός του ΚΠ θα οργανώνουν και θα προσφέρουν στην πελατεία τους, κατ' αποκλειστικότητα, επιχειρήσεις - πάροχοι καταδυτικών υπηρεσιών, (καταδυτικά κέντρα), που, εφόσον επιθυμούν να καταδύονται στον χώρο του ΚΠ, θα έχουν προηγουμένως συμβληθεί για τον σκοπό αυτό με τον φορέα διαχείρισής του.

Η ενημέρωση σχετικά με τις καταδύσεις στο χώρο του ΚΠ, η παροχή και ενοικίαση καταδυτικού εξοπλισμού, η μεταφορά των επισκεπτών-αυτοδυτών από και προς το ΚΠ

και η εν γένει διαδικασία των καταδύσεων θα προσφέρονται και θα πραγματοποιούνται αποκλειστικά από τα ως άνω συμβεβλημένα με το ΚΠ καταδυτικά κέντρα, τα οποία θα καταβάλλουν το αντίτιμο για την κατάδυση των πελατών τους στο ΚΠ συγκεντρωτικά, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασής τους.

Ο φορέας διαχείρισης και εκμετάλλευσης του ΚΠ δ ε ν π ρ ο σ φ έ ρ ε ι καταδυτικές υπηρεσίες, παρά μόνον πρόσβαση στον προστατευόμενο θαλάσσιο χώρο του ΚΠ.

Οι επισκέπτες-αυτοδύτες θα καταδύονται σε μικρές ομάδες, πάντοτε συνοδεία ενός τουλάχιστον, ανά ομάδα, υποβρύχιου συνοδού, (πιστοποιημένου παρόχου υπηρεσιών οργανωμένης κατάδυσης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3409/2005), και θα ακολουθούν συγκεκριμένη υποβρύχια διαδρομή, η οποία θα σημαίνεται στην επιφάνεια, (αρχή και τέλος), με ειδικές σημαδούρες.

Οι υποβρύχιες διαδρομές του ΚΠ, θα είναι προσχεδιασμένες και συγκεκριμένες και θα είναι πολλές και διαφορετικές μεταξύ τους, ώστε να προσφέρουν στους αυτοδύτες ποικιλία μορφών κατάδυσης και υποβρύχιων αξιοθεάτων, αναλόγως του βάθους, του επιπέδου εκπαίδευσης, και της καταδυτικής εμπειρίας τους.

Θα παρέχεται επίσης η δυνατότητα διενέργειας επιφανειακής κολύμβησης με μάσκα και αναπνευστήρα, (snorkeling), και ελεύθερων καταδύσεων για τους μή αυτοδύτες επισκέπτες.

Περιμετρικά των ορίων του ΚΠ, (εκτός ή εντός του μισθωμένου χώρου και κατόπιν ειδικής ρύθμισης), θα αφήνεται ζώνη ασφαλείας / ελεγχόμενης ναυσιπλοΐας, πλάτους 30 έως 50 μ., για την ναυσιπλοΐα των πλωτών, που εξυπηρετούν τους καταδυόμενους και τον φορέα διαχείρισης, με απαγόρευση πρόσβασης και κάθε δραστηριότητας τρίτων, για λόγους ασφαλείας του ΚΠ και των τρίτων αλλά και για λόγους αποφυγής τριβών με ιδιώτες, (ερασιτέχνες και επαγγελματίες αλιείς, κλπ).

Παράλληλα με τους επισκέπτες-αυτοδύτες, το ΚΠ θα έχουν τη δυνατότητα να επισκέπτονται και όσοι δεν καταδύονται, (παιδιά, μαθητές, ηλικιωμένοι και γενικώς μή-αυτοδύτες), οι οποίοι, θα μπορούν να περιηγηθούν σε συγκεκριμένες περιοχές της ρηχής παράκτιας ζώνης του ΚΠ, μέσω ειδικά διαμορφωμένων πλωτών μέσων, (πλοίων υποβρύχιας επισκόπησης, όπως αυτά με γυάλινο πυθμένα / glass-bottom boats).

Από τα ειδικά παράθυρα, που υπάρχουν στα ύφαλα αυτών των πλοίων, οι επιβάτες θα μπορούν να παρατηρούν, να θαυμάζουν και να φωτογραφίζουν το υποθαλάσσιο περιβάλλον και την αναπτυσσόμενη πανίδα και χλωρίδα, (βλ. **Εικόνα 3**).

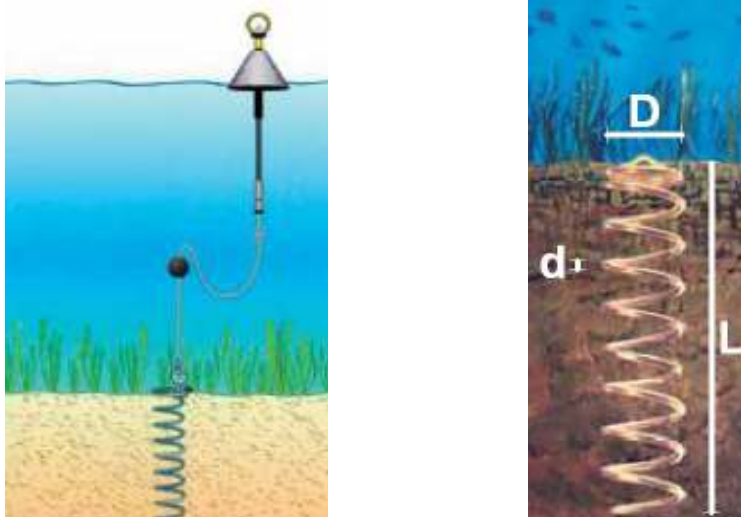
Η δραστηριότητα αυτή, (glass-bottom boats), αποτελεί ξεχωριστή παράλληλη εκμετάλλευση, που μπορεί να παρέχεται από συμβεβλημένους με το ΚΠ πλοιοκτήτες τέτοιων σκαφών, έναντι αντιτίμου προς τον φορέα διαχείρισης και εκμετάλλευσης του ΚΠ, κατά τρόπο ανάλογο με τις καταδυτικές υπηρεσίες.

Εικόνα 1: Φωτοσημαντήρας οριοθέτησης του ΚΠ.



Πηγή: Ιδιωτική επίσκεψη, 2004, (Medes islands MPA).

Εικόνα 2: Φιλικά προς την *Posidonia oceanica* συστήματα σταθερών αγκυροβολίων.



Εικόνα 3: Περιήγηση με glass-bottom boat και φωτογράφιση του βυθού από μή καταδυόμενους.



4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Η ανάλυση και μελέτη της σκοπιμότητας μιας επένδυσης, μέσα στο πλαίσιο αξιολόγησής της με την μέθοδο CBA, είναι σημαντική και απαραίτητη και πρέπει να διενεργείται προσεκτικά, καθώς, αποτελεί μέρος της διαδικασίας λήψης απόφασης σχετικά με την υλοποίηση της επένδυσης ή την απόρριψη αυτής.

Μέσω της ανάλυσης σκοπιμότητας επιδιώκεται να παρασχεθούν **αποδεικτικά στοιχεία**, ότι η εξεταζόμενη επένδυση είναι όχι μόνο σκόπιμη και απαραίτητη αλλά και ότι αποτελεί την καλύτερη δυνατή επιλογή μεταξύ άλλων εναλλακτικών δυνατοτήτων, (European Commission, 2003 & 2008).

4.1. Ανάλυση σκοπιμότητας.

Σε περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος, όπως οι περιοχές εγκατάστασης καταδυτικών πάρκων, πρέπει να ακολουθείται πολιτική ήπιας ανάπτυξης, η οποία θα διατηρεί και θα αναδεικνύει τους φυσικούς πόρους της περιοχής, ενώ, παράλληλα, θα τους μετατρέπει σε στρατηγικό πλεονέκτημα.

Σκοπός είναι η ανάπτυξη και εκμετάλλευση δραστηριοτήτων, οι οποίες θα σέβονται και θα διατηρούν την βιοποικιλότητα και το περιβάλλον, προσφέροντας, ωστόσο, αύξηση του εισοδήματος της τοπικής κοινωνίας.

Η υψηλή οικολογική αξία των φυσικών ενδιαιτημάτων είναι συνυφασμένη με υψηλή ευαισθησία και ευθύνη ως προς τις αναπτυξιακές δραστηριότητες, επιβάλλοντας διασύνδεση της ανάπτυξης με την ορθή και υπεύθυνη διαχείριση του περιβάλλοντος.

Η σημαντικότερη δράση συμβατή με τις παραπάνω ιδιαιτερότητες των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών είναι η αειφόρος ανάπτυξη του τουρισμού, ανάπτυξη, που συνήθως περιλαμβάνει την υιοθέτηση ήπιων δραστηριοτήτων. Η ανάπτυξη αυτού του τύπου των δραστηριοτήτων είναι μία πρακτική, που ακολουθείται πλέον παγκοσμίως.

Επομένως, κάθε προσπάθεια ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού πρέπει να υποστηρίζεται, εφόσον έχει θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον της χώρας μας και συμβάλει ενεργά στη διατήρηση του φυσικού πλούτου. Ιδιαίτερα ο οικολογικός τουρισμός, συνδέεται άμεσα με το περιβάλλον, το οποίο επηρεάζει ευθέως όπως και επηρεάζεται απ' αυτό. Πρόκειται για μία αμφίδρομη σχέση, η ισορροπία της οποίας είναι ζωτικής σημασίας και για τους δύο παράγοντες, (περιβάλλον και τουρισμός).

Επίσης, σύμφωνα με την Επιτροπή Υπουργών του Συμβουλίου της Ευρώπης, (1995), «*Η αιεφόρος τουριστική ανάπτυξη αναφέρεται σε όλες τις μορφές ανάπτυξης και διαχείρισης τουριστικών δραστηριοτήτων, που σέβονται το περιβάλλον, προστατεύουν μακροπρόθεσμα τους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους, ενώ παράλληλα είναι κοινωνικά και οικονομικά αποδεκτές και δίκαιες*».

Τα καταδυτικά πάρκα, αποτελούν μια εφικτή, ενδιαφέρουσα, δημιουργική και αποτελεσματική προσέγγιση της ορθολογικής και με οικολογική ευαισθησία τουριστικής εκμετάλλευσης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, χωρίς, μάλιστα, τα εγγενή π ρ ο β λ ή μ α τ α και μ ε ι ο ν ε κ τ ή μ α τ α, που παρουσιάζουν οι παραδοσιακές θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές, (Εθνικά Θαλάσσια Πάρκα - ΕΘΠ ή Marine Protected Areas - MPAs)³.

Η δημιουργία καταδυτικών πάρκων, που σταδιακά επιφέρει την αναβάθμιση του οικοσυστήματος και την αύξηση των ιχθυαποθεμάτων και της βιοποικιλότητας, στηρίζει ταυτόχρονα και την αιεφορική τουριστική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, μέσω της προσέλκυσης καταδυτικού τουρισμού, (European Commission, 2012). Αυτό, διότι οι καταδύσεις συγκαταλέγονται στις πλέον ήπιες μορφές δραστηριοτήτων αναψυχής και μάλιστα στις δραστηριότητες, που συντηρούν τον οικολογικό χαρακτήρα των θαλάσσιων πάρκων και παράλληλα συμβάλλουν στο να ωφεληθούν οι ανθρώπινες και φυσικές κοινωνίες.

Συνεπώς, όπως έχει ήδη γίνει σαφές από τα προεκτεθέντα, η ωφέλεια από τα καταδυτικά πάρκα εκτείνεται σε δύο διαστάσεις, την περιβαλλοντική και την τουριστική - αναπτυξιακή.

4.1.1. Περιβαλλοντική διάσταση των ΚΠ.

Η ίδρυση και λειτουργία καταδυτικών πάρκων θα συμβάλλει στην εφεξής διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων της εκάστοτε περιοχής, καθώς η περιοχή θα ενταχθεί σε καθεστώς προστασίας και διαρκούς φύλαξης.

Με βάση επιστημονικές μελέτες, οι οποίες έχουν εξετάσει τον βαθμό επίδρασης της γενικής απαγόρευσης της αλιείας σε θαλάσσιες περιοχές, προκύπτει η διαπίστωση, ότι

³ Η εκτενής αναφορά στα MPAs, στην αυξανόμενη κριτική που αυτά δέχονται και στις θεμελιώδεις διαφορές τους από τα ΚΠ, εκφεύγει του σκοπού της παρούσας εργασίας.

Για λεπτομέρειες και ευρεία επιστημονική και βιβλιογραφική τεκμηρίωση σχετικά με τα παραπάνω, βλ. σχετικά άρθρα:

(1) Μαρκάτος, Δ. & Κούτσης, Κ. (2008). «*Καταδυτικά Πάρκα: Το νέο εργαλείο για την αιεφόρο προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος*». Περιβάλλον & Δίκαιο, 2/2008, τ.44, σ.237-244, και

(2) Koutsis, K., Christofilogiannis, P., Markatos, D. (2011). “*Socially Sustainable MPAs and Marine Impact Trade*”. 10th International Conference on the Mediterranean Coastal Environment - MEDCOAST 2011. Conference Proceedings, vol.1, p.271-282.

Αμφότερα διαθέσιμα στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, στην ιστοσελίδα: www.tridentstar.org.

τα αποτελέσματα τέτοιων παρεμβάσεων είναι ευεργετικά, τόσο για τους οργανισμούς του θαλασσιού περιβάλλοντος, όσο και για τις συνδεδεμένες με αυτό δραστηριότητες, (αλιεία, τουρισμός).

Αποτελέσματα μελετών στο χώρο της Μεσογείου, έδειξαν ότι εντός κλειστών στην αλιεία προστατευόμενων θαλάσσιων περιοχών παρατηρείται μεγαλύτερη αφθονία ψαριών σε σχέση με γειτνιάζουσες περιοχές, όπου επιτρέπεται η αλιεία, ενώ, παρατηρείται και υψηλότερη βιοποικιλότητα. Επίσης, το μέγεθος των ψαριών εντός των κλειστών περιοχών είναι μεγαλύτερο σε σχέση με εκείνων εκτός των ορίων τους.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαπίστωση, ότι σε όλες τις μελετηθείσες «κλειστές» περιοχές, παρατηρείται εντυπωσιακή αύξηση στον αριθμό των βιοκοινωνιών ψαριών στις ρηχές παράκτιες ζώνες τους. Η πληθυσμιακή διαφορά είναι εντονότερη σε συγκεκριμένα είδη, τα οποία αποτελούν δημοφιλείς στόχους από τους ασκούντες την αλιεία είτε επαγγελματικά είτε ερασιτεχνικά.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Halpern, (2003), και κατόπιν ερευνών, που πραγματοποίησε σε περισσότερες από 89 προστατευόμενες θαλάσσιες περιοχές ανά τον κόσμο, η επίδραση του καθεστώτος προστασίας είναι σε συντριπτικό ποσοστό θετική. Ο παραπάνω ερευνητής μελέτησε τέσσερις βιολογικούς δείκτες, (βιομάζα, πυκνότητα, μέγεθος και βιοποικιλότητα), εντός προστατευόμενων περιοχών και συνέκρινε τα δεδομένα με αυτά, που συνέλεξε από μή προστατευόμενες γειτονικές περιοχές. Η σύγκριση των στοιχείων οδήγησε στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Διπλασιασμός της πυκνότητας εμφάνισης των διαφόρων οργανισμών.
- Τριπλασιασμό της βιομάζας.
- Αύξηση κατά 20%-30% του μεγέθους των οργανισμών και της βιοποικιλότητας.

Τα παραπάνω συμπεράσματα επιβεβαιώθηκαν και ενισχύθηκαν από νέες πρόσφατες έρευνες των Sala *et al.*, (2013), οι οποίοι μελετώντας 124 «κλειστά» στην αλιεία θαλάσσια πάρκα σε 29 χώρες, διαπίστωσαν, ότι εντός των κλειστών περιοχών παρατηρείται 21% αύξηση στην βιοποικιλότητα, 28% αύξηση του μέσου μεγέθους των ψαριών, 166% αύξηση της μέσης πυκνότητας των θαλάσσιων οργανισμών και 446% αύξηση της βιομάζας τους!

Επίσης, λαμβάνοντας υπόψη ότι κατά τον κύκλο της ζωής τους, πολλά είδη ψαριών πραγματοποιούν μετακινήσεις και μεταναστεύσεις, (κάθετες ή/και οριζόντιες), ή απλώς διασπείρονται σε γειτονικές περιοχές λόγω του έντονου ανταγωνισμού για τροφή και ζωτικό χώρο, διαπιστώθηκε ότι η προστατευόμενη περιοχή λειτουργεί και ως πηγή τροφοδοσίας της υπόλοιπης θάλασσας με αλιεύματα, προς όφελος της παράκτιας αλιείας, (Sala *et al.*, 2013).

Παράλληλα με τα παραπάνω, ιδιαίτερη έκπληξη, όπως αναφέρει ο Halpern, (2003), αποτελεί το ότι, η θετική επίδραση του καθεστώτος προστασίας είναι ανεξάρτητη από το μέγεθος της προστατευόμενης θαλάσσιας έκτασης. Έτσι, ακόμα και σε πολύ μικρές περιοχές, της τάξεως των λίγων εκατοντάδων στρεμμάτων, (St. Lucia, Las Cruces), παρατηρήθηκαν αξιοσημείωτα αυξημένες τιμές βιομάζας και μεγέθους των οργανισμών, σε σύγκριση με τις γειτνιάζουσες μή προστατευόμενες θαλάσσιες εκτάσεις. Σε παρόμοια συμπεράσματα έχουν καταλήξει και οι Francour *et al.*, (2001).

Επιπρόσθετα, οι Halpern & Warner, (2002), βασιζόμενοι σε 112 ανεξάρτητες μετρήσεις σε 80 κλειστά στην αλιεία θαλάσσια πάρκα, αναφέρουν, ότι τα ευεργετικά αποτελέσματα της προστασίας επέρχονται ταχύτατα, απ' τα πρώτα κιόλας έτη από την έναρξή της.

4.1.2. Τουριστική - αναπτυξιακή διάσταση των ΚΠ.

Σήμερα, είναι γενικά αποδεκτό ότι ο τουρισμός αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας. Ένας ισχυρός τουριστικός τομέας συμβάλλει άμεσα στην αύξηση του Εθνικού εισοδήματος και έμμεσα στην Εθνική οικονομία, μέσω των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων, που προκαλεί. Ενδεικτικό της μεγάλης σημασίας, που έχει ο τουρισμός στην παγκόσμια οικονομία, είναι, ότι το 2012 έφτασε να συνεισφέρει το 9% του παγκόσμιου ΑΕΠ και το 10% της συνολικής απασχόλησης, (ΙΤΕΠ, 2013).

Οι αυτόνομες καταδύσεις αναψυχής έχουν τα τελευταία χρόνια εξελιχθεί στο πιο δημοφιλές θαλάσσιο σπορ παγκοσμίως αλλά και σε έναν σημαντικό και συνεχώς αυξανόμενο παράγοντα της τουριστικής αγοράς, (Πάϊκου, 2005).

Πρόκειται για μια ιδιαίτερα ευχάριστη και ψυχαγωγική δραστηριότητα για πολλά εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο, οι οποίοι έχουν ανακαλύψει και εκτιμήσει την ομορφιά, τη γαλήνη και τον πλούτο του υποβρύχιου κόσμου αλλά και την επιτακτική ανάγκη για προστασία και διατήρησή του, ενώ, είναι και μια ιδιαίτερα αποδοτική εκμετάλλευση για τους επαγγελματίες του κλάδου και τις τοπικές και Εθνικές οικονομίες των περιοχών, που πραγματοποιούνται, (Ντίκου, 2004).

Η δραστηριότητα είναι πλέον τόσο δημοφιλής, που, σύμφωνα με την PADI, (τον μεγαλύτερο και εγκυρότερο διεθνή εκπαιδευτικό οργανισμό καταδύσεων, που κατέχει σήμερα το 70% της παγκόσμιας καταδυτικής αγοράς με παρουσία σε 175 χώρες), σχεδόν 1 εκατομμύριο άνθρωποι κάθε χρόνο, αποκτούν πτυχία καταδύσεων, χωρίς να υπολογίζονται οι απόφοιτοι των υπόλοιπων διεθνών εκπαιδευτικών καταδυτικών οργανισμών. Μόνον η PADI, έχει απονεμίσει από το 1967 έως και το 2013, πάνω από 22 εκατομμύρια (!) πτυχία αυτοδυτών.

(Πηγή: <http://www.padi.com/scuba-diving/about-padi/statistics/>).

Σήμερα, οι ενεργοί δύτες παγκοσμίως εκτιμάται ότι ξεπερνούν τα 8 εκατομμύρια. Σύμφωνα με την RSTC Europe, μόνο στην Ευρώπη, κυμαίνονται γύρω στα 3,2 εκατομμύρια, εκ των οποίων, περισσότεροι από 825.000 αυτοδύτες πραγματοποιούν κάθε χρόνο τουλάχιστον ένα ταξίδι, **δεκαήμερης διάρκειας-διαμονής**, σε κάποιο γνωστό καταδυτικό προορισμό, ξοδεύοντας αθροιστικά περίπου **3,8 δισεκατομμύρια ευρώ**. (Πηγή: <http://www.rstc-eu.org/en-gb/home/tauchtouristik.aspx>).

Από περιορισμένα διεθνή στατιστικά στοιχεία και μελέτες σχετικά με το προφίλ των ερασιτεχνών αυτοδυτών, προκύπτει ότι η πλειοψηφία αυτών είναι άνθρωποι υψηλού μορφωτικού και οικονομικού επιπέδου, που εκτιμούν και σέβονται το φυσικό περιβάλλον, την υποβρύχια ζωή και την φυσική ομορφιά του βυθού, και δεν διστάζουν να ταξιδεύουν για καταδύσεις συχνά και επαναλαμβανόμενα, ακόμα και σε πολύ μακρινούς προορισμούς, πραγματοποιώντας πολυήμερες διαμονές.

Ως προς τους παράγοντες, που προσφέρουν την μεγαλύτερη ικανοποίηση στους τουρίστες αυτοδύτες, κυριαρχεί σε συντριπτικό βαθμό η πλούσια υποθαλάσσια ζωή (90%), και ακολουθούν παράγοντες, όπως, η καταδυτική υποδομή, (ποιότητα καταδυτικών κέντρων και υπηρεσιών), η διαύγεια του νερού, η φιλοξενία, κλπ.

Αναλυτικότερα, σύμφωνα με τους Mundet & Ribera 2001, Ditton *et al.* 2002, Musa 2006, η καταδυτική αγορά παγκοσμίως κυριαρχείται από άντρες, (65% έως 75% του συνόλου), μέσης ηλικίας, (35-45 ετών), μέτριου έως υψηλού εισοδήματος, που καταδύονται συχνά και επαναλαμβανόμενα, σε διάφορους καταδυτικούς προορισμούς. Η συντριπτική πλειοψηφία αυτών είναι μέλη μεγάλων καταδυτικών clubs, ο κυρίαρχος τύπος καταλύματος, που επιλέγουν στην περιοχή κατάδυσης είναι το ξενοδοχείο, (41%), και η μέση διάρκεια παραμονής τους σε κάθε καταδυτικό προορισμό κυμαίνεται από 7 έως 12 ημέρες.

Τα κίνητρά τους ως προς την καταδυτική δραστηριότητα είναι η παρατήρηση της θαλάσσιας ζωής, (94%), ακολουθούμενη από την εμπειρία της γαλήνης - ησυχίας αλλά και της περιπέτειας, που προσφέρουν οι καταδύσεις.

Ως προς τις καταδύσεις στη Μεσόγειο, οι παράγοντες, που επιφέρουν την μεγαλύτερη ικανοποίηση στους τουρίστες αυτοδύτες είναι κατά σειρά:

- Η πλούσια υποθαλάσσια ζωή, (90%).
- Η γεωγραφική εγγύτητα.
- Η ποιότητα της καταδυτικής υποδομής, (καταδυτικά κέντρα).
- Η διαύγεια του νερού.
- Η διάρκεια της καταδυτικής περιόδου.
- Η φιλικότητα των κατοίκων του εκάστοτε καταδυτικού προορισμού.

Στην Αυστραλία, έναν από τους σημαντικότερους διεθνείς καταδυτικούς προορισμούς, έρευνες του γραφείου τουρισμού του Queensland σχετικά με το προφίλ και τις προτιμήσεις των ερασιτεχνών αυτοδυτών κατέδειξαν τα εξής:

Ελκυστικός καταδυτικός προορισμός θεωρείται εκείνος, που προσφέρει, (κατά σειρά προτίμησης), υγιές υποβρύχιο περιβάλλον, επαρκή πληροφόρηση σχετικά με αυτό, ποικιλία καταδυτικών αξιοθεάτων, (ναυάγια, κρεμαστούς βυθούς, υφάλους), καλή υποβρύχια ορατότητα και έντονη υποβρύχια ζωή. Η διαμονή των τουριστών-αυτοδυτών πραγματοποιείται κατά 63% σε μεγάλα ή μικρότερα ξενοδοχεία και κατά το υπόλοιπο μέρος σε ενοικιαζόμενα δωμάτια/bungalows ή σε φίλους και συγγενείς.

Το 60% των αυτοδυτών έχουν μέση ηλικία 34 χρόνια, ανώτατη μόρφωση, μέσο ετήσιο εισόδημα 60.000 έως 70.000 δολάρια, το 80% αυτών ταξιδεύει συχνά στο εξωτερικό για καταδύσεις, ενώ το 67% αυτών είναι άνδρες.

(Πηγή: <http://teq.queensland.com/Research-and-Insights>).

Στην Αμερική οι ηλικίες της πλειοψηφίας των ερασιτεχνών αυτοδυτών κυμαίνονται μεταξύ 36 και 65 χρόνια, με μέση ηλικία τα 53 χρόνια. Το 65% αυτών είναι άνδρες, και στην συντριπτική τους πλειοψηφία είναι άνθρωποι ανώτερου μορφωτικού, κοινωνικού και επαγγελματικού επιπέδου, καθώς το 59% αυτών έχουν ανώτατη εκπαίδευση και το 54% αυτών κατέχουν υψηλόβαθμες επαγγελματικές θέσεις. Το 92% έχουν δικό τους σπίτι, ενώ το 76% αυτών είναι παντρεμένοι και το 56% αυτών έχουν ανήλικα τέκνα. Επίσης είναι άνθρωποι υψηλού εισοδηματικού επιπέδου αφού το 64% αυτών έχει ετήσιο εισόδημα μεταξύ 100.000 και 150.000 δολαρίων, (Πηγή: DEMA, 2014).

([http://c.ymcdn.com/sites/www.dema.org/resource/resmgr/Research Documents/Divi ng Fast Facts-2014.pdf](http://c.ymcdn.com/sites/www.dema.org/resource/resmgr/Research_Documents/Divi ng_Fast_Facts-2014.pdf)).

Σχετικά με τα κίνητρα των ερασιτεχνών αυτοδυτών για να κάνουν καταδύσεις, σύμφωνα με τον Tscharka, (2006), αυτά σχετίζονται κυρίως με την ομορφιά του υποβρύχιου περιβάλλοντος και την συγκίνηση και έξαψη, που δημιουργεί η κατάδυση. Σημαντικό ρόλο επίσης παίζει η κοινωνικότητα, που παρέχουν οι καταδύσεις, αφού οι δύτες συνήθως ταξιδεύουν και καταδύονται με φίλους ή μέλη καταδυτικών κοινοτήτων, καθώς και η ασφάλεια και η άνεση κατά την διάρκεια της δραστηριότητας, (ποιότητα εξοπλισμού και καταδυτικών υπηρεσιών, αποφυγή ατυχών περιστατικών).

Η φιλοξενία και ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού, γενικά, συμβάλλει:

➤ Στην ανάπτυξη της οικονομίας των συγκεκριμένων περιοχών αλλά και της χώρας.

Ο καταδυτικός τουρισμός προσφέρει εισόδημα **10 εκατομμυρίων ευρώ** το χρόνο, (ήτοι, **περισσότερο του 70% του τοπικού ΑΕΠ**), στην κωμόπολη l'Estaitit, που βρίσκεται 1 ν. μίλι απέναντι από το μόλις 932 στρεμμάτων, (0,932 km²), θαλάσσιο πάρκο των νησίδων Medes στις μεσογειακές ακτές της Ισπανίας, ενώ, ταυτόχρονα, έχει δημιουργήσει 200 νέες θέσεις εργασίας μέσω 16 νέων επιχειρήσεων, (European Commission, 2012, και Sala *et al.*, 2013).

Ομοίως, ο καταδυτικός τουρισμός προσφέρει εισόδημα 3 εκατομμυρίων δολαρίων το χρόνο στο μόλις 13 km² νησί Saba των Ολλανδικών Αντιλλών, (Καραϊβική), αντιπροσωπεύοντας το 22% του τοπικού ΑΕΠ, (Sala *et al.*, 2013), ενώ η «Μέκκα του καταδυτικού τουρισμού», το θαλάσσιο πάρκο στον Μεγάλο Κοραλλιογενή Ύφαλο, (Great Barrier Reef), της Αυστραλίας απολάμβανε το 2005 συνολικά έσοδα 4,1 δισεκατομμύρια δολάρια, (**87% του τοπικού ΑΕΠ**), και **51.000 μόνιμες θέσεις εργασίας**, (Great Barrier Reef Marine Park Authority, 2005), του οποίου τα έσοδα έχουν σήμερα εκτιναχθεί **σε 5,5 δισεκατομμύρια δολάρια** και οι θέσεις εργασίας σε 54.000, (Sala *et al.*, 2013).

➤ Στη διαφοροποίηση/εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος.

Κατά την δεκαετία του '80 η γειτονική μας Αίγυπτος ξεκίνησε την επέκταση της τουριστικής της προσφοράς, από τον τουρισμό πολιτισμού, (πυραμίδες, αρχαία), στον μαζικό οικοτουρισμό, που στηριζόταν στις καταδύσεις στους κοραλλιογενείς υφάλους της Ερυθράς θάλασσας.

Ενδεικτικό της ραγδαίας τουριστικής ανάπτυξης, που ακολούθησε είναι, ότι ενώ στις αρχές της δεκαετίας του '80 δεν υπήρχε καθόλου καταδυτικός τουρισμός στα παράλια της Ερυθράς, το έτος 2000, το 11% του συνόλου των τουριστών, που επισκέφθηκαν την Αίγυπτο, (566.000 εκ του συνόλου των 5,1 εκατομμυρίων τουριστών), ήταν αυτοδύτες, οι οποίοι πραγματοποίησαν μέσα στο ίδιο έτος **4,2 εκατομμύρια καταδύσεις**, (Cesar, 2003).

Σήμερα στην Αίγυπτο, παρά την πολιτική αστάθεια και τις αναταραχές, που επικρατούν, τα παραπάνω μεγέθη έχουν πολλαπλασιαστεί και η ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού συνεχίζεται με καταγιστικούς ρυθμούς, καθώς, στην Ερυθρά θάλασσα κτίζονται εκ του μηδενός ολόκληρες πόλεις, (Hurghada, Sharm El Sheikh, Dahab, Marsa Alam), με οργανωμένες υπερσύγχρονες μαρίνες και υπερπολυτελή ξενοδοχειακά συγκροτήματα με έμφαση στις καταδυτικές υποδομές, (ιδιωτική επίσκεψη, 2012), αλλά και με διεθνή αεροδρόμια!

Ομοίως, η αυτόνομη κατάδυση παρουσιάστηκε ως πιθανή διέξοδος για την διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος θάλασσας - ήλιου του μεσογειακού Ισπανικού θερέτρου 'Estartit και των γειτονικών νησίδων Medes, μετά από πολυετή συνεχή μείωση της τουριστικής του κίνησης.

Μετά την δημιουργία, το 1990, αυστηρά προστατευόμενης από την αλιεία θαλάσσιας ζώνης, (no-take zone), μικρότερης του ενός τετραγωνικού χιλιομέτρου γύρω από τις νησίδες αλλά πλήρως καταδύσιμης, στην άλλοτε κατεστραμμένη από την υπεραλίευση περιοχή, η υποθαλάσσια ζωή πολλαπλασιάστηκε εκθετικά, με αποτέλεσμα, τις τελευταίες δύο δεκαετίες, να πραγματοποιούνται περισσότερες από 65.000 καταδύσεις ετησίως από τουλάχιστον 20.000 αυτοδύτες οι οποίοι αποτελούν το 9,3% του συνόλου των τουριστών, που παραθερίζουν στο 'Estartit ετησίως, (Mundet & Ribera, 2001, και European Commission, 2012).

➤ Στην ποιοτική αναβάθμιση του τουρισμού.

Η ανάπτυξη των αυτόνομων καταδύσεων συμβάλλει στην ποιοτική αναβάθμιση του τουρισμού μέσω της προσέλκυσης τουριστών υψηλού εισοδήματος. Όπως αναφέρθηκε στις προηγούμενες σελίδες, διεθνείς έρευνες αγοράς με σκοπό να διευκρινιστεί το προφίλ των αυτοδυτών, κατέδειξαν ότι η πλειοψηφία αυτών έχουν από μεσαία έως υψηλά εισοδήματα, οπουδήποτε κι αν έλαβε χώρα η έρευνα.

➤ Στην επέκταση της τουριστικής περιόδου.

Οι καταδύσεις στο θαλάσσιο πάρκο των νησίδων Medes της Ισπανίας οδήγησαν σε επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου από 3 σε 8 μήνες, (Απρίλιο έως Νοέμβριο). Τους δε μήνες Απρίλιο - Μάιο και Οκτώβριο - Νοέμβριο, που ο τουρισμός του ήλιου και της παραλίας βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα, **οι δύτες - τουρίστες αποτελούν το 90% του συνόλου των τουριστών**, (Mundet & Ribera, 2001, και European Commission, 2012).

Τέλος, σύμφωνα με τις πλέον πρόσφατες έρευνες των Sala *et al.*, (2013), οι οποίοι μελέτησαν 124 «κλειστά» στην αλιεία θαλάσσια πάρκα σε 29 χώρες, τα παραπάνω περιβαλλοντικά, τουριστικά-αναπτυξιακά, αλιευτικά και ευρύτερα κοινωνικά-οικονομικά οφέλη από τα «κλειστά» στην αλιεία θαλάσσια πάρκα, επέρχονται από το πέμπτο, μόλις, έτος, μετά την ίδρυσή τους.

4.1.3. Συμπεράσματα ανάλυσης σκοπιμότητας.

Όπως εύλογα και με σαφήνεια προκύπτει από τα προεκτεθέντα, ο καταδυτικός τουρισμός είναι ένας πολύ σημαντικός κλάδος του διεθνούς τουρισμού, με ιδιαίτερα και άκρως επιθυμητά χαρακτηριστικά, και πολύ μεγάλα οφέλη για τις περιοχές, που τον φιλοξενούν.

Την ίδια στιγμή, η χώρα μας παρουσιάζει σειρά από μοναδικά πλεονεκτήματα για την προσέλκυση και ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού, όπως:

- Είναι ιδιαίτερα κοντινός προορισμός για τους Ευρωπαίους δύτες.
- Είναι χώρα - μέλος της Ε.Ε.
- Έχει σταθερό και ήρεμο πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον.
- Έχει σχεδόν μηδενική εγκληματικότητα.
- Συμμετέχει στο ενιαίο Ευρωπαϊκό νόμισμα.
- Έχει υιοθετήσει και ενσωματώσει στη νομοθεσία της τα σύγχρονα Ευρωπαϊκά καταδυτικά πρότυπα.
- Έχει άριστες καιρικές συνθήκες και κλίμα, με ζεστά και διαυγή νερά, που ευνοούν τις καταδύσεις σχεδόν ολόκληρο το χρόνο.

- Δεν πλήττεται από επικίνδυνα ή ακραία καιρικά φαινόμενα, (τυφώνες, τσουνάμι, επικίνδυνα ρεύματα κλπ).
- Δεν έχει επικίνδυνα θαλάσσια όντα, (καρχαρίες, θανατηφόρες μέδουσες, κλπ).
- Διαθέτει ολοκληρωμένες και διαρκώς βελτιούμενες και αυξανόμενες τουριστικές υποδομές, (αεροδρόμια, οδικό δίκτυο, ξενοδοχεία, λιμάνια, μαρίνες).
- Παρέχει ευρύτατες και μοναδικές δυνατότητες συνδυασμού των καταδύσεων με άλλες μορφές τουρισμού, (αρχαιότητες, φυσικές καλλονές, υποδομές ψυχαγωγίας και πολιτισμού, εναλλακτικές μορφές τουρισμού, κλπ).

Ωστόσο, λόγω της σημερινής κατάστασης των Ελληνικών θαλασσών, οι οποίες είναι **υπερλίε υμένες και φτωχές και μακράν απέχουν από την εικόνα, που, σύμφωνα με τα παραπάνω, επιζητούν διεθνώς οι αυτοδύτες, (αφθονία υποβρύχιας ζωής), η μοναδική οδός για την προσέλκυση και ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού στη χώρα μας, είναι δια της δημιουργίας καταδυτικών πάρκων.**

Το παραπάνω συμπέρασμα επιβεβαιώνεται ευθέως και από τους Sala *et al.*, (2013), οι οποίοι αναφέρουν, ότι στην Καραϊβική θάλασσα καθώς και στις ακτές της κεντρικής Αμερικής, όπου πραγματοποιούνται ετησίως **7,5 εκατομμύρια (!) καταδύσεις**, και παρά το γεγονός, ότι οι περιοχές αυτές θεωρούνται γενικά ως «παράδεισος» για καταδύσεις, λόγω των τροπικών συνθηκών και των κοραλλιογενών υφάλων, τουλάχιστον το 50% των καταδύσεων πραγματοποιούνται εντός προστατευόμενων -κλειστών στην αλιεία- περιοχών, που τις χαρακτηρίζει η **αφθονία υποβρύχιας ζωής και όχι τα κοράλλια**, αφού, μόλις το 4% των τοπικών προστατευόμενων περιοχών καλύπτονται από κοραλλιογενείς υφάλους.

Το γεγονός αυτό, σύμφωνα με τους παραπάνω συγγραφείς, δείχνει την ισχυρή προτίμηση των αυτοδυτών σε προστατευόμενους βυθούς με αφθονία ψαριών και υποβρύχιας ζωής γενικότερα.

4.2. Εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, (European Commission, 2003 & 2008), είναι απαραίτητο και χρήσιμο, όταν αξιολογούμε μια επένδυση, να εξετάζουμε τουλάχιστον τρεις εναλλακτικές επιλογές:

- (α) Την επιλογή της **απραξίας**, (do nothing scenario), κατά την οποία δεν πραγματοποιείται κάποιο έργο ή άλλη παρέμβαση και διατηρείται η υπάρχουσα κατάσταση.
- (β) Την επιλογή της **ελάχιστης προσπάθειας**, (do minimum scenario), κατά την οποία πραγματοποιείται η ελάχιστη δυνατή παρέμβαση και διαφοροποίηση από την υπάρχουσα κατάσταση.

- (γ) Την επιλογή της δ ρ ά σ η ς, (do something scenario), κατά την οποία δεχόμαστε, ότι εκτελείται το υπό εξέταση επενδυτικό σχέδιο και πραγματοποιείται το έργο.

Στόχος είναι, να αναγνωριστεί και να επιλεγεί, μεταξύ των τριών εναλλακτικών, το υποσχόμενο τα περισσότερα οφέλη έργο, για το οποίο θα διεξαχθεί στη συνέχεια η ανάλυση κόστους - οφέλους.

- Η επιλογή του πρώτου σεναρίου, (απραξία), θα σήμαινε να μην δημιουργηθεί καταδυτικό πάρκο στις νήσους Φλέβες αλλά και να μην υλοποιηθεί ουδεμία άλλη παρέμβαση ή διαχειριστική πράξη και η κατάσταση να παραμείνει ως έχει.

Σε αυτή την περίπτωση, οι νησίδες και η παράκτια ζώνη τους θα συνέχιζαν να παραμένουν απρόσιτες από το ευρύ κοινό, (που δεν διαθέτει πλωτό μέσο για να τις προσεγγίσει), για σκοπούς αναψυχής, (κολύμβηση, snorkeling), ενώ, θα συνεχιζόταν η υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και η μείωση της βιοποικιλότητας και του εναπομείναντος υποβρύχιου πλούτου τους, εξαιτίας της επαγγελματικής, ερασιτεχνικής αλλά και παράνομης αλιείας.

Μοναδική, φιλική προς το περιβάλλον, δραστηριότητα, που, ενδεχομένως, θα συνέχιζε να πραγματοποιείται, θα ήταν η μικρή καταδυτική εκμετάλλευσή τους από τα ελάχιστα καταδυτικά κέντρα της παραλιακής ζώνης της Αττικής, που, σήμερα, προσφέρουν καταδύσεις στο συγκεκριμένο σημείο.

Συνεπώς, το περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό όφελος, που θα προέκυπτε από αυτό το σενάριο, θα ήταν μηδαμινό και ασήμαντο, αν όχι μηδενικό, ενώ για το περιβάλλον οι επιπτώσεις παραμένουν αρνητικές, αφού η κατάστασή του συνεχίζει να επιδεινώνεται.

- Η επιλογή του δεύτερου σεναρίου, (ελάχιστη προσπάθεια), θα μπορούσε να σημαίνει, μεταξύ αρκετών επιλογών είτε την τουριστική εκμετάλλευση των νησίδων από κάποιον ιδιωτικό φορέα ή ΟΤΑ, (π.χ. δια της μεταφοράς, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λουομένων για κολύμβηση στα όμορφα νερά γύρω από τις νησίδες) είτε την παρέμβαση του κράτους δια της εφαρμογής διαχειριστικών/κανονιστικών μέτρων με έναν συγκεκριμένο στόχο, π.χ. την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας των νησίδων μέσω μερικής ή γενικής απαγόρευσης της αλιείας.

Σε αυτή την περίπτωση, τα πιθανά οφέλη θα ήταν μονοδιάστατα, μή εγγυημένα ως προς την αποτελεσματικότητά τους και άρα αβέβαια και, σε κάθε περίπτωση, πολύ περιορισμένα.

Η τουριστική εκμετάλλευση των νησίδων θα είχε ξεκάθαρα εποχικό χαρακτήρα και μηδαμινά, συμπληρωματικού χαρακτήρα, έσοδα για τον φορέα εκμετάλλευσης, ενώ,

η ενδεχόμενη κρατική παρέμβαση και εφαρμογή διαχειριστικών/κανονιστικών μέτρων με έναν συγκεκριμένο στόχο, ενέχει όλες εκείνες τις γνωστές αδυναμίες πρακτικής και αποτελεσματικής εφαρμογής τους, που συνήθως, καθιστούν ανάλογα μέτρα, περισσότερο ευχή, παρά διαχειριστική πράξη.

Συνεπώς, και σε αυτό το σενάριο, είναι αμφίβολο εάν θα προέκυπτε κάποιο αξιόλογο οικονομικό και κοινωνικό όφελος και σίγουρα δεν θα προέκυπτε ωφέλεια ή και απλή προστασία για το θαλάσσιο περιβάλλον.

- Η επιλογή του τρίτου σεναρίου, (δράση), σημαίνει την υλοποίηση ενός συγκεκριμένου επενδυτικού έργου, και εν προκειμένω, την ίδρυση και λειτουργία καταδυτικού πάρκου στις νήσους Φλέβες, όπως αυτό περιγράφεται στα προηγούμενα κεφάλαια.

Η επιλογή αυτή υπόσχεται τα περισσότερα συνολικά οφέλη, αφού, εξασφαλίζει αποτελεσματική και διαρκή προστασία του υποβρύχιου περιβάλλοντος, προσελκύει και αναπτύσσει στην ευρύτερη περιοχή ένα νέο, αυτοτελές, τουριστικό ρεύμα, αυτό του καταδυτικού τουρισμού, που σήμερα δεν υπάρχει αλλά και δεν μπορεί -υπό τις σημερινές συνθήκες- να υπάρξει, και, όπως θα φανεί και στα επόμενα κεφάλαια, δημιουργεί σημαντικότερα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη, ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνει την θεαματική αποκατάσταση και διαρκή εφεξής προστασία και αναβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Έτσι, έπειτα από την παράθεση των άνω τριών εναλλακτικών επιλογών, γίνεται φανερό, ότι το π λ έ ο ν ε π ω φ ε λ έ ς σενάριο είναι το τρίτο, δηλαδή, η υλοποίηση της εξεταζόμενης επένδυσης ίδρυσης και λειτουργίας του καταδυτικού πάρκου στις νήσους Φλέβες, η ανάλυση κόστους - οφέλους της οποίας παρατίθεται στα επόμενα κεφάλαια.

5. ΧΡΗΜΑΤΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η χρηματο-οικονομική αποδοτικότητα μιας επένδυσης είναι η ικανότητα του έργου, να παράγει πρόσθετους οικονομικούς πόρους, (δηλαδή έσοδα), σε σύγκριση με τους πόρους που επενδύονται, ανεξάρτητα από τον τρόπο, με τον οποίο το έργο πρόκειται να χρηματοδοτηθεί. Με άλλα λόγια, είναι η ικανότητα του έργου, να παράγει από μόνο του χρηματο-οικονομικά έσοδα, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη πιθανές ταμειακές ροές λόγω δανείων, μετοχικού κεφαλαίου ή άλλες εισφορές, (π.χ. επιδοτήσεις).

Η χρηματο-οικονομική ανάλυση του υπό εξέταση έργου, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα ως προς τη χρηματο-οικονομική του αποδοτικότητα, θα βασιστεί στην πρόβλεψη των μελλοντικών ετήσιων ταμειακών ροών, (cash-flows).

Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει, αφενός, τον καθορισμό του χρονικού ορίζοντα εξέτασης του έργου, δηλαδή του πλήθους ετών για τα οποία παρέχονται προβλέψεις ταμειακών ροών, συμπεριλαμβανομένης της περιόδου κατασκευής του έργου, και αφετέρου, την κατά το δυνατόν ρεαλιστικότερη εκτίμηση μιάς σειράς παραμέτρων, όπως, του αρχικού κόστους, (κατασκευής), των ετήσιων λειτουργικών εξόδων, των αντίστοιχων λειτουργικών εσόδων και του συντελεστή χρηματο-οικονομικής προεξόφλησης.

Ο χρονικός ορίζοντας κατά τον οποίο θα εξετασθεί χρηματο-οικονομικά το συγκεκριμένο έργο είναι 11ετής και αφορά ένα (1) έτος για την προετοιμασία - κατασκευή του έργου και δέκα (10) έτη πλήρους λειτουργίας του. Αυτό γίνεται διότι, αφενός, μια περίοδος δέκα ετών λειτουργίας είναι επαρκώς μακρά, για να διαφανεί η απόδοση, τα αποτελέσματα και γενικότερα ο αντίκτυπος ενός τέτοιου έργου αλλά κυρίως, διότι, σύμφωνα με την παραγρ. 11, του άρθρου 10, του Ν.4296/2014, η παραχώρηση χρήσης της θαλάσσιας έκτασης ενός καταδυτικού πάρκου είναι 10ετής, με δυνατότητα εφεξής ανανέωσης ανά πενταετία.

Η υπολειμματική αξία της επένδυσης δεν θα ληφθεί υπόψη στην παρούσα ανάλυση, καθώς, λόγω της φύσης της επένδυσης, η πραγματική οικονομικά χρήσιμη ζωή των ελαχίστων παγίων στοιχείων του ενεργητικού της δεν υπερβαίνει σημαντικά, (ή και καθόλου), την εξεταζόμενη περίοδο ανάλυσης. Συνεπώς, πρακτικά, δεν υπάρχει υπολειμματική αξία. Επίσης, γίνεται η παραδοχή, ότι δεν θα υπάρξει καμμία ρευστοποίηση στο τέλος της περιόδου ανάλυσης, ούτε εισροή χρημάτων.

Επίσης, στην παρούσα χρηματο-οικονομική ανάλυση, ο συντελεστής χρηματο-οικονομικής προεξόφλησης, ήτοι, το κόστος κεφαλαίου, έχει προσδιοριστεί μεσοσταθμικά στο 5%, οι πληρωμές τοκοχρεωλυσίων καθώς και οι αποσβέσεις δεν προσμετρώνται, όλα τα χρηματικά μεγέθη κόστους και οφέλους, (κόστος έργου,

λειτουργικά έσοδα/έξοδα), υπολογίζονται σε ποσά χωρίς ΦΠΑ, (θεωρείται ανακτήσιμος).

Τέλος, βασική υπόθεση εργασίας είναι, ότι όλα τα παραπάνω μεγέθη υπολογίζονται σε σταθερές τιμές του έτους βάσης, δηλαδή του έτους κατά το οποίο πραγματοποιείται η ανάλυση, και θα παραμείνουν σταθερά και σύμφωνα με τις προβλέψεις, καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, δηλαδή, δεν θα ληφθεί υπόψη η επίδραση πληθωρισμού, που, άλλωστε, κατά τις τρέχουσες και τις λογικά προβλέψιμες συνθήκες δεν παρουσιάζεται σημαντικός.

5.1. Συνολικό κόστος επένδυσης.

Το πρώτο βήμα στην χρηματο-οικονομική ανάλυση είναι η εκτίμηση του συνολικού κόστους για την υλοποίηση της επένδυσης. Για την εκτίμησή του δεν λαμβάνονται υπόψη οι πηγές χρηματοδότησης αλλά το σύνολο όλων των απαραίτητων δαπανών για την απόκτηση ή την κατασκευή των παγίων του έργου.

Το συνολικό κόστος για την υλοποίηση του καταδυτικού πάρκου στις νήσους Φλέβες υπολογίζεται σε 360.175 € και παρατίθεται αναλυτικά στον παρακάτω **Πίνακα 1**.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΚΟΣΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

Δαπάνες προπαρασκευής		
Μελέτες, αδειοδοτήσεις, σύνταξη και υποβολή φακέλων, κλπ.	€ 40.000	€ 40.000
Εξοπλισμός θαλάσσιας εγκατάστασης		
Φωτοσημαντήρες περιμετρικής οριοθέτησης, αγκυροβόλια, ναύδετα, κλπ.	€ 96.000	
Σημαδούρες έγχρωμες σήμανσης διαδρομών, σχοινιά, κλπ.	€ 12.000	
Εξοπλισμός & συστήματα ηλεκτρονικής παρακολούθησης (CCTV system)	€ 22.000	
Φουσκωτά σκάφη περιπολίας (2 σκάφη 6 μ. & ιπποδύναμης 150 hp)	€ 80.000	€ 210.000
Κτιριακός εξοπλισμός		
Διαμόρφωση και εξοπλισμός γραφείων	€ 25.000	
Ηλεκτρομηχανογραφικός εξοπλισμός, κατασκευή ιστοσελίδας, κλπ.	€ 15.000	€ 40.000
Υποβρύχιες εργασίες & αμοιβές ειδικών @ 15% του κόστους	€ 43.500	€ 43.500
Δαπάνες υπέρβασης προϋπολογισμού @ 5%	€ 16.675	€ 16.675
Αγορές-κατασκευή ειδών προς εμπορία & ενημερωτικού υλικού	€ 10.000	€ 10.000
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ		€ 360.175

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό από τον **Πίνακα 1**, η «κατασκευή» ενός καταδυτικού πάρκου δεν απαιτεί υψηλό αρχικό κεφάλαιο, καθώς, δεν πραγματοποιούνται έργα,

κατασκευές ή άλλες επεμβάσεις στον θαλάσσιο ή χερσαίο χώρο, ούτε απαιτούνται ειδικές υποδομές ή βιομηχανικός εξοπλισμός. Οι μοναδικές εργασίες, που είναι απαραίτητες, αφορούν στην χωροθέτηση και οριοθέτηση του καταδυτικού πάρκου, κατά τρόπο, που να εξυπηρετεί τους σκοπούς του και τις απαιτήσεις της οργάνωσης και της λειτουργίας του. Τα παραπάνω αντικατοπτρίζονται στον **Πίνακα 1**, όπου, βασικότερο στοιχείο κόστους αποτελεί η προμήθεια του εξοπλισμού για την θαλάσσια εγκατάσταση του καταδυτικού πάρκου, η οποία, σε κάθε περίπτωση, αποτελεί περισσότερο από το 50% του συνολικού κόστους⁴.

5.2. Πηγές χρηματοδότησης.

Η χρηματοδότηση του έργου με το απαιτούμενο κεφάλαιο των 360.175 € θα προέλθει αποκλειστικά από τον ιδιωτικό τομέα και συγκεκριμένα, από ιδιωτικά ίδια κεφάλαια και ιδιωτικό τραπεζικό δανεισμό.

Αναλυτικότερα, το χρηματοδοτικό σχήμα της επένδυσης θα διαμορφωθεί ως εξής: το απαιτούμενο κεφάλαιο θα καλυφθεί κατά 160.175 €, (44,5%), από ίδια συμμετοχή, που θα καταβληθεί σε μετρητά για την κάλυψη αντιστοίχου κόστους, και, κατά 200.000 €, (το υπόλοιπο 55,5%), από τραπεζικό δανεισμό, σύμμετρα δαπανώμενο, σύμφωνα με τμηματικές πιστοποιήσεις της προόδου των εργασιών.

Το τραπεζικό δάνειο θα είναι 11ετούς διάρκειας, με σταθερό επιτόκιο 7,4%, εκταμιεύσιμο αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης εκμίσθωσης και παραχώρησης χρήσης της θαλάσσιας έκτασης στην εταιρεία/φορέα διαχείρισης του ΚΠ.

Η διάρκεια του δανείου επιλέγεται να είναι 11ετής, δηλαδή όσο και ο χρονικός ορίζοντας της χρηματο-οικονομικής εξέτασης του έργου, για τους ίδιους λόγους για τους οποίους καθορίστηκε στα 11 χρόνια και η συγκεκριμένη περίοδος αναφοράς.

Η εκτίμηση του ύψους του επιτοκίου σε 7,4% βασίστηκε στα δεδομένα του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου και στις παρακάτω υποθέσεις εργασίας:

(α) Πρόκειται για επενδυτικό σχέδιο,

- Υψηλού βαθμού καινοτομίας για την υφιστάμενη εγχώρια τραπεζική τεχνογνωσία και εμπειρία. Λόγω του πρωτοεμφανιζόμενου θεσμικού πλαισίου, της ανώριμης εγχώριας αγοράς και του ισχυρού ανταγωνισμού από

⁴ Το κόστος του εξοπλισμού οριοθέτησης και σήμανσης στον Πίνακα 1, (σημαντήρες και παρελκόμενά τους), είναι το ανώτατο, που εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί. Το πραγματικό κόστος θα είναι ίσως χαμηλότερο, ωστόσο, δεν είναι δυνατή η ακριβέστερη εκτίμησή του πριν την τελική χωροθέτηση του ΚΠ, οπότε και θα προκύψουν αναλυτικά οι πραγματικές απαιτήσεις σε τέτοιον εξοπλισμό, ανά είδος, ποσότητες, κλπ.

καθιερωμένες ανάλογες αγορές του εξωτερικού, η χρηματοδότησή του, (υπό μορφή τραπεζικού δανείου), θα μπορούσε να θεωρηθεί τραπεζικά, ότι ενέχει βαθμό αναλαμβανόμενου κινδύνου. Κατ' επέκταση, το περιθώριο - spread, επιπλέον του κόστους χρήματος της τράπεζας, που θα επιβαρύνει το επιτόκιο, θα είναι σημαντικά υψηλότερο από το μέσο περιθώριο επιτοκίου, το οποίο αντιστοιχεί σε παρόμοια projects. Ασφαλώς, με την υποβολή της εκάστοτε συγκεκριμένης μελέτης και ανάλογα με τις ειδικές γνώσεις των εκτιμητών της ενδιαφερόμενης τράπεζας, ο βαθμός του αναλαμβανόμενου κινδύνου μπορεί να εκτιμηθεί ως χαμηλός και συνακόλουθα να επιτευχθεί χαμηλότερο επιτόκιο δανεισμού.

- Χαμηλής παγιοποίησης, με μηδενική δυνατότητα παροχής εμπράγματων εξασφαλίσεων.
- Χαμηλού συνολικού κόστους, ανίκανου να προσελκύσει λιγότερο συντηρητικά ιδιωτικά κεφάλαια της μορφής venture capital, (επιχειρηματικά κεφάλαια), private equity, κλπ.

(β) Ως προς τον φορέα της επένδυσης θεωρείται, ότι αν και δεν έχει πιστοληπτικό/συναλλακτικό παρελθόν, δεν έχει και τη δυνατότητα παροχής εμπράγματων εξασφαλίσεων, (η ύπαρξη των οποίων θα «εξουδετέρωνε» τον υψηλό κίνδυνο, που θα αναλάμβανε ένα συμβατικό χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, σε περίπτωση χρηματοδότησης, ιδίως υπό τις σημερινές συνθήκες απομόχλευσης και υπερεξασφάλισης).

Συνεπώς και με δεδομένο ότι το κόστος του ιδιωτικού κεφαλαίου, (της ίδιας συμμετοχής), ανέρχεται σε 2%, το προεξοφλητικό επιτόκιο της παρούσας επένδυσης, δηλαδή, το μέσο σταθμισμένο κόστος κεφαλαίου του φορέα της επένδυσης, (weighted average capital cost), ως συνάρτηση του εκτιμώμενου κόστους τραπεζικού δανεισμού, (7,4% x 55,5%), και του κόστους της ίδιας συμμετοχής, (2% x 44,5%), υπολογίζεται, ότι θα ανέλθει μεσοσταθμικά σε **5%** ετησίως, για όλο το χρονικό διάστημα αποπληρωμής.

5.3. Κόστος λειτουργίας.

Το συνολικό ετήσιο κόστος λειτουργίας του καταδυτικού πάρκου απαρτίζεται από μια σειρά μεταβλητών, που αναλυτικά, αποδίδονται στον **Πίνακα 2**.

Το μέσο ετήσιο λειτουργικό κόστος για την εξεταζόμενη δεκαετία ανέρχεται σε περίπου 231.000 €. Βασικότερο στοιχείο λειτουργικού κόστους αποτελεί η μισθοδοσία του προσωπικού, η πλειονότητα του οποίου, απασχολείται, κατά κύριο λόγο, στην φύλαξη του ΚΠ.

Το μέσο ετήσιο κόστος μισθοδοσίας, κατά την δεκαετή περίοδο ανάλυσης, (περίπου 121.000 €), καλύπτει σχεδόν το 50% του συνολικού ετήσιου λειτουργικού κόστους.

Ακολουθούν μεταβλητές κόστους, που είναι σχετικά ανελαστικές, όπως, το ετήσιο μίσθωμα της θαλάσσιας έκτασης, (20.000 €), το μίσθωμα των γραφείων, (12.000 €), το κόστος κίνησης και συντήρησης των πλωτών μέσων φύλαξης, (25.000 €), οι δαπάνες διοικητικής και λογιστικής υποστήριξης, (20.000 €), καθώς και οι δαπάνες προβολής και διαφήμισης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ

Προσωπικό	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
Διαβιβαστής	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Γραμματέας / Βοηθός	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Φύλακας / Υπάλληλος γεν. καθήκοντων	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Σύνολο προσωπικού	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8
Κόστος προσωπικού	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
Μικτός μισθός	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000	€ 30,000
Διαβιβαστής	€ 12,000	€ 12,000	€ 12,000	€ 12,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000
Γραμματέας / Βοηθός	€ 60,000	€ 60,000	€ 75,000	€ 75,000	€ 75,000	€ 75,000	€ 75,000	€ 75,000	€ 75,000	€ 75,000
Φύλακας / Υπάλληλος γεν. καθήκοντων	€ 102,000	€ 102,000	€ 117,000	€ 117,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000
Συνολικό κόστος προσωπικού	€ 102,000	€ 102,000	€ 117,000	€ 117,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000	€ 129,000
Κόστος προβολής & διαφήμισης	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
	€ 5,000	€ 10,000	€ 20,000	€ 20,000	€ 20,000	€ 20,000	€ 5,000	€ 5,000	€ 5,000	€ 5,000
Κόστος αγοράς/κατασκευής ειδών πόλησης & ενημερωτικού υλικού	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
	€ 1,763	€ 2,820	€ 3,878	€ 6,930	€ 9,900	€ 12,375	€ 14,850	€ 16,088	€ 17,325	€ 17,325
Ετήσιο μίσθωμα θαλάσσιας έκτασης	€ 20,000									
Ετήσιο κόστος ενοικίων γραφείων εγκαταστάσεων	€ 12,000									
Ετήσιο κόστος λογιστικής υποστήριξης	€ 10,000									
Ετήσιο κόστος διοικητικής υποστήριξης & λειτουργίας	€ 10,000									
Ετήσιο κόστος κίνησης & συντήρησης σκαφών	€ 25,000									

Ειδικότερα ως προς το μίσθωμα της παραχωρούμενης θαλάσσιας έκτασης των 2 km², η τιμή των 20.000 € ετησίως, (10 € ανά στρέμμα), είναι α υ θ α ί ρ ε τ η και αποτελεί παραδοχή εργασίας για τις ανάγκες της παρούσας ανάλυσης.

Η παραδοχή αυτή γίνεται με το εξής σκεπτικό:

Για τον καθορισμό του ετήσιου μισθώματος της θαλάσσιας έκτασης των ΚΠ, το άρθρο 10 του Ν.4296/2014 παραπέμπει στον Ν.2971/2001, (περί αιγιαλού και παραλίας). Ταυτοχρόνως, τα μόνα διαθέσιμα στοιχεία μισθώσεων αμιγώς θαλασσίων εκτάσεων στη χώρα μας, είναι εκείνα των ιχθυοκαλλιεργειών, οι οποίες όμως, είναι επιχειρήσεις εντατικού παραγωγικού χαρακτήρα με, ως επί το πλείστον, μεγάλους τζίρους και αποδόσεις. Συνεπώς, τα μισθώματα, που καλούνται και καταβάλλουν για μικρές θαλάσσιες εκτάσεις, (συνήθως μέχρι 50 στρέμματα), είναι αρκετά υψηλά, ιδίως όταν έχουν προκύψει δια δημοπρασίας.

Για την παραχώρηση θαλασσίων εκτάσεων για δημιουργία καταδυτικών πάρκων, που είναι επενδύσεις εξαιρετικά ήπιας μορφής, αναπτυξιακού και φιλοπεριβαλλοντικού χαρακτήρα, τα σχετικά μισθώματα ε π ι β ά λ λ ε τ α ι ν α ε ί ν α ι χ α μ η λ ά, ώστε οι σχετικές επενδύσεις, να είναι, κατά το δυνατόν, βιώσιμες και να μπορέσει ο θεσμός αυτός, να αναπτυχθεί και να αποδώσει στην οικονομία και τις τοπικές κοινωνίες, όλα τα προεκτεθέντα ωφέλη που μπορεί και προορίζεται να δώσει.

5.4. Έσοδα.

Τα ετήσια έσοδα του καταδυτικού πάρκου αναμένεται να προέλθουν από τρεις πηγές: (α) τα εισιτήρια των επισκεπτών-αυτοδυτών ή ελεύθερων δυτών, (snorkelers), (β) τα εισιτήρια των μή καταδυόμενων επισκεπτών μέσω των τουριστικών σκαφών διαφανούς πυθμένα, (glass-bottom boats), και (γ) τις πωλήσεις ενημερωτικού υλικού, (επιστημονικού, διδακτικού, πληροφοριακού και τουριστικού), σε έντυπη, φωτογραφική, ηλεκτρονική ή άλλη μορφή, καθώς και αναμνηστικών ειδών.

Επειδή στην παρούσα φάση είναι δύσκολο, να γίνει αξιόπιστη εκτίμηση του πιθανού αριθμού των μή καταδυόμενων επισκεπτών, λόγω και της προαπαιτούμενης, για τον σκοπό αυτόν, επένδυσης ναυπήγησης κατάλληλων σκαφών, (glass-bottom), από ενδιαφερόμενους επιχειρηματίες, η συγκεκριμένη παράμετρος και τα έσοδα από αυτήν, δ ε ν έ χ ο υ ν λ η φ θ ε ί υ π ό ψ η στην παρούσα ανάλυση.

Τα αναμενόμενα έσοδα από τις πωλήσεις ενημερωτικού υλικού και αναμνηστικών ειδών, ελλείψει άλλης, λιγότερο αβέβαιης, μεθόδου εκτίμησης, έχουν εκτιμηθεί ως ποσοστό, (15%), επί των εσόδων των εισιτηρίων.

Οι τιμές των εισιτηρίων των επισκεπτών έχουν καθοριστεί ανά είδος δραστηριότητας, (scuba diving ή snorkeling), σε 5€ και 2€ αντίστοιχα, για τα πρώτα τρία χρόνια από την έναρξη λειτουργίας του ΚΠ και σε 7€ και 3€ αντίστοιχα, για τα επόμενα επτά χρόνια της περιόδου ανάλυσης, ενώ, το 90% των εισιτηρίων αφορούν αυτόνομη κατάδυση, (scuba diving), και το υπόλοιπο 10% επιφανειακή κολύμβηση με μάσκα και αναπνευστήρα, (snorkeling)⁵.

Όπως εύλογα προκύπτει, για να υπολογιστούν τα ετήσια λειτουργικά έσοδα του καταδυτικού πάρκου, είναι απαραίτητο να εκτιμηθεί ο ετήσιος αριθμός καταδύσεων, που αναμένεται να πραγματοποιούνται σε αυτό μετά την έναρξη της λειτουργίας του.

Ο εκτιμώμενος ετήσιος αριθμός καταδύσεων και η διαχρονική εξέλιξή του, που αποτελούν εξαιρετικά καθοριστική μεταβλητή της παρούσας ανάλυσης, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 3**.

⁵ Η επιφανειακή κολύμβηση με μάσκα και αναπνευστήρα, (snorkeling), είναι δραστηριότητα, που σήμερα, δεν είναι οργανωμένη στην Ελλάδα. Ωστόσο, θεωρείται, ότι με την ίδρυση του ΚΠ, θα καταλάβει σημαντικό μερίδιο των ετήσιων επισκέψεων, κατά τα πρότυπα του εξωτερικού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 : ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΔΥΣΕΩΝ

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	500	800	1.100	1.400	2.000	2.500	3.000	3.250	3.500	3.500
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	500	800	1.100	1.400	2.000	2.500	3.000	3.250	3.500	3.500
ΜΑΡΤΙΟΣ	600	960	1.320	1.680	2.400	3.000	3.600	3.900	4.200	4.200
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	700	1.120	1.540	1.960	2.800	3.500	4.200	4.550	4.900	4.900
ΜΑΪΟΣ	1.000	1.600	2.200	2.800	4.000	5.000	6.000	6.500	7.000	7.000
ΙΟΥΝΙΟΣ	1.200	1.920	2.640	3.360	4.800	6.000	7.200	7.800	8.400	8.400
ΙΟΥΛΙΟΣ	1.800	2.880	3.960	5.040	7.200	9.000	10.800	11.700	12.600	12.600
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	1.200	1.920	2.640	3.360	4.800	6.000	7.200	7.800	8.400	8.400
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1.000	1.600	2.200	2.800	4.000	5.000	6.000	6.500	7.000	7.000
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	800	1.280	1.760	2.240	3.200	4.000	4.800	5.200	5.600	5.600
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	400	640	880	1.120	1.600	2.000	2.400	2.600	2.800	2.800
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	300	480	660	840	1.200	1.500	1.800	1.950	2.100	2.100
ΣΥΝΟΛΟ	10.000	16.000	22.000	28.000	40.000	50.000	60.000	65.000	70.000	70.000

ΣΥΝΟΛΟ 10ετίας
431.000

Οι επισκέψεις στο ΚΠ εκτιμάται ότι θα ανέλθουν σε 10.000 ήδη από το πρώτο έτος λειτουργίας του, (περιέργεια, γνωριμία με κάτι νέο), και σταδιακά, λόγω της εκθετικής αύξησης της υποβρύχιας ζωής, (καθεστώς προστασίας), και της ταυτόχρονης προβολής και διαφήμισης του ΚΠ, θα φθάνουν ήδη τις περίπου 70.000 ετησίως, κατά το τέλος της περιόδου ανάλυσης, (ήτοι, 431.000 καταδύσεις στην εξεταζόμενη δεκαετία).

Για την παραπάνω εκτίμηση του ετήσιου αριθμού καταδύσεων και της διαχρονικής εξέλιξής του στο εν λόγω καταδυτικό πάρκο έχουν ληφθεί υπόψη ποικίλα δεδομένα και στοιχεία, όπως:

- Ο σημερινός ετήσιος αριθμός καταδύσεων, (65.000 έως 70.000), στο περισσότερο «μελετημένο» θαλάσσιο πάρκο, αυτό των νησίδων Medes της Ισπανίας, που είναι πλέον σημείο αναφοράς για τη Μεσόγειο.
- Το γεγονός, ότι ο παραπάνω ετήσιος αριθμός καταδύσεων στις νησίδες Medes «καθορίστηκε» το έτος 1995, μετά από νομική παρέμβαση περιορισμού των καταδύσεων σε όχι περισσότερες από 450 ημερησίως, για οικολογικούς λόγους, αφού, κατά τα πρώτα έτη από την ίδρυση του πάρκου, είχε ανέλθει σε πλέον των 100.000 ετησίως, (Mundet & Ribera, 2001).
- Το γεγονός, ότι το πάρκο αυτό απέχει περίπου 120 χιλιόμετρα από την Βαρκελώνη, (μεγαλούπολη 5 εκατομμυρίων κατοίκων, αντίστοιχη της Αθήνας), αλλά και από το διεθνές αεροδρόμιό της.
- Η σημερινή ετήσια καταδυτική «κίνηση» στα παράλια της Αττικής, (10.000 έως 15.000 καταδύσεις, σύμφωνα με ανεπίσημες εκτιμήσεις παραγόντων της καταδυτικής αγοράς).
- Το μέγεθος της εγχώριας καταδυτικής αγοράς στην περιοχή της Αττικής, που κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο στη χώρα.
- Η εκτίμηση ότι, η δημιουργία του ΚΠ θα αποτελέσει σημαντικό κίνητρο, ώστε, να αφυπνιστεί καταδυτικά, μεγάλο ποσοστό πιστοποιημένων Αθηναίων αυτοδυτών, που σήμερα δεν καταδύονται συχνά ή δεν καταδύονται καθόλου.
- Ο ρόλος της Αθήνας ως τουριστικού κόμβου, η ήδη σημαντική αυτοτελής τουριστική της κίνηση, οι αναπτυσσόμενες συγκοινωνιακές και τουριστικές υποδομές της και η προοπτική περαιτέρω αύξησης του τουρισμού της, μέσω της ανάπτυξης του μοναδικού παραλιακού μετώπου της.
- Η εγγύτητα στην Αθήνα αλλά και η ελκυστικότητα του βυθού, των νησίδων Φλέβες.

Αν και έχει καταβληθεί προσπάθεια, ώστε οι εκτιμήσεις του **Πίνακα 3**, να είναι όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικές και ρεαλιστικές, η εξέλιξη και το ύψος του ετήσιου αριθμού καταδύσεων παραμένουν ένα «στοίχημα» για την υπό εξέταση επένδυση.

Κατόπιν των παραπάνω, τα αναμενόμενα έσοδα του υπό εξέταση καταδυτικού πάρκου ανέρχονται, κατά μέσον όρο, σε περίπου 317.000 € ανά έτος και αποδίδονται αναλυτικά στον **Πίνακα 4**.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ ΑΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
Ετήσιος αριθμός καταδύσεων ανα είδος (από Πίνακα 3)	10.000	16.000	22.000	28.000	40.000	50.000	60.000	65.000	70.000	70.000
Scuba diving	9.000	14.400	19.800	25.200	36.000	45.000	54.000	58.500	63.000	63.000
Snorkelling	1.000	1.600	2.200	2.800	4.000	5.000	6.000	6.500	7.000	7.000
Τιμές εισιτηρίων										
Scuba diving	€ 5	€ 5	€ 5	€ 7	€ 7	€ 7	€ 7	€ 7	€ 7	€ 7
Snorkelling	€ 2	€ 2	€ 2	€ 3	€ 3	€ 3	€ 3	€ 3	€ 3	€ 3
Έσοδα από εισιτήρια										
Scuba diving	€ 45.000	€ 72.000	€ 99.000	€ 176.400	€ 252.000	€ 315.000	€ 378.000	€ 409.500	€ 441.000	€ 441.000
Snorkelling	€ 2.000	€ 3.200	€ 4.400	€ 8.400	€ 12.000	€ 15.000	€ 18.000	€ 19.500	€ 21.000	€ 21.000
Σύνολο εσόδων από εισιτήρια	€ 47.000	€ 75.200	€ 103.400	€ 184.800	€ 264.000	€ 330.000	€ 396.000	€ 429.000	€ 462.000	€ 462.000
Έσοδα από πωλήσεις σουβενίρ & ενημερωτικού υλικού (ως % επί των εσόδων των εισιτηρίων)										
Σύνολο εσόδων από πωλήσεις	€ 7.050	€ 11.280	€ 15.510	€ 27.720	€ 39.600	€ 49.500	€ 59.400	€ 64.350	€ 69.300	€ 69.300
Γενικό σύνολο εσόδων από λειτουργίες	€ 54.050	€ 86.480	€ 118.910	€ 212.520	€ 303.600	€ 379.500	€ 455.400	€ 493.350	€ 531.300	€ 531.300

5.5. Χρηματο-οικονομική βιωσιμότητα και απόδοση.

Ύστερα από την παράθεση και ανάλυση των δεδομένων ως προς το κόστος υλοποίησης της επένδυσης, καθώς και το λειτουργικό της κόστος και τα αναμενόμενα λειτουργικά έσοδά της, το επόμενο βήμα είναι η αποτύπωση όλων των παραπάνω σε έναν πίνακα μελλοντικών ετήσιων ταμειακών, (χρηματικών), ροών, (cash-flows), που θα καλύπτει όλον τον χρονικό ορίζοντα χρηματο-οικονομικής εξέτασης της συγκεκριμένης επένδυσης.

Από τον πίνακα ταμειακών ροών θα αντληθούν στοιχεία, τόσο ως προς την ταμειακή ρευστότητα του ΚΠ, κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, που θα καθορίσει και την χρηματο-οικονομική βιωσιμότητά του, όσο και για την αξιολόγηση της χρηματο-οικονομικής απόδοσης του έργου, από την πλευρά του ιδιώτη επενδυτή.

Οι δείκτες, που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της χρηματο-οικονομικής απόδοσης της επένδυσης είναι η Χρηματο-οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία, (Financial Net Present Value – FNPV ή ΧΚΠΑ), και ο Συντελεστής Χρηματο-οικονομικής Απόδοσης, (Financial Internal Rate of Return – FIRR ή ΣΧΑ).

Οι παραπάνω δείκτες αποκαλύπτουν την ικανότητα των καθαρών εσόδων, να καλύψουν τα κόστη της επένδυσης, λαμβάνοντας υπόψη τις καθαρές χρηματοροές και την χρονική αξία του χρήματος, (time value of money).

Συγκεκριμένα, η ΧΚΠΑ ορίζεται ως το άθροισμα, που προκύπτει όταν οι αναμενόμενες χρηματοροές αρχικού και λειτουργικού κόστους, (εκροές), αφαιρεθούν από τα προσδοκώμενα έσοδα, (εισροές), προεξοφλημένες με το κατάλληλο επιτόκιο, (συντελεστή χρηματο-οικονομικής προεξόφλησης).

Ο ΣΧΑ ορίζεται ως το επιτόκιο, το οποίο εξισώνει την παρούσα αξία των προβλεπόμενων μελλοντικών χρηματοροών με τις προεξοφλημένες ροές κόστους της επένδυσης, είναι δηλαδή το επιτόκιο, που εξισώνει την ΚΠΑ με το μηδέν. Πρακτικά, η τιμή, που λαμβάνει ο ΣΧΑ αποτελεί το **μ έ γ ι σ τ ο ε π ι τ ρ ε π τ ό** επιτόκιο, (κόστος κεφαλαίου του επενδυτή), προκειμένου, να μὴν είναι ζημιογόνος η εξεταζόμενη επένδυση.

Κατόπιν των παραπάνω, οι προβλεπόμενες ταμειακές ροές, (εισροές και εκροές), καθώς και οι σωρευτικές καθαρές χρηματοροές, (cumulated net cash-flows ή pay-back returns), για κάθε έτος του χρονικού ορίζοντα του υπό εξέταση καταδυτικού πάρκου στις νήσους Φλέβες, αποδίδονται στον **Πίνακα 5** της επόμενης σελίδας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 : ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΑΠΟ ΕΤΟΣ 0 ΕΩΣ ΕΤΟΣ 10

	Έτος 0	Έτος 1	Έτος 2	Έτος 3	Έτος 4	Έτος 5	Έτος 6	Έτος 7	Έτος 8	Έτος 9	Έτος 10	ΣΥΝΟΛΑ
ΕΣΟΔΑ												
Εισιτήρια	€ 0	€ 47.000	€ 75.200	€ 103.400	€ 184.800	€ 264.000	€ 330.000	€ 396.000	€ 429.000	€ 462.000	€ 462.000	€ 2.753.400
Πολύρπτες ειδών & ενημερωτικού υλικού	€ 0	€ 7.050	€ 11.280	€ 15.510	€ 27.720	€ 39.600	€ 49.500	€ 59.400	€ 64.350	€ 69.300	€ 69.300	€ 413.010
ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ	€ 0	€ 54.050	€ 86.480	€ 118.910	€ 212.520	€ 303.600	€ 379.500	€ 455.400	€ 493.350	€ 531.300	€ 531.300	€ 3.166.410
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΘΗΤΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ												
Κόστος κατασκευών έτους 0	€ 360.175											€ 360.175
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ												
Μισθοδοσία	€ 0	€ 102.000	€ 102.000	€ 117.000	€ 117.000	€ 129.000	€ 129.000	€ 129.000	€ 129.000	€ 129.000	€ 129.000	€ 1.212.000
Διαφήμιση & προβολή (marketing)	€ 0	€ 5.000	€ 10.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 115.000
Έξοδα κίνησης/συντήρησης σκαφών	€ 0	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 250.000
Μίσθωμα θαλάσσιας έκτασης	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 220.000
Ενοίκια χώρων/εργασιών	€ 0	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 120.000
Αγορές ειδών προς εμπορία/ενημέρωση	€ 0	€ 1.763	€ 2.820	€ 3.878	€ 6.930	€ 9.900	€ 12.375	€ 14.850	€ 16.088	€ 17.325	€ 17.325	€ 103.253
Λογιστικές υπηρεσίες	€ 0	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 100.000
Έξοδα διοικητικής λειτουργίας	€ 0	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 100.000
Απρόβλεπτα έξοδα @ 5% λειτουργικών	€ 0	€ 9.288	€ 9.591	€ 10.894	€ 11.047	€ 11.795	€ 11.919	€ 11.293	€ 11.354	€ 11.416	€ 11.416	€ 110.013
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ	€ 380.175	€ 195.051	€ 201.411	€ 228.771	€ 231.977	€ 247.695	€ 250.294	€ 237.143	€ 238.442	€ 239.741	€ 239.741	€ 2.690.440
Μεταφορά (Εσοδα μείον Έξοδα)	-€ 380.175	-€ 141.001	-€ 114.931	-€ 109.861	-€ 19.457	€ 55.905	€ 129.206	€ 218.258	€ 254.908	€ 291.559	€ 291.559	€ 475.970
ΕΣΟΔΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	-€ 380.175	-€ 521.176	-€ 636.107	-€ 745.968	-€ 765.425	-€ 709.520	-€ 580.313	-€ 362.056	-€ 107.148	€ 184.411	€ 475.970	

Παρατηρώντας τον πίνακα ταμειακών ροών, τα πρώτα συμπεράσματα, που αντλούνται αφορούν την χρηματο-οικονομική βιωσιμότητα του έργου.

Ένα έργο κρίνεται ως χρηματο-οικονομικά βιώσιμο, όταν δεν διατρέχει, μελλοντικά, τον κίνδυνο εξάντλησης της ταμειακής ρευστότητάς του, ήτοι, όταν οι σωρευτικές, μή προεξοφλημένες, καθαρές ταμειακές ροές είναι θετικές για όλη την εξεταζόμενη χρονική περίοδο.

Ωστόσο, όπως προκύπτει από τον **Πίνακα 5**, οι σωρευτικές, καθαρές ταμειακές ροές του ΚΠ δεν είναι θετικές καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου αναφοράς και, αντιθέτως, αποκτούν θετικές τιμές μόλις κατά τα τελευταία 2 έτη της εξεταζόμενης χρονικής περιόδου. Συνεπώς, το έργο παρουσιάζει έλλειμμα χρηματοδότησης, καθώς, δεν έχει επαρκή ρευστότητα, ώστε, να καλύψει από μόνο του τις λειτουργικές του δαπάνες καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου αναφοράς.

Στην συνέχεια της χρηματο-οικονομικής ανάλυσης, με βάση τα δεδομένα του πίνακα ταμειακών ροών, υπολογίζονται η Χρηματο-οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία, (ΧΚΠΑ), και ο, (εσωτερικός), Συντελεστής Χρηματο-οικονομικής Απόδοσης, (ΣΧΑ), της εξεταζόμενης επένδυσης καταδυτικού πάρκου στις νήσους Φλέβες.

Ο υπολογισμός των δύο αυτών δεικτών αποτυπώνεται παρακάτω, στον **Πίνακα 6**.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6 : ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

	Ετήσια ταμειακά έσοδα	Ετήσια ταμειακά έξοδα	Καθαρό Ταμείο	Χ.Κ.Π.Α. (προεξοφλ. @ 5%)	Σ.Χ.Α.	Ανακτηθέν κεφάλαιο
Έτος 0	€ 0	€ 380.175	-€ 380.175			-€ 380.175
Έτος 1	€ 54.050	€ 195.051	-€ 141.001	-€ 489.963		-€ 521.176
Έτος 2	€ 86.480	€ 201.411	-€ 114.931	-€ 589.245		-€ 636.107
Έτος 3	€ 118.910	€ 228.771	-€ 109.861	-€ 679.628		-€ 745.968
Έτος 4	€ 212.520	€ 231.977	-€ 19.457	-€ 694.873		-€ 765.425
Έτος 5	€ 303.600	€ 247.695	€ 55.905	-€ 653.156		-€ 709.520
Έτος 6	€ 379.500	€ 250.294	€ 129.206	-€ 561.331		-€ 580.313
Έτος 7	€ 455.400	€ 237.143	€ 218.258	-€ 413.606	-11,33 %	-€ 362.056
Έτος 8	€ 493.350	€ 238.442	€ 254.908	-€ 249.290	-2,48 %	-€ 107.148
Έτος 9	€ 531.300	€ 239.741	€ 291.559	-€ 70.298	3,32 %	€ 184.411
Έτος 10	€ 531.300	€ 239.741	€ 291.559	€ 100.170	7,004 %	€ 475.970
ΣΥΝΟΛΟ	€ 3.166.410	€ 2.690.440	€ 475.970			

Αξιολογώντας τις τιμές, που λαμβάνουν οι δείκτες χρηματο-οικονομικής απόδοσης στο τέλος της περιόδου ανάλυσης συμπεραίνεται, ότι η υπό εξέταση επένδυση είναι **επωφελής** από χρηματο-οικονομική άποψη, καθώς, η ΧΚΠΑ λαμβάνει θετική τιμή, (**100.170 €**), και ο ΣΧΑ είναι κατά δύο ποσοστιαίες μονάδες μεγαλύτερος, (**7,0%** έναντι 5,0%), από το προεξοφλητικό επιτόκιο, δηλαδή, από το μέσο σταθμισμένο κόστος κεφαλαίου για την υλοποίηση της επένδυσης.

Η διαφορά αυτή, μεταξύ του επιτοκίου, που δίδεται από τον ΣΧΑ και του προεξοφλητικού επιτοκίου, έγκειται στο γεγονός, ότι το πρώτο προσδιορίζεται από τα χαρακτηριστικά του πίνακα των ταμειακών ροών, (για το λόγο αυτό καλείται και εσωτερική απόδοση), ενώ, το προεξοφλητικό επιτόκιο καθορίζεται εξωγενώς, από τον επενδυτικό φορέα.

Συμπερασματικά, λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω δείκτες, η επένδυση στη δημιουργία ενός καταδυτικού πάρκου στις Φλέβες, λόγω και των ευεργετικών πλεονεκτημάτων της γειννίασης με την Αθήνα, που έχουν οι συγκεκριμένες νησίδες, κρίνεται ως σημαντικά επωφελής και άρα επιθυμητή, από τη σκοπιά ενός ιδιώτη επενδυτή.

5.6. Χρηματο-οικονομική απόδοση ιδίων κεφαλαίων.

Τελευταίο βήμα της χρηματο-οικονομικής ανάλυσης είναι η αξιολόγηση της απόδοσης, αποκλειστικά, των **ιδίων κεφαλαίων**, που δεσμεύονται στην επένδυση.

Για τον σκοπό αυτό, απαιτείται ο εκ νέου υπολογισμός των δεικτών χρηματο-οικονομικής απόδοσης, (ΧΚΠΑ και ΣΧΑ), αυτή τη φορά όμως, λαμβάνοντας υπόψη μόνο το κεφάλαιο, που επενδύει ο ιδιώτης επενδυτής - χωρίς τον τραπεζικό δανεισμό, που συμπληρώνει το απαιτούμενο αρχικό κεφάλαιο για την υλοποίηση της επένδυσης.

Σύμφωνα με την περιγραφή του χρηματοδοτικού σχήματος της συγκεκριμένης επένδυσης, το απαιτούμενο κεφάλαιο των 360.175 €, που αποτελεί το κόστος κατασκευής, θα καλυφθεί κατά 160.175 €, (44,5%), από ιδιωτικά κεφάλαια της εταιρείας/φορέα υλοποίησης και κατά το υπόλοιπο ποσό και μέρος, από ιδιωτικό τραπεζικό δανεισμό.

Έτσι, επανυπολογίζοντας τους δείκτες της ΧΚΠΑ και του ΣΧΑ, λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα ίδια κεφάλαια και θεωρώντας ότι ο χρηματο-οικονομικός συντελεστής προεξόφλησης δεν αλλάζει, προκύπτει, ότι η χρηματο-οικονομική καθαρή παρούσα αξία των ιδίων κεφαλαίων, (ΧΚΠΑ), λαμβάνει την τιμή **290.647 €** και ο εσωτερικός συντελεστής χρηματο-οικονομικής απόδοσης, (ΣΧΑ), ανέρχεται πλέον σε **12,33%**.

Από τις παραπάνω τιμές συμπεραίνεται, ότι η χρηματο-οικονομική απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της επένδυσης είναι ιδιαίτερα αξιόλογη και, κατά συνέπεια, καθιστά την ίδια συμμετοχή στην συγκεκριμένη επένδυση σαφώς επωφελή.

6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η «κοινωνικο-οικονομική ανάλυση» ή, απλώς, οικονομική ανάλυση, επιδιώκει να αποδώσει οικονομική διάσταση σε όλες τις παραμέτρους ενός επενδυτικού έργου, (τεχνικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές), σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Εξετάζει, όχι μόνο τις άμεσες αλλά και τις έμμεσες επιπτώσεις ενός επενδυτικού σχεδίου, δηλαδή, την ευρύτερη συμβολή του στην οικονομική ανάπτυξη και ευημερία της περιοχής όπου υλοποιείται το έργο, της τοπικής κοινωνίας ή και ολόκληρης της χώρας. Επομένως, μέσω της οικονομικής ανάλυσης, η αξιολόγηση του επενδυτικού έργου διενεργείται πλέον για λογαριασμό ολόκληρης της κοινωνίας και όχι μόνο από τη σκοπιά του ιδιώτη επενδυτή, (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003).

Η οικονομική ανάλυση στοχεύει στη διόρθωση των οικονομικών μεγεθών της ιδιωτικής, (χρηματο-οικονομικής), ανάλυσης, ανάλογα με τις εξωτερικότητες, (externalities), του έργου, (θετικές και αρνητικές), δηλαδή, με κόστη και οφέλη, που δεν αποτιμώνται με το συμβατικό μηχανισμό και τις τιμές της αγοράς.

Για να γίνει αυτό απαιτείται, πρωτίστως, η ποσοτικοποίηση των εξωτερικών επιδράσεων, που θα επιφέρει το εξεταζόμενο επενδυτικό πρόγραμμα και η ενσωμάτωσή τους στον πίνακα ταμειακών ροών της χρηματο-οικονομικής ανάλυσης.

Κατόπιν, για να διορθωθούν πιθανές στρεβλώσεις των τιμών, λόγω ατελειών των μηχανισμών της αγοράς, (μονοπωλιακές καταστάσεις, εμπορικοί φραγμοί, δασμοί, κλπ.), γίνεται μετατροπή των αγοραίων τιμών σε λογιστικές, με χρήση κατάλληλου συντελεστή μετατροπής, (standard conversion factor), που εφαρμόζεται σε καθένα από τα στοιχεία εισροών και εκροών.

Τέλος, προκειμένου να εξαχθούν οι δείκτες οικονομικής απόδοσης, απαιτείται η εύρεση και χρήση του αντίστοιχου κοινωνικού επιτοκίου προεξόφλησης, (social discount rate), έτσι ώστε, οι ετήσιες οικονομικές ροές, να αντικατοπτρίζουν τα κοινωνικά στοιχεία κόστους - ωφέλειας, που δεν ελήφθησαν υπόψη κατά την χρηματο-οικονομική ανάλυση.

6.1. Ποσοτικοποίηση εξωτερικών επιδράσεων.

Στο σημείο αυτό της ανάλυσης επιδιώκεται η ποσοτική εκτίμηση του εξωτερικού οφέλους ή κόστους, που αναμένεται να προκύψει από την υλοποίηση του εξεταζόμενου επενδυτικού έργου και δεν έχει ληφθεί υπ' όψιν κατά την χρηματο-οικονομική ανάλυση.

Η ποσοτικοποίηση των εξωτερικών επιδράσεων ενός έργου δεν είναι εύκολη, ακόμη κι αν αυτές φαίνονται εύλογες και μπορούν να εντοπιστούν και να προσδιοριστούν ποιοτικά. Ωστόσο, στο βαθμό, που αυτό είναι δυνατό, πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια απόδοσης χρηματικής αξίας στα ευρύτερα, (εξωτερικά), οφέλη και κόστη, που προκαλεί η υλοποίηση ενός επενδυτικού έργου, προκειμένου, η αξιολόγησή του να είναι πλήρης και να αποτυπώνει τις συνολικές του διαστάσεις.

Σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία, οι εξωτερικές επιδράσεις ποικίλουν, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε επενδυτικού έργου, ενώ, σχετίζονται άμεσα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής, όπου πρόκειται να πραγματοποιηθεί το έργο αλλά και με τα δεδομένα της τοπικής κοινωνίας.

Όπως αναλυτικά εκτέθηκε νωρίτερα, στο κεφάλαιο ανάλυσης σκοπιμότητας, τα βασικότερα οφέλη, που προκύπτουν από τη δημιουργία ενός καταδυτικού πάρκου είναι περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά.

Η ένταξη της θαλάσσιας έκτασης του ΚΠ σε καθεστώς προστασίας και γενικής απαγόρευσης της αλιείας, συμβάλλει καθοριστικά στην τοπική ανασύσταση της υποθαλάσσιας πανίδας και χλωρίδας, στην διατήρηση της βιοποικιλότητας και στην αύξηση των ιχθυαποθεμάτων.

Ταυτόχρονα, δια της καταδυτικής εκμετάλλευσης του ΚΠ, αυξάνεται η τουριστική ροή στην περιοχή, (καταδυτικός τουρισμός), από την οποία προκύπτουν τουριστικά έσοδα και ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας, μέσω της δημιουργίας νέων επαγγελματιών και επιχειρήσεων, νέων θέσεων εργασίας, κλπ.

Από την άλλη μεριά, το βασικότερο κόστος από την δημιουργία του ΚΠ είναι η απένταξη της θαλάσσιας έκτασης του ΚΠ από το ευρύτερο τοπικό αλιευτικό πεδίο, αφαιρώντας αντίστοιχο δυνητικό εισόδημα από τους τοπικούς επαγγελματίες αλιείς.

Τα παραπάνω, εφόσον αποτιμηθούν σε χρηματικές αξίες, μεταφράζονται σε οικονομικά έσοδα και κόστη για την περιοχή.

Στη διεθνή βιβλιογραφία συναντάται ποικιλία μεθόδων αποτίμησης των παραπάνω εξωτερικότητων, (Alban *et al.*, 2006, Becker & Choresch, 2006, Driml & McLennan, 2010). Όμως, η διαδικασία, που απαιτείται για την με ακρίβεια αποτίμησή τους σε χρηματικές αξίες, είναι αρκετά περίπλοκη και προϋποθέτει την χρήση αναλυτικών, μή πρωτογενών στατιστικών δεδομένων, με αποτέλεσμα, να εκφεύγει του σκοπού της παρούσας ανάλυσης.

Στην παρούσα εργασία, θα περιοριστούμε στον υπολογισμό του γενικού οικονομικού οφέλους, που θα προκύψει για την τοπική κοινωνία, (α), από την αύξηση της τουριστικής κίνησης, λόγω της ύπαρξης και λειτουργίας του ΚΠ, και, (β), από αυτήν καθ'

εαυτήν την καταδυτική δραστηριότητα, δείκτες, που για την παρούσα εργασία, θεωρούνται ως οι πλέον αντιπροσωπευτικοί.

Με άλλα λόγια, θα υπολογιστεί η συμβολή του ΚΠ στην αύξηση του τοπικού ΑΕΠ, μέσω της ανάπτυξης του τριτογενούς τομέα της συγκεκριμένης περιοχής, (τουρισμός, εστίαση, εμπόριο, μεταφορές, κλπ.).

Το κόστος απένταξης της θαλάσσιας έκτασης του ΚΠ από το ευρύτερο αλιευτικό πεδίο του βόρειου Σαρωνικού κόλπου δεν θα ληφθεί υπόψη στην παρούσα ανάλυση, αφού αυτό, θεωρείται, (και πράγματι είναι), πρακτικά **αμελητέο**, για τους εξής λόγους:

- Η θαλάσσια έκταση, που θα καταλάβει το ΚΠ, (έως 2 km²), είναι παράκτια, ρηχή και, κυρίως, πολύ μικρή.
- Τα αλιευτικά εργαλεία, που πρόκειται να θιγούν από την τοπική απαγόρευση της αλιείας, αφορούν αποκλειστικά την παράκτια αλιεία, (δίχτυα, παραγάδια, κιούρτοι, συρτές), και όχι την μέση αλιεία, (γρι-γρι, μηχανότρατες), και είναι λίγα και όχι ιδιαίτερα παραγωγικά.
- Σύμφωνα με την βιβλιογραφική τεκμηρίωση, που παρατέθηκε νωρίτερα, στο κεφάλαιο ανάλυσης σκοπιμότητας, το καθεστώς προστασίας αυξάνει δραστικά τα ιχθυαποθέματα και οδηγεί σε διασπορά αλιευμάτων στην ευρύτερη, (εκτός προστασίας), περιοχή, γεγονός, που σε σύντομο χρονικό διάστημα, θα αντισταθμίσει πλήρως την δυνητική, αν υπάρχει, απώλεια εισοδήματος των τοπικών παράκτιων επαγγελματιών αλιέων.

6.1.1. Μεθοδολογία.

Προκειμένου να υπολογιστεί το οικονομικό όφελος, που θα προκύψει για την τοπική κοινωνία και οικονομία, από την αύξηση της τουριστικής κίνησης στην περιοχή, θα ακολουθηθεί η εξής διαδικασία:

- (α) Ο εκτιμώμενος στον **Πίνακα 3**, (σελ. 46), ετήσιος αριθμός καταδύσεων, που θα πραγματοποιούνται στο ΚΠ κατά την εξεταζόμενη δεκαετία, θα μετατραπεί σε αριθμό αυτοδυτών, εξαιρουμένων των μονίμων κατοίκων, δηλαδή τουριστών, οι οποίοι αναμένεται να εισρεύσουν στην περιοχή, αμιγώς λόγω της ύπαρξης εκεί του ΚΠ, (καταδυτικός τουρισμός).
- (β) Για να γίνει αυτό, θα πρέπει πρώτα, να αφαιρεθούν από τον εκτιμώμενο ετήσιο αριθμό καταδύσεων, οι καταδύσεις, που θα πραγματοποιηθούν είτε από τον εγχώριο καταδυτικό πληθυσμό, (π.χ. δύτες - κατοίκους της ευρύτερης περιοχής της

Αττικής ή γειτονικών πόλεων) είτε, γενικώτερα, από επισκέπτες, οι οποίοι δεν θα πραγματοποιήσουν διανυκτερεύσεις σε τοπικά καταλύματα, (ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα δωμάτια, κλπ.), δηλαδή επισκέπτες - ως επί το πλείστον Έλληνες - που διαμένουν σε συγγενείς και φίλους.

- (γ) Στη συνέχεια, από τον νέο ετήσιο αριθμό καταδύσεων, θα εξαχθεί ο αριθμός των εισερχόμενων τουριστών - αυτοδυτών, που θα προσελκύσει το ΚΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον μέσο αριθμό καταδύσεων, που αναμένεται να πραγματοποιεί στο ΚΠ κάθε επισκέπτης.
- (δ) Δεδομένου ότι μεγάλος αριθμός τουριστών - αυτοδυτών, συνήθως, ταξιδεύουν οικογενειακώς για διακοπές και καταδύσεις, προκειμένου να υπολογιστεί ο συνολικός αριθμός αλλοδαπών επισκεπτών, (δύτες και μή δύτες), που θα προσελκύσει στην περιοχή η ύπαρξη του ΚΠ, ο προηγούμενος αριθμός τουριστών - αυτοδυτών, θα πολλαπλασιαστεί με τον μέσο αριθμό συνταξιδιωτών ανά αυτοδύτη.
- (ε) Τέλος, το οικονομικό όφελος, που θα προκύψει για την τοπική κοινωνία και οικονομία, από την αύξηση της τουριστικής κίνησης στην περιοχή, θα υπολογιστεί, πολλαπλασιάζοντας τον συνολικό αριθμό επισκεπτών της περιοχής, επί την μέση διάρκεια παραμονής τους, (αριθμός διανυκτερεύσεων), επί την μέση, ημερήσια, κατά κεφαλήν, τουριστική δαπάνη.

Για να εκτελεστούν οι παραπάνω υπολογισμοί, θα χρησιμοποιηθούν, (αναγκαστικά, καθώς, δεν υπάρχουν Ελληνικά αντίστοιχα), στατιστικά καταδυτικού τουρισμού από 13 Μεσογειακά ΜΡAs, καθώς και από το πλέον αντιπροσωπευτικό και άμεσα συγκρίσιμο με το προτεινόμενο ΚΠ θαλάσσιο πάρκο των νησίδων Medes της Ισπανίας, τα οποία, συγκεντρωτικά, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 7**, της επόμενης σελίδας:

ΠΙΝΑΚΑΣ 7 : Στατιστικά καταδυτικού τουρισμού σε Μεσογειακά ΜΡAs

ΔΕΙΚΤΕΣ		Μέσος όρος σε 13 Μεσογειακά ΜΡAs	Medes islands ΜΡA (Ισπανία)	Πηγή
Μ.ο. καταδύσεων μή μονίμων κατοίκων επί του συνόλου των καταδύσεων (%)	77%	77%	87%	Alban <i>et al.</i> , (2008)
Λόγος αριθμού καταδύσεων ανά δύτη (μ.ο.)	3 : 1	2,1 : 1	3 : 1 *	Alban <i>et al.</i> , (2008), * Mundet & Ribera, (2001)
Αριθμός συνταξιδιωτών ανά δύτη (μ.ο.)	2,0	2,0	2,1	Alban <i>et al.</i> , (2008)
Μέση διάρκεια παραμονής (διανυκτερεύσεις)	4,3	8,9	4,3	Alban <i>et al.</i> , (2008)
Μέση κατά κεφαλήν ημερήσια δαπάνη (€)	51,7 € *	68,5 €	75,0 €	Alban <i>et al.</i> , (2008), * ΣΕΤΕ & Τράπεζα της Ελλάδος, (2014)

Οι μέσες τιμές της κίτρινης στήλης, στον παραπάνω Πίνακα, είναι οι τιμές, στις οποίες θα βασιστούν οι υπολογισμοί της παρούσας ανάλυσης και οι οποίες ελήφθησαν σ υ ν δ υ α σ τ ι κ ά, από την διαθέσιμη βιβλιογραφία.

Πλήν της μέσης, κατά κεφαλήν, ημερήσιας δαπάνης, που αφορά την τουριστική δαπάνη σ τ η ν Ε λ λ ά δ α, (Πηγή: ΣΕΤΕ, Επεξεργασία στοιχείων της ΤτΕ, Απρ. 2014), όλες οι υπόλοιπες επιλεγείσες τιμές αποτελούν στατιστικά καταδυτικού τουρισμού σε Μεσογειακά ΜΡAs, που παρουσιάζουν σημαντικές αναλογίες με το περιγραφόμενο στην παρούσα εργασία καταδυτικό πάρκο και γι' αυτό θεωρήθηκαν αντιπροσωπευτικότερες και καταλληλότερες για τους υπολογισμούς της παρούσας ανάλυσης. Η «Ελληνική» μέση, κατά κεφαλήν, ημερήσια τουριστική δαπάνη προτιμήθηκε για λόγους ρεαλισμού.

Γενικώτερα, μεταξύ των διαθέσιμων στατιστικών στοιχείων του Πίνακα 7, έχουν επιλεγεί και χρησιμοποιηθεί οι πλέον σ υ ν τ η ρ η τ ι κ έ ς τιμές. Η συντηρητική αυτή προσέγγιση ακολουθείται λόγω του πρωτόγνωρου, για την Ελλάδα, χαρακτήρα του συγκεκριμένου επενδυτικού έργου.

Άλλωστε, η επίδραση των μεταβολών, ορισμένων από αυτές τις τιμές, στον υπολογισμό του γενικού οικονομικού οφέλους της ευρύτερης περιοχής, από την υλοποίηση της επένδυσης, θα πραγματοποιηθεί σε επόμενο κεφάλαιο, κατά την ανάλυση ευαισθησίας των χρηματο-οικονομικών και οικονομικών δεικτών.

Πέραν των οικονομικών εσόδων, από την αύξηση της τουριστικής ροής στην ευρύτερη περιοχή του ΚΠ, ένα δεύτερο έσοδο αποτελεί το καθαρό όφελος των παρόχων καταδυτικών υπηρεσιών στο ΚΠ, (δηλαδή των συμβεβλημένων με τον φορέα διαχείρισης καταδυτικών κέντρων), που οφείλεται σε αυτήν καθ' εαυτήν την καταδυτική δραστηριότητα εντός του πάρκου.

Σύμφωνα με ανεπίσημες πηγές της Ελληνικής καταδυτικής αγοράς, οι σημερινές τιμές για κατάδυση από σκάφος σε νησίδες και καταδυτικά σημεία πέριξ της ακτογραμμής της Αττικής, κυμαίνονται από 25 € έως 50 € ανά κατάδυση, ενώ, η μέση τιμή διαμορφώνεται σε περίπου 35 €, τιμή, που συμπίπτει και με σχετική βιβλιογραφία, (Alban *et al.*, 2008). Ταυτόχρονα, σύμφωνα με τις ίδιες πηγές, το μέσο περιθώριο κέρδους των παρόχων καταδυτικών υπηρεσιών διαμορφώνεται σε περίπου 15% ανά κατάδυση.

Δεδομένου επίσης, ότι ένα μικρό αλλά σημαντικό μερίδιο των επισκέψεων στο ΚΠ εκτιμάται, ότι θα αφορούν την επιφανειακή κολύμβηση και ελεύθερη κατάδυση, (snorkeling), δραστηριότητα, που, όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο της χρηματο-οικονομικής ανάλυσης, δεν είναι ακόμα ιδιαίτερα οργανωμένη στην Ελλάδα, γίνεται πρόβλεψη και παραδοχή, λαμβάνοντας υπόψη τιμές αντίστοιχων πακέτων snorkeling στο εξωτερικό, ότι η μέση τιμή της, ανά επίσκεψη, θα ανέρχεται σε 15 €.

Χρησιμοποιώντας ως βάση για τους σχετικούς υπολογισμούς τον **Πίνακα 3** της σελ. 46, που παρουσιάζει τον προβλεπόμενο ετήσιο αριθμό καταδύσεων στο ΚΠ και την αναμενόμενη εξέλιξή του, καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης δεκαετίας, και ακολουθώντας, στη συνέχεια, την παραπάνω περιγραφόμενη διαδικασία, εφαρμόζοντας τις μέσες τιμές των στατιστικών, που παρατίθενται στον **Πίνακα 7**, επιτυγχάνεται η αποτίμηση σε χρηματικές αξίες, (έσοδα), του οικονομικού οφέλους, που θα προκύψει για την περιοχή, λόγω της τουριστικής ροής, που θα επιφέρει η ίδρυση και λειτουργία του ΚΠ.

Ομοίως, εφαρμόζοντας και πάλι στον **Πίνακα 3**, τις παραπάνω μέσες τιμές κατάδυσης και snorkeling αλλά και το περιθώριο κέρδους των παρόχων καταδυτικών υπηρεσιών, προκύπτει το καθαρό όφελος για τους παρόχους καταδυτικών υπηρεσιών, από την αύξηση της καταδυτικής δραστηριότητας, λόγω της ύπαρξης του ΚΠ.

Οι αποτιμήσεις αυτές παρατίθενται στις δύο επόμενες σελίδες, στον **Πίνακα 8** και στον **Πίνακα 9**, αντιστοίχως.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8 : ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΟΦΕΛΟΥΣ - ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΔΕΠ

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΛΥΣΕΩΝ	10.000	16.000	22.000	28.000	40.000	50.000	60.000	65.000	70.000	70.000
Μ.ο. καταλύσεων μη μονίμων κατοίκων επί του συνόλου των καταλύσεων (%)	77%									
ΚΑΤΑΛΥΣΕΙΣ ΜΗ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	7.700	12.320	16.940	21.560	30.800	38.500	46.200	50.050	53.900	53.900
Λόγος αριθμού καταλύσεων ανά όχημα (μ.ο.)	3 : 1									
ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ	2.567	4.107	5.647	7.187	10.267	12.833	15.400	16.683	17.967	17.967
Αριθμός ανταρξιοτήτων ανά όχημα (μ.ο.)	2,0									
ΤΕΛ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ	5.133	8.213	11.293	14.373	20.533	25.667	30.800	33.367	35.933	35.933
Μέση διάρκεια παραμονής (διαμονημέρες)	4,3									
Μέση κατά κεφαλήν ημερήσια δαπάνη (€)	51,7									
ΕΣΟΔΑ (€)	€ 1.141.191	€ 1.825.906	€ 2.510.621	€ 3.195.336	€ 4.564.765	€ 5.705.957	€ 6.847.148	€ 7.417.744	€ 7.988.339	€ 7.988.339

ΠΙΝΑΚΑΣ 9 : ΚΑΘΑΡΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΕΤΟΣ 6	ΕΤΟΣ 7	ΕΤΟΣ 8	ΕΤΟΣ 9	ΕΤΟΣ 10
Ετήσιος αριθμός καταδύσεων	10.000	16.000	22.000	28.000	40.000	50.000	60.000	65.000	70.000	70.000
ανα είδος (από Πίνακα 3)										
Scuba diving 90%	9.000	14.400	19.800	25.200	36.000	45.000	54.000	58.500	63.000	63.000
Snorkelling 10%	1.000	1.600	2.200	2.800	4.000	5.000	6.000	6.500	7.000	7.000
Πωλήσεις										
Τιμή πακέτου Scuba diving	€ 35	€ 35	€ 35	€ 35	€ 35	€ 35	€ 35	€ 35	€ 35	€ 35
Τιμή πακέτου Snorkelling	€ 15	€ 15	€ 15	€ 15	€ 15	€ 15	€ 15	€ 15	€ 15	€ 15
Περιθώριο κέρδους 15%										
Καθαρό όφελος παρόχων										
Scuba diving	€ 47.250	€ 75.600	€ 103.950	€ 132.300	€ 189.000	€ 236.250	€ 283.500	€ 307.125	€ 330.750	€ 330.750
Snorkelling	€ 2.250	€ 3.600	€ 4.950	€ 6.300	€ 9.000	€ 11.250	€ 13.500	€ 14.625	€ 15.750	€ 15.750
Σύνολο καθαρού οφέλους	€ 49.500	€ 79.200	€ 108.900	€ 138.600	€ 198.000	€ 247.500	€ 297.000	€ 321.750	€ 346.500	€ 346.500

Ολοκληρώνοντας την προσπάθεια ποσοτικοποίησης των θετικών εξωτερικοτήτων, που θα επιφέρει η ίδρυση και λειτουργία του ΚΠ στην περιοχή, το συνολικό εκτιμώμενο οικονομικό όφελος θα ενσωματωθεί, στη συνέχεια, στον Πίνακα ταμειακών ροών, προκειμένου, να εξαχθούν οι δείκτες οικονομικής απόδοσης του εξεταζόμενου έργου.

6.2. Μετατροπή αγοραίων τιμών σε λογιστικές.

Οι διάφορες χρηματοροές, (εισροές και εκροές), που λαμβάνουν χώρα σε ένα επενδυτικό έργο, προέρχονται από αγορές, που είτε λειτουργούν αποτελεσματικά είτε όχι. Συχνά, οι αγοραίες τιμές, (market prices), των εισροών και των εκροών ενός επενδυτικού έργου νοθεύονται από ατέλειες της αγοράς, με αποτέλεσμα, να δημιουργούνται στρεβλώσεις και οι αγοραίες τιμές, να μην αποτυπώνουν το πραγματικό κοινωνικό κόστος τους, οδηγώντας σε παραπλανητικά συμπεράσματα ως προς την οικονομική απόδοση του εξεταζόμενου έργου.

Σε τέτοιες περιπτώσεις, απαιτείται η διόρθωση των αγοραίων τιμών και η μετατροπή τους σε λογιστικές, (ή σκιώδεις), καθώς οι τελευταίες, αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κοινωνικό κόστος ευκαιρίας των εισροών και των εκροών.

Ωστόσο, στην παρούσα ανάλυση, οι αναφερόμενες αγοραίες τιμές είναι, ως επί το πλείστον, διεθνείς τιμές, ή συμπίπτουν με τις αντίστοιχες διεθνείς τιμές. Κατά συνέπεια, θεωρείται ότι οι χρησιμοποιούμενες τιμές δεν είναι στρεβλωμένες και, εξαιτίας αυτού, δεν προκύπτει λόγος μετατροπής τους σε λογιστικές.

6.3. Κοινωνική προεξόφληση.

Οι οικονομικές ροές, που πρόκειται να εμφανισθούν κατά την οικονομική ανάλυση του υπό εξέταση επενδυτικού έργου, απαιτείται, κατά τρόπο ανάλογο με την χρηματοοικονομική ανάλυση, να εκφράζονται σε όρους παρούσας αξίας, λαμβάνοντας, έτσι, υπόψη τη χρονική αξία του χρήματος.

Με άλλα λόγια, τα κόστη και οφέλη, που εμφανίζονται σε διαφορετικές, (μελλοντικές), χρονικές περιόδους του επενδυτικού σχεδίου πρέπει να προεξοφλούνται, μέσω κατάλληλου συντελεστή, του λεγόμενου «κοινωνικού» συντελεστή προεξόφλησης, (social discount rate).

Ο κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης ενδέχεται, συχνά, να διαφοροποιείται από τον συντελεστή χρηματοοικονομικής προεξόφλησης ενός επενδυτικού έργου, λόγω ατελειών, που παρουσιάζονται στη αγορά. Η βιβλιογραφία και η διεθνής πρακτική παρέχει ένα ευρύ φάσμα προσεγγίσεων για τον υπολογισμό του, (Νούρκα, 2011).

Ωστόσο, στην παρούσα εργασία δεν θα υπολογιστεί ο συντελεστής κοινωνικής προεξόφλησης, καθώς, θα υιοθετηθεί ο ήδη καθορισμένος από το 4^ο Μεθοδολογικό Έγγραφο Εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, «*Κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τη μεθοδολογία για τη διενέργεια ανάλυσης κόστους - οφέλους. Νέα περίοδος προγραμματισμού 2007-2013*», για τις επιλέξιμες χώρες του Ταμείου Συνοχής, μεταξύ των οποίων είναι και η Ελλάδα, και ο οποίος έχει υπολογιστεί σε **5,5%**, (Νούρκα, 2011 και Ασημάκης, 2013).

6.4. Δείκτες οικονομικής απόδοσης.

Το κεφάλαιο της οικονομικής ανάλυσης ολοκληρώνεται με τον υπολογισμό των δεικτών οικονομικής απόδοσης από τους οποίους, θα εξαχθούν συμπεράσματα για την αποδοτικότητα της εξεταζόμενης επένδυσης, από κοινωνικο-οικονομική σκοπιά.

Κατά τρόπο ανάλογο με τη χρηματο-οικονομική ανάλυση, για τις ανάγκες της οικονομικής ανάλυσης, θα κατασκευαστεί ένας νέος Πίνακας ταμειακών ροών, (βλ. **Πίνακα 10** στην επόμενη σελίδα), ο οποίος, θα δανειστεί όλα τα στοιχεία εισροών και εκροών της προηγηθείσας χρηματο-οικονομικής ανάλυσης, (σελ. 50), πλήν όμως, θα συμπεριλαμβάνει επιπλέον τις αποτιμήσεις των θετικών εξωτερικότητων, που πραγματοποιήθηκαν στην ενότητα 6.1. της παρούσας εργασίας και παρουσιάστηκαν στους **Πίνακες 8** και **9**, στις προηγούμενες σελίδες.

Στην συνέχεια, με βάση τα δεδομένα του πίνακα ταμειακών ροών της οικονομικής ανάλυσης, (**Πίνακας 10**), θα υπολογιστούν οι δύο βασικότεροι δείκτες οικονομικής απόδοσης της εξεταζόμενης επένδυσης ίδρυσης και λειτουργίας καταδυτικού πάρκου στις νήσους Φλέβες:

- Η Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία, (ΟΚΠΑ), ή Economic Net Present Value, (ENPV).
- Ο εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης, (ΣΟΑ), ή Economic Internal Rate of Return, (EIRR).

Οι τιμές, που λαμβάνουν οι δύο αυτοί δείκτες, αποτυπώνονται στον **Πίνακα 11** της μεθεπόμενης σελίδας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10 : ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

	Έτος 0	Έτος 1	Έτος 2	Έτος 3	Έτος 4	Έτος 5	Έτος 6	Έτος 7	Έτος 8	Έτος 9	Έτος 10
Έσοδα πρμπογής από τουρισμό	€ 0	€ 1.141.191	€ 1.825.906	€ 2.510.621	€ 3.195.336	€ 4.564.765	€ 5.705.957	€ 6.847.148	€ 7.417.744	€ 7.988.339	€ 7.988.339
Έσοδα καταδύσεως αργαλιών	€ 0	€ 49.500	€ 79.200	€ 108.900	€ 138.600	€ 198.000	€ 247.500	€ 297.000	€ 321.750	€ 346.500	€ 346.500
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΟΦΕΛΟΥΣ	€ 0	€ 1.190.691	€ 1.905.106	€ 2.619.521	€ 3.333.936	€ 4.762.765	€ 5.953.457	€ 7.144.148	€ 7.739.494	€ 8.334.839	€ 8.334.839
Αυτοοργανικά έσοδα ΚΠ	€ 0	€ 54.050	€ 86.480	€ 118.910	€ 212.520	€ 303.600	€ 379.500	€ 455.400	€ 493.350	€ 531.300	€ 531.300
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	€ 0	€ 1.244.741	€ 1.991.586	€ 2.738.431	€ 3.546.456	€ 5.066.365	€ 6.332.957	€ 7.599.548	€ 8.232.844	€ 8.866.139	€ 8.866.139
Κόστος υλοποίησης έργων	€ 360.175										
Αυτοοργανικά έσοδα ΚΠ	€ 20.000	€ 195.051	€ 201.411	€ 228.771	€ 231.977	€ 247.695	€ 250.294	€ 237.143	€ 238.442	€ 239.741	€ 239.741
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ	€ 380.175	€ 195.051	€ 201.411	€ 228.771	€ 231.977	€ 247.695	€ 250.294	€ 237.143	€ 238.442	€ 239.741	€ 239.741
ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	-€ 380.175	€ 1.049.691	€ 1.790.175	€ 2.509.660	€ 3.314.479	€ 4.818.670	€ 6.082.663	€ 7.362.406	€ 7.994.402	€ 8.626.398	€ 8.626.398

ΠΙΝΑΚΑΣ 11 : ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

Κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης (SDR)	5,50%
Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (ENPV)	€ 33.917.255
Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης (EIRR)	334,9%

Οι παραπάνω εντυπωσιακά υψηλές τιμές των οικονομικών δεικτών του εξεταζόμενου επενδυτικού έργου, καθιστούν το έργο **εξαιρετικά επωφέλες**, τόσο για την τοπική κοινωνία και οικονομία, όσο και για ολόκληρη τη χώρα.

Πιο συγκεκριμένα, οι ασυνήθιστα υψηλές τιμές της οικονομικής καθαρής παρούσας αξίας και, **ιδίως, του εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης**, σε σύγκριση με τους αντίστοιχους χρηματο-οικονομικούς δείκτες αποδοτικότητας, (που είναι -βεβαίως- **απόρροια και του εξαιρετικά μικρού απαιτούμενου αρχικού κεφαλαίου**, για την υλοποίηση της επένδυσης), αντικατοπτρίζουν τα πολύ μεγάλα και π ρ ω τ ό γ ν ω ρ α για τη χώρα μας κοινωνικο-οικονομικά οφέλη, που εκτιμάται ότι θα προσφέρει η ίδρυση και λειτουργία καταδυτικών πάρκων, οφέλη, τα οποία, έχουν ήδη γίνει πραγματικότητα, (υπό την μορφή καταδύσιμων περιοχών εντός Εθνικών θαλάσσιων πάρκων), σε πολλές άλλες περιοχές του κόσμου.

Επίσης, τα αποτελέσματα της οικονομικής ανάλυσης αναδεικνύουν, ως βασικό χαρακτηριστικό της εξεταζόμενης επένδυσης, την ικανότητά της, να ενεργοποιεί τους «πολλαπλασιαστές» και «επιταχυντές» της οικονομίας.

Περισσότερα σχόλια ως προς τα οφέλη αλλά και την ευρύτερη κοινωνικο-οικονομική σημασία των ΚΠ, όπως προκύπτει μέσα από αυτή την ανάλυση, θα παρατεθούν στο τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, στα τελικά συμπεράσματα και προτάσεις.

7. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Η αξιολόγηση ενός επενδυτικού έργου, με τη μέθοδο ανάλυσης κόστους - οφέλους, βασίζεται, αναγκαστικά, σε εκτιμήσεις και προβλέψεις.

Πρόκειται, ουσιαστικά, για τη δημιουργία ενός «μοντέλου», πολλά από τα δεδομένα και στοιχεία του οποίου, αποτελούν υποθέσεις ή παραδοχές εργασίας ή αντλούνται από αντίστοιχα, ήδη υλοποιηθέντα, επενδυτικά έργα με κοινά χαρακτηριστικά.

Τα δεδομένα αυτά, καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την αξιολόγηση της επένδυσης, την εξαγωγή συμπερασμάτων και τη λήψη απόφασης ως προς την υλοποίησή της ή όχι, πλήν όμως, σε κάθε περίπτωση, αφορούν μελλοντικά γεγονότα, που, ως τέτοια, υπόκεινται σε α β ε β α ι ό τ η τ α.

Για τον λόγο αυτόν, συνιστάται η διενέργεια ανάλυσης ευαισθησίας, δηλαδή, η μελέτη της πιθανότητας ενός έργου, να αποφέρει ικανοποιητικά αποτελέσματα σε όρους ΚΠΑ ή ΕΣΑ, λαμβάνοντας υπόψη την μεταβλητότητα αυτών των αποτελεσμάτων, σε σχέση με την καλλίτερη δυνατή εκτίμηση, η οποία διενεργείται εκ των προτέρων.

7.1. Ανάλυση ευαισθησίας.

Στόχος της ανάλυσης ευαισθησίας είναι ο εντοπισμός και η εξέταση των «κρίσιμων» ή «ευαίσθητων» εκείνων μεταβλητών του επενδυτικού έργου, των οποίων οι μεταβολές, θετικές ή αρνητικές, έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στην χρηματο-οικονομική και οικονομική απόδοσή του. Η ανάλυση πραγματοποιείται με την εκάστοτε μεταβολή της τιμής μίας εκ των κρίσιμων μεταβλητών και τον υπολογισμό της επίπτωσης αυτής της μεταβολής στην καθαρή παρούσα αξία ή στον εσωτερικό βαθμό απόδοσης, (European Commission, 2008).

Πιο συγκεκριμένα, και σύμφωνα με τον σχετικό οδηγό ανάλυσης κόστους - ωφέλειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ως κ ρ ί σ ι μ ε ς μ ε τ α β λ η τ έ ς θεωρούνται εκείνες, των οποίων, η μεταβολή κατά 1% σε απόλυτη τιμή, οδηγεί σε αντίστοιχη μεταβολή, κατά τ ο υ λ ά χ ι σ τ ο ν 1%, της τιμής της καθαρής παρούσας αξίας ή/και του εσωτερικού βαθμού απόδοσης.

Στην περίπτωση της παρούσας ανάλυσης, προκειμένου να εντοπισθούν οι κρίσιμες μεταβλητές του εξεταζόμενου επενδυτικού έργου, οι βασικότερες ανεξάρτητες μεταβλητές του, έχουν συγκεντρωθεί στους παρακάτω πίνακες, (**Πίνακας 12** και **Πίνακας 13**), όπου παρουσιάζεται η απόλυτη και ποσοστιαία μεταβολή, σε σχέση με την τιμή βάσης, των δεικτών χρηματο-οικονομικής και οικονομικής απόδοσης

αντιστοίχως, όταν η τιμή έκαστης των ανεξάρτητων μεταβλητών μεταβάλλεται κατά $\pm 1\%$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12 : ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

Εξεταζόμενες μεταβλητές		ΧΚΠΑ (FNPV)		ΣΧΑ (FIRR)	
		Τιμή	Μεταβολή	Τιμή	Μεταβολή
Αριθμός καταδύσεων	+ 1%	€ 120.909	20,7%	7,4%	5,7%
	- 1%	€ 79.432	-20,7%	6,6%	-5,8%
Τιμές εισιτηρίων	+ 1%	€ 120.909	20,7%	7,4%	5,7%
	- 1%	€ 79.432	-20,7%	6,6%	-5,8%
Λειτουργικά έξοδα	+ 1%	€ 83.319	-16,8%	6,7%	-4,8%
	- 1%	€ 117.022	16,8%	7,3%	4,8%
Κόστος κατασκευής	+ 1%	€ 96.740	-3,4%	6,9%	-1,1%
	- 1%	€ 103.601	3,4%	7,1%	1,1%
Μέση διάρκεια παραμονής	+ 1%	€ 100.170	0,0%	7,0%	0,0%
	- 1%	€ 100.170	0,0%	7,0%	0,0%
Μέση κατά κεφαλήν ημερήσια δαπάνη	+ 1%	€ 100.170	0,0%	7,0%	0,0%
	- 1%	€ 100.170	0,0%	7,0%	0,0%
Τιμές βάσης δεικτών		€ 100.170		7,0%	

ΠΙΝΑΚΑΣ 13 : ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

Εξεταζόμενες μεταβλητές		ΟΚΠΑ (ENPV)		ΣΟΑ (EIRR)	
		Τιμή	Μεταβολή	Τιμή	Μεταβολή
Αριθμός καταδύσεων	+ 1%	€ 34.275.681	1,06%	338,1%	0,96%
	- 1%	€ 33.558.829	-1,06%	331,6%	-0,99%
Τιμές εισιτηρίων	+ 1%	€ 33.937.238	0,06%	335,0%	0,03%
	- 1%	€ 33.897.272	-0,06%	334,7%	-0,06%
Λειτουργικά έξοδα	+ 1%	€ 33.900.897	-0,05%	334,4%	-0,15%
	- 1%	€ 33.933.613	0,05%	335,3%	0,12%
Κόστος κατασκευής	+ 1%	€ 33.913.841	-0,01%	332,2%	-0,81%
	- 1%	€ 33.920.669	0,01%	337,6%	0,80%
Μέση διάρκεια παραμονής	+ 1%	€ 34.241.628	0,96%	337,9%	0,88%
	- 1%	€ 33.592.883	-0,96%	331,9%	-0,91%
Μέση κατά κεφαλήν ημερήσια δαπάνη	+ 1%	€ 34.241.628	0,96%	337,9%	0,88%
	- 1%	€ 33.592.883	-0,96%	331,9%	-0,91%
Τιμές βάσης δεικτών		€ 33.917.255		334,9%	

Εξετάζοντας τους παραπάνω πίνακες, σύμφωνα με τον κανόνα της ποσοστιαίας μεταβολής, προκύπτει, ότι ως προς την ευαισθησία των δεικτών χρηματο-οικονομικής

απόδοσης, οι κρίσιμες μεταβλητές του εξεταζόμενου έργου είναι ο αριθμός καταδύσεων, οι τιμές των εισιτηρίων, τα ετήσια λειτουργικά έξοδα και το αρχικό κόστος κατασκευής, ενώ, ως προς τους δείκτες οικονομικής απόδοσης, πέραν του αριθμού καταδύσεων, που παραμένει κρίσιμη μεταβλητή, ο ρ ι α κ ά ως κρίσιμες, θα μπορούσαν να θεωρηθούν, η μέση διάρκεια παραμονής και η μέση, κατά κεφαλήν, ημερήσια τουριστική δαπάνη.

Πιο συγκεκριμένα, ως προς την χρηματο-οικονομική απόδοση του εξεταζόμενου έργου, δύο από τις πλέον κρίσιμες μεταβλητές φαίνεται να είναι, αφενός, ο αριθμός καταδύσεων και, αφετέρου, οι τιμές εισόδου για κατάδυση στο ΚΠ, που αμφότερες διαμορφώνουν τα ετήσια έσοδά του.

Ωστόσο, καθώς οι δύο αυτές μεταβλητές συνεισφέρουν κατά το ίδιο ακριβώς ποσοστό στα χρηματο-οικονομικά έσοδα, (έσοδα = αριθμός καταδύσεων Χ τιμή ανά κατάδυση), στην παρούσα ανάλυση ευαισθησίας, θα εξετασθεί μόνον η επίδραση του αριθμού καταδύσεων στους χρηματο-οικονομικούς και οικονομικούς δείκτες απόδοσης.

Εξ' άλλου, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, (Pascoe *et al.*, 2014), στα θαλάσσια πάρκα ανά τον κόσμο, παρατηρείται υψηλότατος βαθμός *α ν ε λ α σ τ ι κ ό τ η τ α ς* της ζήτησης ως προς τις τιμές εισόδου για κατάδυση σε αυτά, (user fees), γεγονός, που αποσυνδέει τον πραγματοποιούμενο αριθμό καταδύσεων σε ένα ΚΠ, από την, (υψηλότερη ή χαμηλότερη), τιμή εισόδου σε αυτό. Πρόκειται, δηλαδή, για πελατειακά περιζήτητα δραστηριότητα.

Αντίστοιχα, ως προς τους οικονομικούς δείκτες του εξεταζόμενου έργου, οι δύο οριακά κρίσιμες μεταβλητές, (μέση διάρκεια παραμονής και μέση κατά κεφαλήν ημερήσια δαπάνη), συνεισφέρουν, ομοίως, κατά το ίδιο ακριβώς ποσοστό στον υπολογισμό του τουριστικού οικονομικού οφέλους για την περιοχή, (οικονομικό όφελος από τουρισμό = ημέρες παραμονής Χ ημερήσια τουριστική δαπάνη), συνεπώς, στην παρούσα ανάλυση ευαισθησίας, θα εξετασθεί μόνον η επίδραση της διάρκειας παραμονής.

Η ανάλυση ευαισθησίας θα πραγματοποιηθεί, αποδίδοντας κάθε φορά, σε κάθε μία εκ των κρίσιμων μεταβλητών μία νέα τιμή, ανώτερη ή κατώτερη της αρχικής, διατηρώντας τις τιμές των υπολοίπων σταθερές.

Το προς εξέταση εύρος διακύμανσης των τιμών των κρίσιμων μεταβλητών θα κυμανθεί από -50% έως +50%, αυξομειώνοντας, κάθε φορά, κατά 10% την τιμή της υπό εξέταση κρίσιμης μεταβλητής και υπολογίζοντας εκ νέου τους δείκτες χρηματο-οικονομικής και οικονομικής απόδοσης για κάθε μεταβολή.

Εφαρμόζοντας την παραπάνω διαδικασία αντλούνται νέες, κάθε φορά, τιμές των δεικτών αποδοτικότητας, (ΚΠΑ και ΕΣΑ), για κάθε μία από τις εξεταζόμενες κρίσιμες

μεταβλητές, σε χρηματο-οικονομικό, (Πίνακας 14), και οικονομικό, (Πίνακας 15), επίπεδο, οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14 : Δείκτες χρηματο-οικονομικής απόδοσης εντός εύρους μεταβολής των κρίσιμων μεταβλητών έως ± 50%

	Αριθμός καταδύσεων		Λειτουργικό κόστος		Κόστος κατασκευής	
	ΧΚΠΑ	ΣΧΑ	ΧΚΠΑ	ΣΧΑ	ΧΚΠΑ	ΣΧΑ
+ 50%	€ 1.137.103	22,99%	-€ 742.403	-10,65%	-€ 71.342	3,78%
+ 40%	€ 929.716	20,26%	-€ 573.889	-6,88%	-€ 37.039	4,35%
+ 30%	€ 722.330	17,35%	-€ 405.374	-3,28%	-€ 2.737	4,95%
+ 20%	€ 514.943	14,21%	-€ 236.859	0,21%	€ 31.566	5,59%
+ 10%	€ 307.557	10,80%	-€ 68.344	3,63%	€ 65.867	6,27%
	€ 100.170	7,00%	€ 100.170	7,00%	€ 100.170	7,00%
- 10%	-€ 107.216	2,70%	€ 268.685	10,36%	€ 134.472	7,79%
- 20%	-€ 314.603	-2,36%	€ 437.200	13,72%	€ 168.775	8,63%
- 30%	-€ 521.989	-	€ 605.715	17,10%	€ 203.077	9,55%
- 40%	-€ 729.376	-	€ 774.229	20,50%	€ 237.380	10,56%
- 50%	-€ 936.762	-	€ 942.744	23,95%	€ 271.682	11,66%

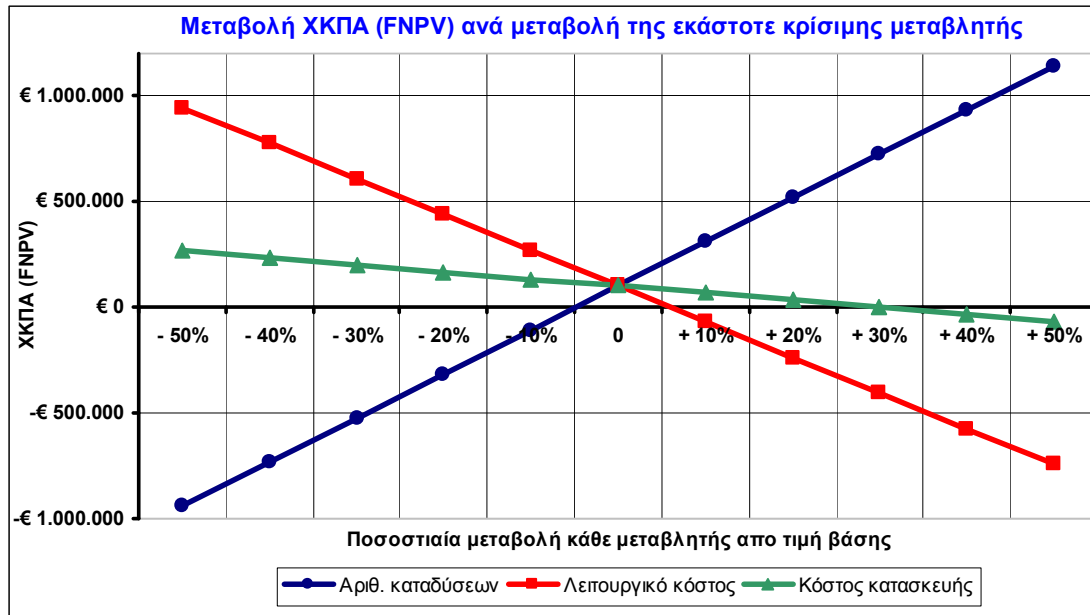
ΠΙΝΑΚΑΣ 15 : Δείκτες οικονομικής απόδοσης εντός εύρους μεταβολής των κρίσιμων μεταβλητών έως ± 50%

	Αριθμός καταδύσεων		Διάρκεια παραμονής	
	ΟΚΠΑ	ΣΟΑ	ΟΚΠΑ	ΣΟΑ
+ 50%	€ 51.838.541	498,5%	€ 50.135.881	485,1%
+ 40%	€ 48.254.284	465,8%	€ 46.892.156	455,1%
+ 30%	€ 44.670.026	433,1%	€ 43.648.431	425,0%
+ 20%	€ 41.085.769	400,3%	€ 40.404.705	395,0%
+ 10%	€ 37.501.512	367,6%	€ 37.160.980	364,9%
	€ 33.917.255	334,9%	€ 33.917.255	334,9%
- 10%	€ 30.332.998	302,1%	€ 30.673.530	304,8%
- 20%	€ 26.748.741	269,4%	€ 27.429.805	274,8%
- 30%	€ 23.164.484	236,7%	€ 24.186.080	244,8%
- 40%	€ 19.580.227	203,9%	€ 20.942.354	214,8%
- 50%	€ 15.995.969	171,2%	€ 17.698.629	184,9%

Παρουσιάζοντας τα στοιχεία αυτά με διαγράμματα, γίνεται περισσότερο «ορατός» ο βαθμός «ευαισθησίας» των δεικτών χρηματο-οικονομικής και οικονομικής απόδοσης για κάθε μία από τις κρίσιμες μεταβλητές του εξεταζόμενου έργου.

Πιο συγκεκριμένα, στα **Διαγράμματα 1 και 2** των επόμενων σελίδων αποδίδεται γραφικά ο **Πίνακας 14**, δηλαδή, οι μεταβολές των χρηματο-οικονομικών δεικτών, (ΧΚΠΑ και ΣΧΑ), αναλόγως της αυξομείωσης, κατά 10% κάθε φορά, κάθε μίας εκ των κρίσιμων μεταβλητών, που τους επηρεάζουν.

Διάγραμμα 1



Αξιοπρόσεκτα χαρακτηριστικά του παραπάνω διαγράμματος είναι:

- (α) Η αντίστροφη σχέση, που, όπως είναι λογικό, έχουν με την ΧΚΠΑ τα κόστη κατασκευής και λειτουργίας του ΚΠ, εν αντιθέσει με την ανάλογη σχέση μεταξύ ΧΚΠΑ και αριθμού καταδύσεων, (δηλ. εσόδων).

Διαδοχικές ποσοστιαίες μειώσεις του κόστους κατασκευής, όπως και του κόστους λειτουργίας, οδηγούν σε αύξηση της ΧΚΠΑ, ενώ, αντίστοιχα, διαδοχικές αυξήσεις οδηγούν στη μείωσή της. Παράλληλα, διαδοχικές μειώσεις του αριθμού καταδύσεων, συνεπώς των εσόδων, οδηγούν σε μείωση της ΧΚΠΑ, ενώ, αντίθετα, αύξηση του αριθμού των καταδύσεων οδηγεί σε αύξηση της ΧΚΠΑ.

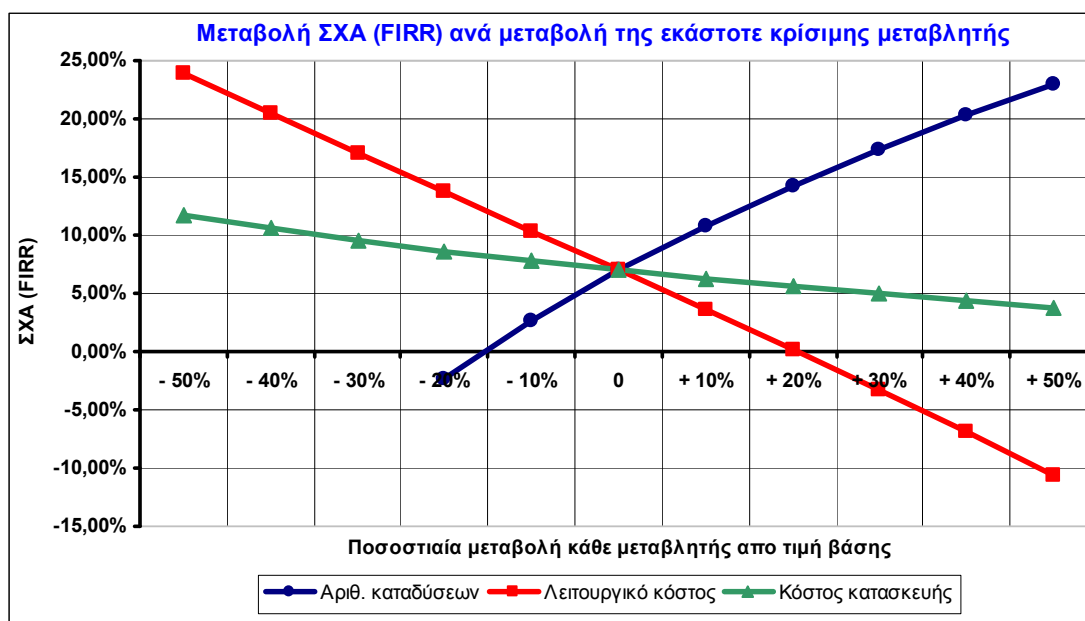
Στο σημείο αυτό γίνεται, μάλιστα, εύκολα και άμεσα ορατό, ότι μια μείωση περίπου 5% στον εκτιμώμενο αριθμό καταδύσεων, θα μηδένιζε την ΧΚΠΑ, καθιστώντας το εξεταζόμενο έργο οριακά επωφελές ή και μη επωφελές, με ιδιωτικο-οικονομικά κριτήρια.

- (β) Οι κλίσεις των καμπυλών, οι οποίες αποδίδουν την «κρισιμότητα» της κάθε μεταβλητής.

Γίνεται, όπως και προηγουμένως, εύκολα ορατό, ότι η πλέον κρίσιμη μεταβλητή, ως προς την ευαισθησία της ΧΚΠΑ, είναι ο αριθμός καταδύσεων, ακολουθούμενη, με μικρή διαφορά, από το λειτουργικό κόστος, ενώ, η λιγότερο κρίσιμη μεταβλητή φαίνεται να είναι το αρχικό κόστος κατασκευής.

Παρόμοια με το παραπάνω διάγραμμα είναι και η εικόνα, που προκύπτει για τον εσωτερικό συντελεστή χρηματο-οικονομικής απόδοσης, του οποίου οι μεταβολές, αναλόγως της αυξομείωσης, κατά 10% κάθε φορά, κάθε μίας εκ των κρίσιμων μεταβλητών, αποδίδονται γραφικά στο **Διάγραμμα 2**.

Διάγραμμα 2



Και στην περίπτωση του ΣΧΑ επιβεβαιώνεται η κρισιμότητα των εξεταζόμενων μεταβλητών, καθώς, όπως και προηγουμένως, μια μείωση κατά περίπου 5% του αριθμού καταδύσεων ή, αντίστοιχα, αύξηση κατά περίπου 5% του λειτουργικού κόστους ή περίπου 30% του κατασκευαστικού, μειώνουν τον ΣΧΑ στα όρια του προεξοφλητικού επιτοκίου, (5%), καθιστώντας το έργο οριακά ή και μή επωφελές.

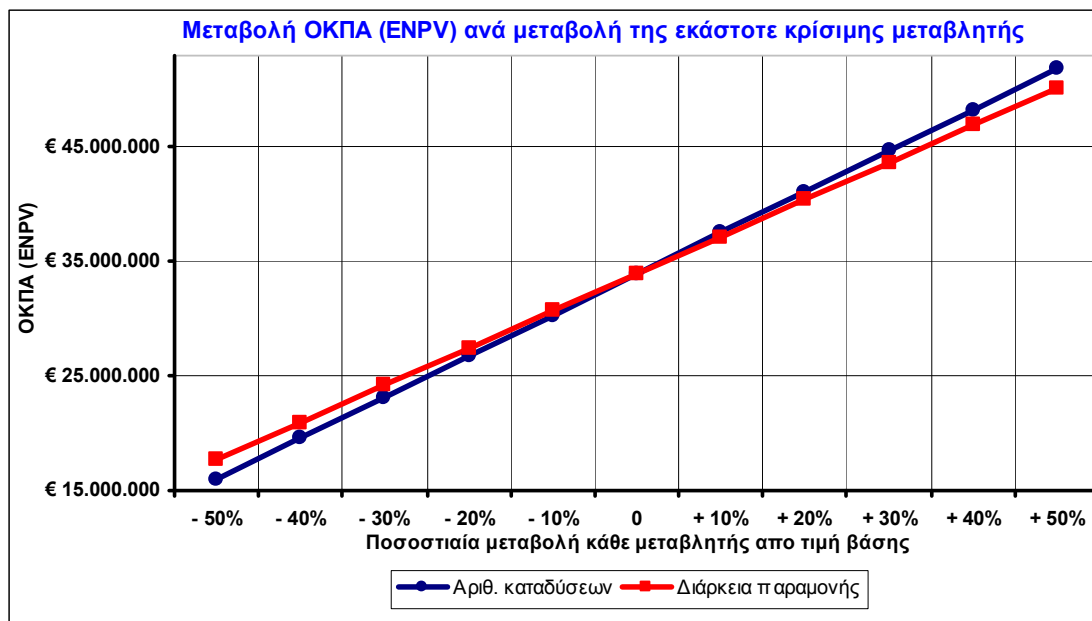
Στη συνέχεια, στα **Διαγράμματα 3** και **4**, αποδίδεται γραφικά ο **Πίνακας 15**, δηλαδή, οι μεταβολές των οικονομικών δεικτών, (ΟΚΠΑ και ΣΟΑ), αναλόγως της αυξομείωσης, κατά 10% κάθε φορά, κάθε μίας εκ των κρίσιμων μεταβλητών, που τους επηρεάζουν.

Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, ως προς την οικονομική απόδοση του εξεταζόμενου επενδυτικού έργου, η πλέον κρίσιμη μεταβλητή παραμένει ο αριθμός των καταδύσεων, (από τον οποίο προκύπτει ο τελικός αριθμός επισκεπτών, που εισρέουν στην περιοχή

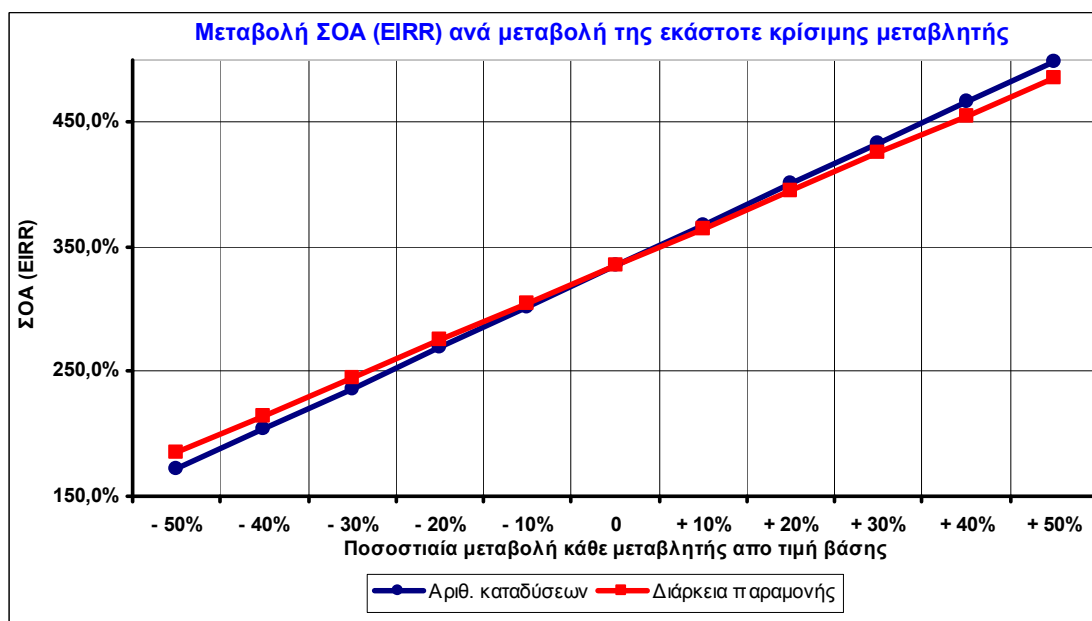
και υπολογίζεται το οικονομικό όφελος), ενώ, οριακά θεωρήθηκε κρίσιμη και η μέση διάρκεια παραμονής.

Έτσι, όσον αφορά στην ευαισθησία των δεικτών οικονομικής απόδοσης, σύμφωνα με τα **Διαγράμματα 3** και **4**, τόσο η ΟΚΠΑ, όσο και ο ΣΟΑ κινούνται σε ευθεία αναλογία με τις αυξομειώσεις των εξεταζόμενων κρίσιμων μεταβλητών, κατά τρόπο αντίστοιχο με την ευαισθησία των χρηματο-οικονομικών δεικτών στις ίδιες μεταβλητές.

Διάγραμμα 3



Διάγραμμα 4



Ωστόσο, σύμφωνα με τα παραπάνω διαγράμματα, ακόμη και ακραίες αρνητικές μεταβολές των τιμών των κρίσιμων μεταβλητών, (-50% επί των αρχικών εκτιμήσεων), δεν είναι αρκετές, ώστε, να δώσουν στην ΟΚΠΑ αρνητικές τιμές ή στον ΣΟΑ τιμές χαμηλότερες του κοινωνικού συντελεστή προεξόφλησης.

Με άλλα λόγια, παρά το γεγονός, ότι οι εξεταζόμενες μεταβλητές αξιολογήθηκαν ως κρίσιμες, η ευαισθησία των οικονομικών δεικτών σε αυτές, φαίνεται να είναι πρακτικά περιορισμένη.

Επομένως, σύμφωνα με τα προηγούμενα αποτελέσματα του **Πίνακα 15** και των αντίστοιχων διαγραμμάτων, από οικονομικής άποψης, ακόμη και τα πλέον απαισιόδοξα, συντηρητικά ή ακραία αρνητικά σενάρια, σε καμμία περίπτωση δεν θα οδηγούσαν σε απόρριψη του υπό εξέταση επενδυτικού έργου.

7.2. Υπολογισμός νεκρού σημείου, (break-even point).

Ως νεκρό σημείο, (break-even point), ορίζεται το ύψος εκείνο των πωλήσεων μιας επιχείρησης, στο οποίο, τα συνολικά έσοδά της ισούνται με τα συνολικά της έξοδα, (σταθερά και μεταβλητά), δηλαδή, δεν πραγματοποιείται ούτε κέρδος ούτε ζημιά. Δηλαδή, το νεκρό σημείο αποτελεί το κατώτατο όριο, (όριο ασφαλείας), μέχρι το οποίο είναι ανεκτός ο, για διάφορους λόγους, περιορισμός των πωλήσεων της επιχείρησης, χωρίς αυτή να παρουσιάζει ζημιά.

Αντίστοιχα, σε όρους καθαρής παρούσας αξίας, (ΚΠΑ), το νεκρό σημείο είναι το επίπεδο των ροών ενός επενδυτικού σχεδίου, (ή μιας μοναδικής μεταβλητής του), που θα έδιναν στο επενδυτικό σχέδιο μηδενική ΚΠΑ.

Η παρούσα ανάλυση ευαισθησίας, σε συνδυασμό με τον πίνακα ταμειακών ροών, δίνει την δυνατότητα, να υπολογιστεί το νεκρό σημείο του υπό εξέταση επενδυτικού σχεδίου, σε όρους της πλέον κρίσιμης μεταβλητής, που είναι ο εκτιμώμενος συνολικός αριθμός καταδύσεων, ο οποίος συνδέεται άμεσα με τις ταμειακές εισροές του ΚΠ.

Έτσι, κάνοντας τους σχετικούς υπολογισμούς και με δεδομένη την, (αρκετά ρεαλιστική), εκτίμηση του συνολικού αριθμού καταδύσεων της εξεταζόμενης δεκαετίας, σε 431.000 καταδύσεις, (βλ. **Πίνακα 3**, σελ. 46), προκύπτει ότι το, (λογιστικό), νεκρό σημείο της επένδυσης βρίσκεται στις **363.916 καταδύσεις**.

Ωστόσο, ο υπολογισμός αυτός δεν είναι, ενδεχομένως, ο πλέον σωστός, καθώς, δεν λαμβάνει υπόψη την χρονική αξία του χρήματος.

Κατά συνέπεια, ε π α ν υ π ο λ ο γ ί ζ ο ν τ α ς το νεκρό σημείο, σε όρους παρούσας αξίας, (αριθμός καταδύσεων, που μηδενίζουν την ΚΠΑ), προκύπτει ότι αυτό βρίσκεται στις **410.182 καταδύσεις**, δηλαδή κατά 4,83% χαμηλότερα από τις εκτιμήσεις και παραδοχές της παρούσας εργασίας.

8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας υπήρξε η αξιολόγηση, με την μέθοδο ανάλυσης κόστους - οφέλους, ενός επενδυτικού σχεδίου για την δημιουργία καταδυτικού πάρκου, (του πρώτου στην Ελλάδα), στις νήσους «Φλέβες» του βόρειου Σαρωνικού κόλπου, του Δήμου Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης, με τελικό στόχο, την εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς την σκοπιμότητα υλοποίησης της εξεταζόμενης επένδυσης.

Η συγκεκριμένη μέθοδος ανάλυσης προσφέρεται για αξιολόγηση επενδυτικών έργων περιβαλλοντικού χαρακτήρα, καθώς συνεκτιμά, τόσο τα ποσοτικά, όσο και τα ποιοτικά οφέλη και κόστη, που συνεπάγεται -καθ' οιονδήποτε τρόπο- η υλοποίηση ενός τέτοιου έργου.

Αρχικά, έγινε μια σύντομη περιγραφή της προτεινόμενης επένδυσης, καθώς και των σχετικών εννοιών «καταδυτικό πάρκο» και «καταδυτικός τουρισμός» και της σημασίας αυτών για το περιβάλλον και την οικονομία.

Επίσης, έγινε παρουσίαση των αντικειμενικών σκοπών και στόχων της επένδυσης, οι οποίοι είναι περιβαλλοντικοί και αναπτυξιακοί, μέσω της προσέλκυσης και ανάπτυξης μιας νέας και ήπιας εναλλακτικής μορφής οικολογικού τουρισμού, του καταδυτικού τουρισμού.

Στη συνέχεια έγινε αναφορά στο ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο, το οποίο, ιδίως μετά την ψήφιση του Ν.4296/2014, (άρθρο 10), όπου καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις για την ίδρυση και λειτουργία καταδυτικών πάρκων, ανοίγει, επιτέλους, τον δρόμο για την δημιουργία τους, με όλα τα οφέλη, που αυτή θα έχει για τις τοπικές αλλά και την Εθνική οικονομία.

Ακολούθησε αναλυτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου του εξεταζόμενου έργου, ενώ, προσδιορίστηκαν οι τεχνικές του προδιαγραφές, η περιβαλλοντική καταλληλότητα της προτεινόμενης θαλάσσιας περιοχής, τα χωροταξικά δεδομένα, οι απαιτήσεις σε έργα και εξοπλισμό, ο ενδεικτικός τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, κλπ.

Ιδιαίτερη βαρύτητα, στην παρούσα εργασία, επέχει η ανάλυση σκοπιμότητας του υπό εξέταση έργου. Στο κεφάλαιο αυτό, έγινε σύντομη περιγραφή της καταδυτικής βιομηχανίας, της φυσιογνωμίας των τουριστών-αυτοδυτών και της σημαντικότητας συμβολής του καταδυτικού τουρισμού στην οικονομική ανάπτυξη άλλων χωρών, λαμβάνοντας υπόψη, όλα τα δημιουργούμενα, άμεσα και έμμεσα, οφέλη για το περιβάλλον και την οικονομία.

Από τα παραπάνω, αναδείχθηκε με σαφήνεια η σκοπιμότητα εκτέλεσης του υπό εξέταση έργου, η οποία τεκμηριώθηκε με ευρύτατη διεθνή βιβλιογραφία.

Η χρηματο-οικονομική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με βάση συγκεκριμένες παραδοχές και υποθέσεις εργασίας και, όσο το δυνατόν, αντικειμενικότερες και ρεαλιστικότερες εκτιμήσεις παραμέτρων και μεταβλητών. Τα αποτελέσματά της έδειξαν, ότι πρόκειται για επένδυση χαμηλού κόστους κατασκευής - υλοποίησης, που δεν προϋποθέτει ιδιαίτερα έργα και κατασκευές, ενώ παρουσιάζει και αξιόλογη χρηματο-οικονομική απόδοση.

Στην οικονομική ανάλυση, έγινε προσπάθεια, μέσω μιας σχετικά απλής μεθοδολογίας, να ποσοτικοποιηθούν τα κυριότερα, πιθανά, οφέλη και κόστη, για το περιβάλλον και την τοπική κοινωνία και οικονομία.

Από τους πρωτοφανείς, για τα Ελληνικά δεδομένα, δείκτες οικονομικής απόδοσης, που προέκυψαν, αναδείχθηκαν τα υ ψ η λ ό τ α τ α κοινωνικο-οικονομικά οφέλη, που μπορεί να επιφέρει η εν λόγω επένδυση, αφενός, επιβεβαιώνοντας τη σχετική βιβλιογραφία για άλλες χώρες, και αφετέρου, καθιστώντας την ένα σημαντικό εργαλείο άσκησης περιβαλλοντικής και αειφόρου αναπτυξιακής πολιτικής.

Τέλος, η διαδικασία της ανάλυσης ευαισθησίας ανέδειξε, αφενός, την χρηματο-οικονομική κρισιμότητα των μεταβλητών «πραγματοποιούμενος αριθμός καταδύσεων» και «λειτουργικό κόστος» και, αφετέρου, την οικονομική «αδιαλλαξία», (έλλειψη τρωτότητας), των ίδιων μεταβλητών ακόμα και στα πλέον απαισιόδοξα και συντηρητικά σενάρια.

Τα παραπάνω αποτελούν το έναυσμα, για τα συμπεράσματα και τις προτάσεις, που ακολουθούν ευθύς αμέσως:

Συμπέρασμα πρώτο: Νέο περιβαλλοντικό και αναπτυξιακό εργαλείο.

Η παρούσα μελέτη μας αποκαλύπτει έναν νέο θεσμό, ένα νέο περιβαλλοντικό και ταυτόχρονα αειφόρο αναπτυξιακό εργαλείο, που επί μακρόν αναζητεί η επιστημονική κοινότητα θέτοντας και τις προδιαγραφές του, χωρίς μέχρι σήμερα να το κατονομάζει, (Koutsis *et al.*, 2011), που τεκμηριώνεται πλέον, ότι υπάρχει και μπορεί και επιβάλλεται να τύχει ρεαλιστικής εφαρμογής.

Συμπέρασμα δεύτερο: Ήπια χρηματο-οικονομική, εντυπωσιακά υψηλή κοινωνική κερδοφορία.

Ενώ το καταδυτικό πάρκο παρουσιάζεται ως επένδυση σχετικά ήπιας κερδοφορίας από την σκοπιά του ιδιώτη επενδυτή, επιφέρει με βεβαιότητα, που τεκμηριώνεται από χειροπιαστά διεθνή παραδείγματα, εντυπωσιακά μεγάλα οικονομικά και αναπτυξιακά οφέλη στην κοινωνία της ευρύτερης περιοχής του, (επένδυση υπερευψηλής θετικής εξωτερικότητας).

Ταυτόχρονα το καταδυτικό πάρκο επιτυγχάνει μια επίσης βεβαιωμένη θεαματική ανασύσταση και διαρκή προστασία και βελτίωση του φυσικού θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Πρόκειται για θεσμό, που συνεπάγεται μόνον όφελος για όλους τους εμπλεκόμενους παράγοντες, και αποτελεί την επιτομή της αειφορίας μέσω της επιτυχούς συμφιλίωσης και συμβίωσης της οικονομικής ανάπτυξης με την προστασία και την ανάδειξη του περιβάλλοντος, με ελάχιστο κόστος επένδυσης και με ταυτόχρονη εμπλοκή και δραστηριοποίηση του ιδιωτικού τομέα, όπως διεθνώς περιγράφεται και διακαώς επιδιώκεται.

Συμπέρασμα τρίτο: Επιβεβλημένη η κεντρική προώθηση και ενίσχυση του θεσμού των καταδυτικών πάρκων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω είναι αυτονόητο, όχι μόνον ότι η ίδρυση του καταδυτικού πάρκου στις νήσους Φλέβες θα είναι επωφελής από κάθε άποψη αλλά και ότι επιβάλλεται η εκ μέρους της πολιτείας υποστήριξη αυτής αλλά και γενικώτερα της εκτεταμένης εφαρμογής του θεσμού των καταδυτικών πάρκων.

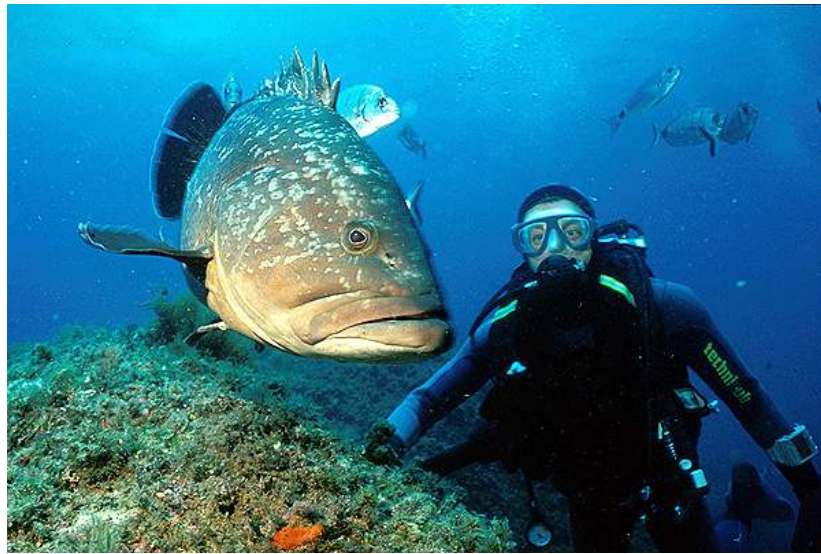
Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους:

Ο πρώτος τρόπος ενίσχυσης συνίσταται στην παροχή κινήτρων ίδρυσης και λειτουργίας καταδυτικών πάρκων, που μπορούν να έχουν την μορφή (α) άμεσης επιδότησης του απαιτούμενου προς τούτο χρηματο-οικονομικού κόστους, (β) την επιδότηση επιτοκίου χρηματοδότησης, ή και (γ) την πρόβλεψη φορολογικών απαλλαγών ή εκπτώσεων, σύμφωνα με την κλασική θεωρία ενίσχυσης των κοινωνικά επιθυμητών δραστηριοτήτων και αντιμετώπισης των θετικών εξωτερικοτήτων, (Μούτος & Scarth, 2011).

Ως ένα άμεσο και απλό κρατικό μέτρο ενίσχυσης των καταδυτικών πάρκων προτείνεται η δωρεάν παραχώρηση του θαλάσσιου χώρου αυτών από το Υπουργείο Οικονομικών. Άλλως, ο υπολογισμός του ανταλλάγματος, να γίνεται όχι με την μορφή προκαθορισμένου πάγιου χρηματικού μισθώματος αλλά ως ποσοστό επί των εισπράξεων, (τζίρου), του καταδυτικού πάρκου, ώστε να επιβληθεί η βιωσιμότητά του, ιδίως κατά τα πρώτα έτη της λειτουργίας του αλλά και να συμμετέχει το δημόσιο στα μεγαλύτερα έσοδά του, κατά τον χρόνο ωρίμανσής του.

Θα πρέπει, επίσης, να αφαιρεθεί άμεσα από το άρθρο 13 του Ν.3409/2005, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 10 του Ν.4296/2014, ο περιορισμός ίδρυσης καταδυτικών πάρκων σε απόσταση μικρότερη των τριών ναυτικών μιλίων από κυρηγμένους ενάλιους αρχαιολογικούς χώρους, που, όπως έχει εύστοχα παρατηρηθεί, (Μαρκάτος, 2014), αχρηστεύει καταδυτικά μεγάλο μέρος της χώρας, χωρίς κανένα απολύτως όφελος και αντίθετα με ζημία για τις ενάλιες αρχαιότητες.

Ο δεύτερος τρόπος ενίσχυσης είναι η θέσπιση υποχρέωσης για τις επιχειρήσεις, που ρυπαίνουν ή εν γένει εκμεταλλεύονται την θάλασσα και ανάλογα με την δυναμικότητα εκάστης, να ιδρύουν και λειτουργούν ή να χρηματοδοτούν καταδυτικά πάρκα ως περιβαλλοντικό αντισταθμιστικό μέτρο, σύμφωνα με την θεμελιώδη περιβαλλοντική αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», (Κοινωνικά Βιώσιμα Καταδυτικά Πάρκα - SoS MPAs), (βλ. Koutsis *et al.*, 2011).



BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Alban, F., Person, J., Roncin, N. & Boncoeur, J. (2008). *“Analysis of Socio- Economic Survey Results”*. EMPAFISH Project. 139 pp.
- Alban, F., Appéré, G., & Boncoeur, G. (2006). *“Economic Analysis of Marine Protected Areas. A literature review”*. EMPAFISH Project. Booklet no 3. 51pp.
- Becker, N., & Choresh, Y. (2006). *“Economic Aspects of Marine Protected Areas (MPAs)”*. Ed: UNEP-MAP RAC\SPA. Tunis.
- Boero, F. (2007). *“Threats and challenges of the marine environment in the Mediterranean”*. 1st Conference of the Network of Marine Protected Areas. 24-27 October 2007, Port-Cros.
- Cesar, H. (2003). *“Economic valuation of the Egyptian Red Sea coral reefs”*. Monitoring, Verification, and Evaluation (MVE) Unit of the Egyptian Environmental Policy Program. Chemonics International, Inc.
- Ditton, R.B., Osburn, H.R., Baker, T.L., and Thailing, C.E. (2002). *“Demographics, attitudes & reef management preferences of sport divers in offshore Texas waters”*. ICES Journal of Marine Science, 59: S186-S191.
- Driml, S., & McLennan, C. (2010). *“Handbook on Measuring the Economic Value of Tourism to National Parks”*. CRC for Sustainable Tourism Pty Ltd.
- European Commission, DG Environment. (2012). *“Economic assessment of policy measures for the implementation of the Marine Strategy Framework Directive - Project N°11601”*. Drawn up by: ARCADIS Belgium, Bath University & EUCC. (ec.europa.eu/environment/enveco/water/pdf/report.pdf).
- European Commission, DG Regional Policy. (2008). *“Guide to cost benefit analysis of investment projects”*.
- European Environment Agency (EEA). (2010). *“The European environment - State and outlook 2010. Marine and coastal environment”*. ISBN 978-92-9213-158-6.
- Francour, P., Harmelin, J.G., Pollard, D., Sartoretto, S. (2001). *“A review of marine protected areas in the northwestern Mediterranean region: siting, usage, zonation and management”*. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems. 11: 155-188.
- Halpern, S.B. (2003). *“The impact of marine reserves: Do reserves work and does reverse size matter?”* Ecological Applications, 13, 1, Supplement, pp. S117-S137.
- Halpern, S.B., Warner, R.R. (2003). *“Matching marine reserve design to reserve objectives”*. The Royal Society Review, London. 270, 1871-1878.

- Halpern, S.B., Warner, R.R. (2002). *“Marine reserves have rapid and lasting effects”*. Ecology Letters, 5: 361-366.
 - Koutsis, K., Christofilogiannis, P., Markatos, D. (2011). *“Socially Sustainable MPAs (SoS MPAs) and Marine Impact Trade (MIT)”*. 10th International Conference on the Mediterranean Coastal Environment - MEDCOAST 2011. Rhodes, Greece. Conference Proceedings, vol. 1, p. 271–282.
 - Mundet, L., & Ribera, L. (2001). *“Characteristics of divers at a Spanish resort”*. Tourism Management, 22: 501-510.
 - Musa, G., Kyed A. Kadir, S., & Lee, L. (2006). *“Layang Layang: An empirical Study on SCUBA Divers’ Satisfaction”*. Tourism in Marine Environments, 2(2), 89-102.
 - Pascoe, S., Doshi, A., Thébaud, O., Thomas, C., et al. (2014). *“Estimating the potential impact of entry fees for marine parks on dive tourism in South East Asia”*. Marine Policy, 47 (2014). 147–152.
 - Sala, E., Costello, C., Dougherty, D., Heal, G., Kelleher, K., et al. (2013). *“A General Business Model for Marine Reserves”*. PLoS ONE 8(4): e58799. doi: 10.1371 / journal.pone. 0058799.
 - Tschapka, M.K. (2006). *“Involvement, motivations and setting preferences of participants in the adventure tourism activity of scuba diving”*. Thesis. University of Canberra, Australian Capital Territory.
-
- Ασημάκης, Δ. (2013). *“Αξιολόγηση του επενδυτικού προγράμματος υλοποίησης του Μητροπολιτικού πάρκου Ελληνικού με τη μέθοδο ανάλυσης κόστους-οφέλους”*. Διπλωματική Εργασία. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών.
 - Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΓΔ Περιφερειακής Πολιτικής. (2003). *“Οδηγός ανάλυσης κόστους-ωφέλειας των επενδυτικών σχεδίων”*.
 - Ινστιτούτο Τουριστικών Ερευνών και Προβλέψεων (ΙΤΕΠ) & Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος. (2013). *“Εξελίξεις στον τουρισμό και στα βασικά μεγέθη της Ελληνικής ξενοδοχίας το 2012”*.
 - Κούτσης, Κ. (2006). *“Θαλάσσια καταδυτικά πάρκα: ο ορισμός της αιφόρου ανάπτυξης και προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος”*. Περιοδικό Thalassa, τ.57. Σεπτέμβριος 2006.
 - Κούτσης, Κ. (2005). *“Καταδυτικό Πάρκο Μακρονήσου: Συνοπτικό Σχέδιο Επένδυσης (Short Business Plan)”*. Εκπόνηση επιχειρηματικού σχεδίου για λογαριασμό της εταιρείας «Ελληνικά Καταδυτικά Πάρκα Α.Ε.», Δ/νση: Ναυάρχου Νικοδήμου 30, Αθήνα ΤΚ 10556, Τηλ: 2103724900.

- Μαρκάτος, Δ. (2014). “Καταδυτικά πάρκα: Σχόλια στον νέο Ν.4296/2014 (αντικατάσταση άρθ. 13 παρ. 4 εδάφ. 2 Ν.3409/2005 - Υποχρεωτική απόσταση από κηρυγμένους ενάλιους αρχαιολογικούς χώρους)”. Εκδόσεις Νομικής Βιβλιοθήκης: Περιβάλλον & Δίκαιο, τ.4 / 2014.
- Μαρκάτος, Δ., & Κούτσης, Κ. (2008). “Καταδυτικά πάρκα: το νέο εργαλείο για την αιεφόρο προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος”. Εκδόσεις Νομικής Βιβλιοθήκης: Περιβάλλον & Δίκαιο, τ.44, 2/2008, σ. 237–244.
- Μούτος, Θ., & Scarth, W. (2011). “Σύγχρονη Οικονομική: Θέματα και Μέθοδοι Οικονομικής Ανάλυσης”. Εκδόσεις Gutenberg, Μετάφραση: Θ. Λιανός, σελίδες 320, ISBN 13: 9789600113983.
- Νούρκα, Μ. (2011). “Ανάλυση κόστους-οφέλους επενδυτικού σχεδίου: Χρηματοοικονομική και οικονομική αξιολόγηση μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας”. Διπλωματική Εργασία. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών.
- Ντίκου, Α. (2004). “Καταδυτικός τουρισμός στο Β. Αιγαίο: Δυνατότητες και Προοπτικές”. Διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος.
- Πάϊκου, Α. (2005). “Διερεύνηση της σχέσης τουρισμού και προστατευόμενων περιοχών. Δυνατότητα δημιουργίας θαλάσσιων – καταδυτικών πάρκων σε συστάδες νησιών της Λέσβου”. Διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος.
- ΦΕΚ τ. Α΄ 214/2014. Νόμος 4296/2014. “Κύρωση της από 30.12.2013 Σύμβασης μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και των εταιρειών KAVALA OIL ... και άλλες διατάξεις”.
- ΦΕΚ τ. Α΄ 175/2013. Νόμος 4179/2013. “Απλούστευση διαδικασιών για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τουρισμό, αναδιάρθρωση του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού και λοιπές διατάξεις”.
- ΦΕΚ τ. Α΄ 87/2010. Νόμος 3852/2010. “Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης”.
- ΦΕΚ τ. Α΄ 273/2005. Νόμος 3409/2005. “Καταδύσεις αναψυχής και άλλες διατάξεις”.
- ΦΕΚ τ. Α΄ 285/2001. Νόμος 2971/2001. “Αιγιαλός παραλία και άλλες διατάξεις”.
- ΦΕΚ τ. Β΄ 1138/2009. ΥΑ Αριθ. 24208/4-6-2009. “Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού”.

Διαδικτυακές πηγές

- Ένωση Φίλων Καταδυτικών Πάρκων - «Τριαιναστήρ»
<http://www.tridentstar.org/index.htm>
- Ινστιτούτο Τουριστικών Ερευνών & Προβλέψεων
<http://www.grhotels.gr/GR/xee/ITEP/Pages/default.aspx>
- Professional Association of Diving Instructors
<http://www.padi.com/>
- Recreational Scuba Training Council
<http://www.rstc-eu.org/>
- Tourism & Events Queensland
<http://teq.queensland.com/en-AU>
- Diving Equipment & Marketing Association
<http://www.dema.org/>
- Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων
<http://sete.gr/>