

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



**Ανακατασκευή - Ανακαίνιση Κοκκαλείου Κτιρίου (Παλιό Μαιευτήριο)
και επενδυτική απόφαση σε βάθος 20 ετών**



Όνομα Φοιτητή: **Ευάγγελος Καβελάρας**

Επιβλέπων Καθηγητής: **Γιώργος Δούνιας**

Χίος

2024

Σελίδα Λογοκλοπής

Έχω διαβάσει και κατανοήσει τους κανόνες για τη λογοκλοπή και τον τρόπο σωστής αναφοράς των πηγών που περιέχονται στον Οδηγό συγγραφής διπλωματικών εργασιών του ΤΜΟΔ.

Δηλώνω ότι, από όσα γνωρίζω, το περιεχόμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι προϊόν δικής μου δουλειάς και υπάρχουν αναφορές σε όλες τις πηγές που χρησιμοποίησα.

Πρόλογος

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελεί μια εκτεταμένη μελέτη για την ανακατασκευή και αξιοποίηση του Κοκκαλείου κτιρίου, γνωστού και ως παλιού Μαιευτηρίου, στην πόλη της Χίου. Η μελέτη εξετάζει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που καλύπτουν τόσο την τεχνική όσο και την οικονομική πτυχή του έργου.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε έρευνα για τα πολεοδομικά, ιδιοκτησιακά και νομικά θέματα που αφορούν το Κοκκάλειο κτίριο, με στόχο να διασφαλιστεί η δυνατότητα ανακαίνισης ή αναστήλωσής του και η επαναχρησιμοποίησή του είτε για δημόσια είτε για ιδιωτική χρήση. Στη συνέχεια, παρουσιάστηκε το ιστορικό του κτιρίου και θα αναλυθούν οι προτεινόμενες χρήσεις των χώρων του, συνοδευόμενες από σχέδια και απεικονίσεις.

Κατόπιν, εξετάζονται δύο εναλλακτικές προτάσεις για τη χρήση του κτιρίου, αξιολογώντας τόσο τη δυνατότητα χρήσης από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου όσο και την εκμετάλλευσή του μέσω ενοικιάσεων χώρων. Η ανάλυση αυτή έχει συμπεριλάβει τόσο τεχνικά όσο και οικονομικά στοιχεία, με σκοπό την κατανόηση των πλεονεκτημάτων και των προκλήσεων κάθε πρότασης.

Τέλος, η εργασία εξετάζεται μια συγκριτική ανάλυση εκμετάλλευσης του κτιρίου βάθος 20 ετών για τις δύο εναλλακτικές προτάσεις, καθώς και με μια ανάλυση ευαισθησίας που θα εξετάζει την επίδραση πιθανών αλλαγών στις κρίσιμες παραμέτρους του έργου. Αυτή η προσέγγιση θα προσφέρει ουσιαστική ενημέρωση και επιστημονική βάση για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με το μέλλον του Κοκκαλείου κτιρίου στην πόλη της Χίου.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία καλύπτει όλες τις απαραίτητες πτυχές για την ανακατασκευή και αξιοποίηση του Κοκκαλείου κτιρίου στην πόλη της Χίου.

Με την αρχική έρευνα που πραγματοποιείται για τα πολεοδομικά, ιδιοκτησιακά και νομικά θέματα, εξασφαλίζεται μια στερεή βάση για την ανάπτυξη της μελέτης. Η ανάλυση της ιστορίας του κτιρίου, από τη χρήση του ως Μαιευτήριο έως τις πιθανές εκ νέου χρήσεις, προσδίδει πλούσιο πλαίσιο κατανόησης.

Η προσέγγιση που ακολουθείται για την απεικόνιση του κτιρίου εξωτερικά με τη χρήση λογισμικών, όπως το AutoCAD και τα προγράμματα 3D απεικόνισης, παρέχει μια εποικοδομητική προοπτική για τη μελλοντική ανάπτυξη του κτιρίου στην πόλη.

Η μελέτη των δύο εναλλακτικών χρήσεων του κτιρίου προσφέρει μια ευρεία προσέγγιση των δυνατοτήτων του. Και οι δύο εναλλακτικές προτάσεις αναλύονται λεπτομερώς και υποστηρίζονται από ανάλυση βιωσιμότητας και οικονομοτεχνική ανάλυση.

Η διπλωματική εργασία εξετάζει δύο διαφορετικές προσεγγίσεις για τη χρήση του Κοκκαλείου κτιρίου, προσφέροντας έτσι μια ευρεία εικόνα των πιθανών επιλογών και επιπτώσεων στην τοπική κοινότητα και οικονομία.

Η πρώτη εναλλακτική πρόταση προβλέπει τη χρήση του κτιρίου από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, είτε ως εκπαιδευτήριο είτε ως γραφεία διοίκησης. Αυτή η προσέγγιση παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης του κτιρίου στο ακαδημαϊκό περιβάλλον και τη χρήση του για εκπαιδευτικούς και διοικητικούς σκοπούς.

Η δεύτερη εναλλακτική πρόταση εξετάζει τη χρήση του κτιρίου ως εκμετάλλευσης με τη μορφή ενοικίασης χώρων. Αυτή η προσέγγιση προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας αυτόνομων χώρων που μπορούν να εκμεταλλεύονται για επιχειρηματικούς σκοπούς, συμβάλλοντας έτσι στην τοπική οικονομία και την απασχόληση.

Και οι δύο εναλλακτικές προσεγγίσεις παρέχουν πλήθος πληροφοριών σχετικά με τις εκτιμήσεις κόστους, τις φάσεις χρονικής εξέλιξης των έργων, τις δυνατότητες χρηματοδότησης και την οικονομοτεχνική ανάλυση, παρέχοντας έτσι ένα πλήρες πλαίσιο για τη λήψη αποφάσεων.

Η προσέγγιση που ακολουθείται σε αυτήν τη διπλωματική εργασία είναι ολοκληρωμένη και προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για την ανακαίνιση και τη μελλοντική χρήση του Κοκκαλείου κτιρίου στην πόλη της Χίου.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την προσθήκη μιας πινακίδας - Πόστερ με τα βασικά σημεία της μελέτης αποτελεί ένα επιπλέον στοιχείο που προσφέρει συνοχή και κατανόηση στους αναγνώστες.

Τέλος, στο πλαίσιο της οικονομικής ανάλυσης της αξιολόγησης του ακινήτου προβλέπεται η συγκριτική αξιολόγηση των δύο εναλλακτικών προτάσεων για ένα χρονικό διάστημα 20 ετών. Αυτή η ανάλυση θα εστιάσει στην εκτίμηση των μακροπρόθεσμων οικονομικών επιπτώσεων κάθε πρότασης, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος, τα έσοδα, τις επενδύσεις και τα επιχειρησιακά έξοδα.

Επιπλέον, θα περιληφθεί ανάλυση ευαισθησίας, η οποία θα εξετάσει τις επιπτώσεις τυχόν αλλαγών σε βασικές παραμέτρους, όπως οικονομικές εκτιμήσεις, επίπεδα ζήτησης και κόστους κεφαλαίου, προκειμένου να αξιολογηθεί η αντοχή των προτάσεων σε διάφορα σενάρια και συνθήκες αγοράς. Η διεξοδική αυτή ανάλυση θα παρέχει ουσιαστική ενδεικτική εικόνα για τη βιωσιμότητα και την αποτελεσματικότητα κάθε πρότασης, επιτρέποντας έτσι μια ενημερωμένη και λεπτομερή λήψη αποφάσεων.

Εν κατακλείδι, η διπλωματική εργασία φαίνεται να αποτελεί μια σημαντική συνεισφορά στον τομέα της αστικής ανάπτυξης και της διαχείρισης του πολιτιστικού κληρονομήματος στην πόλη της Χίου.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες προς τον κ. Γιώργο Δούνια για την εκπληκτική του καθοδήγηση και στήριξη κατά την εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας. Οι συμβουλές, οι κατευθυντήριες γραμμές και η αμέριστη προθυμία του να μοιραστεί τις γνώσεις και την εμπειρία του ήταν κρίσιμες για την επιτυχή ολοκλήρωση αυτού του ερευνητικού έργου. Χωρίς την εμπειρία και την καθοδήγησή του, η εκπόνηση αυτής της εργασίας δεν θα ήταν δυνατή. Είμαι ευγνώμων για τον χρόνο που μου διέθεσε, καθώς και για την ενθάρρυνσή του κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω το τεχνικό γραφείο "Γαλάτουλας Μιχάλης - Τεχνικό Γραφείο LYSIS" για την πολύτιμη βοήθεια και υποστήριξή του σε τεχνικά ζητήματα που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της εργασίας. Η συνεργασία τους υπήρξε καθοριστική για την ομαλή εξέλιξη του έργου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους φίλους μου για την αμέριστη υποστήριξή τους καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Περιεχόμενα

1	Σκοπός της Εργασίας	9
1.1	Ιστορικό του κτιρίου	9
1.2	Έρευνα ως προς τα πολεοδομικά και το ιδιοκτησιακό και νομικό καθεστώς	11
2	Αρχές Αξιολόγησης Εναλλακτικών Επενδυτικών Αποφάσεων.....	17
2.1	Εισαγωγή.....	17
2.2	Βασικές Έννοιες.....	19
2.3	Η έννοια της Ισοδυναμίας	24
2.4	Επιτόκιο & Μετασχηματιστές.....	26
2.5	Παρούσα Αξία.....	29
2.6	Εκτίμηση και Ομόλογα.....	32
2.7	Ετήσια Αξία	33
2.8	Λόγος Οφέλους - Κόστους	38
2.9	Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης.....	44
2.10	Φόρος εισοδήματος και Αποσβέσεις	45
2.11	Πληθωρισμός.....	52
2.12	Δάνεια	54
2.13	Ανάλυση Ευαισθησίας	56
2.14	Διαχείριση Κινδύνου	59
2.15	Πολλαπλές Εναλλακτικές.....	60
3	Πρόταση 1 Χρήσης Κτιρίου: Γραφεία διοίκησης του ΤΜΟΔ.....	63
3.1	Υπάρχουσα αποτύπωση χώρων κτιρίου.....	63
3.2	Πρόταση νέας διάταξης χώρων κτιρίου για γραφεία του ΤΜΟΔ	71
3.3	Κόστος ανακαίνισης κτιρίου.....	63
3.4	Αναμενόμενα έσοδα – έξοδα για χρήση γραφείων του ΤΜΟΔ.....	77
3.5	Μελέτη επένδυσης για χρήση γραφείων του ΤΜΟΔ.....	78
4	Πρόταση 2 Χρήσης Κτιρίου: Εκμετάλλευση με τη μορφή ενοικίασης χώρων.....	79
4.1	Υπάρχουσα αποτύπωση χώρων κτιρίου.....	79
4.2	Πρόταση νέας διάταξης χώρων για ενοικίαση	86
4.3	Κόστος ανακαίνισης κτιρίου για ενοικίαση χώρων	90
4.4	Αναμενόμενα έσοδα – έξοδα για ενοικιαζόμενα δωμάτια.....	92
4.5	Μελέτη επένδυσης για εκμετάλλευση με τη μορφή ενοικίασης χώρων	93

5	Οριακή Ανάλυση: Σύγκριση εναλλακτικών προτάσεων σε βάθος 20 ετών.	94
5.1	Χρήση κτιρίου: γραφεία Διοίκησης του ΤΜΟΔ.....	94
5.2	Χρήση για εκμετάλλευση με τη μορφή ενοικίασης χώρων	95
5.3	Ανάλυση ευαισθησίας.....	96
5.3.1	Ενοίκιο	96
5.3.2	Κόστος ευκαιρίας (i).....	96
6	Συμπεράσματα.....	97
7	Ορολογία	98
8	Αναφορές	99
9	Βιβλιογραφία.....	100
10	Παραρτήματα	102
10.1	Παράρτημα I	102
10.1.1	Παραδοχές – κατανομή του κόστους του έργου	102
10.2	Παράρτημα II	103
10.2.1	Εκμεταλλεύσιμη επιφάνεια κτιρίου και χρήσεις	103
10.2.1.1	Ως κτίριο γραφείων για το ΤΜΟΔ	103
10.2.1.2	Ως ενοικιαζόμενα δωμάτια για φοιτητές.....	106
10.2.1.3	Ως κτίριο ξενοδοχείου.....	106
10.3	Παράρτημα III	107
10.4	Παράρτημα IV	107
10.5	Παράρτημα V.....	107
11	Κατάλογοι Πινάκων – Σχημάτων – Εικόνων	108
11.1	Κατάλογος Πινάκων.....	108
11.2	Κατάλογος Σχημάτων	108
11.3	Κατάλογος Εικόνων	108

1 Σκοπός της Εργασίας

1.1 Ιστορικό του κτιρίου



Εικ.1.1.A. Άποψη του "Κοκκαλείου" κτιρίου (Πολίτης, 2024)

Το κτίριο στην οδό Μιχαήλ Λιβανού 45 αποτελούσε το πρώην "Κοκκάλειο" Μαιευτήριο της Χίου, ένα σημείο αναφοράς στην ιστορία της τοπικής κοινότητας. Για δεκαετίες, παρείχε ιατρική φροντίδα στον τομέα της γυναικολογίας-μαιευτικής, γεμίζοντας με ιστορίες, γεγονότα και συναισθήματα μυριάδων συμπολιτών μας. Με το κλείσιμο του το 1979, μετατράπηκε σε Ειδικό Δημοτικό & Νηπιαγωγείο, συνεχίζοντας να αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι του τοπικού τοπίου.

Πρόσφατα, όμως, η κατάσταση του κτιρίου αποδείχθηκε ανησυχητική. Οι ρηγματώσεις λόγω γήρανσης υλικών και απουσίας συντήρησης και προστασίας του εξωτερικού περιβάλλοντος του κτιρίου από τις καιρικές συνθήκες είναι ορατές και η οροφή του κινδυνεύει να πέσει. Οι περαστικοί και οι οδηγοί που σταθμεύουν κάτω από αυτό ανησυχούν για την ασφάλειά τους. Ο ιδιοκτήτης του κτιρίου είναι το "Σκυλίτσειο" Νοσοκομείο Χίου, και είναι καθήκον των αρμόδιων αρχών να εξετάσουν την κατάστασή του και να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια του κοινού.

Μια προοπτική για το μέλλον του κτιρίου είναι η ενσωμάτωσή του σε ένα χρηματοδοτικό πρόγραμμα του ΕΣΠΑ για επισκευές και ανακαίνιση. Μπορεί να αξιοποιηθεί από τον δημόσιο τομέα ως πολιτιστικό κέντρο για εκδηλώσεις και εκθέσεις, ή ως χώρος για δημοτικές υπηρεσίες προνομιακού χαρακτήρα. Το κτίριο θα μπορούσε να παραχωρηθεί στο δημόσιο από το νοσοκομείο που ανήκει αυτή την στιγμή και να χρησιμοποιηθεί για χώρους της γραμματείας του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης. Επίσης, θα μπορούσε να νοικιαστεί σε ιδιώτη ώστε να μετατραπεί σε ενοικιαζόμενα δωμάτια για φοιτητές. Η σωστή διαχείριση αυτού του ιστορικού κτιρίου μπορεί να οδηγήσει σε ένα ευνοϊκό αποτέλεσμα τόσο για την κοινότητα όσο και για τον τουρισμό και τον πολιτισμό της περιοχής.

1.2 Έρευνα ως προς τα πολεοδομικά και το ιδιοκτησιακό και νομικό καθεστώς

Πολεοδομικά Στοιχεία

Όροι Δόμησης:

Διάταγμα ρυμοτομίας Δήμου Χίου 8-5-1936, ΦΕΚ 213/Δ 16-5-1936,
ΝΟΚ Διάταγμα που καθορίζει τους όρους δόμησης ΦΕΚ 149/26-1-79

Αρτιότητα

Ελάχιστο πρόσωπο: 7,00 μ

Ελάχιστο βάθος: 12,00 μ

Ελάχιστο εμβαδόν: 150,00 τ.μ.

Δόμηση: 1,80 (τομέας Ι, Αρ. πράξης Γ.35511/1978, φύλλο 149Δ. 10-3-1979)

Κάλυψη: 60%

Όροφοι: 8 (κατά ΝΟΚ)

Μέγιστο ύψος: 22.75 μ

Επιφάνεια Ημιυπαίθριων χώρων: 20% της δόμησης

Επιφάνεια Ημιυπαίθριων χώρων και εξωστών: 40% της δόμησης

Όγκος: 5,00 x δόμηση

Υποχρεωτικός ακάλυπτος χώρος: 40%

Υποχρεωτική φύτευση ακάλυπτου χώρου: 2/3 του ακάλυπτου χώρου

Αποστάσεις από τα όρια: κατά ΝΟΚ άρθρο 14.

Πρόσβαση ΑΜΕΑ: ΝΟΚ άρθρο 26

Θέσεις στάθμευσης: Π.Δ. 350/ 96 (ΦΕΚ 230/Α/1996)

Χρήση γης ΦΕΚ 544/ Δ/18-8-2021 χρήσεις πολεοδομικού κέντρου: <u>επιτρεπόμενη χρήση γενική Κατοικία – Ξενοδοχεία – Δωμάτια προς Ενοικίαση.</u>
--

Καθορισμός της ρυμοτομικής και οικοδομικής γραμμής: Για ΚΑΕΚ 510401420013

Η ρυμοτομική γραμμή από την Νότια πλευρά ορίζονται από τα σημεία 1,7' του οικοπέδου.

Από την Βόρεια πλευρά η ρυμοτομική γραμμή ορίζεται από τα σημεία 12,14 του οικοπέδου. Για ΚΑΕΚ 510401420011

Από την Νότια πλευρά η ρυμοτομική γραμμή ορίζεται από τα σημεία 7',22' του οικοπέδου.

Ιδιοκτησιακό και νομικό καθεστώς



Εικ.1.2.Β Άποψη του "Κοκκαλείου" κτιρίου (Πολίτης, 2024)

Το κτίριο αυτό, ιδιοκτησίας του Νοσοκομείου Χίου, μπορεί να διατεθεί στο Δήμο Χίου για 99 χρόνια με χρησιδάνειο, προκειμένου να στεγάσει στο ισόγειο τις προνομιακές δομές του Δήμου και στον όροφο ξενώνα βραχείας παραμονής αστέγων και απόρων. Επίσης, είναι γνωστό ότι το κτίριο εξυπηρέτησε παλαιότερα το «Ιωνικό Κέντρο» και το Ειδικό Σχολείο, ενώ πρόσφατα εκδήλωσαν ενδιαφέρον ιδιώτες για την ανακαίνιση και την προστασία του.

Είναι σημαντικό να τεθούν ρητές προϋποθέσεις για την ανακαίνιση του κτιρίου εντός συγκεκριμένων χρονικών περιθωρίων, προκειμένου να αποφευχθεί η επανάληψη προηγούμενων ανεπαρκών προσπαθειών. Η ύπαρξη προμελέτης από το έτος 2005 στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου αποτελεί ένα θετικό βήμα προς την επιτυχία του έργου.

Πρόσφατα, παρατηρείται μια ανησυχητική έλλειψη προσοχής από τον Εισαγγελέα Χίου όσον αφορά την κατάσταση του παλαιού Μαιευτηρίου. Παρά τις πολλές ενδείξεις και τις καταγγελίες από πολίτες και δημοσιογράφους, δεν έχει γίνει καμία παρέμβαση. Ακόμη χειρότερο είναι όταν οι αρμόδιοι φορείς επέβαλαν μια πινακίδα προειδοποίησης για τον κίνδυνο, περιορίζοντας την κυκλοφορία και τη στάθμευση στην περιοχή.

Κατά τη διάρκεια πρόσφατης έρευνας από τον Βασίλη Αγιαννίδη, παρατηρήθηκε ότι η πόρτα του παλαιού Μαιευτηρίου είχε παραβιαστεί. Κατά την είσοδο, αντιμετωπίστηκε ένα θλιβερό θέαμα ερειπίων, με καταρρέοντα ταβάνια, κατεστραμμένους τοίχους και έντονη δυσοσμία.

Είναι καιρός να αντληφθούν οι αρμόδιοι φορείς τη σοβαρότητα της κατάστασης και να λάβουν άμεσα μέτρα για την προστασία και ανασυγκρότηση αυτού του ιστορικού κτιρίου που αποτελεί σημαντικό κομμάτι της τοπικής κληρονομιάς.

Εν κατακλείδι, η αξιοποίηση αυτού του κτιρίου θα είναι απαραίτητη για την υποστήριξη και την εξυπηρέτηση της τοπικής κοινότητας και θα αποτελέσει ένα σημαντικό βήμα προς τη βελτίωση των προνομιακών υπηρεσιών στην περιοχή.

Σύντομη περιγραφή του κτιρίου, διαστάσεις και υλικά

Το κτίριο κατασκευάστηκε σε 2 φάσεις - διακρίνονται 4 κύριοι όγκοι.

Πρώτη φάση

Το κεντρικό κτίριο – ο κεντρικό όγκος – διαστάσεων $15,02 \times 17,24 \text{ m}^2 = 259,00 \text{ m}^2$

Αποτελείται από:

Υπόγειο όροφο με καθαρό ύψος ορόφου μέχρι 2,60 m.

Η οροφή του είναι μέχρι 1,55 m πάνω από τον περιβάλλοντα χώρο.

Ισόγειο όροφο με καθαρό ύψος ορόφου 4,50 m.

Α΄ όροφο με καθαρό ύψος ορόφου 4,55 m.

Ο Α΄ όροφος επικαλύπτεται με τετράκλινη ξύλινη κεραμοσκεπή στέγη.

Μεταξύ Α΄ ορόφου και ξύλινης στέγης υπάρχει σοφίτα διαστάσεων $4,15 \times 12,40 \text{ m}$ μέγιστου καθαρού ύψους 1,95 m.

Περιγραφή του τρόπου και υλικών δόμησης

Τα κατακόρυφα στοιχεία του φέροντος οργανισμού είναι λιθοδομή πάχους από 0,45 m. μέχρι 1,00 m. Στον Α΄ όροφο υπάρχουν και φέρουσες μπατικές σπτοπλινθοδομές

Τα οριζόντια φέροντα στοιχεία στην οροφή του υπογείου και του ισόγειου είναι ξύλινοι δοκοί και επικαλύπτονται με ξύλινο δάπεδο.

Δεύτερη φάση

Σε επόμενο στάδιο, έγινε προσθήκη κατ. επέκταση σε υπόγειο σε 3 περιοχές - όγκους εξωτερικών διαστάσεων $4,30 \text{ m} \times 6,60 \text{ m}$, $4,30 \text{ m} \times 8,00 \text{ m}$ και $12,90 \text{ m} \times 5,00 \text{ m}$ η οροφή του υπογείου βρίσκεται μέχρι 2,00 m πάνω από τον περιβάλλοντα χώρο

Συνολική επιφάνεια προσθήκης σε υπόγειο $127,00 \text{ m}^2$ σε ισόγειο σε 2 περιοχές - όγκους εξωτερικών διαστάσεων $4,30 \text{ m} \times 8,00 \text{ m}$ και $12,81 \text{ m} \times 5,00 \text{ m}$ με καθαρό ύψος ορόφου 4,05 m. συνολική επιφάνεια προσθήκης σε ισόγειο $98,00 \text{ m}^2$ και σε Α΄ όροφο σε 1 περιοχή εξωτερικών διαστάσεων $12,18 \text{ m} \times 5,00 \text{ m}$ με καθαρό ύψος ορόφου 4,55 m. συνολική επιφάνεια προσθήκης σε Α΄ όροφο $61,00 \text{ m}^2$

Τα κατακόρυφα στοιχεία του φέροντος οργανισμού είναι λιθοδομή πάχους από 0,45 m. μέχρι 1,00 m.

Τα οριζόντια φέροντα στοιχεία στην οροφή του υπογείου είναι πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος, του ισόγειου είναι ξύλινοι δοκοί και επικαλύπτονται με ξύλινο δάπεδο.

Οι προσθήκες δεν είναι στατικά ανεξάρτητες, είναι εφαιπόμενες και στατικά συνενεργαζόμενες με το κεντρικό τμήμα του κτιρίου.

Σημερινή κατάσταση κτιρίου

Η μειωμένη προστασία του κτιρίου για μεγάλο χρονικό διάστημα έναντι των δυσμενών καιρικών επιδράσεων και η διαρκής απουσία των απαραίτητων εργασιών συντήρησης των επιμέρους δομικών υλικών, προδιαγράφουν την απαίτηση της καθολικής αντικατάστασης των δαπέδων

Μακροσκοπικός έλεγχος της στατικής επάρκειας του κτιρίου

Όταν κατασκευάστηκε το κτίριο, δεν υπήρχαν συστηματικοί και ολοκληρωμένοι αντισεισμικοί κανονισμοί, γι' αυτό εξετάζω μακροσκοπικά την σταθερότητα και ευστάθεια ολοκλήρου του κτιρίου

Περιγραφή του φέροντος οργανισμού και της σημερινής κατάστασης

1) Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία :

Διαπιστώσεις :

- 1) Είναι σωστή η διάταξη και η κατανομή των φερόντων τοίχων στο κτίριο
- 2) Δεν υπάρχουν ενδείξεις αδυναμίας, (ρηγματώσεις φερόντων τοίχων καθιζήσεις ή παραμορφώσεις)
- 3) Δεν έχουν γίνει δυσμενείς ή κακότεχνες επεμβάσεις στους φέροντες τοίχους του κτιρίου.
- 4) Η ηλικία του κτιρίου και η μειωμένη προστασία έναντι των δυσμενών καιρικών επιδράσεων δείχνουν γήρανση των επιμέρους υλικών (μείωση της συνοχής και της πρόσφυσης του συνδετικού κονιάματος)

Συμπεράσματα:

- 1) Η στατική επάρκεια της φέρουσας λιθοδομής είναι αποδεκτή.
- 2) Δεν απαιτούνται εργασίες ενίσχυσης των φερόντων τοίχων με προσθήκη νέων διατομών (οπτοπλινθοδομές, λιθοδομές ή σιδηρά υποστυλώματα)
- 3) Απαιτείται η εκτέλεση εργασιών συντήρησης των φερόντων τοίχων έναντι γήρανσης.

Πρόταση:

Συνοπτική περιγραφή των εργασιών συντήρησης της φέρουσας τοιχοποιίας

- A) Αφαίρεση των επιχρισμάτων όλων των φερόντων τοίχων (εσωτερικών και εξωτερικών).
- B) Αφαίρεση του γερασμένου ή σαθρού κονιάματος των τοίχων σε βάθος 5cm.
- Γ) Επανακατασκευή του κονιάματος που αφαιρέθηκε με νέο ισχυρότερο υλικό (ειδικά κονιάματα).

2) Οριζόντια φέροντα στοιχεία:

Διαπίστωση:

Η ηλικία του κτιρίου σε συνδυασμό με το είδος και η φύση των υλικών δικαιολογούν την μείωση της φέρουσας ικανότητας των δαπέδων.

Συμπέρασμα:

Για την αποκατάσταση της στατικής επάρκειας του κτιρίου απαιτείται η αφαίρεση και επανακατασκευή όλων των δαπέδων και των κλιμακοστασίων.

Πρόταση :

Συνοπτική περιγραφή των εργασιών αντικατάστασης δαπέδων.

- A) Αποκατάσταση συνοχής φερόντων τοίχων, δηλαδή αφαίρεση σαθρών επιχρισμάτων και κονιαμάτων και επισκευή ρηγματώσεων.
- B) Καθαρισμός των φωλεών έδρασης των δοκών στους φέροντες τοίχους
- Γ) Αντικατάσταση των ξύλινων κύριων δοκών με σιδηροδοκούς που θα τοποθετηθούν στις ίδιες θέσεις, ενδιάμεσα τις σιδηροδοκούς θα διαταχθούν τεγίδες σε απόσταση μέχρι 0,60 m. και θα επικαλυφτούν με τραπεζοειδή λαμαρίνα. Πάνω στις τραπεζοειδείς λαμαρίνες θα διαστρωθούν ελαφροσκυρόδεμα πάχους 10 cm, και πλακίδια δαπέδου.

2 Αρχές Αξιολόγησης Εναλλακτικών Επενδυτικών Αποφάσεων

2.1 Εισαγωγή

Η λήψη οικονομοτεχνικών αποφάσεων είναι κρίσιμη για τη διαχείριση κεφαλαιουχικών αγαθών, τα οποία περιλαμβάνουν την απόκτηση, απομάκρυνση ή αντικατάστασή τους στο πλαίσιο μιας ιδιωτικής ή δημόσιας επιχείρησης. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται σε αυτές τις διαδικασίες βασίζονται στις μαθηματικές επιστήμες και εφαρμόζονται και σε άλλες οικονομικές αποφάσεις, όπως η χρηματοδότηση εθνικών αναπτυξιακών προγραμμάτων.

Βασικές Αρχές και Διαδικασίες

Σύγκριση και Αξιολόγηση Εναλλακτικών Λύσεων:

- Λαμβάνονται υπόψη μόνο οι διαφορές μεταξύ των εναλλακτικών λύσεων.
Η αξιολόγηση μιας επένδυσης εξετάζει εάν μπορεί να ανακτηθεί η αρχική επένδυση με κάποιο επιπλέον όφελος, ανάλογο με τον κίνδυνο και τις εναλλακτικές ευκαιρίες επένδυσης.
- Διαχρονική Αξία του Χρήματος:
Η αξιολόγηση πρέπει να λαμβάνει υπόψη την αξία του χρήματος με την πάροδο του χρόνου, λόγω του πληθωρισμού ή των επιτοκίων.

Τεχνικές για τη Λήψη Οικονομοτεχνικών Αποφάσεων

1. Ανάλυση Κόστους-Οφέλους (Cost - Benefit Analysis):
Αξιολόγηση των κόστους και των οφελών κάθε εναλλακτικής λύσης για να προσδιοριστεί η πιο αποδοτική επιλογή.
2. Καθαρή Παρούσα Αξία (Net Present Value - NPV):
Υπολογισμός της παρούσας αξίας όλων των μελλοντικών ταμειακών ροών μιας επένδυσης, αφαιρώντας το αρχικό κόστος επένδυσης. Θετική NPV σημαίνει αποδοτική επένδυση.
3. Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (Internal Rate of Return (IRR)
Υπολογισμός του ποσοστού απόδοσης που καθιστά την NPV μιας επένδυσης ίση με μηδέν. Χρησιμοποιείται για τη σύγκριση της αποδοτικότητας διαφορετικών επενδύσεων.
4. Περίοδος Αποπληρωμής (Payback Period):
Χρόνος που απαιτείται για να ανακτηθεί το αρχικό κόστος επένδυσης από τις καθαρές ταμειακές ροές της επένδυσης.

Οι παραπάνω τεχνικές και αρχές επιτρέπουν τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων που συνυπολογίζουν τον κίνδυνο, την απόδοση και την αξία του χρήματος με την πάροδο του χρόνου, βοηθώντας τις επιχειρήσεις να επιλέξουν τις βέλτιστες επενδυτικές ευκαιρίες.

2.2 Βασικές Έννοιες

Τύποι Εναλλακτικών Σχεδίων Δράσης

Υπάρχουν τρεις κύριες κατηγορίες εναλλακτικών σχεδίων ή λύσεων:

1. Αμοιβαία Αποκλειόμενες Λύσεις:

- Αυτές είναι επιλογές όπου η επιλογή μιας αποκλείει αυτόματα τις υπόλοιπες. Ένα άλλο παράδειγμα είναι η κατασκευή μιας γέφυρας που μπορεί να κατασκευαστεί είτε από ασφάλι είτε από σκυρόδεμα. Η τελική απόφαση θα είναι να χρησιμοποιηθεί ένα από τα δύο υλικά, αποκλείοντας το άλλο.

Ένα ακόμη παράδειγμα είναι η κατασκευή ενός κτιρίου 600 m², που μπορεί να έχει είτε 2 ορόφους των 300 m², είτε 3 ορόφους των 200 m², είτε 4 ορόφους των 150 m². Το κτίριο τελικά θα έχει έναν συγκεκριμένο αριθμό ορόφων.

2. Ανεξάρτητες Εναλλακτικές Λύσεις:

- Αυτές είναι επιλογές που μπορούν να επιλεγούν ταυτόχρονα ή σε διαφορετικές χρονικές στιγμές χωρίς να αποκλείει η μία την άλλη.

Για παράδειγμα, ένα Δημοτικό Συμβούλιο μπορεί να επενδύσει σε διάφορα έργα, όπως βελτίωση του οδικού δικτύου, δημιουργία χώρων αναψυχής, βελτίωση του δημόσιου φωτισμού ή διαχείριση απορριμμάτων. Ανάλογα με τον προϋπολογισμό, μπορούν να υλοποιηθούν ένα ή περισσότερα έργα ταυτόχρονα. Ακόμα κι αν κάποια έργα δεν υλοποιηθούν άμεσα, μπορούν να πραγματοποιηθούν στο μέλλον όταν βρεθούν τα απαραίτητα χρήματα. Ο τρόπος ανάλυσης των ανεξάρτητων λύσεων είναι διαφορετικός από εκείνον των αμοιβαία αποκλειόμενων.

3. Αλληλοεξαρτώμενες Λύσεις:

- Αυτές οι λύσεις εξαρτώνται άμεσα η μία από την άλλη.

Για παράδειγμα, η αγορά ενός μηχανήματος συσκευασίας απαιτεί την ύπαρξη χώρου τοποθέτησης κοντά στη γραμμή παραγωγής. Ένα λαϊκό ρητό λέει ότι «δεν αγοράζεις τη σέλα πριν πάρεις το γαϊδούρι».

Οι αλληλοεξαρτώμενες λύσεις μπορεί να ανήκουν σε ευρύτερες κατηγορίες και μπορεί να είναι είτε αμοιβαία αποκλειόμενες είτε ανεξάρτητες, ανάλογα με το πλαίσιο. Επομένως, ο χειρισμός τους τελικά εντάσσεται σε μία από τις δύο άλλες κατηγορίες.

Οι επενδύσεις μπορούν να διαχωριστούν σε ιδιωτικές και δημόσιες.

Οι ιδιωτικές επενδύσεις χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι τα κεφάλαια προέρχονται από ιδιώτες ή ιδιωτικές εταιρείες και στοχεύουν στην επίτευξη προσωπικού κέρδους, χωρίς να ενδιαφέρονται για την κοινωνική ευημερία.

Για παράδειγμα, μια επιχείρηση μπορεί να εξετάζει την αντικατάσταση ενός παλιού τόννου με ένα νέο μοντέλο. Σε αυτή την περίπτωση, το θέμα του δημόσιου οφέλους ή ζημίας δεν υφίσταται· το μόνο που απασχολεί την επιχείρηση είναι το δικό της κέρδος.

Αντίθετα, οι δημόσιες επενδύσεις καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα έργων, από δορυφορικά προγράμματα τηλεπικοινωνιών έως την κατασκευή μιας τοπικής γέφυρας. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι χρηματοδοτούνται από δημόσιους πόρους και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα ωφελεί την κοινωνία στο σύνολό της ή τουλάχιστον ένα μέρος αυτής. Συχνά, μια δημόσια επένδυση μπορεί να περιλαμβάνει και ιδιωτικές συνεισφορές.

Για παράδειγμα, η εκτροπή ενός ποταμού μπορεί να χρηματοδοτηθεί από το δημόσιο, αλλά για την υλοποίηση του έργου μπορεί να χρειαστεί η συμμετοχή ιδιωτικών εταιρειών, που επενδύουν για το δικό τους όφελος.

Το **Κόστος Ευκαιρίας** είναι η αξία του καλύτερου δυνατού εναλλακτικού οφέλους που χάνεται όταν επιλέγεται μια συγκεκριμένη δράση έναντι άλλων διαθέσιμων επιλογών.

Αποτελεί βασική έννοια στην οικονομική ανάλυση και τη λήψη αποφάσεων, καθώς βοηθά στην αξιολόγηση των συνεπειών των εναλλακτικών επιλογών.

Για παράδειγμα, όταν ένας πόρος χρησιμοποιείται για μία δραστηριότητα, το κόστος ευκαιρίας είναι το όφελος που θα μπορούσε να είχε προκύψει από την καλύτερη εναλλακτική χρήση αυτού του πόρου. Αυτή η έννοια είναι κρίσιμη για την αποδοτική κατανομή των πόρων, τόσο σε προσωπικό όσο και σε επιχειρηματικό επίπεδο.

Το **Κόστος Κεφαλαίου** αναφέρεται στην αποδοτική αξία των πόρων που χρησιμοποιούνται από μια εταιρεία ή έναν οργανισμό για τη χρηματοδότηση των επενδύσεών τους.

Αποτελεί το συνολικό κόστος του χρήματος που χρησιμοποιείται, λαμβάνοντας υπόψη τα επιτόκια που καταβάλλονται στους δανειστές ή το κόστος ιδίων πόρων που θυσιάζονται για τη χρηματοδότηση επενδύσεων. Το κόστος κεφαλαίου είναι σημαντικό για τις εταιρείες καθώς επηρεάζει τις αποφάσεις τους σχετικά με το πώς θα χρηματοδοτήσουν τις επενδύσεις τους και πώς θα αναλάβουν κινδύνους για τη μελλοντική τους απόδοση.

Ο **Φόρος Εισοδήματος** είναι μια μορφή φορολογίας που επιβάλλεται σε ένα άτομο, μια εταιρεία ή μια νομική οντότητα πάνω στα εισοδήματά τους, τα οποία προκύπτουν από διάφορες πηγές όπως η αμοιβή εργασίας, τα κέρδη από επενδύσεις, οι μισθώσεις, και άλλες πηγές εισοδήματος. Ο φόρος εισοδήματος είναι συχνά βασισμένος σε ποσοστιαία βάση, όπου η φορολογική συνιστώσα αντιστοιχεί σε ένα ποσοστό των εισοδημάτων του φορολογούμενου. Ο φόρος αυτός είναι σημαντικό μέσο για τη χρηματοδότηση των δημοσίων δαπανών και την εξισορρόπηση των κοινωνικών ανισοτήτων μέσω της κοινωνικής πολιτικής.

Ο **Πληθωρισμός** αναφέρεται στη συνεχή αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών για αγαθά και υπηρεσίες σε έναν οικονομικό σύστημα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της αγοραστικής δύναμης του χρήματος, καθώς το ίδιο ποσό χρήματος δεν μπορεί πλέον να αγοράσει τον ίδιο όγκο αγαθών και υπηρεσιών που προμηθεύονταν στο παρελθόν.

Ο πληθωρισμός επηρεάζει την αξία του χρήματος σε πραγματικούς όρους, καθώς η αγοραστική του δύναμη μειώνεται με την αύξηση των τιμών.

Συνεπώς, κατά τη λήψη αποφάσεων επενδύσεων, οι επενδυτές λαμβάνουν υπόψη τους τον πληθωρισμό για να εκτιμήσουν την πραγματική αξία των χρημάτων τους και να αντιμετωπίσουν τις δυνητικές απώλειες αγοραστικής δύναμης.

Η **Οικονομική Ζωή** ενός επενδυτικού αγαθού αναφέρεται στο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια του οποίου αναμένεται να χρησιμοποιηθεί για να παράγει εσοδεία ή αποτελέσματα. Αυτή η έννοια λαμβάνει υπόψη τους οικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την αξία της επένδυσης και την απόδοσή της κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος.

Αντίθετα με την τεχνική ζωή, η οικονομική ζωή μπορεί να είναι σημαντικά μικρότερη, καθώς λαμβάνει υπόψη τους παράγοντες όπως η ανάπτυξη της τεχνολογίας, οι αλλαγές στις αγορές και η οικονομική αποδοτικότητα της επένδυσης.

Η οικονομική ζωή είναι σημαντική για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την επένδυση, καθώς επηρεάζει το κέρδος και την αξία της επένδυσης κατά τη διάρκεια της χρήσης της.

Η **Γωνία Θεώρησης** αναφέρεται στη συγκεκριμένη προοπτική ή οπτική γωνία από την οποία εξετάζεται ένα θέμα ή μια κατάσταση. Στο πλαίσιο της οικονομικής λήψης αποφάσεων, η γωνία θεώρησης αναφέρεται στον τρόπο που ορίζουμε τα κριτήρια, τα οφέλη και τα κόστη μιας επένδυσης ή μιας απόφασης. Κάθε φορά που εξετάζουμε ένα πρόβλημα ή μια επένδυση, μπορούμε να έχουμε διαφορετικές γωνίες θεώρησης ανάλογα με τα συμφέροντα, τις προτεραιότητες και τις ανάγκες μας. Ορίζοντας μια συγκεκριμένη γωνία θεώρησης, καθορίζουμε το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα αξιολογήσουμε τα δεδομένα και θα λάβουμε αποφάσεις.

Η **Ανάλυση Συστημάτων** αφορά τη μελέτη μιας συνδεδεμένης οντότητας όπου τα διαφορετικά μέρη και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους εξετάζονται ως ένα συνολικό σύστημα. Αποσκοπεί στην κατανόηση των διαδικασιών, των σχέσεων και των επιπτώσεών τους. Αυτό σημαίνει ότι οι αλληλεπιδράσεις και οι συνέπειες μεταξύ των στοιχείων εξετάζονται συνολικά, χωρίς να αγνοούνται ή να απομονώνονται μέρη του συστήματος. Αυτή η προσέγγιση βοηθά στο να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο τα μέρη επηρεάζουν το σύνολο και αντίστροφα, καθώς και στην αναγνώριση των βέλτιστων λύσεων ή των πιθανών προβλημάτων που ενδέχεται να προκύψουν.

Το **Βυθισμένο Κόστος** αναφέρεται στο σύνολο των χρημάτων που έχουν ήδη δαπανηθεί σε ένα έργο, μια επένδυση ή μια δραστηριότητα και δεν μπορούν να ανακτηθούν. Αυτό το κόστος συχνά ονομάζεται "βυθισμένο" επειδή αντιπροσωπεύει τα χρήματα που έχουν "βυθιστεί" ήδη στο έργο και δεν είναι πλέον διαθέσιμα για άλλες χρήσεις. Κατά τη λήψη αποφάσεων για το εν λόγω έργο ή επένδυση, το βυθισμένο κόστος δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, καθώς δεν επηρεάζει τα μελλοντικά οφέλη ή έξοδα που μπορεί να προκύψουν από τη συνέχιση ή την εγκατάλειψη του έργου. Αντίθετα, οι αποφάσεις θα πρέπει να βασίζονται στα προβλεπόμενα μελλοντικά οφέλη και έξοδα, προκειμένου να εξασφαλιστεί η βέλτιστη χρήση των πόρων.

Το **Κριτήριο "Με-Χωρίς"** στην ουσία σημαίνει ότι κατά την αξιολόγηση μιας νέας επένδυσης ή μιας εναλλακτικής λύσης, πρέπει να συγκρίνουμε την κατάσταση με την εν λόγω επένδυση με την κατάσταση χωρίς αυτήν. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να εξετάσουμε πώς θα διαφέρουν τα αποτελέσματα με τη νέα επένδυση σε σύγκριση με την κατάσταση που υπάρχει αν δεν γίνει η επένδυση.

Στην περίπτωση ενός έργου ή μιας επένδυσης, αυτό συνήθως σημαίνει ότι θα πρέπει να συγκρίνουμε τα κόστη και τα οφέλη της νέας επένδυσης με τα κόστη και τα οφέλη της μη υλοποίησής της. Αυτή η σύγκριση βοηθάει στην καλύτερη κατανόηση των πιθανών επιπτώσεων και στη λήψη αποφάσεων που βασίζονται σε πλήρη ανάλυση.

Επιπλέον, αυτό το κριτήριο επιτρέπει τη σύγκριση των πιθανών επιπτώσεων της νέας επένδυσης σε σχέση με την παρούσα κατάσταση, βοηθώντας έτσι στην λήψη αποφάσεων που βασίζονται σε συνολική ανάλυση και λογική επιχειρηματολογία

Ο λογιστής και ο οικονομολόγος έχουν διαφορετικούς ρόλους και προσεγγίσεις στην οικονομική ανάλυση.

Ο λογιστής καταγράφει και αναφέρει την οικονομική κατάσταση μιας εταιρείας ή ενός ατόμου, χρησιμοποιώντας συμβατικές λογιστικές μεθόδους. Ο στόχος του είναι να παράγει αναφορές που αντανακλούν την πραγματική οικονομική κατάσταση.

Από την άλλη πλευρά, ο οικονομολόγος αναλύει διαφορετικές πτυχές της οικονομίας και εστιάζει στο να πάρει αποφάσεις που θα οδηγήσουν σε μέγιστο κέρδος. Ο στόχος του είναι να κατανοήσει τη συμπεριφορά της οικονομίας και να προβλέψει πιθανά αποτελέσματα των διαφόρων οικονομικών επιλογών.

Οι διαφορές τους οφείλονται στους διαφορετικούς τους στόχους και μπορεί να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται και επεξεργάζονται τα οικονομικά δεδομένα.

Η **Απόσβεση** είναι ένα λογιστικό και οικονομικό έννοια που αναφέρεται στη μείωση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου κατά τη διάρκεια της χρήσης του ή του περάτωμά του. Στη λογιστική, η απόσβεση χρησιμοποιείται για να κατανεμηθεί το κόστος ενός περιουσιακού στοιχείου σε διάφορα χρονικά διαστήματα, συνήθως τη διάρκεια ζωής του στοιχείου, προκειμένου να αντικατοπτριστεί η πραγματική κατανομή του κόστους κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω διαφόρων μεθόδων απόσβεσης, όπως η γραμμική απόσβεση, η απόσβεση με βάση τις μονάδες παραγωγής ή η απόσβεση με βάση τα συντελεστές εκποίησης. Η απόσβεση επίσης χρησιμοποιείται για φορολογικούς σκοπούς, όπως ο υπολογισμός του φόρου εισοδήματος.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η απόσβεση δεν αντιπροσωπεύει πραγματική ροή μετρητών, αλλά αντικατοπτρίζει μια λογιστική και οικονομική διαδικασία για τη διαχείριση του κόστους και της αξίας των περιουσιακών στοιχείων μιας επιχείρησης.

Η **Ανάλυση Έργων** συχνά αντιμετωπίζει το πρόβλημα ότι διάφορες επιπτώσεις εμφανίζονται σε διαφορετικές μονάδες μέτρησης. Για να τις συγκρίνουμε και να τις αξιολογήσουμε, προσπαθούμε να τις εκφράσουμε σε κοινές μονάδες μέτρησης, συνήθως νομισματικές. Αυτό μας επιτρέπει να αξιολογήσουμε τις επιπτώσεις και να τις συγκρίνουμε μεταξύ διαφορετικών εναλλακτικών. Ωστόσο, υπάρχουν και επιπτώσεις που δεν μπορούν να μετρηθούν με τον ίδιο τρόπο. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η ανάλυση πολλαπλών στόχων μπορεί να είναι χρήσιμη, επιτρέποντας την εξέταση και αξιολόγηση των επιπτώσεων με βάση διαφορετικούς κριτήριους. Σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι να διασφαλιστεί ότι όλες οι επιπτώσεις λαμβάνονται υπόψη και μπορούν να αξιολογηθούν με συνεκτικό τρόπο πριν ληφθεί μια απόφαση.

2.3 Η έννοια της Ισοδυναμίας

Κριτήρια Απόφασης

Η διαδικασία επιλογής μεταξύ εναλλακτικών λύσεων προϋποθέτει μια μορφή βελτιστοποίησης, όπου ο όρος "καλύτερη" πρέπει να οριστεί σε σχέση με έναν αντικειμενικό σκοπό. Για παράδειγμα, αν ο στόχος είναι το κέρδος, τότε η καλύτερη λύση είναι αυτή που παρέχει το μέγιστο κέρδος. Ωστόσο, η οριστική καθοριστική παράμετρος δεν είναι πάντα τόσο ξεκάθαρη. Για παράδειγμα, αν ο στόχος είναι τόσο το μέγιστο κέρδος όσο και το ελάχιστο κόστος, τότε τα κριτήρια είναι πιο σύνθετα.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων σε θέματα επένδυσης περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

- Ορισμός των στόχων: Πρώτα και κύρια, πρέπει να οριστούν σαφώς οι στόχοι που επιδιώκονται με την επένδυση.
- Ανάλυση εναλλακτικών: Στη συνέχεια, πρέπει να εξεταστούν ποιοι εναλλακτικοί τρόποι είναι διαθέσιμοι για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί.
- Πρόβλεψη συνεπειών: Πρέπει να προβλέψουμε τις πιθανές συνέπειες κάθε εναλλακτικής επιλογής στην επίτευξη των στόχων.
- Αξιολόγηση: Έπειτα, πρέπει να αξιολογήσουμε τις εναλλακτικές επιλογές βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων.
- Λήψη απόφασης: Τέλος, πρέπει να πάρουμε την απόφαση που θα οδηγήσει στην επίτευξη των στόχων της επένδυσης.

Κάθε ένα από αυτά τα βήματα είναι σημαντικό για να ληφθεί μια ενημερωμένη απόφαση.

Αναγνώριση των Εναλλακτικών

Μια εναλλακτική λύση είναι μια προτεινόμενη επιλογή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίλυση ενός προβλήματος, την αντιμετώπιση μιας κατάστασης ή την επίτευξη ενός στόχου. Σε μια διαδικασία λήψης αποφάσεων, οι εναλλακτικές λύσεις αναπαριστούν τις διαφορετικές επιλογές που είναι διαθέσιμες για τους αποφασιστές. Κάθε εναλλακτική έχει τα δικά της πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, και η επιλογή μεταξύ τους απαιτεί συνήθως αξιολόγηση και σύγκριση βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων.

Συνέπειες των Εναλλακτικών στη Διάρκεια του Χρόνου

Είναι σημαντικό να λαμβάνουμε υπόψη τις μελλοντικές επιπτώσεις και συνθήκες όταν καθορίζουμε μια τρέχουσα απόφαση. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβλέπουμε πώς θα επηρεάσει η επιλογή μας το περιβάλλον, την οικονομία και άλλους τομείς στο μέλλον. Αυτή η προοπτική μας βοηθά να λάβουμε μια πιο ολοκληρωμένη και βιώσιμη απόφαση που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες μας επίσης και στο μέλλον.

Ισοδυναμία

Η ισοδυναμία ποσών με μηδενικό τόκο αναφέρεται στην ισότητα ποσών σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, χωρίς την επίδραση ενός τόκου. Αυτό σημαίνει ότι το ποσό παραμένει αμετάβλητο ανεξάρτητα από το χρόνο που θα το λάβουμε.

Αντίθετα, η ισοδυναμία ποσών με τόκο αναφέρεται στην ισότητα ποσών σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση ενός συγκεκριμένου επιτοκίου. Αυτό σημαίνει ότι το ποσό αυξάνεται ή μειώνεται με βάση τον τόκο που εφαρμόζεται σε κάθε χρονική στιγμή.

Επομένως, η ισοδυναμία ποσών είναι μια συνάρτηση της ποσότητας και του χρόνου, με το επιτόκιο να παίζει καθοριστικό ρόλο στη μετατροπή του ποσού από μια χρονική στιγμή σε μια άλλη.

2.4 Επιτόκιο & Μετασχηματιστές

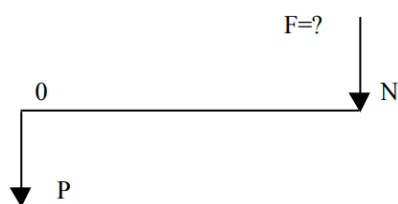
Στην εισαγωγή του κειμένου αναφέρεται ότι το χρήμα έχει διττή αξία: την αριθμητική του αξία και τον χρόνο στον οποίο αναφέρεται. Στη συνέχεια, θα γίνει ανάλυση της έννοιας του επιτοκίου και των βασικών αρχών της διαχρονικής αξίας του χρήματος με χρήση μαθηματικών τύπων.

Οι "μετασχηματιστές" που αναλύονται στην εισαγωγή, θα αναλυθούν και θα εφαρμοστούν στην πράξη οι βασικές μέθοδοι σύγκρισης και αξιολόγησης εναλλακτικών επενδυτικών αποφάσεων. Αυτές οι μέθοδοι περιλαμβάνουν:

- Παρούσα αξία (Present Worth)
- Ετήσια Αξία (Annual Worth)
- Λόγος Οφέλους-Κόστους (Benefit/Cost Ratio)
- Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (Internal Rate of Return)
-

Με τη χρήση αυτών των μεθόδων, θα γίνει σύγκριση και αξιολόγηση των επενδυτικών επιλογών.

Τα διαγράμματα που παρουσιάζονται παρακάτω εξηγούν τον υπολογισμό των μετασχηματιστών F/P και P/F , οι οποίοι χρησιμοποιούνται για τη μετατροπή μελλοντικών χρηματοοικονομικών ποσών σε ισοδύναμα σημερινά ποσά και αντίστροφα.



Διάγραμμα 4-1: Εύρεση του μετασχηματιστή F/P

Στο διάγραμμα 4-1, παρουσιάζεται ο μετασχηματιστής F/P , ο οποίος χρησιμοποιείται για να υπολογίσουμε το μελλοντικό ποσό F από ένα αρχικό ποσό P μετά από N χρονικές περιόδους.



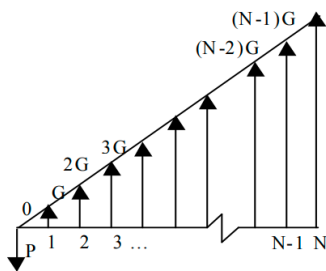
Διάγραμμα 4-2: Εύρεση του μετασχηματιστή P/F

Στο διάγραμμα 4-2, παρουσιάζεται ο μετασχηματιστής P/F , ο οποίος χρησιμοποιείται για να υπολογίσουμε το αρχικό ποσό P από ένα μελλοντικό ποσό F μετά από N χρονικές περιόδους.

Αυτοί οι μετασχηματιστές είναι χρήσιμοι εργαλεία για την αξιολόγηση της αξίας των χρηματοοικονομικών ροών σε διαφορετικά σημεία του χρόνου και για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με επενδύσεις και χρηματοοικονομικές δραστηριότητες.

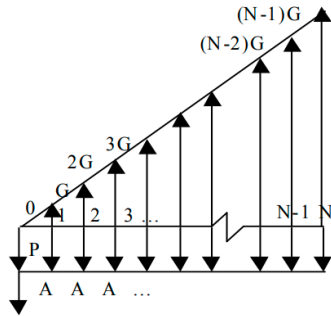
Κλιμακωτές Αυξήσεις Ποσών

Ο μετασχηματιστής P/G (gradient present worth factor) χρησιμοποιείται για να υπολογίσει το ισοδύναμο ποσό (P) για ένα κλιμακωτό αυξανόμενο ποσό με βήμα (G) επί N χρονικές περιόδους, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4-7.



Διάγραμμα 4-7: Εύρεση του μετασχηματιστή P/G

Ο μετασχηματιστής A/G (gradient uniform series factor) χρησιμοποιείται για να βρει τη σχέση μεταξύ ενός ομοιόμορφου ετήσια καταναμεμένου ποσού (A) και ενός κλιμακωτού ποσού με βήμα (G), όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4-8.



Διάγραμμα 4-8: Εύρεση του μετασχηματιστή A / G

Αυτοί οι μετασχηματιστές βοηθούν στην ανάλυση οικονομικών σχεδίων, προσφέροντας εργαλεία για τη μετατροπή και την κατανόηση διαφορετικών τύπων ποσών και ρών χρημάτων.

2.5 Παρούσα Αξία

Πριν παρουσιάσουμε την πρώτη μέθοδο αξιολόγησης επενδύσεων, πρέπει να τονίσουμε ότι το αποτέλεσμα της αξιολόγησης είναι το ίδιο ανεξάρτητα από τη μέθοδο που χρησιμοποιείται, αρκεί να εφαρμόζεται σωστά.

Για τώρα, δεν υπολογίζουμε φόρους ή πληθωρισμό. Η παρούσα αξία είναι χρήσιμη για την εκτίμηση της αξίας της ιδιοκτησίας, όπως ακίνητα.

Υπολογίζουμε την παρούσα αξία των καθαρών κερδών και αφαιρούμε το κόστος, για να βρούμε την αξία της ιδιοκτησίας στην αγορά.

Η μέθοδος της Παρούσας Αξίας (PW) είναι δημοφιλής και θεωρείται εύκολη στη χρήση για την αξιολόγηση οικονομικών αποφάσεων. Παρόλο που φαίνεται απλή, απαιτεί προσοχή καθώς υπάρχουν σημεία που μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα αν δεν ληφθούν υπόψη σωστά.

Η Παρούσα Αξία συγκρίνει τα μελλοντικά οφέλη και έξοδα μιας επένδυσης, μετατρέποντάς τα σε σημερινά ποσά. Μια επένδυση θεωρείται καλή όταν η διαφορά μεταξύ των σημερινών αξιών των οφελών και των εξόδων της είναι μη αρνητική (δηλαδή, δεν είναι λιγότερο από μηδέν).

Με άλλα λόγια, η μέθοδος της Παρούσας Αξίας μας επιτρέπει να υπολογίσουμε την τρέχουσα αξία όλων των μελλοντικών εισοδημάτων και εξόδων μιας επένδυσης. Αν η συνολική τρέχουσα αξία είναι θετική, τότε η επένδυση θεωρείται επικερδής.

Η **Οριακή Ανάλυση** συγκρίνει τα επιπλέον οφέλη μιας ενέργειας με τα επιπλέον κόστη της. Στόχος είναι να διαπιστωθεί αν τα επιπλέον οφέλη είναι μεγαλύτερα από τα επιπλέον κόστη. Αν τα οριακά οφέλη είναι μεγαλύτερα από τα οριακά κόστη, τότε η ενέργεια θεωρείται δικαιολογημένη.

Γιατί είναι σημαντική η οριακή ανάλυση;

Η οριακή ανάλυση επιτρέπει τη σύγκριση διαφορετικών εναλλακτικών, καθορίζοντας αν οι διαφορές στα κόστη και τα οφέλη αντισταθμίζονται.

Ξεκινώντας από την εναλλακτική με το χαμηλότερο κόστος, μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα πώς αυτές οι αλλαγές επηρεάζουν συνολικά την απόφαση.

Η εξίσωση της οριακής ανάλυσης για την παρούσα αξία είναι:

$$\sum_{j=1}^N [(B_j - C_j)_2 - (B_j - C_j)_1] \times (F/P, i, j) \geq 0$$

Αυτή η εξίσωση δείχνει ότι οι οριακές διαφορές στα οφέλη και τα κόστη πρέπει να είναι μη αρνητικές όταν υπολογίζονται σε παρούσα αξία. Αν τα κόστη ή τα οφέλη είναι ίσα για όλες τις περιόδους, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε έναν διαφορετικό συντελεστή παρούσας αξίας.

Η οριακή ανάλυση μέχρι τώρα και θα συνεχίσουμε έτσι και στο μέλλον. Κάποιοι αναγνώστες όμως μπορεί να αναρωτιούνται αν είναι σωστό να εξετάζουμε κάθε εναλλακτική ξεχωριστά και να επιλέγουμε αυτή με τη μεγαλύτερη καθαρή παρούσα αξία (NPV).

Στις περιπτώσεις της παρούσας αξίας και της ετήσιας αξίας, η σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων είναι σωστή, γιατί δεν έχει σημασία πότε γίνεται η σύγκριση κατά τη διαδικασία. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιούμε τις μεθόδους του λόγου οφέλους/κόστους ή του εσωτερικού βαθμού απόδοσης, η ανεξέταστη σύγκριση δεν δίνει σωστά αποτελέσματα.

Στην ουσία, όταν συγκρίνουμε δύο εναλλακτικές λύσεις με βάση την καθαρή παρούσα αξία, ελέγχουμε αν η διαφορά τους είναι μη αρνητική. Άρα, αν η καθαρή παρούσα αξία της δεύτερης εναλλακτικής είναι μεγαλύτερη ή ίση με αυτήν της πρώτης, τότε η δεύτερη εναλλακτική είναι προτιμότερη.

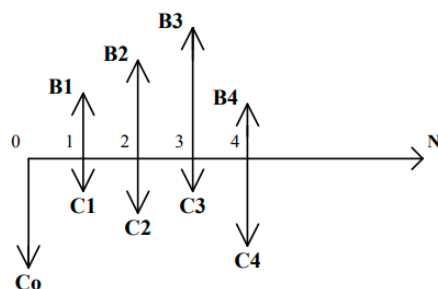
Η μαθηματική απάντηση σε αυτή την ερώτηση δίνεται ξεκινώντας από την εξίσωση:

$$NPV_{2-1} = \sum_{j=1}^N [(B_j - C_j)_2 - (B_j - C_j)_1] \times (P/F, i, j) = NPV_2 - NPV_1$$

Ο κανόνας της παρούσας αξίας μπορεί να εκφραστεί ως:

$$NPV_2 - NPV_1 = \sum_{j=1}^N [(B_j - C_j)_2 \times (P/F, i, j)] - \sum_{j=1}^N [(B_j - C_j)_1 \times (P/F, i, j)] \geq 0$$

Όταν συγκρίνουμε επιλογές που έχουν διαφορετική διάρκεια ζωής, όπως η αντικατάσταση χλοοτάπητα σε γήπεδα ποδοσφαίρου ή η κατασκευή ξύλινων ή πετρόκτιστων κτιρίων, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι η σύγκριση είναι δίκαιη. Αυτό επιτυγχάνεται με μια "τεχνητή" διαδικασία όπου προσομοιώνουμε την ίσως διαφορετική διάρκεια ζωής των εναλλακτικών, ώστε να μπορούμε να τις συγκρίνουμε δίκαια. Αυτό γίνεται γραφικά σε ένα διάγραμμα, αντί να εξετάζουμε την πραγματική χρονική πορεία τους.



Διάγραμμα 5-1: Γενικό Χρηματο-χρονοδιάγραμμα (C: Κόστη, B: Οφέλη, N: Χρονικές Περίοδοι)

- Τελική Αξία:

Όταν μια επένδυση φτάνει στο τέλος της οικονομικής της ζωής, συνήθως διατηρεί κάποια αξία, όπως αξία μεταπώλησης. Αυτή η αξία, γνωστή και ως τελική αξία, αντιμετωπίζεται ως ένα είδος κέρδους που προκύπτει από την επένδυση.

- Σταδιακή Επένδυση:

Όταν πρόκειται για οικονομικά έργα, μια συχνή ερώτηση είναι αν πρέπει να χτιστούν με τη μέγιστη δυνατή ικανότητα ή αν μπορεί να γίνει διαφοροποίηση του κόστους έτσι ώστε να ταιριάζει με την απαίτηση της μέγιστης ικανότητας. Αυτό αποφαίνεται μέσω της ανάλυσης της παρούσας αξίας.

- Διαρκής Επένδυση:

Εάν επενδύσετε ένα ποσό κεφαλαίου με επιτόκιο και λαμβάνετε μόνο τους τόκους χωρίς να αγγίζετε το αρχικό κεφάλαιο, τότε οι τόκοι που λαμβάνετε ετησίως αντιστοιχούν στον επιτόκιο που προσφέρεται.

- Κεφαλαιοποιημένο Κόστος:

Σε πιο πολύπλοκες χρηματοοικονομικές ροές, όπου το κεφάλαιο πρέπει να αντικατασταθεί κατά διαστήματα, λαμβάνεται υπόψη η παρούσα αξία των μελλοντικών ροών.

2.6 Εκτίμηση και Ομολογα

Η παρούσα αξία αναφέρεται στην τιμή που αποδίδεται σε μελλοντικά εισοδήματα ή δαπάνες, λαμβάνοντας υπόψη τον χρόνο αξιολόγησης και ένα καθορισμένο επιτόκιο. Βασικά, αποτελεί την αξία ενός μελλοντικού ρευστού ρεύματος σε σημερινά χρήματα. Αυτό σημαίνει ότι τα χρήματα που θα λάβεις ή θα δαπανήσεις στο μέλλον έχουν μικρότερη αξία σήμερα, λόγω του χρόνου αξιολόγησης και του επιτοκίου. Ο χρήστης θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει την παρούσα αξία για να αποφασίσει πόσο αξίζει ένα μέλλοντικό του εισόδημα ή έξοδο σε σημερινά χρήματα.

Αυτή η μέθοδος σπάνια χρησιμοποιείται, αλλά είναι χρήσιμο να κατανοούμε πώς λειτουργεί. Αντί να εξετάζουμε τα οφέλη και τα κόστη στην αρχή της περιόδου, τα αξιολογούμε στο τέλος της περιόδου. Εάν τα μελλοντικά κέρδη είναι μεγαλύτερα ή ίσα με τις μελλοντικές δαπάνες, το έργο εγκρίνεται. Αντίθετα, αν τα κέρδη είναι λιγότερα από τις δαπάνες, το έργο απορρίπτεται.

2.7 Ετήσια Αξία

Η μέθοδος της ετήσιας αξίας είναι ένας απλός και κατανοητός τρόπος για να αξιολογούμε οικονομικές αποφάσεις και επενδύσεις. Στην ουσία, πρόκειται για την ετήσια απόδοση μιας επένδυσης, που μπορεί να είναι είτε κέρδος (αν είναι θετική) είτε ζημία (αν είναι αρνητική).

Πλεονεκτήματα:

- Εύκολη κατανόηση: Ακόμη και όσοι δεν είναι ειδικοί μπορούν να την καταλάβουν με μια απλή ανάγνωση.
- Απλότητα: Δεν απαιτεί περίπλοκους υπολογισμούς, καθιστώντας την ιδανική για χρήση σε υπολογιστές.
- Χρήση υπαρχόντων δεδομένων: Βασίζεται σε ετήσια λογιστικά δεδομένα, οπότε δεν χρειάζονται πολλές αλλαγές στα δεδομένα.

Μειονεκτήματα:

- Ακαμψία: Δεν είναι ευέλικτη όταν τα ετήσια έσοδα και έξοδα δεν είναι σταθερά κάθε χρόνο, κάτι που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα σε μακροπρόθεσμες προβλέψεις.

Τι είναι η Ετήσια Αξία:

Η ετήσια αξία αναφέρεται συχνά ως ισοδύναμο ομοιόμορφο ετήσιο όφελος (IOEO) ή κόστος (IOEK). Αυτό σημαίνει ότι υπολογίζουμε το ετήσιο κέρδος ή κόστος σαν να ήταν σταθερό κάθε χρόνο. Έτσι, μπορούμε να συγκρίνουμε διαφορετικές επενδύσεις ή δράσεις με βάση την ετήσια αξία τους.

Πώς χρησιμοποιείται:

Η μέθοδος της ετήσιας αξίας βοηθά στη λήψη αποφάσεων συγκρίνοντας τις ετήσιες αξίες διαφόρων επιλογών. Επιλέγουμε αυτή με τη μεγαλύτερη ετήσια αξία (περισσότερο κέρδος) ή το μικρότερο ετήσιο κόστος (λιγότερα έξοδα). Για παράδειγμα, αν συγκρίνουμε δύο αυτοκίνητα με τα ίδια οφέλη, θα διαλέξουμε αυτό με τις χαμηλότερες μηνιαίες δόσεις αποπληρωμής.

Με λίγα λόγια, η μέθοδος της ετήσιας αξίας είναι ένας απλός και αποτελεσματικός τρόπος για να συγκρίνουμε και να επιλέγουμε τις καλύτερες οικονομικές επιλογές, βασιζόμενοι σε ετήσια κέρδη και κόστη.

Η ετήσια αξία είναι ένας σημαντικός δείκτης για τη λήψη οικονομικών αποφάσεων, καθώς υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του ετήσιου οφέλους (έσοδα) και του ετήσιου κόστους. Συμβολικά, αυτό εκφράζεται ως:

$$AW = B_A - C_A$$

όπου B_A είναι το ετήσιο όφελος και C_A είναι το ετήσιο κόστος.

Ως εργαλείο λήψης αποφάσεων, η βασική αρχή είναι ότι:

$$B_A - C_A \geq 0$$

Αυτό σημαίνει ότι προτιμάμε εναλλακτικές όπου η διαφορά μεταξύ του ετήσιου οφέλους και του ετήσιου κόστους είναι μηδενική ή θετική.

Επιλογή Εναλλακτικής Πρότασης

Όταν εξετάζουμε πολλαπλές εναλλακτικές, οι οποίες έχουν το ίδιο ετήσιο όφελος

$$B_1 = B_2 = \dots = B_N = B_A$$

$$C_1 = C_2 = \dots = C_N = C_A$$

επιλέγουμε την εναλλακτική όπου η διαφορά $B_A - C_A$ είναι η μεγαλύτερη.

Για να χρησιμοποιήσουμε αυτόν τον τύπο, πρέπει να μετασχηματίσουμε όλες τις εφάπαξ καταβολές ή οφέλη σε ισοδύναμες ομοιόμορφες περιοδικές καταβολές ή οφέλη.

Ετήσια Ανάλυση Κόστους

Σε ειδικές περιπτώσεις όπου εξετάζουμε μόνο κόστη, το πρόβλημα λύνεται εκφράζοντας τα κόστη ως ετήσια ποσά. Στην ουσία, αξιολογούμε ποια εναλλακτική έχει το μικρότερο ετήσιο κόστος, υποθέτοντας ότι τα οφέλη παραμένουν τα ίδια για όλες τις εναλλακτικές.

Η **αξία μεταπώλησης**, ή υπολειμματική αξία, είναι το ποσό στο οποίο μπορεί να πωληθεί ένα περιουσιακό στοιχείο όταν δεν έχει πλέον οικονομική αξία για τον ιδιοκτήτη του. Υπάρχουν δύο βασικές μέθοδοι για τον υπολογισμό της αξίας μεταπώλησης στο πλαίσιο της μεθόδου ετήσιας αξίας.

Μέθοδος 1: Αξία Μεταπώλησης ως Μέρος της Αρχικής Επένδυσης

Σε αυτή τη μέθοδο, η αξία μεταπώλησης S θεωρείται μέρος της αρχικής επένδυσης που θα επιστραφεί στο τέλος της ζωής της επένδυσης. Αυτό σημαίνει ότι η αξία μεταπώλησης προσθέτει στο ετήσιο κόστος τον ετήσιο τόκο επί αυτού.

Ο τύπος για τον υπολογισμό του ετήσιου κόστους είναι:

$$\text{Ετήσιο κόστος} = (P - S) \cdot (A/P, i, N) + S \cdot i$$

όπου:

P είναι το αρχικό κόστος της επένδυσης.

S είναι η αξία μεταπώλησης.

i είναι το ετήσιο επιτόκιο.

$(A/P, i, N)$ είναι ο μετασχηματιστής ανάκτησης κεφαλαίου για το επιτόκιο i και την περίοδο N .

Σε αυτή την εξίσωση, το ποσό $(P-S)$ είναι το μέρος του αρχικού κόστους που χρησιμοποιείται για υπολογισμούς τόκων και απόσβεσης.

Μέθοδος 2: Αξία Μεταπώλησης ως Μείωση του Ετήσιου Κόστους

Η δεύτερη μέθοδος αντιμετωπίζει την επένδυση ως ετήσιο κόστος που διαχέεται σε όλη τη διάρκεια ζωής του περιουσιακού στοιχείου. Εδώ, η αξία μεταπώλησης S μειώνει το ετήσιο κόστος και εκφράζεται με αρνητικό πρόσημο.

Ο τύπος είναι:

$$\text{Ετήσιο κόστος} = P \cdot (A/P, i, N) - S \cdot (A/F, i, N)$$

όπου:

- $(A/F, i, N)$ είναι ο μετασχηματιστής ανακτήσεως κεφαλαίου για το επιτόκιο i και την περίοδο N .

Σε αυτή την περίπτωση, η αξία μεταπώλησης S διαχέεται στη διάρκεια ζωής του περιουσιακού στοιχείου και μειώνει το ετήσιο κόστος.

Σημειώσεις για την Αξία Μεταπώλησης

Η αξία μεταπώλησης, γνωστή και ως υπολειμματική αξία, δεν είναι απλά μια λογιστική τιμή. Αντίθετα, είναι το ποσό που μπορεί πραγματικά να ανακτηθεί από την πώληση του περιουσιακού στοιχείου στο τέλος της ζωής του. Αυτό το ποσό μπορεί να διαφέρει από την ονομαστική αξία που αναφέρεται στα λογιστικά βιβλία, καθώς η τελευταία αντιπροσωπεύει συνήθως την αξία του στοιχείου με ελάχιστη υποτίμηση.

Μεγάλο Πλεονέκτημα:

Η μέθοδος της ετήσιας αξίας είναι μια τέτοια μέθοδος που χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει την απόδοση μιας επένδυσης βάσει της αξίας που παράγει κάθε χρόνο.

Η προσέγγιση αυτή διαφέρει από άλλες μεθόδους, όπως η καθαρή παρούσα αξία ή ο εσωτερικός ρυθμός απόδοσης, καθώς λαμβάνει υπόψη την αξία των μελλοντικών ροών εσόδων ή εξόδων και την αποφεύγει την ανάγκη να εξισώνονται οι οικονομικές ζωές των εναλλακτικών επενδύσεων.

Μέσω της ετήσιας αξίας, απλά υπολογίζετε την αξία του κάθε εναλλακτικού κάθε χρόνο, χωρίς την ανάγκη να εξασφαλίσετε ισότιμες οικονομικές ζωές με επανάληψη χρηματοχρονοδιαγραμμάτων ή εικονική αξία μεταπώλησης.

Η μέθοδος της ετήσιας αξίας είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση επενδύσεων, ειδικά όταν οι επενδύσεις έχουν ανισόμενες οικονομικές ζωές.

Η οριακή ανάλυση είναι ένα σημαντικό εργαλείο στη χρηματοοικονομική ανάλυση που χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει την επίδοση των επενδύσεων.

Όταν μιλάμε για συνεχείς επενδύσεις, το κόστος ή το όφελος της επένδυσης ανά χρόνο είναι αντίστοιχα ίσα με τον συντελεστή απόδοσης (i) πολλαπλασιασμένο με το αρχικό κεφάλαιο (P). Έτσι, τόσο το ετήσιο κόστος όσο και το ετήσιο όφελος είναι ίσα με $P * i$.

Συνεπώς, σε αυτήν την περίπτωση, η ετήσια αξία της επένδυσης είναι απλά το ίδιο με τον συντελεστή απόδοσης i , πολλαπλασιασμένο με το αρχικό κεφάλαιο P . Αυτό επιτρέπει να χρησιμοποιηθεί η ίδια μέθοδος υπολογισμού της ετήσιας αξίας, ανεξάρτητα από το εάν εξετάζουμε το κόστος ή το όφελος της επένδυσης.

Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει την εύκολη κατανόηση και χρήση της μεθόδου της ετήσιας αξίας ακόμη και σε περιπτώσεις συνεχών επενδύσεων.

Σύνοψη της Ετήσιας Αξίας:

Η ετήσια αξία μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για την αξιολόγηση κερδών όσο και ζημιών, ανάλογα με το είδος των χρηματοοικονομικών ροών που αναλύονται. Όταν υπάρχουν μόνο κόστη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του ετήσιου κόστους.

Επίσης, η ετήσια αξία είναι προτιμότερη σε περιπτώσεις άνισων οικονομικών ζωών, καθώς δεν απαιτεί την εξίσωσή τους και εστιάζει απλώς στον υπολογισμό της ετήσιας αξίας κάθε εναλλακτικής λύσης.

Η υπόθεση της ισότητας των οικονομικών ζωών είναι πράγματι σιωπηρά παρούσα στη μέθοδο της ετήσιας αξίας, παρέχοντας έτσι ένα πλεονέκτημα στην υπολογιστική ευκολία. Αυτό καθιστά τη μέθοδο εύκολη στην κατανόηση και χρήση από διάφορους ενδιαφερόμενους.

Επιπλέον, η μέθοδος της ετήσιας αξίας βασίζεται στην οριακή ανάλυση και συνήθως είναι πιο εύκολο να συγκριθούν τα ετήσια κέρδη ή κόστη κάθε εναλλακτικής, παρά να υπολογιστούν οι οριακές χρηματοοικονομικές ροές.

Τέλος, η μέθοδος της ετήσιας αξίας είναι προσιτή και κατανοητή από οποιονδήποτε, καθώς υπολογίζει τα δεδομένα με ευκολία και απλότητα σε σύγκριση με άλλες μεθόδους αξιολόγησης.

2.8 Λόγος Οφέλους - Κόστους

Η μέθοδος του λόγου οφέλους-κόστους (Benefit-Cost Ratio ή B/C Ratio) είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος ανάλυσης και υποστήριξης αποφάσεων στον τομέα των επενδύσεων.

Το σημαντικό πλεονέκτημα της είναι η απλότητα και η εύκολη κατανόηση της, που την καθιστούν προσιτή σε πολλούς χρήστες. Ωστόσο, αυτός ο υψηλός βαθμός απλότητας μπορεί να οδηγήσει σε άστοχες χρήσεις ή παρανοήσεις.

Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Πλεονεκτήματα:

Εύκολη κατανόηση και χρήση.

Μειονεκτήματα:

Υψηλός βαθμός απλότητας που μπορεί να οδηγήσει σε λάθη ή κακή χρήση της μεθόδου.

Παρά την απλότητά της, η μέθοδος του λόγου οφέλους-κόστους απαιτείται συχνά από κρατικές υπηρεσίες σε πολλές χώρες, καθιστώντας την απαραίτητη επιλογή για αναλυτές, ανεξάρτητα από τις προτιμήσεις τους.

Εφαρμογή της Μεθόδου

Η εγκυρότητα της μεθόδου βασίζεται στην μεταβαλλόμενη αξία των πόρων με την πάροδο του χρόνου, όπως συμβαίνει και με τις μεθόδους της παρούσας αξίας (Present Value, PV) και της ετήσιας αξίας (Annual Value, AV). Παρουσιάζει ομοιότητες με τη μέθοδο του εσωτερικού βαθμού απόδοσης (Internal Rate of Return, IRR), καθώς και οι δύο μέθοδοι απαιτούν οριακή ανάλυση.

Υπολογισμός του Λόγου Οφέλους - Κόστους (B/C Ratio)

Μία εναλλακτική λύση θεωρείται αποδεκτή όταν ο λόγος οφέλους-κόστους είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 1, δηλαδή:

$$\frac{B}{C} \geq 1$$

όπου:

B είναι τα συνολικά οφέλη,

C είναι τα συνολικά κόστη.

Για να υπολογιστούν τα συνολικά οφέλη και κόστη, χρησιμοποιείται η παρούσα αξία (PV) των μελλοντικών οφελών και κόστους:

$$B = \sum_{t=1}^N \frac{B_t}{(1+i)^t}$$
$$C = \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

όπου:

B_t είναι το καθαρό όφελος στη χρονική περίοδο t ,

C_t είναι το καθαρό κόστος στη χρονική περίοδο t ,

i είναι το επιτόκιο,

N είναι η συνολική διάρκεια της επένδυσης σε χρόνια.

Σχέση με την Παρούσα Αξία (PV)

Η μέθοδος του λόγου οφέλους-κόστους συνδέεται άμεσα με την μέθοδο της παρούσας αξίας.

Σύμφωνα με αυτή τη σχέση:

$$PW = \sum_{t=1}^N \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

Αν το καθαρό όφελος (PV) είναι μη αρνητικό, δηλαδή:

$$PW \geq 0$$

τότε ο λόγος οφέλους-κόστους θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 1, επιβεβαιώνοντας ότι η επένδυση είναι αποδεκτή:

$$\frac{B}{C} \geq 1$$

Η μέθοδος B/C, λοιπόν, είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αξιολόγηση επενδύσεων, καθώς συνδυάζει απλότητα με την αναγκαιότητα συμμόρφωσης σε κρατικά πρότυπα και απαιτήσεις.

Σύγκριση εναλλακτικών λύσεων

Έστω ότι έχουμε δύο εναλλακτικές λύσεις επενδύσεων, Α και Β, οι οποίες είναι διατεταγμένες κατά σειρά αύξησης του ετήσιου κόστους επένδυσης.

Κριτήρια Επιλογής:

Όταν ο λόγος B/C της λύσης Α είναι μικρότερος από 1:

Αν ο λόγος B/C της λύσης Β είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 1, τότε επιλέγεται η λύση Β:

$$\frac{B}{C_B} \geq 1$$

Αν ο λόγος B/C της λύσης Β είναι μικρότερος από 1, τότε δεν επιλέγεται καμία λύση:

$$\frac{B}{C_B} < 1$$

Όταν οπωσδήποτε πρέπει να επιλεγεί μία λύση:

Χρησιμοποιούμε την οριακή ανάλυση για να καθορίσουμε ποια λύση είναι καλύτερη:

Αν η οριακή αναλογία ($\Delta B/\Delta C$) της λύσης Β σε σχέση με τη λύση Α είναι μεγαλύτερη ή ίση από 1, τότε επιλέγεται η λύση Β:

$$\frac{\Delta B}{\Delta C_{B-A}} \geq 1$$

Αν η οριακή αναλογία ($\Delta B/\Delta C$) της λύσης Β σε σχέση με τη λύση Α είναι μικρότερη από 1, τότε επιλέγεται η λύση Α:

$$\frac{\Delta B}{\Delta C_{B-A}} < 1$$

Νόμος του Δέλτα

Ο Νόμος του Δέλτα αναφέρεται στην αρχή της οριακής ανάλυσης κατά την αξιολόγηση επενδυτικών προτάσεων. Ουσιαστικά, πρόκειται για την ανάλυση της μεταβολής στο όφελος και το κόστος όταν εξετάζουμε δύο επενδυτικές επιλογές. Ο Νόμος του Δέλτα χρησιμοποιείται για να καθορίσουμε ποια επενδυτική λύση είναι πιο αποδοτική όταν πρέπει να επιλέξουμε ανάμεσα σε δύο εναλλακτικές.

Σχέση Μεταξύ Αρνητικού Οφέλους και Κόστους κατά τον Υπολογισμό του Λόγου B/C

Αν κάποιο κόστος χαρακτηριστεί σαν αρνητικό όφελος (disbenefit) τότε υπολογίζεται στον αριθμητή του κλάσματος στην σχέση 1.

Π.χ.,

αν $B = 10000$, $C_s = 5000$ και αρνητικό όφελος = 1000.

Περίπτωση 1:

Υπολογισμός του BIC, λαμβάνοντας υπόψιν το 1000 σαν αρνητικό όφελος:

$$BIC = (10000 - 1000) / 5000 = 1.80$$

Περίπτωση 2: Υπολογισμός του BIC, θεωρώντας το B σαν κόστος:

$$BIC = 10000 / (5000 - 1000) = 1.67$$

Τελικά, το πώς θα υπολογιστεί το αρνητικό όφελος δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα της μεθόδου. (Εστω ότι C_a η παρούσα αξία μεγεθών που η κατηγοριοποίηση τους αμφισβητείται μεταξύ κόστους και μη- οφέλους.)

Τότε:

$$\text{Αν } \frac{(B - C_a)}{C_0} > 1, \text{ τότε } \frac{B}{(C_a + C_0)} > 1.$$

Μελέτη Ίσων Αρχικών Επενδύσεων

Αν ένα μέγεθος θεωρείται αρνητικό όφελος ή όχι εξαρτάται από την πολιτική προσέγγιση του χρήστη, είτε αυτός είναι μια εταιρεία, μια κυβέρνηση ή ένας οργανισμός. Για παράδειγμα, το γεγονός ότι τα τρόλεϊ συμβάλλουν στην κυκλοφοριακή συμφόρηση μπορεί να θεωρηθεί αρνητικό όφελος, ενώ από πλευράς κόστους, μπορεί να εξεταστούν μόνο τα λειτουργικά έξοδα και τα έξοδα συντήρησης των οχημάτων.

Κάποιες φορές αντιμετωπίζουμε την ανάγκη να επιλέξουμε ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες εναλλακτικές λύσεις που έχουν ακριβώς το ίδιο αρχικό κόστος επένδυσης. Για παράδειγμα, ένας επενδυτής που επενδύει σε ακίνητα μπορεί να διαθέτει 10000 Ευρώ ως προκαταβολή για την αγορά κάθε ακινήτου, ανεξαρτήτως της συνολικής τιμής του. Έτσι, το κόστος της επένδυσής του είναι σταθερό στα 10000 Ευρώ για κάθε εναλλακτική. Τα έσοδα και τα έξοδα μπορεί να διαφέρουν σημαντικά ανάλογα με τη χρονική περίοδο, αλλά αυτό που είναι σημαντικό είναι η κατάσταση της επένδυσης στο αρχικό σημείο.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι ο επενδυτής που διαθέτει 30000 Ευρώ για αγορά μετοχών, ομολόγων ή συνδυασμού τους. Ανεξαρτήτως της εναλλακτικής που επιλέξει, το κόστος επένδυσης θα είναι ουσιαστικά το ίδιο στην αρχική χρονική στιγμή, εκτός από μικρές διαφορές που ενδέχεται να οφείλονται στο ύψος των προμηθειών.

Εμφάνιση Μηδενικών στο Λόγο Οφέλους· Κόστους

Υπάρχουν δύο περιπτώσεις που μπορεί να συμβεί να έχουμε μηδενικά ποσά όταν υπολογίζουμε τον λόγο οφέλους προς κόστος. Στην πρώτη περίπτωση, αν το μηδέν είναι στον παρονομαστή, δηλαδή όταν δοκιμάζουμε να διαιρέσουμε με το μηδέν, τότε ο λόγος δεν μπορεί να οριστεί. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε άλλες μεθόδους αντί για τον λόγο οφέλους προς κόστος. Στη δεύτερη περίπτωση, αν το μηδέν εμφανίζεται στον αριθμητή, τότε ο λόγος θα είναι μηδέν. Ωστόσο, αυτή η εναλλακτική δεν είναι αποδεκτή επειδή η τιμή μηδέν δεν αντιπροσωπεύει μια ουσιαστική λύση στο πρόβλημα.

Επίδραση της γωνίας θεώρησης

Η γωνία θεώρησης που επιλέγουμε να υιοθετήσουμε είναι κρίσιμη για τον τρόπο που αναλύουμε ένα έργο. Για παράδειγμα, σε ένα έργο δημόσιων επενδύσεων, ο τρόπος που βλέπουμε τα κόστη και τα οφέλη μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την προοπτική που επιλέγουμε.

Σε ιδιωτικές επενδύσεις, τα κόστη και τα οφέλη είναι συνήθως πιο ξεκάθαρα. Μια εταιρεία μπορεί να εστιάζει κυρίως στα οικονομικά κέρδη και να αγνοεί τα περιβαλλοντικά ή κοινωνικά κόστη, εκτός εάν υπάρχουν νομικές υποχρεώσεις.

Σε δημόσιες επενδύσεις, όπως η ανάπτυξη δημόσιων έργων, η ανάλυση είναι πιο πολύπλοκη. Πρέπει να λάβουμε υπόψη όχι μόνο τα οικονομικά οφέλη και κόστη, αλλά και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και την κοινωνία. Η γωνία θεώρησης μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το αν εξετάζουμε τα οφέλη και τα κόστη από την άποψη μιας τοπικής αρχής ή του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Συνολικά, η επιλογή της γωνίας θεώρησης επηρεάζει την ανάλυση και την κατανόηση των επιπτώσεων ενός έργου και είναι σημαντικό να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη κατά τη λήψη αποφάσεων.

Αποδοτικότητα Κόστους

Η έννοια της αποδοτικότητας κόστους αναφέρεται στο πώς οικονομικά αποδοτική είναι μια επένδυση. Μια επένδυση θεωρείται αποδοτική σε σχέση με το κόστος όταν επιτυγχάνει τους επιθυμητούς στόχους με χαμηλό κόστος. Για να κατανοήσουμε αυτήν την αποδοτικότητα, χρησιμοποιούμε έναν δείκτη που συνήθως είναι μια αναλογία οφέλους προς κόστος. Αυτός ο δείκτης μας βοηθά να συγκρίνουμε διάφορες επιλογές, ακόμα και όταν τα οφέλη είναι δύσκολο να εκφραστούν σε νομισματικές μονάδες.

Για παράδειγμα, τα οφέλη από την κατασκευή ενός νέου δρόμου σε ένα ορεινό χωριό μπορεί να περιλαμβάνουν τη μείωση του κόστους μεταφοράς και την ευκολότερη πρόσβαση σε υπηρεσίες όπως εκπαίδευση και υγεία. Αυτά τα οφέλη, που δεν μπορούν πάντα να μετρηθούν εύκολα σε νομισματικές μονάδες, αποτελούν σημαντικό κομμάτι της αξίας του έργου. Ο δείκτης αποδοτικότητας κόστους μπορεί να δημιουργηθεί λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό ατόμων που εξυπηρετούνται από το έργο και το συνολικό κόστος κατασκευής του. Αυτός ο δείκτης μας βοηθά να καταλάβουμε ποια έργα είναι πιο επιθυμητά και ποια αξίζει να προτιμήσουμε.

Οι δείκτες αποδοτικότητας κόστους χρησιμοποιούνται σε πολλούς τομείς, όπως στην αγορά εξοπλισμού για τον στρατό και σε προγράμματα κοινωνικής πρόνοιας. Αυτοί οι δείκτες είναι χρήσιμοι για να καθορίσουμε ποια έργα πρέπει να έχουν προτεραιότητα και ποιες επενδύσεις είναι πιο αποδοτικές από οικονομική άποψη.

2.9 Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης

Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (EBA) είναι μια τεχνική αξιολόγησης επενδύσεων που μας βοηθά να κατανοήσουμε πόσο κερδοφόρες είναι οι επενδύσεις μας. Βασίζεται σε έναν βασικό αριθμό, τον εσωτερικό επιτόκιο, το οποίο είναι η τιμή που καθιστά μηδενική τη συνολική αξία των μελλοντικών κερδών και δαπανών. Ο EBA μας βοηθάει να αποφασίσουμε αν μια επένδυση αξίζει τον κόπο ή όχι, δείχνοντάς μας εάν η απόδοσή της είναι μεγαλύτερη από ένα καθορισμένο όριο, γνωστό ως κόστος ευκαιρίας. Απλά, αν ο EBA είναι μεγαλύτερος ή ίσος από το κόστος ευκαιρίας, τότε η επένδυση θεωρείται κερδοφόρα.

Ο EBA μας βοηθά να δούμε αν η απόδοση που προσφέρει η επένδυση είναι αρκετά καλή. Συγκρίνουμε τον EBA με ένα είδος "ελάχιστου προτιμώμενου επιπέδου" που θέλουμε να κερδίσουμε από τις επενδύσεις μας. Αν ο EBA είναι μεγαλύτερος ή ίσος με αυτό το επίπεδο, τότε η επένδυση είναι αποδοτική και μπορεί να εξασφαλίσει τα αναμενόμενα κέρδη.

Αν έχουμε περισσότερες από μια επιλογές επένδυσης, χρησιμοποιούμε τον EBA για να αποφασίσουμε ποια επένδυση είναι η καλύτερη. Κάνουμε αυτήν τη σύγκριση με βάση το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου. Επιλέγουμε την επένδυση με τον υψηλότερο EBA, αφού αυτό σημαίνει ότι προσφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με το κόστος που φέρει.

Η μέθοδος του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (EBA) έχει προκαλέσει συζητήσεις, καθώς ορισμένες φορές τα αποτελέσματά της διαφέρουν από εκείνα της μεθόδου της Παρούσας Αξίας. Η παρανόηση συνήθως οφείλεται στη λανθασμένη εφαρμογή της μεθόδου. Η απλή επιλογή της εναλλακτικής με τον μεγαλύτερο EBA μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες αποφάσεις. Όπως είδαμε, κατά την εξέταση αμοιβαία αποκλειόμενων λύσεων, είναι αναγκαία η οριακή ανάλυση.

Για να εφαρμοστεί η μέθοδος του EBA σε αμοιβαία αποκλειόμενες λύσεις με ίσες αρχικές επενδύσεις, απαιτούνται ειδικές προσεγγίσεις. Έχει διαπιστωθεί ότι η σειρά με την οποία εξετάζονται οι εναλλακτικές επηρεάζει τη σωστότητα της απόφασης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι λύσεις πρέπει να διατάσσονται έτσι ώστε να προκύπτει αρνητική ροή χρημάτων κατά την οριακή ανάλυση τους.

Συνοψίζοντας, σε ένα χρηματο-χρονοδιάγραμμα μπορεί να υπάρχουν περισσότερες από μία τιμές Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (EBA). Αυτό συμβαίνει λόγω των διακυμάνσεων του πρόσημου. Οπότε, πρέπει να αποφασίσουμε ποια από αυτές τις τιμές θα επιλέξουμε για τον υπολογισμό ή την αξιολόγηση μιας επένδυσης.

2.10 Φόρος εισοδήματος και Αποσβέσεις

Εισαγωγή

Ο φόρος εισοδήματος αποτελεί σημαντικό ποσοστό του συνολικού κόστους μιας ιδιωτικής επένδυσης και επηρεάζει σημαντικά την τελική απόφαση μεταξύ εναλλακτικών λύσεων. Ενώ ο φόρος εισοδήματος πληρώνεται τόσο από ιδιώτες όσο και από ιδιωτικές επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις που ελέγχονται από το δημόσιο ή από τις τοπικές αρχές δεν πληρώνουν φόρο εισοδήματος. Κατά την οικονομική ανάλυση με συνυπολογισμό των φόρων, χρειάζεται να γίνεται διάκριση μεταξύ του μέσου ποσοστού και του οριακού ποσοστού φόρου εισοδήματος, ώστε να αποφεύγονται πιθανά λάθη στον υπολογισμό.

Ο φόρος εισοδήματος υπολογίζεται βαθμιαία, με τη χρήση ποσοστών που αντιστοιχούν σε διάφορες κατηγορίες εισοδήματος. Κάθε κατηγορία έχει έναν σταθερό φόρο και ένα οριακό ποσοστό, το οποίο εφαρμόζεται στο ποσό που ορίζει την κατηγορία. Επομένως, είναι σημαντικό να γίνεται διάκριση μεταξύ του μέσου ποσοστού φόρου και του οριακού ποσοστού κατηγορίας, καθώς αυτά τα δύο ποσοστά μπορεί να διαφέρουν και να οδηγήσουν σε διαφορετικά αποτελέσματα στον υπολογισμό του φόρου εισοδήματος.

Μειώσεις

Κάθε ποσό που αφαιρείται από το εισόδημα επηρεάζει το ποσό του φόρου εισοδήματος που πρέπει να πληρώσουμε. Αυτοί οι φόροι μπορεί να μειωθούν μέσω διαφόρων αφαιρέσεων, γνωστών και ως μειώσεις, ή φοροαπαλλαγών. Οι μειώσεις μπορεί να περιλαμβάνουν έξοδα όπως τα έξοδα υγείας, ο φόρος προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ), οι τόκοι από δάνεια και υποθήκες, ο φόρος ιδιοκτησίας, και δωρεές, μεταξύ άλλων.

Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι κάποιος πρόκειται να αγοράσει ένα σπίτι. Αν ανήκει σε μια κατηγορία με φορολογικό ποσοστό 43%, και το ποσό που πρέπει να πληρώσει ως τόκο δανείου είναι 20800 Ευρώ ετησίως, τότε το συνολικό ποσό που θα αφαιρεθεί από το φορολογούμενο εισόδημά του θα είναι 22800 Ευρώ.

Στην επιχειρηματική φορολογία, οι αφαιρέσεις από το εισόδημα ονομάζονται απλώς έξοδα. Μισθοί, ενοίκια, τόκοι, ασφάλιση κ.λπ. αφαιρούνται από τα έσοδα και συνεισφέρουν έτσι στον υπολογισμό του τελικού φόρου εισοδήματος της επιχείρησης. Υπάρχουν, ωστόσο, και είδη εξόδων που δεν είναι τόσο εύκολο να αφαιρεθούν από τα έσοδα, καθώς αναφέρονται στις επενδύσεις κεφαλαίου. Παράδειγμα αυτών των εξόδων είναι ο αγοράς μιας μηχανής που αναμένεται να λειτουργήσει για πολλά χρόνια. Σε τέτοιες περιπτώσεις, το κόστος αυτών των επενδύσεων κατανέμεται.

Λογιστική αξία και Αξίας Αγοράς

Η λογιστική αξία (book value) ενός στοιχείου ενεργητικού αντιπροσωπεύει το ποσό που αναγράφεται στα βιβλία λογιστικής ενός οργανισμού. Συνήθως, η λογιστική αξία υπολογίζεται ως το αρχικό κόστος απόκτησης ενός περιουσιακού στοιχείου μειωμένο κατά το συνολικό ποσό της απόσβεσής του μέχρι τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Από την άλλη πλευρά, η αξία αγοράς ενός στοιχείου ενεργητικού αναφέρεται στο ποσό χρηματικών πόρων που θα μπορούσε να αποκοιμηθεί εάν αυτό το στοιχείο πωλείται στην αγορά. Συνήθως, η αξία αγοράς είναι η τρέχουσα αξία του ενεργητικού, η οποία μπορεί να διαφέρει από τη λογιστική αξία, ιδίως σε περιπτώσεις όπου η αγοραστική ζήτηση ή η προσφορά διαφέρουν από τις προβλέψεις που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της απόσβεσης στη λογιστική αξία.

Απόσβεση

Η απόσβεση αναφέρεται στη μέθοδο με την οποία η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου μειώνεται κατά τη διάρκεια της χρήσης του. Αποτελεί το χρονικό διάστημα κατά το οποίο κατανέμεται το κόστος απόκτησης ενός ενεργητικού στο προβλεπόμενο χρονικό διάστημα, μέσω καθορισμένων περιόδων απόσβεσης. Αυτή η διαδικασία δεν αντιπροσωπεύει χρηματοοικονομική ροή, αλλά απλώς μια μέθοδο κατανομής κόστους. Ενώ η περίοδος απόσβεσης μπορεί να έχει σχέση με τον πραγματικό κύκλο ζωής του στοιχείου, δεν είναι απαραίτητα ιδιαίτερα συνδεδεμένη με αυτόν.

Σύγχρονες Μέθοδοι Υπολογισμού της Απόσβεσης

Οι τρεις κλασικές μέθοδοι απόσβεσης που παρουσιάζονται συνήθως είναι:

- Μέθοδος Σταθερής Απόδοσης: Με βάση αυτή τη μέθοδο, ένα στοιχείο ενεργητικού αποσβένεται με σταθερό ποσοστό επί της αρχικής του αξίας κάθε χρόνο.
- Μέθοδος Αθροίσματος των Ψηφίων των Ετών: Σε αυτή τη μέθοδο, το στοιχείο ενεργητικού αποσβένεται με βάση το άθροισμα των ψηφίων των ετών ζωής του.
- Μέθοδος N-πλάσιας Μείωσης της Αναπόσβεστης Λογιστικής Αξίας: Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, το στοιχείο ενεργητικού αποσβένεται κατά ένα σταθερό ποσοστό επί της αναπόσβεστης λογιστικής αξίας του.

Ενώ αυτές οι τρεις μέθοδοι είναι οι κλασικές, στις Ηνωμένες Πολιτείες έχει εισαχθεί και η μέθοδος του "συστήματος επιταχυνόμενης ανάκτησης κόστους". Αυτή η μέθοδος επιτρέπει την ταχύτερη απόσβεση του κόστους των επενδύσεων, ώστε να ενθαρρύνει την επιχειρηματική δράση και την ανάπτυξη. Συνήθως παρουσιάζεται πριν από τις κλασικές μεθόδους απόσβεσης σε διεθνές επίπεδο.

Σύστημα Επιταχυνόμενης Ανάκτησης Κόστους (ΣΕΑΚ)

Η μέθοδος απόσβεσης που ονομάζεται Σύστημα Επιταχυνόμενης Ανάκτησης Κόστους (ΣΕΑΚ) είναι ένας τρόπος υπολογισμού της απόσβεσης για επενδύσεις σε περιουσιακά στοιχεία. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει στον ιδιοκτήτη να μειώσει το κόστος της αγοράς ενός αντικειμένου στη διάρκεια ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος, γνωστού ως περίοδος απόσβεσης.

Η διαδικασία αυτή προσφέρει τις περιόδους απόσβεσης 3, 5, 10 και 15 ετών, ανάλογα με τη φύση του περιουσιακού στοιχείου. Κατά την εφαρμογή του ΣΕΑΚ, το ποσοστό απόσβεσης χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί το ποσό που αποσβένεται κάθε χρόνο. Η απόσβεση συνεχίζεται μέχρι η λογιστική αξία του αντικειμένου να φτάσει το μηδέν.

Εάν, κατά τη λήξη της περιόδου απόσβεσης, το αντικείμενο πωληθεί σε τιμή μεγαλύτερη από το μηδέν, τότε η διαφορά θεωρείται ως έσοδο. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι αυτή η μέθοδος δεν εφαρμόζεται σε περιπτώσεις «ασώματης ιδιοκτησίας» (intangible property).

Εναλλακτικό Σύστημα Επιταχυνόμενης Ανάκτησης Κόστους (ΣΕΑΚ)

Το εναλλακτικό ΣΕΑΚ επιτρέπει στον φορολογούμενο να χρησιμοποιήσει τη μέθοδο σταθερής απόδοσης για την απόσβεση της ιδιοκτησίας του. Με αυτή τη μέθοδο, ο φορολογούμενος αποσβένει το ίδιο ποσό κάθε έτος, διαιρώντας την αξία που πρέπει να αποσβεστεί με τον αριθμό των ετών απόσβεσης. Αυτό οδηγεί σε ένα σταθερό ποσοστό απόσβεσης ανά έτος, χωρίς να λαμβάνεται υπόψιν η αξία μεταπώλησης.

Σε αντίθεση με την κλασική μέθοδο, στην εναλλακτική μέθοδο, μόνο το ήμισυ της ετήσιας αποσβενόμενης αξίας λαμβάνεται το πρώτο έτος απόσβεσης, ενώ το άλλο μισό λαμβάνεται το έτος που ακολουθεί την περίοδο απόσβεσης. Επίσης, στην περίπτωση μιας περιόδου απόσβεσης 15 ετών, το ποσοστό απόσβεσης που λαμβάνεται το πρώτο έτος βασίζεται στον αριθμό των μηνών που απομένουν από τη στιγμή της απόκτησης του αντικειμένου. Το υπόλοιπο της ετήσιας αποσβενόμενης αξίας λαμβάνεται το έτος που ακολουθεί την περίοδο απόσβεσης.

Διεθνώς Αναγνωρισμένες Μέθοδοι Απόσβεσης

Σε πολλές χώρες, παραμένουν δημοφιλείς οι κλασικές μέθοδοι απόσβεσης, όπως η μέθοδος σταθερής απόδοσης, η μείωση της αναπόσβεστης λογιστικής αξίας και το άθροισμα των ετών ζωής. Για να κατανοήσει κανείς την απόσβεση, πρέπει να κατανοήσει τα βασικά στοιχεία: τη βάση, την ωφέλιμη ζωή και την αξία μεταπώλησης. Η βάση είναι συνήθως το αρχικό κόστος του στοιχείου, η ωφέλιμη ζωή είναι η εκτίμηση της διάρκειας που το εν λόγω στοιχείο θα είναι χρήσιμο, και η αξία μεταπώλησης είναι η εκτίμηση της τιμής του όταν δεν χρησιμοποιείται πλέον. Σε όλες τις μεθόδους, η ετήσια απόσβεση υπολογίζεται με βάση τον μήνα απόκτησης ή πώλησης του ενεργητικού, δείχνοντας τον χρόνο κατά τον οποίο το εν λόγω ενεργητικό είναι σε χρήση.

Απόσβεση Σταθερής Απόδοσης

Η μέθοδος αποσβεστικής γραμμής, γνωστή και ως μέθοδος γραμμικής αποσβέσεως ή Straight Line Depreciation, είναι μια από τις πιο απλές και δημοφιλείς μεθόδους αποσβεστικής. Σύμφωνα με αυτήν τη μέθοδο, η απόλυτη απώλεια αξίας ενός ενεργητικού κατά τη διάρκεια της εκτιμώμενης χρήσιμης ζωής του γίνεται με σταθερό ρυθμό κάθε χρόνο.

Ο τύπος για τον υπολογισμό της ετήσιας απόσβεσης σύμφωνα με τη μέθοδο αποσβεστικής γραμμής είναι ο εξής:

$$\text{Ετήσια απόσβεση} = \frac{\text{Αρχικό κόστος} - \text{Εκτιμώμενη αξία μεταπώλησης}}{\text{Εκτιμώμενα χρόνια ζωής}}$$

Όπου:

Αρχικό κόστος: Η αρχική αξία του ενεργητικού.

Εκτιμώμενη αξία μεταπώλησης: Η εκτιμώμενη αξία του ενεργητικού στο τέλος της χρήσιμης ζωής του.

Εκτιμώμενα χρόνια ζωής: Ο αριθμός των χρόνων που αναμένεται να διαρκέσει η χρήσιμη ζωή του ενεργητικού.

Μείωση της Αναπόσβεστης Λογιστικής Αξίας

Η μέθοδος διπλής μείωσης της αναπόσβεστης λογιστικής αξίας (Double Declining Balance - DDB) είναι μια μέθοδος αποσβεστικής που χρησιμοποιείται για τη μείωση της αξίας ενός ενεργητικού κατά τη διάρκεια της ζωής του. Σύμφωνα με αυτήν τη μέθοδο, η ετήσια απόσβεση υπολογίζεται εφαρμόζοντας ένα σταθερό ποσοστό στη λογιστική αξία του ενεργητικού κάθε έτος.

Το ποσοστό αυτό είναι το διπλάσιο του ποσοστού που θα χρησιμοποιούνταν σε μια απλή μέθοδο μείωσης της αναπόσβεστης λογιστικής αξίας. Η μέθοδος παράγει μια πιο γρήγορη μείωση της αξίας του ενεργητικού στα πρώτα χρόνια της ζωής του και μια πιο αργή μείωση στα μετέπειτα χρόνια.

Για να υπολογίσετε την ετήσια απόσβεση χρησιμοποιώντας τη μέθοδο DDB, διαιρείτε το 200% με την εκτιμώμενη ζωή του ενεργητικού (σε χρόνια). Το αποτέλεσμα είναι το ποσοστό απόσβεσης για το πρώτο έτος, το οποίο μειώνεται κάθε χρόνο.

Απόσβεση Αθροίσματος Σειράς Ετών Ζωής

Η μέθοδος Συνόλου των Ετών Ζωής (Sum of the Years Digits - SYD) είναι μια μέθοδος αποσβέσεων που χρησιμοποιείται στη λογιστική και τη χρηματοοικονομική ανάλυση για τη μείωση της αξίας ενός ενεργητικού κατά τη διάρκεια της ζωής του.

Σύμφωνα με αυτήν τη μέθοδο, η ετήσια απόσβεση υπολογίζεται με τη χρήση ενός συγκεκριμένου μοντέλου, του Συνόλου των Ετών Ζωής. Αυτό το μοντέλο προσθέτει τα αντιστρόφως διαδοχικά αριθμητικά στοιχεία που αντιπροσωπεύουν τα έτη ζωής ενός ενεργητικού.

Ο γενικός τύπος για τον υπολογισμό του Συνόλου των Ετών Ζωής (SYD) είναι:

$$SYD = \frac{N^2 + N}{2}$$

Όπου N αντιπροσωπεύει τα εκτιμώμενα έτη ζωής του ενεργητικού.

Επιλογή Μεθόδου Απόσβεσης

Το ποια μέθοδος αποσβέσεων είναι η κατάλληλη για κάθε περίπτωση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και κριτήρια. Ορισμένα από αυτά περιλαμβάνουν τη φύση και τον τύπο του ενεργητικού, τις προτιμήσεις της εταιρείας ή του φορολογουμένου, τους φορολογικούς κανονισμούς και τις χρηματοοικονομικές ανάγκες.

Κάθε μέθοδος έχει τα πλεονεκτήματά της και τα κατάλληλα περιβάλλοντα όπου μπορεί να εφαρμοστεί αποτελεσματικά. Για παράδειγμα, η μέθοδος της διπλής μείωσης της αναπόσβεστης λογιστικής αξίας (DDB) μπορεί να είναι προτιμητέα για ενεργητικά που χάνουν την αξία τους πολύ γρήγορα στην αρχή της ζωής τους, όπως ορισμένο εξοπλισμός ή τεχνολογικά προϊόντα. Από την άλλη πλευρά, η μέθοδος του Συνόλου των Ετών Ζωής (SYD) μπορεί να είναι καλύτερη για περιπτώσεις όπου η απόσβεση είναι πιο ομαλή και η αξία του ενεργητικού μειώνεται πιο σταθερά κατά τη διάρκεια της ζωής του.

Όσον αφορά το κόστος ευκαιρίας του φορολογούμενου, αυτό μπορεί να επηρεάσει την επιλογή της μεθόδου αποσβέσεων. Για παράδειγμα, αν ο φορολογούμενος έχει υψηλό κόστος ευκαιρίας, μπορεί να προτιμά μια μέθοδο που επιτρέπει μεγαλύτερα φορολογικά οφέλη στα πρώτα έτη της απόσβεσης, όπως η μέθοδος της διπλής μείωσης της αναπόσβεστης λογιστικής αξίας (DDB).

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου αποσβέσεων είναι μια σημαντική απόφαση που επηρεάζει το οικονομικό αποτέλεσμα και την φορολογική φύση μιας επιχείρησης ή ενός φορολογούμενου, και πρέπει να ληφθούν υπόψη πολλοί παράγοντες και κριτήρια.

Ζωές

Οι έννοιες της τεχνικής ζωής, οικονομικής ζωής και περιόδου ανάκτησης είναι σημαντικές στον χώρο της λογιστικής και της οικονομικής ανάλυσης, καθώς ορίζουν το χρονικό πλαίσιο ενός ενεργητικού και τη χρονική διάρκεια κατά την οποία εκμεταλλεύεται οικονομικά.

Η τεχνική ζωή αναφέρεται στην περίοδο κατά την οποία ένα ενεργητικό μπορεί να παράγει υπηρεσίες ανεξάρτητα από την οικονομική του απόδοση. Από την άλλη πλευρά, η οικονομική ζωή αναφέρεται στη χρονική περίοδο κατά την οποία το ενεργητικό είναι οικονομικά αποδοτικό, δηλαδή μπορεί να παράγει υπηρεσίες με οικονομική αποδοτικότητα.

Η περίοδος ανάκτησης είναι η χρονική διάρκεια κατά την οποία επιτρέπεται να ανακτηθεί η επένδυση σε ένα ενεργητικό μέσω της απόσβεσης. Αυτή η περίοδος μπορεί να είναι μεγαλύτερη, ίση ή μικρότερη από την οικονομική ζωή του ενεργητικού, αλλά συνήθως είναι μικρότερη για να ληφθούν υπόψιν οι χρηματοοικονομικές ανάγκες και οι περιορισμοί του φορολογούμενου.

Κάθε από αυτές τις έννοιες παίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της κατάλληλης μεθόδου αποσβέσεων και της χρονικής διάρκειας για την απόσβεση ενός ενεργητικού. Η κατανόηση αυτών των έννοιων είναι σημαντική για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη χρήση των πόρων και τη διαχείριση των επενδύσεων.

Κέρδη και Κόστη κατά τη Διάθεση Κεφαλαίων

Η διαχείριση κεφαλαίων, είτε αφορά επενδύσεις, ακίνητα ή άλλα περιουσιακά στοιχεία, συνοδεύεται από φορολογικές υποχρεώσεις. Η κατανόηση και η συμμόρφωση με τους ισχύοντες νόμους για τα κέρδη ή τις ζημίες από τη διάθεση κεφαλαίων (Gains or Losses on Disposition) μπορεί να αποδειχθεί περίπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία.

Η διαχείριση κεφαλαίων φέρει ευθύνες που σχετίζονται με την φορολογία. Η συνεργασία με έναν φοροτεχνικό ή λογιστή σας εξασφαλίζει την ορθή ερμηνεία των νόμων, την τήρηση των υποχρεώσεων σας και την μέγιστη δυνατή οικονομική απόδοση.

Πίστωση Φόρου Επένδυσης

Με τον όρο αυτό (= Investment Tax Credit) περιγράφεται πως ένας φορολογούμενος μπορεί να αφαιρέσει κάποιο ποσοστό του πρώτου κόστους του στοιχείου του ενεργητικού από την πληρωμή των φόρων του για το χρόνο στον οποίο αποκτήθηκε το στοιχείο. Αυτό ισοδυναμεί με μείωση του κόστους του στοιχείου του ενεργητικού κατά το ποσό της πίστωσης του φόρου επένδυσης.

2.11 Πληθωρισμός

Ο **πληθωρισμός** είναι μια κατάσταση όπου οι τιμές των αγαθών και των υπηρεσιών αυξάνονται συνολικά μέσα σε έναν οικονομικό χώρο. Αν αναφερθούμε σε ποσοστιαία βάση, ένας πληθωρισμός του 2% σημαίνει ότι οι τιμές αυξάνονται κατά 2%. Από την άλλη πλευρά, ο αντιπληθωρισμός αναφέρεται σε μια μείωση των τιμών.

Ο **Δείκτης Τιμών Καταναλωτή (ΔΤΚ)** είναι ένα εργαλείο που μετράει τη μέση αλλαγή των τιμών αγαθών και υπηρεσιών που αγοράζουν οι καταναλωτές. Αυτός ο δείκτης χρησιμοποιείται για να κατανοήσουμε την τάση της αύξησης ή μείωσης του κόστους διαβίωσης και την επίδρασή του στην οικονομία.

Ο πληθωρισμός αποτελεί ένα πρόβλημα, ιδίως σε οικονομίες που υποφέρουν από υψηλό ποσοστό πληθωρισμού, όπως ορισμένες αναπτυσσόμενες χώρες. Ορισμένοι όροι είναι αναγκαίοι για την κατανόηση του προβλήματος και των συνεπειών του πληθωρισμού:

Ρυθμός αύξησης πληθωρισμού (Inflation rate): Το ποσοστιαίο ποσοστό μεταβολής των τιμών αγαθών και υπηρεσιών κατά τη διάρκεια ενός έτους.

Κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου (Constant rate): Το κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου όταν δεν αναμένονται μεταβολές στις τιμές.

Τρέχον επιτόκιο (Current rate): Το κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου όταν οι πληρωμές γίνονται σε πληθωρισμένες τιμές.

$$\text{Τρέχων Ρυθμός Πληθωρισμού} = \left(\frac{\Delta TK_{\text{Τρέχουσα Περίοδος}} - \Delta TK_{\text{Προηγούμενη Περίοδος}}}{\Delta TK_{\text{Προηγούμενη Περίοδος}}} \right) * 100\%$$

Η πλειοψηφία των οικονομικών αποφάσεων επηρεάζεται από τον πληθωρισμό. Σε υψηλά επίπεδα πληθωρισμού, η πρόβλεψη της επίδρασής του στις οικονομικές αποφάσεις γίνεται δυσκολότερη.

Όταν ο πληθωρισμός και ο φόρος εισοδήματος επηρεάζουν ταυτόχρονα την οικονομία, οι φορολογούμενοι πρέπει να λάβουν υπόψη τους τον πληθωρισμό κατά την καταβολή των φόρων. Ο φόρος εισοδήματος είναι βασισμένος στις πληθωρισμένες τιμές, άρα όλες οι αξίες πρέπει να μετατραπούν σε πληθωρισμένα ποσά πριν από κάθε εκτίμηση. Αυτό σημαίνει ότι οι φορολογούμενοι ενδέχεται να υποστούν μεγαλύτερο φορολογικό βάρος, καθώς ο φόρος εισοδήματος υπολογίζεται πάνω σε πληθωρισμένες αξίες. Επίσης, η φορολογική πολιτική πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον πληθωρισμό κατά τον καθορισμό των φορολογικών συντελεστών και των απαλλαγών. Αυτό μπορεί να επηρεάσει τη διανομή του φορολογικού βάρους και την αποτελεσματικότητα της φορολογικής πολιτικής.

Στο θέμα των επενδύσεων, όταν θέλουμε να συνυπολογίσουμε τον πληθωρισμό, δουλεύουμε με τρέχουσες τιμές και χρησιμοποιούμε έναν τύπο που περιλαμβάνει το κόστος ευκαιρίας μαζί με τον πληθωρισμό, όπως φαίνεται παρακάτω:

$$u = i + f + i \times f$$

Ουσιαστικά, πρόκειται για έναν επαναπροσδιορισμό μέσω του επιτοκίου, ώστε το ποσό που απαιτείται από την επένδυσή μας να εξασφαλίζει ότι ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (EBA) είναι μεγαλύτερος από το επιθυμητό επίπεδο, προκειμένου να είναι συμφέρουσα η επένδυση.

Η εξίσωση περιγράφει τη σχέση μεταξύ του σύνθετου επιτοκίου (u), του ετήσιου ρυθμού πληθωρισμού (f) και του κόστους ευκαιρίας κεφαλαίου (i), το οποίο αναφέρεται σε σταθερές τιμές. Το σύνθετο επιτόκιο (u) λαμβάνει υπόψη τόσο το κόστος κεφαλαίου όσο και τον πληθωρισμό, συνυπολογίζοντας και την αλληλεπίδρασή τους $i \times f$. Αυτή η σχέση επιτρέπει τον υπολογισμό του επιτοκίου όταν οι χρηματοροές εκφράζονται σε τρέχουσες τιμές, που επηρεάζονται από τον πληθωρισμό.

2.12 Δάνεια

Όταν κάποιος παίρνει δάνειο για οποιονδήποτε λόγο, λαμβάνει ένα ποσό αρχικού κεφαλαίου από τον δανειστή. Αυτό το ποσό αποτελεί τη βάση από την οποία προκύπτουν οι τόκοι. Τα δάνεια μπορεί να παρουσιάζουν διάφορες μορφές, όπως:

- Δάνειο με μεταβλητό επιτόκιο: Το επιτόκιο αυτού του δανείου μεταβάλλεται κατά διαστήματα, ανάλογα με τις αγοραίες συνθήκες.
- Δάνειο με βαθμιδωτή αποπληρωμή και μεταβλητό επιτόκιο: Αυτό το δάνειο ξεκινά με χαμηλές δόσεις που αυξάνονται σταδιακά.
- Δάνειο με μεγάλο αναλογικό ποσό στο τέλος: Σε αυτό το δάνειο, οι πληρωμές είναι χαμηλές για έναν ορισμένο χρόνο, αλλά στο τέλος της περιόδου πρέπει να αποπληρωθεί το υπόλοιπο.
- Δάνειο με σταθερό επιτόκιο για 30 χρόνια: Αυτό το δάνειο έχει σταθερό επιτόκιο καθ' όλη τη διάρκεια του.

Οι ιδιοκτήτες ακινήτων αντιμετωπίζουν πολλές επιλογές κατά την επιλογή του δανείου τους. Η επιλογή μπορεί να βασιστεί στις πρόσφατες αλλαγές στις αγοραίες συνθήκες και άλλους παράγοντες, εκτός από το επιτόκιο μόνο του. Αυτό θα καταστεί πιο κατανοητό στη συνέχεια.

Κριτήρια Δανείων

Ο κύριος λόγος που τα δάνεια δεν πρέπει να κρίνονται μόνο βάσει του επιτοκίου είναι ότι χρησιμοποιούνται για δύο βασικούς σκοπούς: επένδυση ή κατανάλωση. Αν το δάνειο χρησιμοποιηθεί για επένδυση, τότε το κόστος ευκαιρίας είναι το κόστος του κεφαλαίου που δεν είναι πλέον διαθέσιμο για άλλες επενδύσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου αποπληρωμής. Αν το δάνειο χρησιμοποιηθεί για κατανάλωση, το κόστος ευκαιρίας είναι η ευκαιρία που χάνεται για επένδυση αυτού του κεφαλαίου.

Για παράδειγμα, αν κάποιος χρησιμοποίησε ένα δάνειο με 15% επιτόκιο για να καλύψει ιατρικά έξοδα και η ευκαιρία επένδυσης ήταν 10%, το δάνειο παραμένει στο 15%, αλλά το μέτρο για την επιλογή του δανείου είναι το ατομικό κόστος κεφαλαίου του ενδιαφερόμενου για την περίοδο αποπληρωμής, το οποίο είναι 10%.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο δανειστής βγάζει κέρδος από το δάνειο, ανεξάρτητα από τη χρήση του κεφαλαίου από το δανειζόμενο.

Άνισες Χρονικές Περίοδοι Εξόφλησης Δανείων

Στην περίπτωση όπου ο δανειζόμενος πρέπει να εκτιμήσει δάνεια διαφορετικών χρονικών περιόδων εξόφλησης, λαμβάνοντας υπόψη το φόρο εισοδήματος και τον πληθωρισμό, είναι σημαντικό να εξεταστούν προσεκτικά οι συνολικές οικονομικές συνθήκες και οι προσωπικές οικονομικές δυνατότητες του δανειζόμενου.

Αν κάποιος προτιμά ένα δάνειο ενός έτους αντί για ένα δάνειο τριάντα ετών εξαιτίας του χαμηλού εισοδήματός του και των μεγάλων εθνικών οικονομικών πηγών, πρέπει να λάβει υπόψη του την ικανότητά του να ανταπεξέλθει στις πληρωμές. Αν κάποιος επιλέξει ένα βραχυπρόθεσμο δάνειο χωρίς να σκεφτεί τις επιπτώσεις στην οικονομική του κατάσταση, αυτό μπορεί να τον θέσει υπό σοβαρή οικονομική πίεση.

Συνεπώς, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη όλοι οι παράγοντες, όπως η δυνατότητα αποπληρωμής, οι φορολογικές επιπτώσεις και ο πληθωρισμός, προτού γίνει η επιλογή του κατάλληλου τύπου δανείου.

Επιδράσεις Φόρων και πληθωρισμού

Οι φορολογικές επιδράσεις και ο πληθωρισμός αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τόσο τους δανειστές όσο και τους οφειλέτες σε μια οικονομία.

Όσον αφορά τους φόρους, ο τόκος που πληρώνεται σε ένα δάνειο συνήθως εκπίπτει από το φορολογητέο εισόδημα του δανειολήπτη. Αυτό σημαίνει ότι ο δανειολήπτης καταβάλλει φόρο μόνο για το καθαρό εισόδημα μετά την αφαίρεση του τόκου που πληρώνεται στο δάνειο. Ως εκ τούτου, οι φορολογικές επιδράσεις μπορούν να έχουν σημαντικές συνέπειες στο κόστος του δανείου και στην οικονομική απόδοση του δανειολήπτη.

Όσον αφορά τον πληθωρισμό, αναφέρεται συχνά ότι βοηθά τους οφειλέτες και βλάπτει τους δανειστές. Αυτό συμβαίνει επειδή ο δανειζόμενος λαμβάνει χρήματα με σταθερή αγοραστική δύναμη και τα εξοφλεί με μικρότερη αγοραστική δύναμη λόγω της αύξησης των τιμών (πληθωρισμός). Ακόμη και σε χαμηλά ποσοστά πληθωρισμού, η επίδρασή του στον τύπο δανείου μπορεί να είναι αξιοσημείωτη.

Συνεπώς, οι δανειστές και οι οφειλέτες πρέπει να λάβουν υπόψη τους τόσο τις φορολογικές επιδράσεις όσο και τον πληθωρισμό κατά την λήψη και την παροχή δανείων, προκειμένου να κατανοήσουν πλήρως το κόστος και τις επιπτώσεις των χρηματοδοτικών τους αποφάσεων.

2.13 Ανάλυση Ευαισθησίας

Αυτό το κεφάλαιο φαίνεται να εστιάζει στην ανάλυση επενδύσεων και τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την απόδοση και τον κίνδυνο. Αρχικά, γίνεται αναφορά στη μέτρηση του χρόνου που απαιτείται για την επιστροφή του κεφαλαίου σε μια επένδυση, καθώς και στον ρόλο της ανάλυσης νεκρού σημείου.

Στη συνέχεια, θέτονται ερωτήσεις για το κέρδος που απαιτείται για μια συγκεκριμένη απόδοση, τη σημασία της μελέτης της οικονομικής ζωής ενός έργου και τους κινδύνους που μπορεί να επηρεάσουν την επιτυχία του.

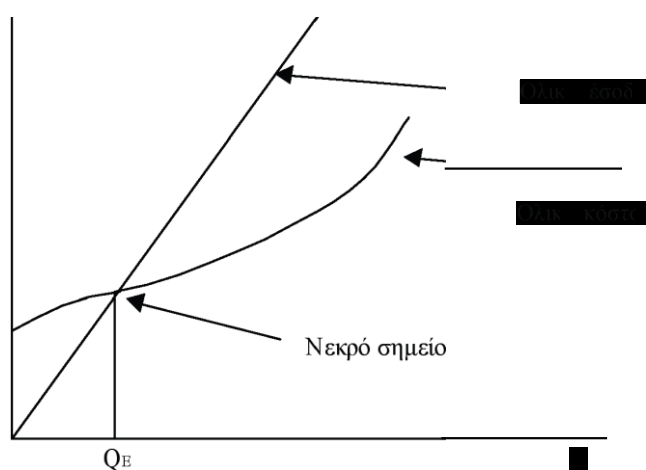
Όλες αυτές οι ερωτήσεις είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη στρατηγικών επενδύσεων και τη λήψη αποφάσεων για την ανάπτυξη έργων. Επίσης, αναφέρεται ότι οι υπολογιστές μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο σε αυτήν τη διαδικασία, προσφέροντας μέθοδους ανάλυσης και εκτίμησης που μπορούν να βοηθήσουν τους διαχειριστές στη λήψη των αποφάσεών τους.

Περίοδος Επιστροφής Επένδυσης

Η μέθοδος της περιόδου επιστροφής της επένδυσης εξετάζει τον χρόνο που απαιτείται για να επιστραφεί το αρχικό κεφάλαιο που επενδύθηκε σε ένα έργο, μέσω των καθαρών εισροών που παράγει το έργο. Αν και χρησιμοποιείται συχνά στην ανάλυση ευαισθησίας, η κατανόηση της μεθόδου είναι σημαντική για να αξιολογήσουμε σωστά τις επενδύσεις, ανεξαρτήτως της πτυχής που αναλύεται.

Ανάλυση Νεκρού Σημείου

Η ανάλυση του νεκρού σημείου απαντά στο ερώτημα: Πότε το κέρδος από μια επένδυση θα είναι ίσο με το συνολικό κόστος; Σε αυτό το σημείο, το κέρδος είναι μηδενικό και δεν υπάρχει ούτε κέρδος ούτε ζημία. Αν αναφερόμαστε σε παραδείγματα παραγωγής, η μεταβλητή που εξετάζουμε είναι η παραγωγή, συμβολίζεται συνήθως με Q . Η ανάλυση αυτή βοηθάει στη λήψη οικονομικών αποφάσεων, καθώς δείχνει σε ποιο σημείο η μία εναλλακτική λύση είναι προτιμότερη από την άλλη. Στην εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας, η ανάλυση αυτή έχει γίνει μία από τις πολλές παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη από έναν επενδυτή που αντιμετωπίζει μια κρίσιμη απόφαση.



Σχήμα 2.13 . Νεκρό Σημείο Επένδυσης

Ευαισθησία - Ο Γενικός Ορισμός

«Η ευαισθησία μπορεί επίσης να μετρηθεί από την επίδραση σε μια μεταβλητή απόδοσης, ή αλλαγή μίας ή περισσότερων εσωτερικών μεταβλητών. Η αλλαγή μπορεί να επηρεάσει ή να μην επηρεάσει την απόφαση.»

Τα βασικότερα σημεία

Οι αποφάσεις για αντικατάσταση και ανανέωση συνδέονται με προβλήματα που αφορούν την αξιολόγηση της επιλογής μεταξύ αντικατάστασης ή ανανέωσης, είτε με ένα παρόμοιο είδος είτε με διαφορετικό. Οι φορολογικές επιπτώσεις στο εισόδημα και τα κέρδη από το κεφάλαιο, καθώς και ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος και ο πληθωρισμός, είναι σημαντικοί παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη.

Στην αντικατάσταση, συγκρίνουμε τη συνέχιση της επένδυσης με την εναλλακτική επένδυση των διαθέσιμων κεφαλαίων, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου. Ένας κανόνας που εφαρμόζεται είναι "να αντικαταστήσετε το στοιχείο όταν η τρέχουσα ή ετήσια αξία είναι μηδέν".

Για την ανανέωση, η ανάλυση εστιάζει στο χρονικό σημείο όπου η ετήσια αξία γίνεται μηδέν. Αυτό μπορεί να σημαίνει ανανέωση στο τέλος της οικονομικής ζωής του στοιχείου. Σε περίπτωση μη πιθανής ανανέωσης, συγκρίνουμε το ετήσιο κόστος κάθε έτους με το κόστος κατά την οικονομική ζωή του στοιχείου.

Το πρόβλημα της βέλτιστης αντικατάστασης μπορεί να αντιμετωπιστεί ως σύγκριση μεταξύ διαφορετικών οικονομικών ζωνών που έχουν απομείνει, θεωρούμενων ως αμοιβαία αποκλειόμενες εναλλακτικές. Οι διεκδικητές μπορεί να ανταγωνίζονται άλλους διεκδικητές. Σε σχέση με την ανανέωση, το ερώτημα των ανισών ζωνών αντιμετωπίζεται με τη σύγκριση του υφιστάμενου διεκδικητή με ένα νέο και καλύτερο διεκδικητή, λαμβάνοντας υπόψη άγνωστα χαρακτηριστικά.

2.14 Διαχείριση Κινδύνου

Η βεβαιότητα αντιστοιχεί στη σιγουριά ότι τα γεγονότα θα εξελιχθούν όπως τα έχουμε προβλέψει από την αρχή. Στην περίπτωση αυτή, όταν καθορίζουμε ένα εισόδημα επένδυσης για πενήντα έτη στα 10.000.000 ευρώ, υποθέτουμε ότι αυτό το ποσό θα επιτευχθεί χωρίς αμφιβολία και χωρίς κίνδυνο.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν περιστάσεις όπου η αβεβαιότητα επικρατεί. Για παράδειγμα, όταν υπάρχουν περισσότερες από μία πιθανές εξελίξεις για μια επένδυση και δεν γνωρίζουμε με βεβαιότητα τις πιθανότητες εκάστης εξέλιξης, η λήψη αποφάσεων γίνεται πιο αβέβαιη.

Συνεπώς, οι εκτιμήσεις για τα πιθανά αποτελέσματα δεν μπορούν να συνδεθούν με τις πιθανότητές τους όταν αυτές είναι άγνωστες. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, η λήψη αποφάσεων γίνεται αβέβαιη και απαιτεί περαιτέρω ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου.

Αντικειμενικές και Υποκειμενικές Πιθανότητες

Η έννοια των αντικειμενικών πιθανοτήτων αναφέρεται στην ιδέα ότι μπορούμε να προσδιορίσουμε τις πιθανότητες ενός συνόλου γεγονότων με βάση τη συμπεριφορά του συστήματος καθώς είναι σε λειτουργία. Για παράδειγμα, όταν ρίχνουμε ένα ζάρι, υπάρχουν έξι διαφορετικά αποτελέσματα, και η πιθανότητα για κάθε ένα από αυτά είναι 1/6. Αντίστοιχα, πολλές επαναλήψεις των ίδιων γεγονότων μπορούν να μας βοηθήσουν να προσδιορίσουμε τις πιθανότητες των εκάστοτε αποτελεσμάτων.

Ωστόσο, το πρόβλημα εμφανίζεται όταν αντιμετωπίζουμε γεγονότα που συμβαίνουν για πρώτη φορά και δεν έχουν ξανασυμβεί στο παρελθόν. Σε αυτήν την περίπτωση, οι αντικειμενικές πιθανότητες εισάγονται, αλλά υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα σχετικά με αυτές. Παρόλο που η εισαγωγή αντικειμενικών πιθανοτήτων υποδεικνύει ότι τα αποτελέσματα δεν είναι απόλυτα σίγουρα, αυτό καθαυτό είναι ένα πλεονέκτημα, καθώς τονίζει την ανάγκη να εξετάζουμε την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

Ακόμη, οι αντικειμενικές πιθανότητες είναι αντικείμενο συζήτησης καθώς θεωρούνται ασθενέστερες υποθέσεις που δεν οδηγούν σε ακριβείς αναλύσεις. Παρόλο που υπάρχουν μέθοδοι για τον προσδιορισμό τους, συχνά παραμένουν αβέβαιες και αναξιόπιστες για να ληφθούν αποφάσεις βασιζόμενες σε αυτές. Συνεπώς, παρά την ανάλυση, ο κίνδυνος παραμένει υψηλός σε αυτές τις περιπτώσεις.

2.15 Πολλαπλές Εναλλακτικές

Όταν αντιμετωπίζουμε περισσότερες από τρεις αμοιβαία αποκλειόμενες εναλλακτικές σε οικονομικές αποφάσεις, η προσέγγισή μας παραμένει ουσιαστικά η ίδια με αυτήν που ακολουθούμε για τρεις εναλλακτικές, με μερικές μικρές διαφορές. Θα δούμε πώς οι τέσσερις μέθοδοι που έχουμε εξετάσει μπορούν να εφαρμοστούν σε αυτήν την περίπτωση μέσω ενός παραδείγματος, παρέχοντας επίσης ένα επιπλέον παράδειγμα για κάθε μέθοδο.

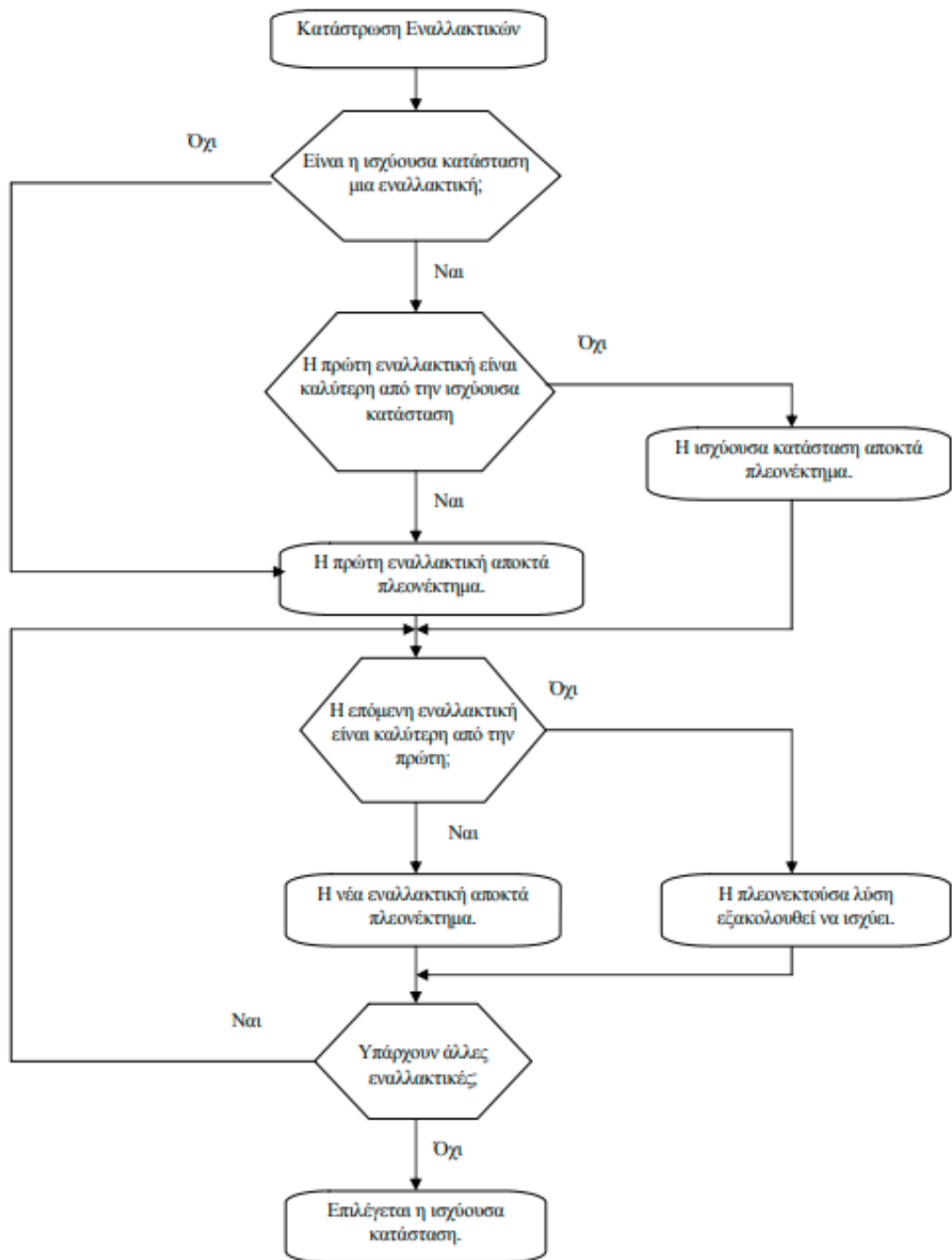
Ένα ακόμη ζήτημα που πρέπει να λάβουμε υπόψη είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εναλλακτικών ως προς το κόστος τους, όταν έχουμε πολλαπλές εναλλακτικές. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η εξέταση πολλαπλών εναλλακτικών είναι η συνήθης περίπτωση σε πραγματικές οικονομικές μελέτες. Για παράδειγμα, σκεφτείτε την ανάγκη μιας κατασκευαστικής εταιρείας να επιλέξει κατάλληλα φορτηγά, η επιλογή κατάλληλου κτιρίου για μετεγκατάσταση μιας εταιρείας μεταξύ εναλλακτικών ενοικίασης, αγοράς ή κατασκευής κτιρίου, κλπ.

Οριακή Ανάλυση των Πολλαπλών Εναλλακτικών

Όταν αντιμετωπίζουμε πολλαπλές εναλλακτικές, συνήθως χρησιμοποιούμε οριακή ανάλυση. Και οι μέθοδοι της παρούσας αξίας και της ετήσιας αξίας μπορούν να εφαρμοστούν με αυτόν τον τρόπο. Το Διάγραμμα παρακάτω παρουσιάζει τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν σε αυτήν την ανάλυση και αποτελεί τον οδηγό για κάθε μία από τις μεθόδους.

Όταν εξετάζουμε πολλαπλές εναλλακτικές, συνήθως ακολουθούμε μια μεθοδολογία σύγκρισής τους μεταξύ τους κατά ζεύγη. Ο νικητής κάθε γύρου σύγκρισης προχωράει στον επόμενο γύρο, ενώ ο ηττημένος αποκλείεται οριστικά. Αυτό το σύστημα είναι παρόμοιο με αυτό που βλέπουμε σε αθλητικά τουρνουά με σύστημα νοκ-άουτ, και η στόχευση είναι στην εύρεση της καλύτερης λύσης από όλες όσες συγκρίνονται.

Γενικά, ό,τι ισχύει για δύο εναλλακτικές ισχύει και για περισσότερες από δύο. Μια εναλλακτική θεωρείται αποδεκτή μόνο εάν η ισοδύναμη σημερινή τιμή των οφελών υπερβαίνει την ισοδύναμη σημερινή τιμή των καταβολών της. Έτσι, για να θεωρηθεί μια εναλλακτική ανταγωνιστική, το κέρδος της πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο από το κέρδος που θα είχαμε εάν επενδύαμε τα επιπλέον κεφάλαια σε μια εναλλακτική ευκαιρία επενδύσεων.



Διάγραμμα 2.15:

Σε συνέχεια της προηγούμενης ανάλυσης, εδώ παρουσιάζονται οι διαφορετικές μεθόδους ανάλυσης που χρησιμοποιούνται συνήθως στην οικονομική αξιολόγηση πολλαπλών εναλλακτικών:

- **Παρούσα Αξία Αύξουσα και Ανεξάρτητη:**

Για την παρούσα αξία, συνήθως χρησιμοποιείται οριακή ανάλυση.

- **Ετήσια Αξία:**

Όπως και στην παρούσα αξία, στην ετήσια συνήθως χρησιμοποιούμε αυτόνομη ανάλυση αντί για οριακή ανάλυση.

- **Λόγος Οφέλους-Κόστους:**

Η μέθοδος του λόγου οφέλους-κόστους πρέπει να χρησιμοποιείται μέσω οριακής ανάλυσης.

- **Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (EBA/IROR):**

Και στη μέθοδο του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης απαιτείται πάντα οριακή ανάλυση.

- **Το Κριτήριο Ελάχιστου Αρχικού Κόστους:**

Στην πράξη, η επιλογή της σειράς θέσης των λύσεων γίνεται από ειδικούς του χώρου μελέτης. Συνήθως, ξεκινώντας από την εναλλακτική με το ελάχιστο αρχικό κόστος και συνεχίζοντας κατά αύξουσα σειρά των κοστών.

Η ανάλυση πολλαπλών εναλλακτικών απαιτεί έναν ειδικό τρόπο προσέγγισης λόγω της ύπαρξης πολλών εναλλακτικών επενδυτικών αποφάσεων. Αυτές οι εναλλακτικές είναι αμοιβαία αποκλειόμενες, εκτός από την εναλλακτική "μηδέν", και απαιτούν μια ειδική ανάλυση για τη λήψη αποφάσεων.

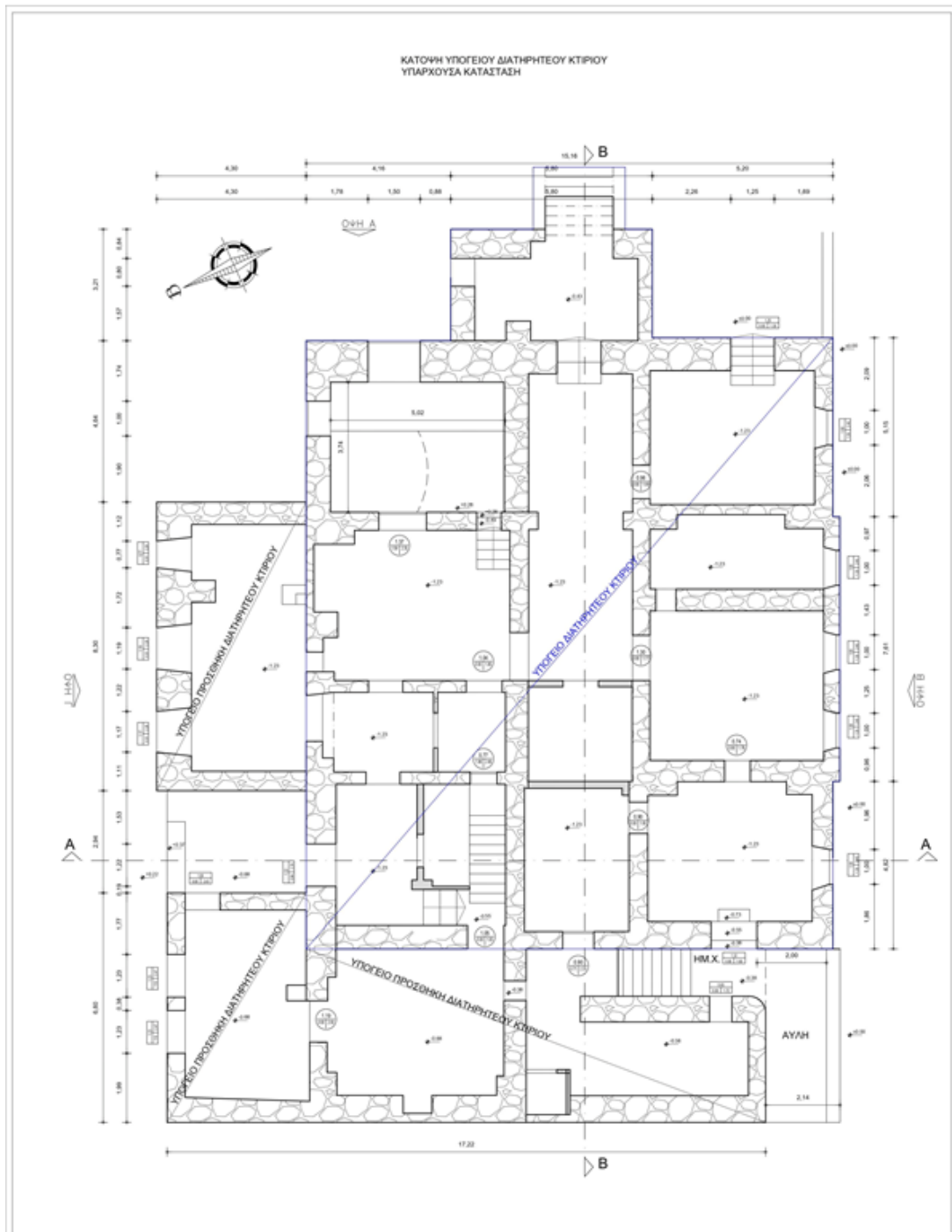
Κατά κανόνα, η ανάλυση των πολλαπλών εναλλακτικών πρέπει να γίνεται με οριακή ανάλυση. Ωστόσο, στις μεθόδους της παρούσας αξίας και της ετήσιας αξίας, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί αυτόνομη ανάλυση, αν και η οριακή ανάλυση είναι πιο συνηθισμένη.

Ωστόσο, στις μεθόδους του λόγου οφέλους-κόστους (B/C) και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (IRR), η χρήση οριακής ανάλυσης είναι απαραίτητη. Η αυτόνομη ανάλυση μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα όταν χρησιμοποιείται με αυτές τις μεθόδους.

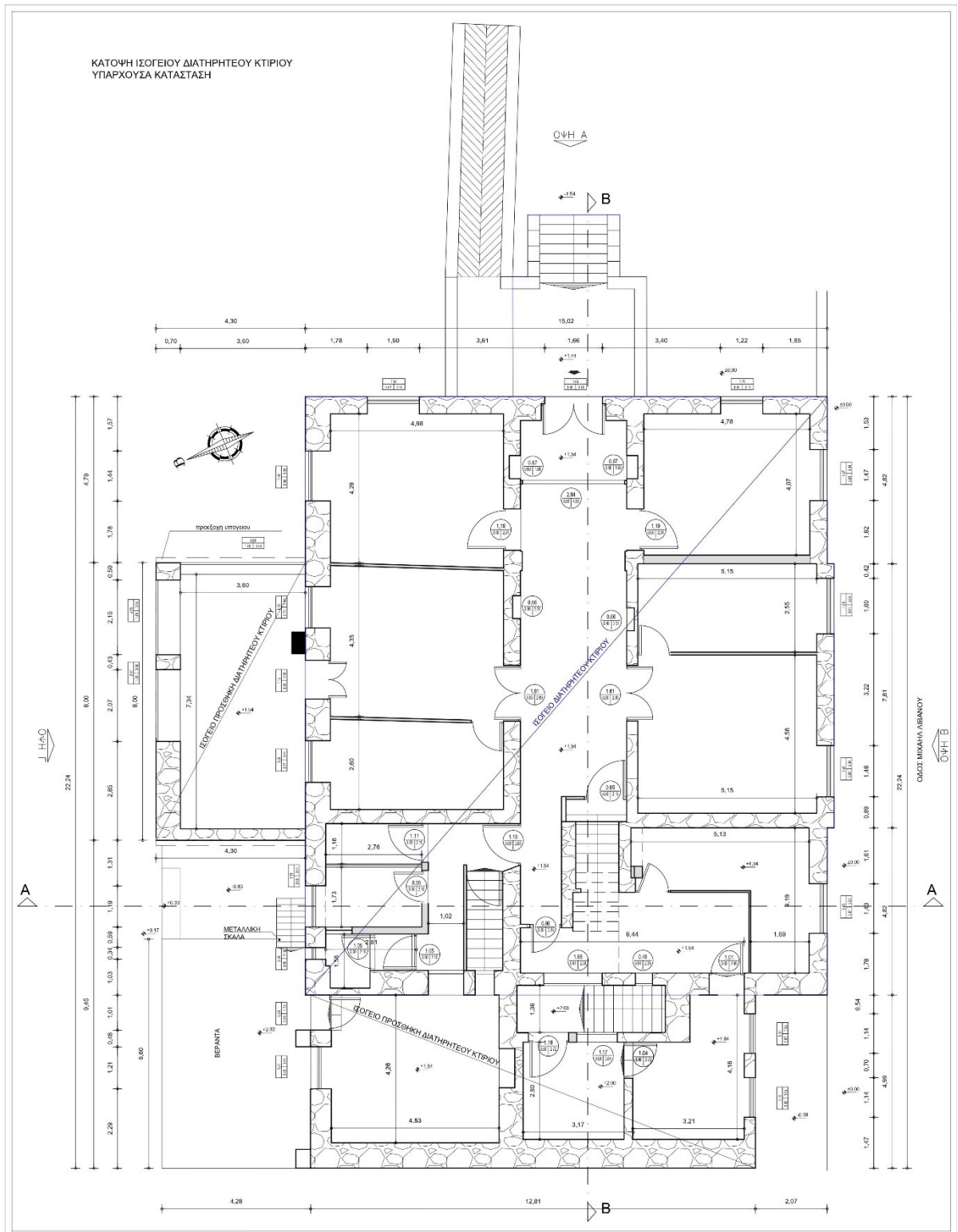
3 Πρόταση 1 Χρήσης Κτιρίου: Γραφεία διοίκησης του ΤΜΟΔ

3.1 Υπάρχουσα αποτύπωση χώρων κτιρίου

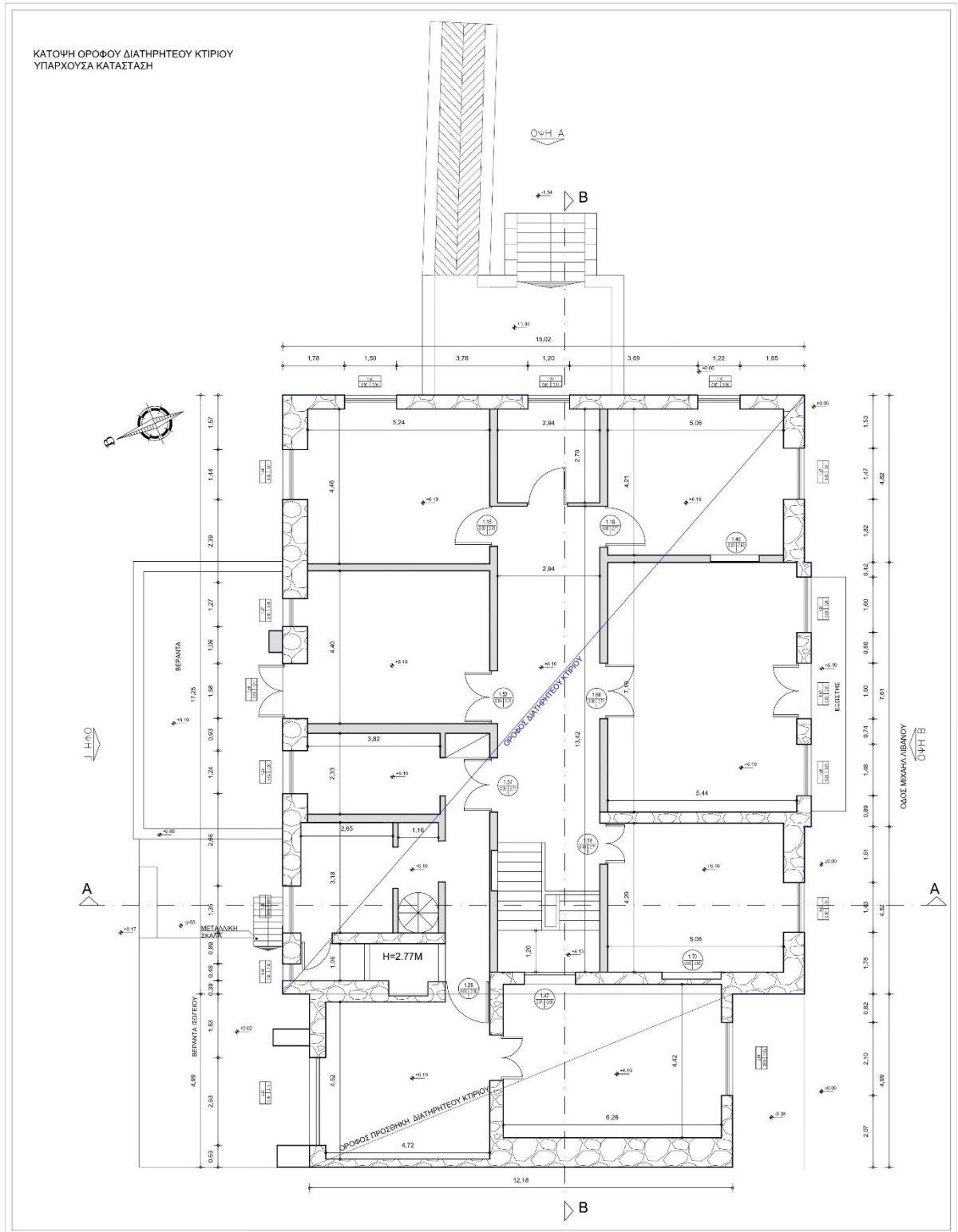
Στις παρακάτω κατόψεις παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση του κτιρίου:



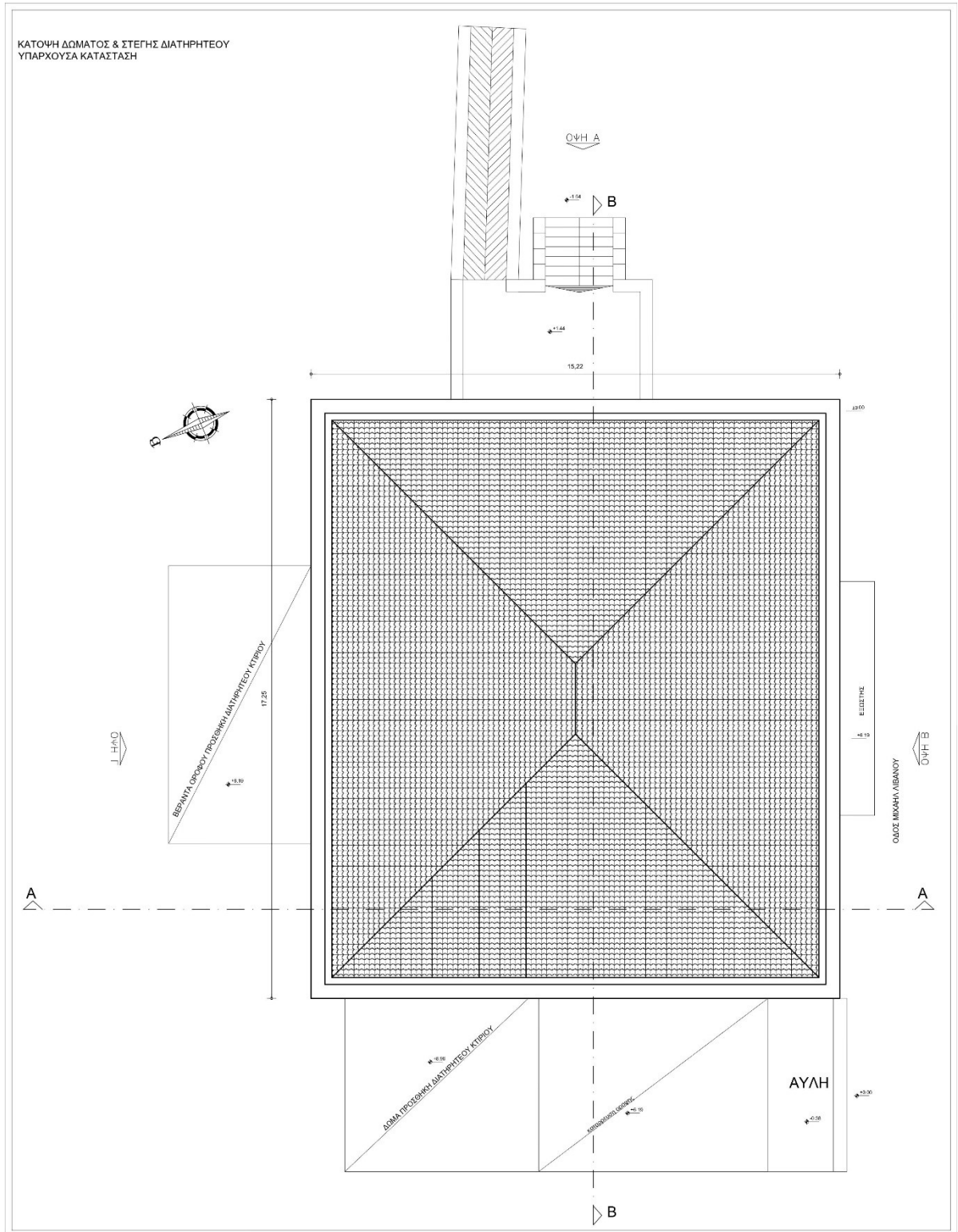
Εικ. 3.1.Α. Κάτοψη υπογείου διατηρητέου κτιρίου



Εικ. 3.1.Β. Κάτοψη ισογείου διατηρητέου κτιρίου

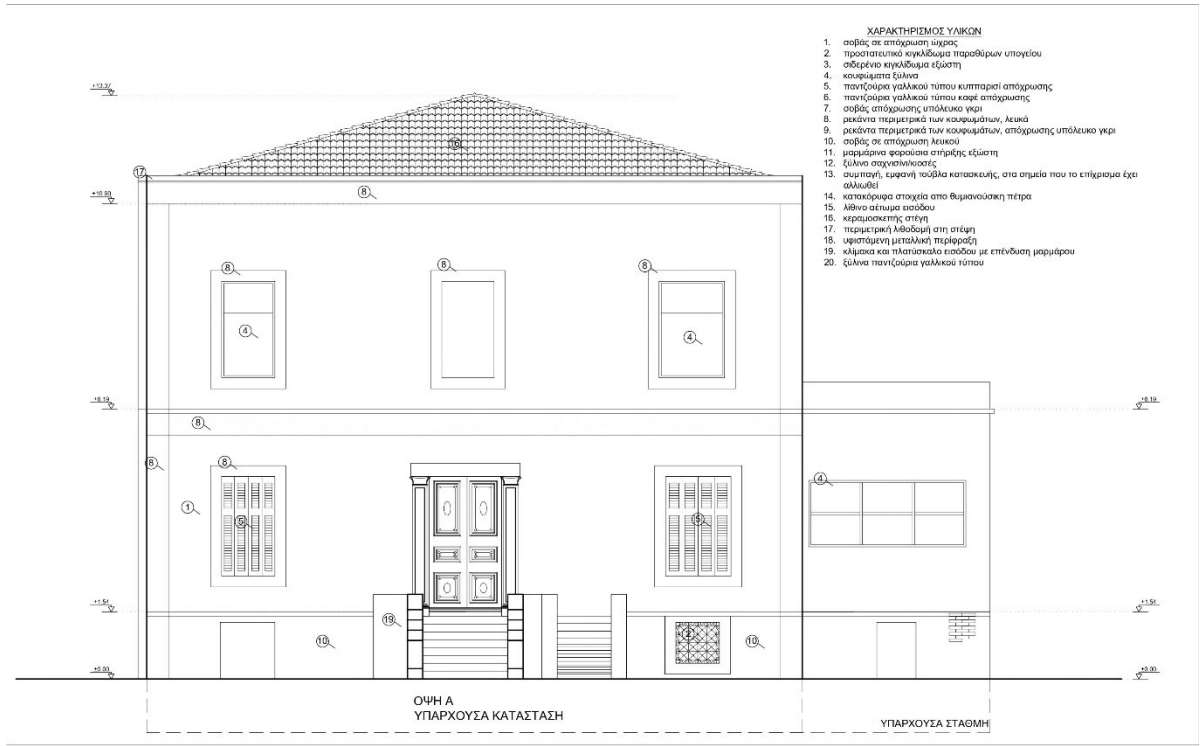


Εικ. 3.1.Γ. Κάτοψη οροφής διατηρητέου κτιρίου



Εικ. 3.1.Ε. Κάτοψη δώματος και στέγης διατηρητέου κτιρίου

Στις παρακάτω όψεις παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση του κτιρίου:



Εικ. 3.1.ΣΤ. Όψη Α υπάρχουσας κατάστασης διατηρητέου κτιρίου



Εικ. 3.1.Ζ. Όψη Β υπάρχουσας κατάστασης διατηρητέου κτιρίου



Εικ. 3.1.Η. Πίσω όψη υπάρχουσας κατάστασης διατηρητέου κτιρίου

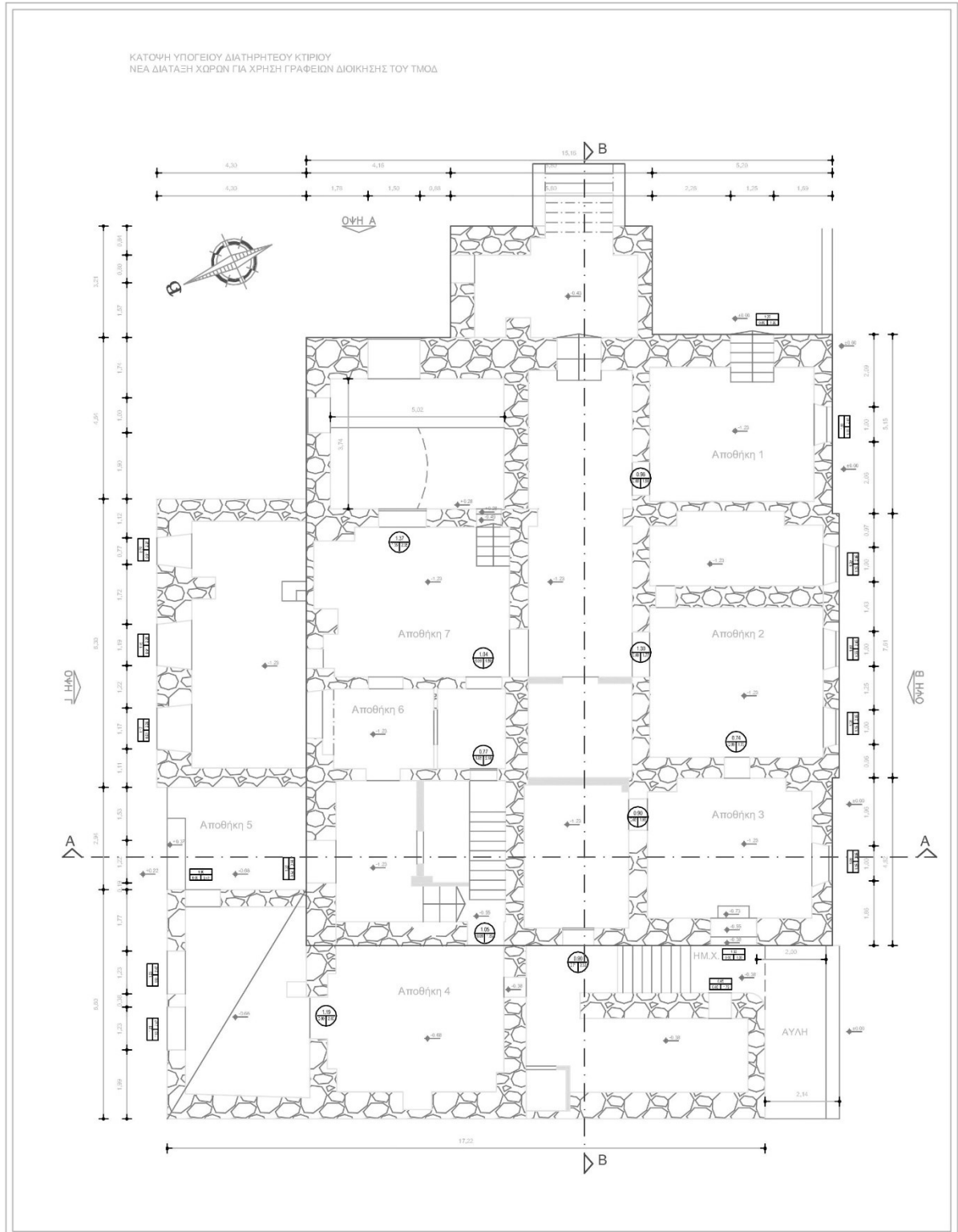
Νομοθεσία που αφορά τα διατηρητέα κτίρια.

Ο Νόμος 2039/1992 (ΦΕΚ 61/Α/13-4-1992) θεσπίστηκε για την ενίσχυση της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς στην Ελλάδα, ευθυγραμμιζόμενος με τις διεθνείς συμβάσεις και τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς. Ο νόμος αυτός καθορίζει τις νομικές διαδικασίες και τις υποχρεώσεις του κράτους για τη διαφύλαξη ιστορικών μνημείων, αρχιτεκτονικών συνόλων και τόπων με πολιτιστική αξία. Σκοπός του είναι να διασφαλίσει την ακεραιότητα αυτών των χώρων, αποτρέποντας την αλλοίωση, την εγκατάλειψη ή την καταστροφή τους.

Στο πλαίσιο αυτό, το Άρθρο 4 του νόμου προβλέπει συγκεκριμένα μέτρα που πρέπει να λάβουν τα κράτη για την προστασία των σχετικών ακινήτων. Τα κράτη οφείλουν να εφαρμόζουν κατάλληλες διαδικασίες ελέγχου και αδειοδότησης, ώστε τα προστατευόμενα ακίνητα να μην αλλοιώνονται ή κατεδαφίζονται. Τα σχέδια κατεδάφισης ή μετατροπής, καθώς και οι μελέτες που επηρεάζουν αρχιτεκτονικά σύνολα ή το περιβάλλον τους, πρέπει να υποβάλλονται στις αρμόδιες αρχές για έγκριση.

Επιπλέον, οι δημόσιες αρχές έχουν τη δυνατότητα να ζητήσουν από τους ιδιοκτήτες την εκτέλεση αναγκαίων εργασιών για τη διατήρηση των προστατευόμενων ακινήτων και, αν αυτό δεν είναι εφικτό, να αναλάβουν οι ίδιες την πραγματοποίηση αυτών των εργασιών. Εάν κριθεί απαραίτητο για την προστασία ενός ακινήτου, ο νόμος δίνει επίσης τη δυνατότητα απαλλοτρίωσής του.

3.2 Πρόταση νέας διάταξης χώρων κτιρίου για γραφεία του ΤΜΟΔ



Εικ. 3.2.Α. Κάτοψη νέας διάταξης χώρων υπογείου διατηρητέου κτιρίου

3.3 Κόστος ανακαίνισης κτιρίου

Εργασίες Ανεξάρτητες της χρήσης του κτιρίου, προμετρήσεις και κόστος έργου. Προϋπολογισμός κόστους βασικών εργασιών ανακαίνισης και αποκατάστασης της λειτουργίας του κτιρίου:

Οι γενικές δαπάνες για την συντήρηση του φέροντος οργανισμού και την αποκατάσταση της λειτουργίας του κτιρίου που θα έχουν προδιαγραφές αντοχής για τουλάχιστον 50 χρόνια.

Τίτλος Εργασίας	Μονάδα:	Ποσ/τα Μονάδων	Κόστος / Μονάδα:	Τιμή
Υποστύλωση υπαρχόντων δαπέδων υπογείου, ισογείου και Α' ορόφου – σοφίτας:	m ²	600,00	10,00	6.000,00
Εξωτερικά ικριώματα για 2 μήνες:	m ²	1.500,00	25,00	37.500,00
Καθαίρεσεις επιχρισμάτων και σαθρών κονιαμάτων & απομάκρυνση μπάζων.	m ²	3.500,00	10,00	35.000,00
Αποκατάσταση κονιαμάτων φερόντων τοίχων και επιχρισμάτων :	m ²	3.500,00	25,00	87.500,00
Αφαίρεση ξύλινων δαπέδων και απομάκρυνση μπάζων	m ²	600,00	10,00	6.000,00
Τοποθέτηση σιδηροδοκών, σιδηρών τεγίδων, επικάλυψη με τραπεζοειδή λαμαρίνα:	m ²	600,00	100,00	60.000,00
Ελαφροσκυρόδεμα πάχους 10 εκ., και πλακίδια δαπέδου:	m ²	600,00	75,00	45.000,00
Αντικατάσταση ξύλινης στέγης:	m ²	265,00	200,00	53.000,00
Αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων κατ' εκτίμηση:	Τεμάχια	45,00	2.500,00	112.500,00
Νέα κλιμακοστάσια κατ' εκτίμηση:	Όροφοι	4,00	4.000,00	16.000,00
Ανελκυστήρας κατ' εκτίμηση :	Ανελκυστήρας	1,00	24.000,00	24.000,00
Σύνολο Αρχικής Δαπάνης	-	-	-	482.500,00

Ολική εσωτερική επιφάνεια ισογείου και Α' ορόφου
 $268,00 + 226,00 = 500,00 \text{ m}^2$

Ολική μεικτή (με τοίχους) επιφάνεια ισογείου και Α' ορόφου
 $357,00 + 320,00 = 677,00 \text{ m}^2$

Σύνολο Αρχική Δαπάνης: $\approx 482.500 \text{ €}$

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Σημερινό κόστος συντήρησης φέροντος οργανισμού & αποκατάστασης της λειτουργίας του κτιρίου **970 € / m²** εκμεταλλεύσιμης εσωτερικής επιφάνειας ή **700 € / m²** για την συνολική επιφάνεια.

Ειδικές δαπάνες σχετικές με την χρήση του κτιρίου – Χώρος Γραφείων ΤΜΟΔ

Κοστολογείται ο ημιεγκατεστημένος εξοπλισμός, με προδιαγραφές λειτουργίας για 20 χρόνια (εσωτερικά χωρίσματα, ηλεκτρολογική και υδραυλική εγκατάσταση, θέρμανση, ψευδοροφή κτλ.)

Κόστος εργασιών και υλικών για την αποπεράτωση της εσωτερικής διαρρύθμισης ως χώροι γραφείων του ΤΜΟΔ είναι συνολικά 161.450 ευρώ.

Τα κόστη αναλυτικά παρουσιάζονται παρακάτω:

Διαχωριστικοί τοίχοι και επεμβάσεις

Κόστος εσωτερικής διαρρύθμισης για γραμματεία ΤΜΟΔ	Μονάδα:	Ποσ/τα Μονάδων	Κόστος / Μονάδα:	Τιμή
Ισόγειο	m ²	112,50	50,00	5.625,00
Α' Όροφος	m ²	256,50	50,00	12.825,00
Δώμα	m ²	84,00	50,00	4.200,00
Εσωτερικά Κουφώματα	Τεμάχια	25,00	400,00	10.000,00
Υδραυλική εγκατάσταση και είδη υγιεινής	Μπάνια - WC	4,00	5.000,00	20.000,00
Ηλεκτρολογική εγκατάσταση και φωτισμός	Αίθουσες	20,00	750,00	15.000,00
Ψευδοροφές (συνολικά)	m ²	600,00	50,00	30.000,00
Διακοσμήσεις και χρώματα				
Τοίχοι ισόγειου	m ²	1.026,00	25,00	25.650,00
Τοίχοι Α' ορόφου	m ³	1.026,00	25,00	25.650,00
Οροφή ισόγειου Α' ορόφου & Δώμα	m ⁴	500,00	25,00	12.500,00
Σύνολο κόστους εσωτερικής διαρρύθμισης για γραμματεία ΤΜΟΔ	-	-	-	161.450,00

Κόστος εργασιών και υλικών για την αποπεράτωση της εσωτερικής διαρρύθμισης ως χώρος γραφείων ΤΜΟΔ:

Συνολικά 161.450,00 €

Κόστος εργασιών και υλικών για την αγορά και τοποθέτησή του

Ολικό κόστος επένδυσης για χρήση του κτιρίου ως χώρου γραφείων

482.500 € με πρόβλεψη χρήσης τα 50 χρόνια
+ 161.450 € με πρόβλεψη χρήσης τα 20 χρόνια
= 643.950 €

Συμπέρασμα:

Κόστος εργασιών και υλικών για την αποπεράτωση της εσωτερικής διαρρύθμισης του κτιρίου για χρήση ως χώροι γραφείων $\approx 323 \text{ € / m}^2$ εκμεταλλεύσιμης εσωτερικής επιφάνειας ή $\approx 239 \text{ € / m}^2$ για την συνολική επιφάνεια.

3.4 Αναμενόμενα έσοδα – έξοδα για χρήση γραφείων του ΤΜΟΔ

Μια συνήθης πρακτική στο δημόσιο είναι η σύναψη συμβάσεων για κτίρια με διάρκεια 12 ετών. Στην περίπτωση μας, λόγω διαδοχικών παρατάσεων, η συνολική διάρκεια της σύμβασης επεκτάθηκε στα 20 έτη.

Παρούσα κατάσταση ενοικίων των γραφείων της Γραμματείας του ΤΜΟΔ:

12 Μήνες x Ενοίκιο 4400 €/ μήνα= **52.800 € / έτος**

Για την 20-ετία είναι συνολικά: 1.056.000 € / 20-ετία.

Σε περίπτωση ενοικίου του ανακαινισμένου Κοκκαλείου κτιρίου:

Τα **ετήσια έσοδα** για χρήση του κτιρίου **ως χώρου γραφείων** είναι:

500 m² x 12 Μήνες x Ενοίκιο 9 € / m²= **54.000 € / έτος**

Τα **ετήσια έξοδα** για την συντήρηση του κτιρίου **ως χώρου γραφείων** είναι:

Έξοδα συντήρησης κτιρίου: 6% X 160,000 € = **9.600 € / έτος**

Καθαρό Κέρδος Προ Φόρων

54.000 € – 9.600 € = 44.400 € / έτος

Καθαρό Κέρδος Προ Φόρων για την 20-ετία

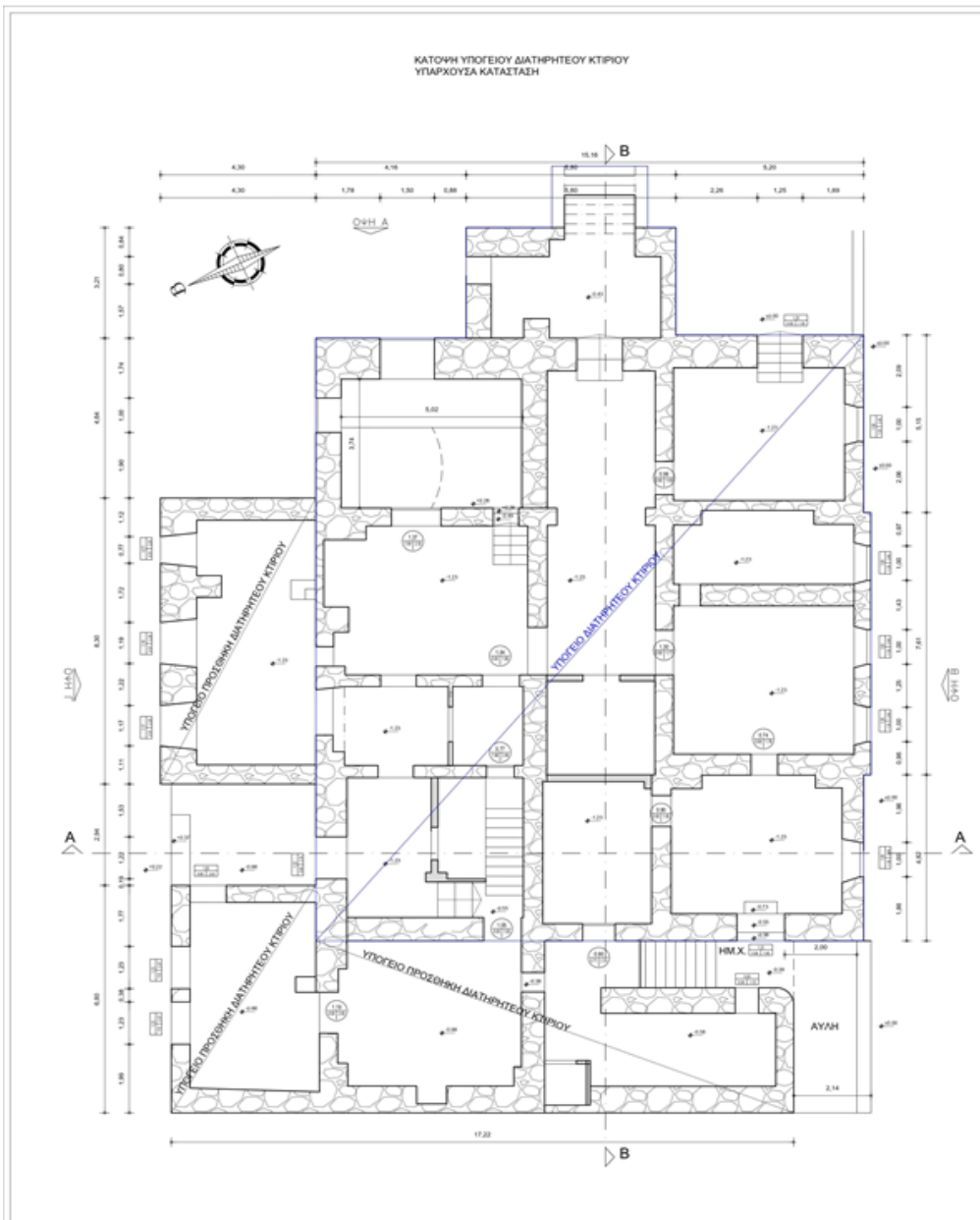
20 x (54.000 – 9.600) € = 888.000 € / 20-ετία

3.5 Μελέτη επένδυσης για χρήση γραφείων του ΤΜΟΔ

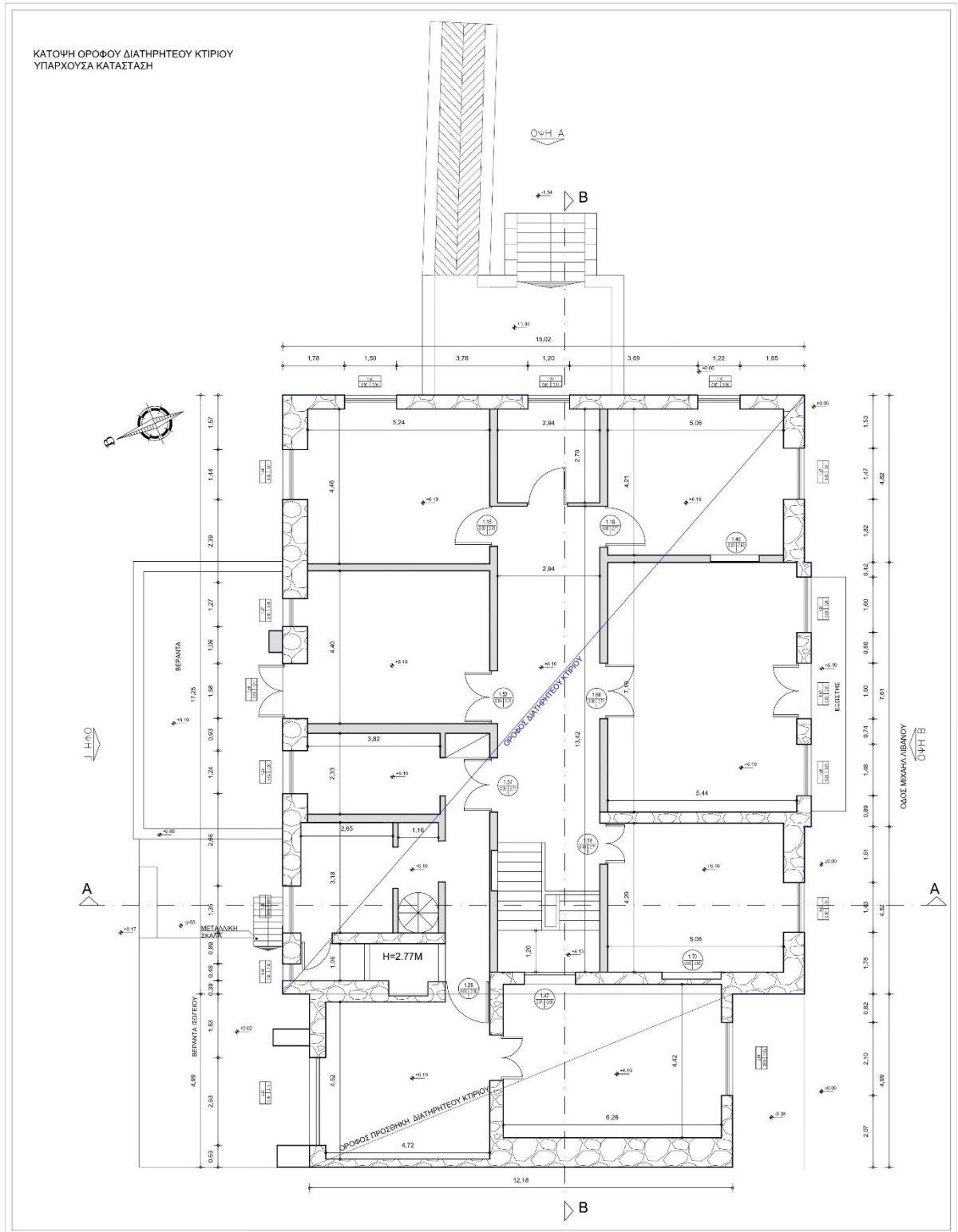
4 Πρόταση 2 Χρήσης Κτιρίου: Εκμετάλλευση με τη μορφή ενοικίασης χώρων

4.1 Υπάρχουσα αποτύπωση χώρων κτιρίου

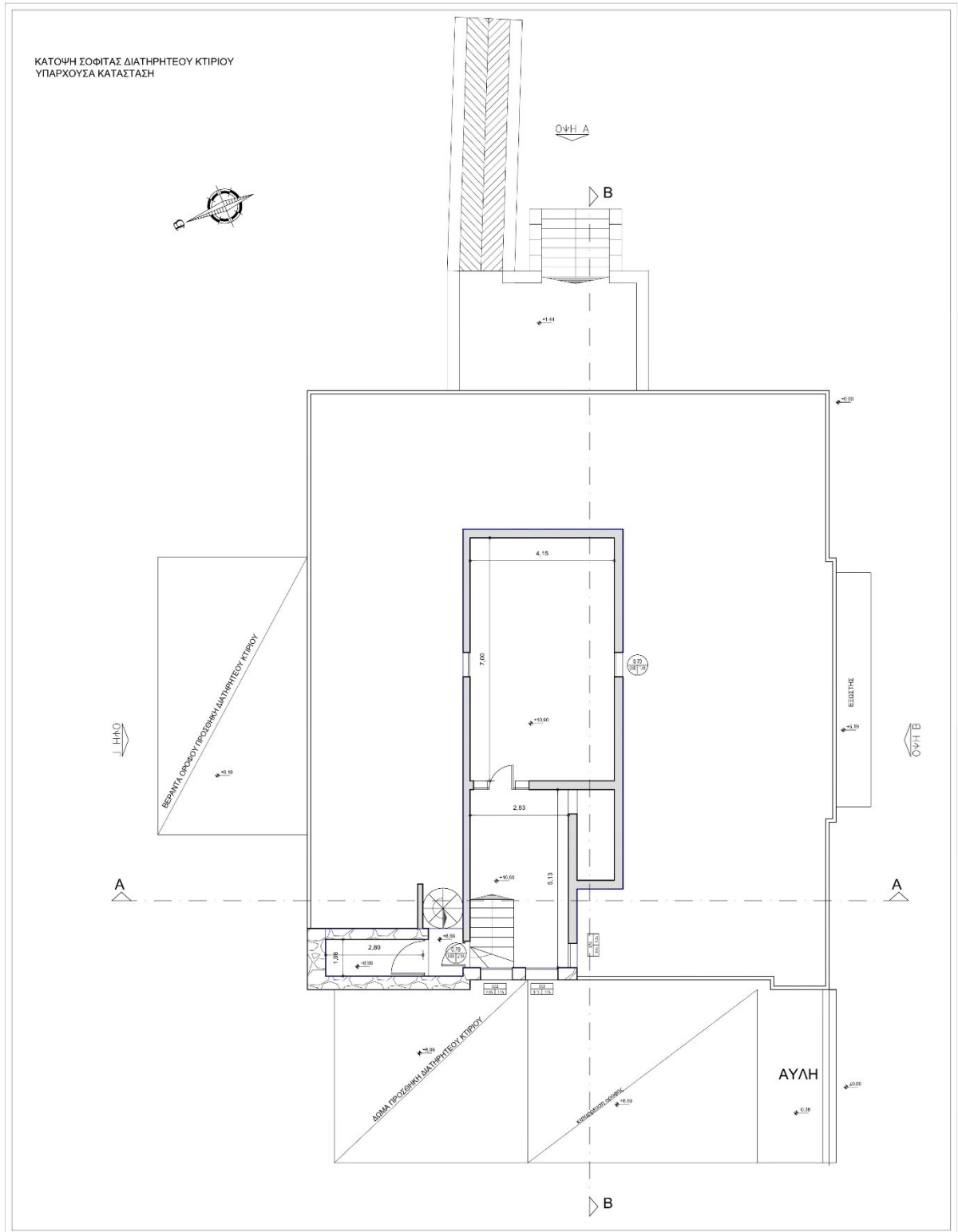
Στις παρακάτω κατόψεις παρουσιάζεται η υπάρχουσα αποτύπωση του κτιρίου:



Εικ. 4.1.Α. Κάτοψη υπογείου διατηρητέου κτιρίου

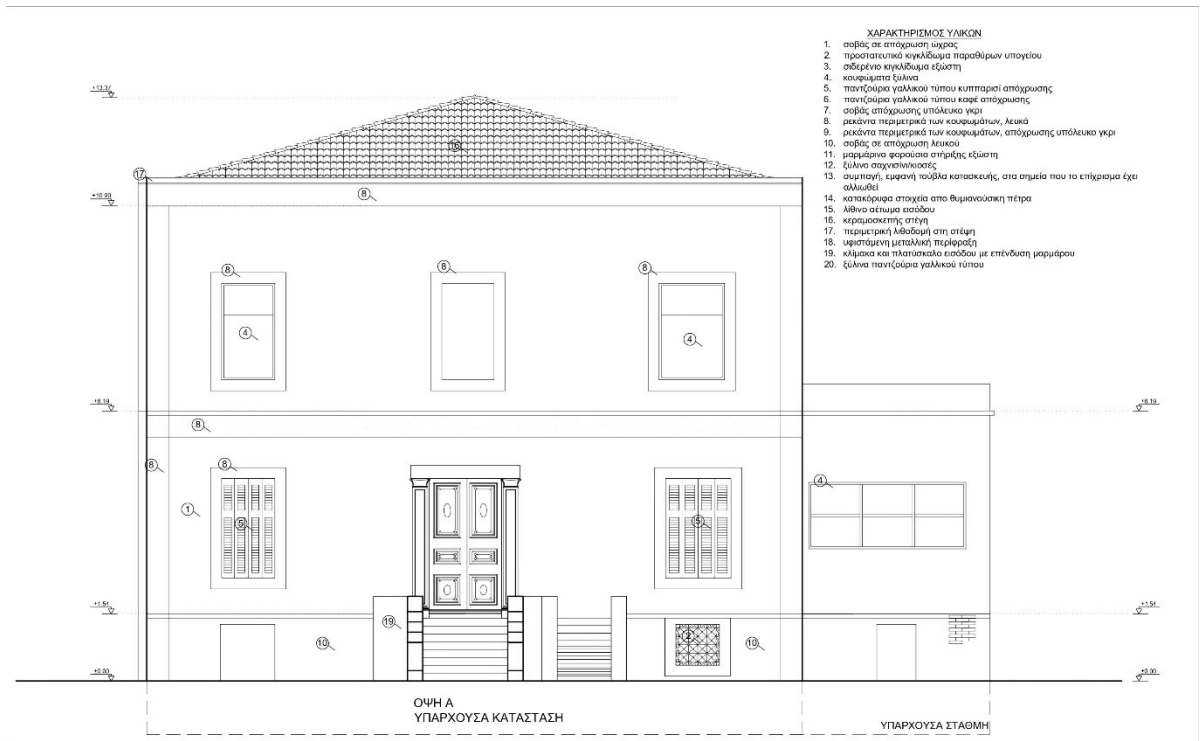


Εικ. 4.1.Γ. Κάτοψη οροφής διατηρητέου κτιρίου

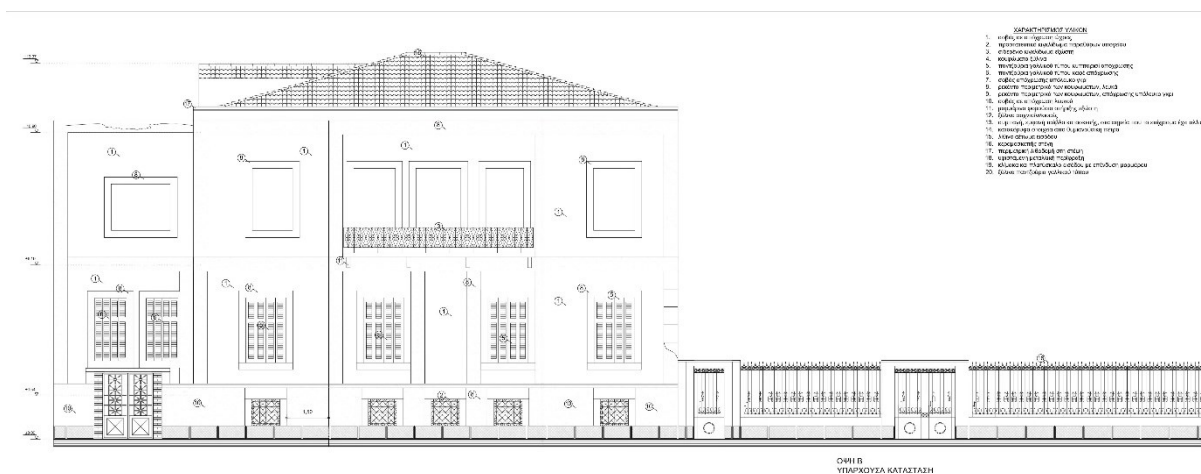


Εικ. 4.1.Δ. Κάτωψη σοφίτας διατηρητέου κτιρίου

Στις παρακάτω όψεις παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση του κτιρίου:



Εικ. 4.1.ΣΤ. Όψη Α υπάρχουσας κατάστασης διατηρητέου κτιρίου

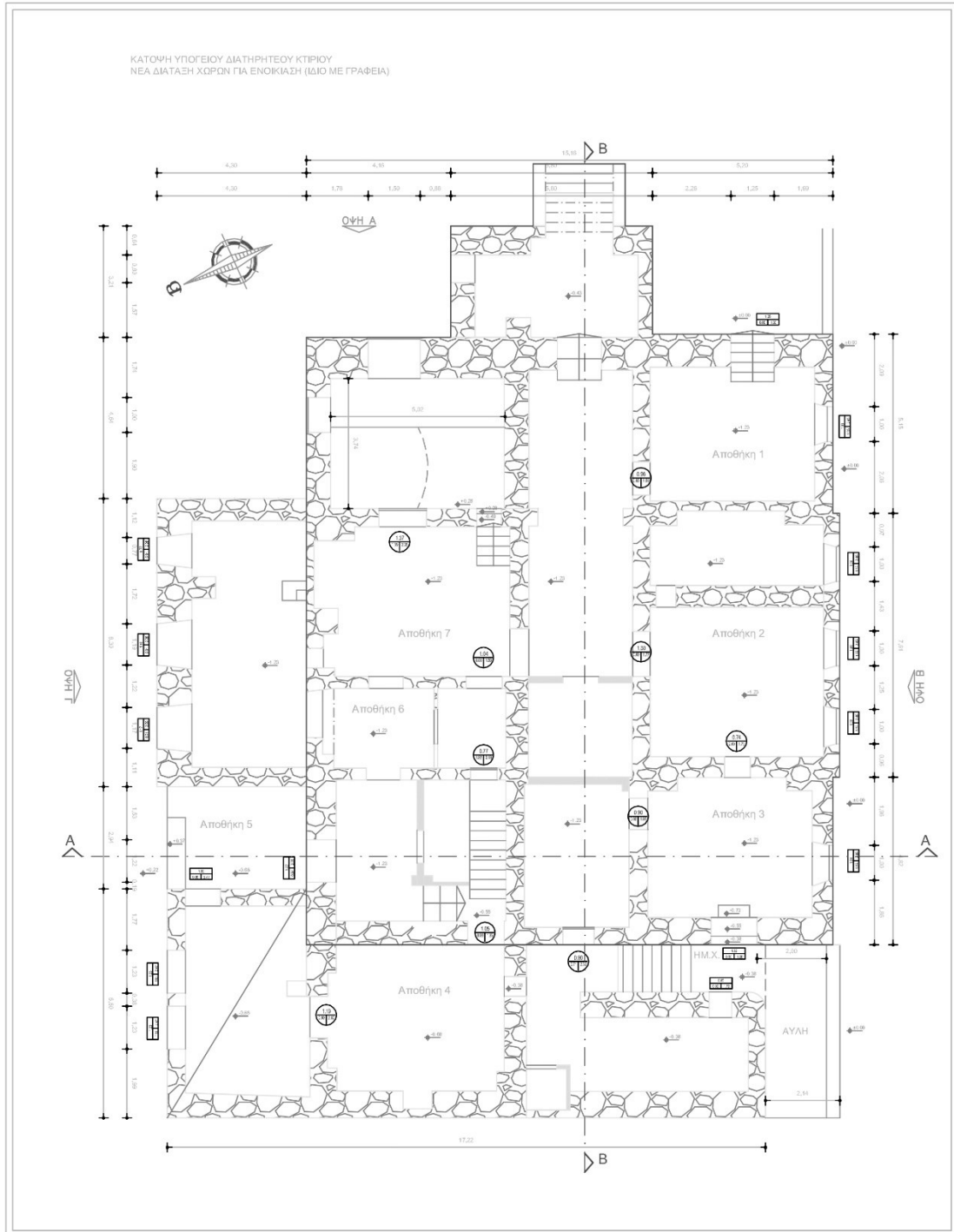


Εικ. 4.1.Ζ. Όψη Β υπάρχουσας κατάστασης διατηρητέου κτιρίου

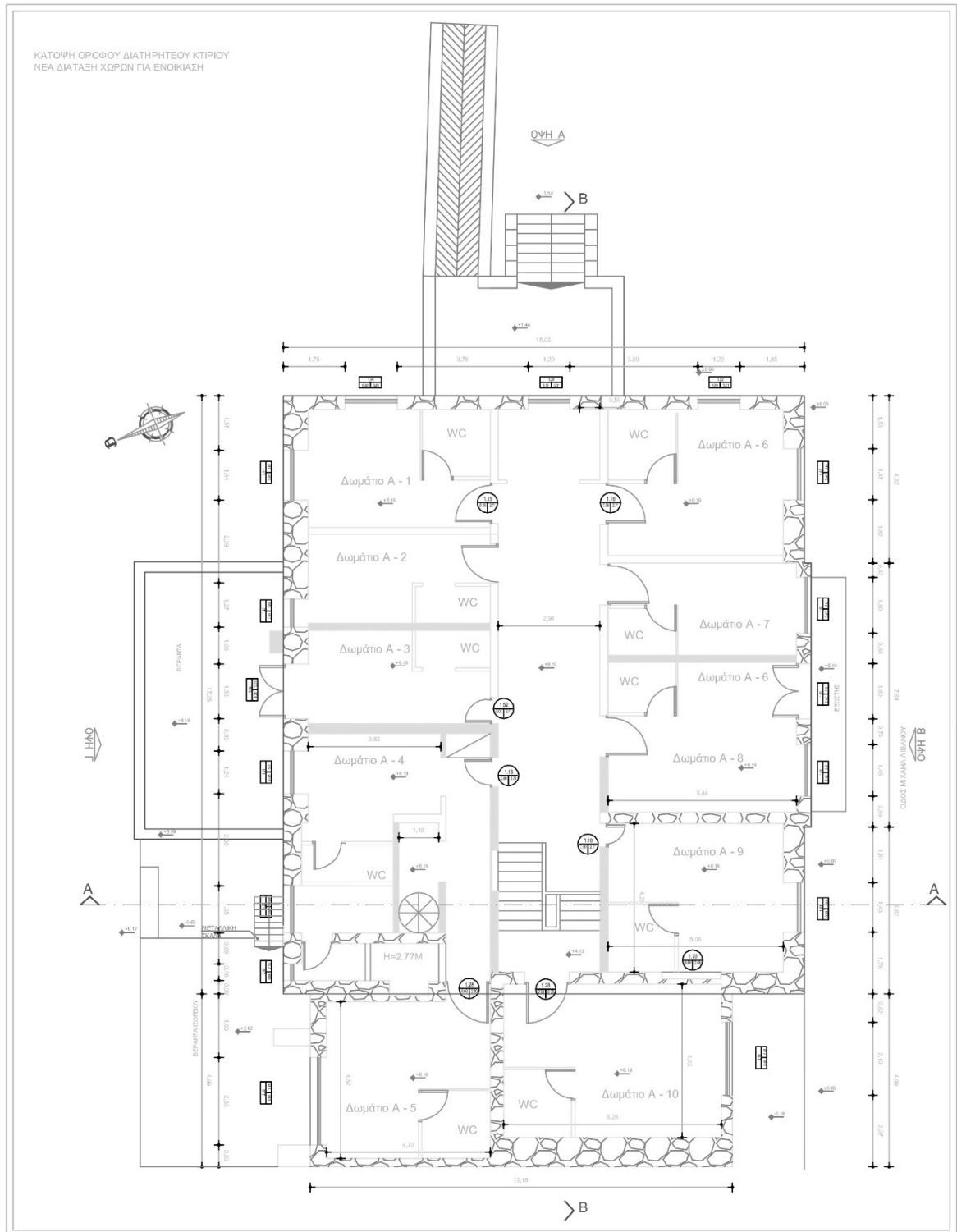


Εικ. 4.1.Η. Πίσω όψη υπάρχουσας κατάστασης διατηρητέου κτιρίου

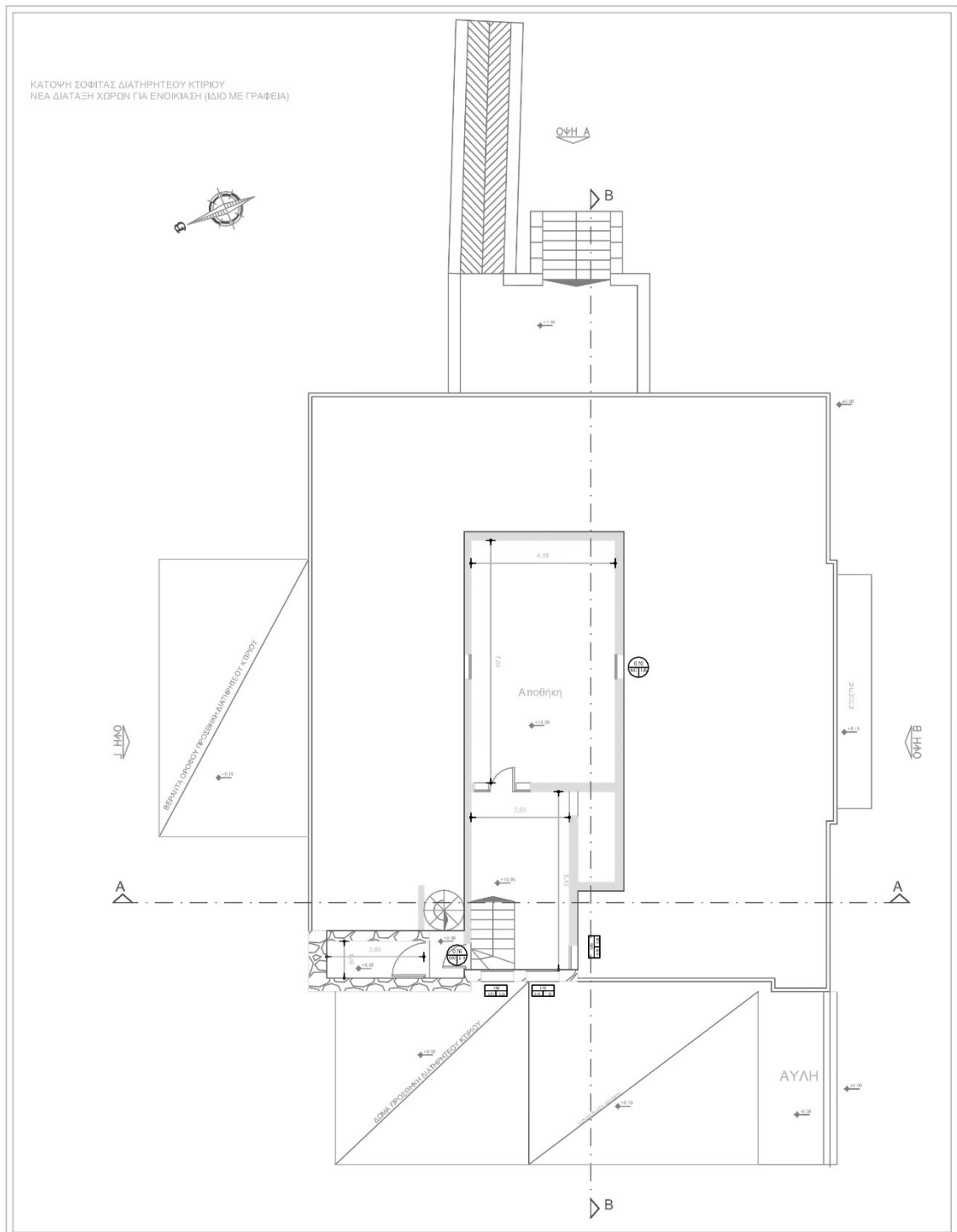
4.2 Πρόταση νέας διάταξης χώρων για ενοικίαση



Εικ. 4.1.A. Κάτοψη νέας διάταξης χώρων αποθηκών υπογείου διατηρητέου κτιρίου



Εικ. 4.1.Γ. Κάτοψη νέας διάταξης χώρων δωματίων ορόφου διατηρητέου κτιρίου



Εικ. 4.1.Δ. Κάτοψη νέας διάταξης χώρων αποθήκης σοφίτας διατηρητέου κτιρίου

4.3 Κόστος ανακαίνισης κτιρίου για ενοικίαση χώρων

Εργασίες Ανεξάρτητες της χρήσης του κτιρίου, προμετρήσεις και κόστος έργου. Προϋπολογισμός κόστους βασικών εργασιών ανακαίνισης και αποκατάστασης της λειτουργίας του κτιρίου:

Οι γενικές δαπάνες για την συντήρηση του φέροντος οργανισμού και την αποκατάσταση της λειτουργίας του κτιρίου που θα έχουν προδιαγραφές αντοχής για τουλάχιστον 50 χρόνια.

Τίτλος Εργασίας	Μονάδα:	Ποσ/τα Μονάδων	Κόστος / Μονάδα:	Τιμή
Υποσύλωση υπαρχόντων δαπέδων υπογείου, ισογείου και Α' ορόφου – σοφίτας:	m ²	600,00	10,00	6.000,00
Εξωτερικά ικριώματα για 2 μήνες:	m ²	1.500,00	25,00	37.500,00
Καθαίρεσεις επιχρισμάτων και σαθρών κονιαμάτων & απομάκρυνση μπάζων.	m ²	3.500,00	10,00	35.000,00
Αποκατάσταση κονιαμάτων φερόντων τοίχων και επιχρισμάτων :	m ²	3.500,00	25,00	87.500,00
Αφαίρεση ξύλινων δαπέδων και απομάκρυνση μπάζων	m ²	600,00	10,00	6.000,00
Τοποθέτηση σιδηροδοκών, σιδηρών τεγίδων, επικάλυψη με τραπεζοειδή λαμαρίνα:	m ²	600,00	100,00	60.000,00
Ελαφροσκυρόδεμα πάχους 10 εκ., και πλακίδια δαπέδου:	m ²	600,00	75,00	45.000,00
Αντικατάσταση ξύλινης στέγης:	m ²	265,00	200,00	53.000,00
Αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων κατ' εκτίμηση:	Τεμάχια	45,00	2.500,00	112.500,00
Νέα κλιμακοστάσια κατ' εκτίμηση:	Όροφοι	4,00	4.000,00	16.000,00
Ανελκυστήρας κατ' εκτίμηση :	Ανελκυστήρας	1,00	24.000,00	24.000,00
Σύνολο Αρχικής Δαπάνης	-	-	-	482.500,00

Ολική εσωτερική επιφάνεια ισογείου και Α' ορόφου
 $268,00 + 226,00 = 500,00 \text{ m}^2$

Ολική μεικτή (με τοίχους) επιφάνεια ισογείου και Α' ορόφου
 $357,00 + 320,00 = 677,00 \text{ m}^2$

Σύνολο Αρχική Δαπάνης: 482.500 €

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Σημερινό κόστος συντήρησης φέροντος οργανισμού & αποκατάστασης της λειτουργίας του κτιρίου **965 € / m²** εκμεταλλεύσιμης εσωτερικής επιφάνειας ή **713 € / m²** για την συνολική επιφάνεια.

Ειδικές δαπάνες σχετικές με την χρήση του κτιρίου – Ενοικιαζόμενα Δωμάτια

Κόστος εργασιών και υλικών για την αποπεράτωση της εσωτερικής διαρρύθμισης ως ενοικιαζόμενα δωμάτια συνολικά **313.240 €**.

Τα κόστη αναλυτικά παρουσιάζονται παρακάτω:

Διαχωριστικοί τοίχοι – επεμβάσεις σε υπάρχοντες τοίχους

Κόστος εσωτερικής διαρρύθμισης για Ενοίκιαση Χώρων	Μονάδα:	Ποσ/τα Μονάδων	Κόστος / Μονάδα:	Τιμή
Ισόγειο	m ²	270,00	50,00	13.500,00
Επεμβάσεις σε υπάρχοντες τοίχους	Τοίχοι	5,00	1.000,00	5.000,00
Α' Όροφος	m ²	270,00	50,00	13.500,00
Επεμβάσεις σε υπάρχοντες τοίχους	Τοίχοι	5,00	1.000,00	5.000,00
Δώμα	m ²	84,00	50,00	4.200,00
Εσωτερικά Κουφώματα	Τεμάχια	40,00	400,00	16.000,00
Υδραυλική εγκατάσταση και είδη υγιεινής	Μπάνια - WC	20,00	4.000,00	80.000,00
Ηλεκτρολογική εγκατάσταση και φωτισμός	Αίθουσες	30,00	500,00	15.000,00
Ψευδοροφές (συνολικά)	m ²	600,00	50,00	30.000,00
Διακοσμήσεις και χρώματα				
Τοίχοι ισόγειου	m ²	1.026,00	20,00	20.520,00
Τοίχοι Α' ορόφου	m ³	1.026,00	20,00	20.520,00
Οροφή ισόγειου Α' ορόφου & Δώμα	m ⁴	500,00	20,00	10.000,00
Σύνολο κόστους εσωτερικής διαρρύθμισης για Ενοίκιαση Χώρων				233.240,00

Κόστος εργασιών και υλικών για την αποπεράτωση της εσωτερικής διαρρύθμισης ως ενοικιαζόμενα δωμάτια:

Συνολικά 233.240,00 €

Κόστος εργασιών και υλικών για την αγορά και τοποθέτησή του

Μη μόνιμα εγκατεστημένος εξοπλισμός (επίπλωση - με προβλεπόμενη ζωή τα 20 έτη)

Εξοπλισμός υποδοχής: 1,000 ευρώ

Εξοπλισμός 20 δωματίων: 20 δωμάτια X 4,000 € / δωμάτιο = **80.000 €**

Ολικό κόστος επένδυσης για χρήση του κτιρίου ως ενοικιαζόμενα δωμάτια

480.000 € με πρόβλεψη χρήσης τα 50 έτη

+233.240 € για τις εργασίες με πρόβλεψη χρήσης τα 20 έτη

+ 81.000 € για τον μη μόνιμα μη εγκατεστημένο εξοπλισμό με πρόβλεψη χρήσης τα 20 έτη

= 796.240 €

Συμπέρασμα

Κόστος εργασιών και υλικών για την αποπεράτωση της εσωτερικής διαρρύθμισης του κτιρίου για χρήση ως ενοικιαζόμενα δωμάτια **627 € / m²** εκμεταλλεύσιμης εσωτερικής επιφάνειας ή **463 € / m²** για την συνολική επιφάνεια.

4.4 Αναμενόμενα έσοδα – έξοδα για ενοικιαζόμενα δωμάτια

Μια συνήθης πρακτική στο δημόσιο είναι η σύναψη συμβάσεων για κτίρια με διάρκεια 12 ετών. Στην περίπτωση μας, λόγω διαδοχικών παρατάσεων, η συνολική διάρκεια της σύμβασης επεκτάθηκε στα 20 έτη.

Τα ετήσια έσοδα για χρήση του κτιρίου ως ενοικιαζόμενα δωμάτια είναι:

20 δωμάτια x 12 Μήνες x Ενοίκιο 250 € / μήνα= **60.000 € / έτος**

Τα ετήσια έξοδα για χρήση του κτιρίου ως ενοικιαζόμενα δωμάτια είναι:

Έξοδα συντήρησης κτιρίου:	6% X 220.000 =	13.200 € / έτος
Πρόβλεψη αντικατάστασης εξοπλισμού:	12% X 80.000 =	9.600 € / έτος
Αμοιβή Προσωπικού:		12.000 € / έτος

Καθαρό Κέρδος Προ Φόρων

60.000 – 34.800 = 25.200 €

4.5 Μελέτη επένδυσης για εκμετάλλευση με τη μορφή ενοικίασης χώρων

5 Οριακή Ανάλυση: Σύγκριση εναλλακτικών προτάσεων σε βάθος 20 ετών.

5.1 Χρήση κτιρίου: γραφεία Διοίκησης του ΤΜΟΔ

5.2 Χρήση για εκμετάλλευση με τη μορφή ενοικίασης χώρων

5.3 Ανάλυση ευαισθησίας

5.3.1 Ενοίκιο

5.3.2 Κόστος ευκαιρίας (i)

6 Συμπεράσματα

7 Ορολογία

8 Αναφορές

9 Βιβλιογραφία

1.1

- 1) (Παπαδόπουλος, 2019). Για το "ΚΟΚΚΑΛΕΙΟ" Μαιευτήριο Χίου – Αυτούς τους σοβάδες ποιος θα τους φάει στο κεφάλι; (2019) . [Διαδίκτυο].

Διαθέσιμο από:

<https://diafaneia.eu/%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%BF-%CE%BA%CE%BF%CE%BA%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CE%BF-%CE%BC%CE%B1%CE%B9%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CF%87%CE%AF%CE%BF%CF%85-%CE%B1%CF%85%CF%84/>

[Πρόσβαση: 10 Απριλίου 2024].

- 2) *Εφημερίδα Πολίτης: Για την αξιοποίηση δημόσιων και δημοτικών κτιρίων στην πόλη της Χίου*, (2021) [Διαδίκτυο].

Διαθέσιμο από: <https://www.politischios.gr/parembaseis/gia-ten-axiopoiese-demosion-kai-demotikon-ktirion-sten-pole-tes-khiou>

(Εφημερίδα Πολίτης, 2021)

[Πρόσβαση: 10 Απριλίου 2024].

1.2

- 3) *e-ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ Γεωγραφική Αναζήτηση Πληροφοριών*, (2024) [Διαδίκτυο].

Διαθέσιμο από: <http://gis.epoleodomia.gov.gr/v11/#/26.5814/37.9095/10>

[Πρόσβαση: 15 Απριλίου 2024].

- 4) Όροι Δόμησης, Γαλατουλας Μιχαλης Τεχνικό γραφείο LYSIS

[Μέσω Email: 05 Σεπτεμβρίου 2024].

2.1 – 2.15

- 5) Γιώργος Δούνιας, Βασίλης Μουστάκης. 2008, Βιβλίο "Μεθοδολογίες Λήψης. Οικονομοτεχνικών Αποφάσεων".

6) *e-nomothesia* Νόμος 2039/1992 - ΦΕΚ 61/Α/13-4-1992 (2024) [Διαδίκτυο
<https://www.e-nomothesia.gr/kat-arxaiotites/nomos-2039-1992-phek-61a-13-4-1992.html>

[Πρόσβαση: 27 Σεπτεμβρίου 2024].

10 Παραρτήματα

10.1 Παράρτημα I

10.1.1 Παραδοχές – κατανομή του κόστους του έργου

A) Οι εργασίες απαραίτητες για την συντήρηση του φέροντος οργανισμού και την αποκατάσταση της λειτουργίας του κτιρίου που θα έχουν προδιαγραφές αντοχής για τουλάχιστον 50 χρόνια.

- 1) Συντήρησης της φέρουσας τοιχοποιίας
- 2) Αντικατάστασης των φέροντος οργανισμού δαπέδων και των κλιμακοστασίων
- 3) Δαπάνη αντικατάστασης εξωτερικών κουφωμάτων κτιρίου
- 4) Επικάλυψη δαπέδων, κλιμακοστασίων και οροφής
- 5) Μηχανοστάσιο, φρεάτιο ανελκυστήρα

B) Οι εργασίες εσωτερικών χώρων, σχετικές με την εκμετάλλευση του κτιρίου, που θα έχουν προδιαγραφές αντοχής για τουλάχιστον 50 χρόνια

- 1) Εσωτερικό κλιμακοστάσιο και ανελκυστήρας
- 2) Εσωτερικά χωρίσματα – ξυλουργικές εργασίες
- 3) Εγκαταστάσεις ηλεκτρικές, υδραυλικές, θέρμανσης κτλ.

10.2 Παράρτημα II

10.2.1 Εκμεταλλεύσιμη επιφάνεια κτιρίου και χρήσεις

10.2.1.1 Ως κτίριο γραφείων για το ΤΜΟΔ

Για την μελέτη λήφθηκε υπόψιν η ανθρωπομετρία και οι απαιτήσεις για την εξυπηρέτηση ανθρώπων με ειδικά προβλήματα.

Εκμεταλλεύσιμες - χρησιμοποιήσιμες επιφάνειες για κτίριο γραφείων

Υπόγειο, μόνον για βοηθητική χρήση

Ισόγειος όροφος

Ισόγειο I-1: προσθήκη χώρου άνω αριστερά: 3,60 m X 7,34 m = 26,40 m² χωρίς ανεξάρτητη είσοδο

Κατάλληλο για αίθουσα εκδηλώσεων ή 2 γραφεία

Ισόγειο I-2: προσθήκη χώρου κάτω αριστερά: 4,26 m X 4,83 m = 25,60 m² με ανεξάρτητη είσοδο

Κατάλληλο για 1 γραφείο

Ισόγειο I-3: προσθήκη χώρου κάτω δεξιά: 2,80 m X 3,21 m = 9,00 m² με ανεξάρτητη είσοδο

Κατάλληλο για 1 γραφείο ή χώρος αρχείου

Ισόγειο I-4: προσθήκη χώρου κάτω δεξιά: 2,80 m X 3,17 m = 8,90 m² χωρίς ανεξάρτητη είσοδο Κατάλληλο για χώρος αρχείου

Άνω αριστ. I-5 : 4,98 m X (4,29 + 0,11 + 4,3 + 0,10 + 2,60) m = 57,00 m²

Κατάλληλο για αίθουσα εκδηλώσεων ή 2 ως 3 γραφεία

Αριστερά κάτω I-6: 4,00 m X (1,16 + 0,09 + 1,73 + 0,22 + 1,10) μ = 17,20 m²

Κατάλληλο για τουαλέτες προσωπικού

Κεντρικός διάδρομος $3,00 \text{ m} \times 11,50 \text{ m} = 34,50 \text{ m}^2$

Κλιμακοστάσιο $2,70 \text{ m} \times 4,19 \text{ m} = 11,30 \text{ m}^2$

Άνω δεξιά I-7 : $4,78 \text{ m} \times 4,07 \text{ m} = 19,50 \text{ m}^2$

Κατάλληλο για 1 γραφείο

Δεξιά – κέντρο I-8 : $5,15 \text{ m} \times (2,55 + 0,09 + 4,56) \text{ m} = 37,00 \text{ m}^2$

Κατάλληλο για αίθουσα εκδηλώσεων ή 2 ως 3 γραφεία

Δεξιά - κάτω I-9: $5,13 \text{ m} \times 4,19 \text{ m} = 21,50 \text{ m}^2$

Κατάλληλο για 2 γραφεία

Συνολική εκμεταλλεύσιμη επιφάνεια ισογείου σε m^2 :

$26,40 + 25,60 + 9,00 + 57,00 + 17,20 + 19,50 + 37,00 + 21,50 = 213,20 \text{ m}^2$

Λοιποί χώροι ισογείου: $8,90 + 34,50 + 11,30 = 54,70 \text{ m}^2$

Συνολική εσωτερική επιφάνεια ισογείου: $268,00 \text{ m}^2$

A' όροφος

Προσθήκη κάτω δεξιά. A-1 $4,72 \text{ m} \times 4,52 \text{ m} = 21,30 \text{ m}^2$ με ανεξάρτητη είσοδο
Κατάλληλο για 1 ή 2 γραφεία

Προσθήκη κάτω κέντρο A-2. $6,28 \text{ m} \times 4,42 \text{ m} = 27,70 \text{ m}^2$ χωρίς ανεξάρτητη είσοδο
Κατάλληλο για 2 γραφεία

Άνω αριστ. A-3 : $5,24 \text{ m} \times (4,46 + 0,19 + 4,4 + 0,22 + 2,33) \text{ m} = 60,80 \text{ m}^2$
Κατάλληλο για 3 έως 5 γραφεία

Αριστερά κάτω A -4: $3,18 \text{ m} \times 2,65 \text{ m} = 8,40 \text{ m}^2$
Κατάλληλο για τουαλέτες προσωπικού

Άνω κέντρο A-5 . $2,94 \text{ m} \times 2,70 \text{ m} = 7,90 \text{ m}^2$
Κατάλληλο για 1 γραφείο

κεντρικός διάδρομος $2,94 \text{ m} \times 13,42 \text{ m} = 39,50 \text{ m}^2$

Άνω δεξιά A-6 : $5,06 \text{ m} \times 4,21 \text{ m} = 21,30 \text{ m}^2$
Κατάλληλο για 2 γραφεία

Δεξιά – κέντρο A-7 : $5,44 \text{ m} \times 7,19 \text{ m} = 39,10 \text{ m}^2$
Κατάλληλο για 2 ή 3 γραφεία

Κάτω δεξιά A-8: $5,06 \text{ m} \times 4,29 \text{ m} = 21,70 \text{ m}^2$
Κατάλληλο για 2 γραφεία

Συνολική εκμεταλλεύσιμη επιφάνεια A' ορόφου :

$21,30 + 27,70 + 60,80 + 7,90 + 21,30 + 39,10 + 21,70 = 178,10 \text{ m}^2$

Λοιποί χώροι ισογείου $8,40 \text{ m}^2 + 39,50 \text{ m}^2 = 47,90 \text{ m}^2$

Συνολική εσωτερική επιφάνεια A' ορόφου : 226,00 m²

Ολική επιφάνεια ισογείου και A' ορόφου $268,00 + 226,00 = 500,00 \text{ m}^2$

Εξωτερική επιφάνεια ισογείου $360 \text{ m}^2 +$ ορόφου $324 \text{ m}^2 = 685 \text{ m}^2$

Ωφέλιμη επιφάνεια κτιρίου, το 60% της συνολικής κάτοψης

(Υπάρχουν σχετικά σχέδια κατόψεων ορόφων και λεπτομερειών στο κεφάλαιο 3)

10.2.1.2 Ως ενοικιαζόμενα δωμάτια για φοιτητές

Εκμεταλλεύσιμες - χρησιμοποιήσιμες επιφάνειες για σχεδιασμό ως ενοικιαζόμενα δωμάτια.

Εκμετάλλευση του μεγάλου ύψους των ορόφων (4,50 m.) και σχεδιάζουμε σε κάθε δωμάτιο και εσωτερικό εξώστη με χρήση χώρου γραφείου και μικρής κουζίνας.

Τα δωμάτια έχουν διαστάσεις τουλάχιστον 2,80 X 5,00 m².

Ο ισόγειος όροφος δύναται να έχει 10 δωμάτια τα περισσότερα με διαστάσεις 2,80 X 5,00 m² και ο Α΄ όροφος, άλλα 10 δωμάτια ίδιων διαστάσεων

.

(Υπάρχουν σχετικά σχέδια κατόψεων ορόφων και λεπτομερειών στο κεφάλαιο 4)

10.2.1.3 Ως κτίριο ξενοδοχείου

Εκμεταλλεύσιμες - χρησιμοποιήσιμες επιφάνειες για ξενοδοχείο

Με βάση τους κανονισμούς ξενοδοχείων του ΕΟΤ η ελάχιστη επιφάνεια δωματίου για την κατηγορία 3 είναι 15,00 m² και των 4 αστέρων ελάχιστη επιφάνεια δωματίου 18,00 m²

Απαιτείται και επιφάνεια χώρων υποδοχής : 40 m² τουλάχιστον

Δυναμικότητα Ξενοδοχείου

Στο ισόγειο υποδοχή + 6 δωμάτια + 7 δωμάτια στον όροφο κατηγορίας 4 αστέρων

10.3 Παράρτημα III

10.4 Παράρτημα IV

10.5 Παράρτημα V

11 Κατάλογοι Πινάκων – Σχημάτων – Εικόνων

11.1 Κατάλογος Πινάκων

11.2 Κατάλογος Σχημάτων

11.3 Κατάλογος Εικόνων