

ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΥ REAL ESTATE ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ

ΗΜΕΡΙΔΑ 11.11.2006, ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Α.Π.Θ. & ΕΛ.Ι.Ε.

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Π. ΖΕΝΤΕΛΗΣ: Av. Καθ. ΕΜΠ Κτηματολογίου, ΣΠΓ & Real Estate

Χ.Σ: ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ



min Θέσεις Στάθμευσης ανά χρήση

Χρήση Γης	Ελλάδα Νοσηλευτικές	
	Αθήνα	Άλλες Πόλεις
Με θέση στάθμευσης, ανά		
Κατοικία	100-200m ²	100-250m ²
Γραφείο, Καταστήματα	50-80m ²	50-80m ²
Υπερσπίτι, Πολυκατοικία	20m ²	20-50m ²
Εμπορικά, Σιδηροδρομικά, Χρήσιμ, Ανεργία	40m ²	40-80m ²
Κέντρα, Διασκέδαση	20m ²	20-40m ²
Βίλια, Καταστήματα	50m ²	50-100m ²
Νοσοκομεία, Κλινικές	6 κλινικές	6-13m ²
Αθλητά	15 κλινικές	15-25m ²
Πολύκλι, Συναυλιές, Εμπειροκτηρία Στοιχειώδεις και Μέσης Γυμνασίου	Αδμ. Διδ.	0-33-100m ² Διδ.
Ανεργία, Ανεργία Επαγγελματίες	100m ²	100-150m ²
Γραφείο, Γραφείο	200m ² γήρην αίθουσας και 15 θέσεις θέσεων	200-250m ² γήρην αίθουσας και 17-21 θέσεις θέσεων
Συναυλιές Αποσκευών	20m ²	30-70m ²
Πολυκατοικία, Βιοτεχνίες	80m ²	100-150m ²
Αποθήκες	80m ²	200-300m ²
Πολυκατοικία, Τεμαχισμός Επαγγελματίες	20 κλινικές	5-10 κλινικές

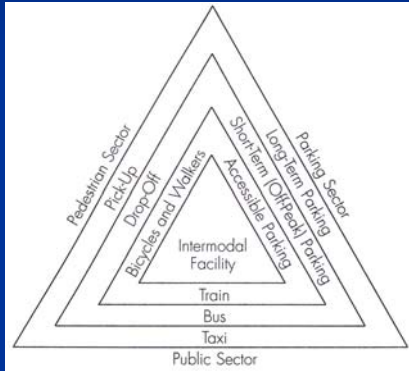
Καθορισμένοι νομοθετικά βέλτιστοι ελάχιστοι αριθμοί απαιτούμενων θέσεων στάθμευσης για διάφορες χρήσεις γης για την Αθήνα και για διάφορες άλλες πόλεις.

- Η αναλογούσα επιφάνεια ανά όχημα, με πλήρωση προσώπων 1.13 είναι $(25+25)/1.13 = 45m^2$ και περίπου ίση με την αναλογούσα επιφάνεια κατοικίας ενός προσώπου

- Ο μέσος χρόνος στάθμευσης οχήματος υπερβαίνει το 90% ($t_{\text{σταθ}} > 90\% \cdot t$)

Χ.Σ: ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

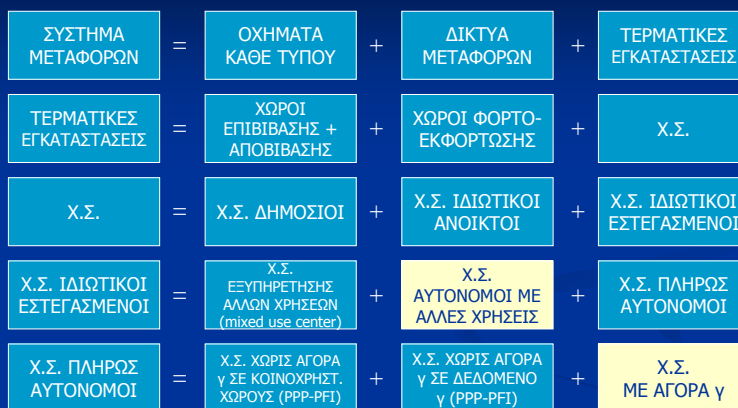
PROXIMITY RELATIONSHIP TRIANGLE INTERMODAL PARKING



• Ο τομέας των πεζών, ο τομέας των δημόσιων μέσων μεταφοράς και ο τομέας των Χ.Σ. αλληλεξαρτώνται και αλληλεπιδρούν

• Απαιτείται έλεγχος της κατάστασης ισορροπίας της «χωρητικότητας Χ.Σ.», της «κυκλοφοριακής ικανότητας των μέσων» και των «αναγκών των χρηστών»

ΟΙ Χ.Σ. ΩΣ ΜΕΡΟΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ



- Χ.Σ. με συμβάσεις παραχώρησης (PPP-PFI) υπολογίζονται χωρίς το κόστος της γης και με τον χρόνο παραχώρησης του Έργου
- Χ.Σ. αυτόνομοι με άλλες χρήσεις υπολογίζονται με το κόστος γης που τους αναλογεί

Χ.Σ: ΙΣΧΥΟΝ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Νόμοι και Προεδρικά Διατάγματα - Υπουργικές αποφάσεις

- Π.Δ. 455/76 "Περί όρων και Προϋποθέσεων Ιδρύσεως και Λειτουργίας Σταθμού Αυτοκινήτων..." ΦΕΚ 169Α 5.7.76. Τροποποιήθηκε με Π.Δ. 11/78 ΦΕΚ 54Α, Π.Δ. 379/80 ΦΕΚ 105Α, Π.Δ. 471/84 ΦΕΚ 168Α, Π.Δ. 316/86 ΦΕΚ 139Α, Π.Δ. 326/91 ΦΕΚ 117Α
- Νόμος 960/79 "Περί επιβολής Υποχρεώσεων Προς Δημιουργία Χώρων Στάθμευσεως Αυτοκινήτων δια την εξυπηρέτηση των κτιρίων και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων" ΦΕΚ 194Α 25.08.1979. Τροποποιήθηκε με Ν 1221/81 ΦΕΚ 292Α, Ν 1842/90 ΦΕΚ 101Α, Ν 2052/92 ΦΕΚ 92Α.
- Π.Δ. 3/87 " Καθορισμός ειδικών όρων ως προς τη δόμηση και διαμόρφωση των χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων και κατάργηση των υπ'αριθμ.697/1979 και 1339/1981 Π.Δ των. " ΦΕΚ 749Δ 10.8.1987.
- Π.Δ. 326/91 " Τροποποίηση Π.Δ. 455/76 " ΦΕΚ 117Α 19.7.1991.
- Π.Δ. 230/93 " Καθορισμός του Απαιτούμενου Αριθμού Θέσεων Στάθμευσης Αυτοκινήτων αναλόγως των Χρήσεων και του Μεγέθους Κτιρίων στην Ευρύτερη Περιοχή Αθηνών ΦΕΚ 94Α 15.6.1993
- Π.Δ. 350/96 " Ρύθμιση υποχρεώσεων εξασφαλίσεων χώρου στάθμευσης σε πόλεις της Χώρας ,καθώς και στις εκτός του εγκεκριμένου σχεδίου περιοχές αυτών " ΦΕΚ 230Α 17.9.1996
- Π.Δ. 111/5.3.2004 Καθορισμός του απαιτούμενου αριθμού θέσεων στάθμευσης αυτοκινήτων αναλόγως των χρήσεων και του μεγέθους των κτιρίων στο ηπειρωτικό τμήμα της Περιφέρειας Αττικής και κατάργηση του π.δ/τος 2301993 (Α94)
- Υπουργική Απόφαση 84184/6127 " Όροι και προϋποθέσεις για την ίδρυση και λειτουργία σταθμών αυτοκινήτων με χρησιμοποίηση μηχανικών μέσων αποθήκευσης οχημάτων (μηχανικοί χώροι στάθμευσης)" ΦΕΚ 736Β 23.9.93.
- Υπουργική Απόφαση 98728/7722 " Προδιαγραφές για την Κατασκευή Χώρων Στάθμευσης Αυτοκινήτων που εξυπηρετούν τα Κτίρια" (Σταθμοί με 30 ή λιγότερες θέσεις)" ΦΕΚ 167Δ 1993.
-

Χ.Σ: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

• ΧΣ με ράμπες διαφόρων τύπων

- ✓ Πλήρεις ευθείες ράμπες μεταξύ κανονικών ορόφων.
- ✓ Μισές ευθείες ράμπες μεταξύ ημιώροφων, οι οποίοι έχουν υψομετρική διαφορά μεταξύ τους το ήμισυ της υψομετρικής διαφοράς μεταξύ δύο κανονικών ορόφων.
- ✓ Πλήρεις ελικοειδείς ράμπες οι οποίες καλύπτουν μια πλήρη στροφή 360 μοίρες .
- ✓ Μισές ελικοειδείς ράμπες οι οποίες καλύπτουν μισή στροφή 180 μοίρες.

• ΧΣ με κεκλιμένα δάπεδα

• ΧΣ με ανελκυστήρες

• ΧΣ με μηχανικά μέσα διαφόρων τύπων & διατάξεων

- + Μερική ή ολική κατάργηση των χώρων για την κίνηση των οχημάτων
- + Κατασκευή σε οικόπεδα μικρού μεγέθους ή ειδικού σχήματος
- + Μικρότερη αναλογία επιφάνειας ανά σταθμευμένο αυτοκίνητο
- + Μικρότερη αναλογία βοηθών για τη στάθμευση των αυτοκινήτων.
- + Απαλοιφή θορύβου και καυσαερίων
- + Ασφάλεια στους οδηγούς,
- Σημαντική αύξηση των χρόνων αναμονής των πελατών για την παραλαβή του αυτοκινήτου τους
- Εξάρτηση από μηχανικά μέρη (συστηματική συντήρηση)
- + Μειωμένο προσωπικό
- + Απόλυτος έλεγχος πληρότητας
- + Καμία πιθανότητα μικροατυχημάτων
- + Μηδενική πιθανότητα κλοπών
- + Άριστη εκμετάλλευση χώρου
- Αδυναμία πλήρους εξυπηρέτησης σε διακοπή ρευματοδότησης
- Υψηλότερο συνολικό κόστος κατασκευής

Χ.Σ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Ο σχεδιασμός των ΧΣ συναρτάται από παραμέτρους που εξασφαλίζουν κυκλοφοριακή ικανότητα και ασφάλεια των κινουμένων οχημάτων και προσώπων, σε κανονικές συνθήκες και σε συνθήκες αιχμής
- Οι προδιαγραφές αφορούν:
 - ✓ στις διαστάσεις των οχημάτων και στις ακτίνες στροφών και ελευθέρων αποστάσεων
 - ✓ στις βασικές διατάξεις των οχημάτων (παράλληλη στάθμευση: $\varphi=0^\circ$, λοξή στάθμευση: $45^\circ < \varphi < 90^\circ$, κάθετη στάθμευση: $\varphi=90^\circ$)
 - ✓ στις διαστάσεις των θέσεων στάθμευσης και των διαδρόμων πρόσβασης
 - ✓ στους χώρους εισόδου και εξόδου των οχημάτων
 - ✓ στην κυκλοφορία των πεζών (κλίμακες, ράμπες, lift)
 - ✓ στα ύψη των ορόφων
 - ✓ στους λοιπούς αναγκαίους χώρους
 - ✓ στις κλίσεις των διαδρόμων πρόσβασης και στην προσαρμογή τους

Χ.Σ: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Ως προς τη φέρουσα κατασκευή, η οποία μπορεί να είναι από:
 - ✓ ωπλισμένο σκυρόδεμα με διάστρωση επί τόπου, με ή χωρίς προένταση
 - ✓ προκατασκευασμένα στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος, με ή χωρίς προένταση
 - ✓ σιδηρά κατασκευή
 - ✓ σύμμεικτες κατασκευές
- Ως προς τη διάταξη των υποστρωμάτων για μεγαλύτερη ευελιξία, καλύτερη ορατότητα, λιγότερες ζημιές κ.ά. με:
 - ✓ διάταξη μεγάλου ανοίγματος
 - ✓ διάταξη μικρού ανοίγματος
- Ως προς τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία που αφορούν:
 - ✓ στις υδραυλικές εγκαταστάσεις (ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα συντήρησης)
 - ✓ στη σήμανση (εξωτερική-εσωτερική σήμανση)
 - ✓ στον εξαερισμό (φυσικός ή μηχανικός)
 - ✓ στη θέρμανση επί μέρους στοιχείων
 - ✓ στην πυρασφάλεια
 - ✓ στην επίστρωση των δαπέδων
 - ✓ στην αποχέτευση
 - ✓ στον φωτισμό
 - ✓ στις προβλέψεις για ασφάλεια
 - ✓ στον μηχανικό εξοπλισμό εισπραξης και ελέγχου τελών στάθμευσης
 - ✓ στον εξοπλισμό διαχείρισης της στάθμευσης

Χ.Σ: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

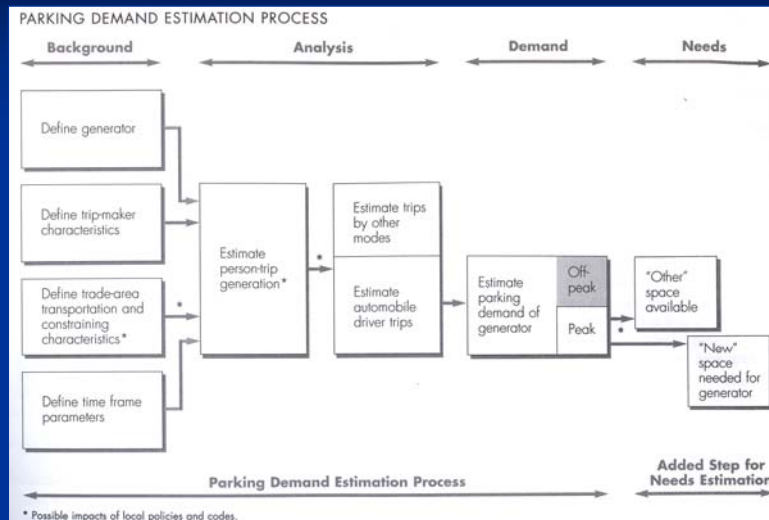
Η λειτουργία των ΧΣ διαφοροποιείται από:

- τον χρόνο της ανά 24ωρο λειτουργίας
- τον τρόπο μετακίνησης των οχημάτων (με υπαλλήλους ή με αυτοεξυπηρέτηση)
- την παρεχόμενη εκ του τρόπου κατασκευής άνεση εισόδου – εξόδου
- τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο εξυπηρέτησης
- την παρεχόμενη ασφάλεια
- τον τρόπο είσπραξης των τελών στάθμευσης
- τον βαθμό αυτοματοποίησης της διαχείρισης των θέσεων στάθμευσης

Χ.Σ: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΟΥΝ ΤΗ ΖΗΤΗΣΗ

- Γενικοί παράγοντες:
 - ✓ Οικονομικά και πληθυσμιακά χαρακτηριστικά
 - ✓ Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά της ιδιοκτησίας αυτοκινήτων
 - ✓ Τρόπος ζωής
 - ✓ Πυκνότητα δόμησης
 - ✓ Χρήσεις γης και κτιρίων
 - ✓ Εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης
 - ✓ Κυκλοφοριακές συνθήκες
 - ✓ Διοίκηση, Αστυνόμευση
 - ✓ Χρονική κατανομή των μετακινήσεων
 - ✓ Βαθμός χρησιμοποίησης των ΧΣ
 - ✓ Γεωγραφική κατανομή των ΧΣ
 - ✓ ...
- Ειδικοί παράγοντες:
 - ✓ Χαρακτηριστικά και ανάγκες των κεντρικών περιοχών πόλεων CBD (Central Business District)
 - ✓ Θέση του χώρου στάθμευσης
 - ✓ Τέλος στάθμευσης
 - ✓ Προσπελασιμότητα
 - ✓ Χωρητικότητα
 - ✓ ...

Χ.Σ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ



Χ.Σ: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΥΝ ΤΗ ΖΗΤΗΣΗ

Οι βασικότεροι παράγοντες που προσδιορίζουν τη ζήτηση σε μια περιοχή ή σε συγκεκριμένο ΧΣ είναι οι κάτωθι:

- ο σκοπός της μετακίνησης (trip purpose): εργασία, αγορές, αναψυχή, εκπαίδευση κλπ.
- μητρώο στάθμευσης (parking inventory) σε μορφή ΒΔ ή GIS: διαθεσιμότητα σε κάθε χρονική στιγμή κατά κατηγορία (δημόσια, ιδιωτική κ.ά.)
- προσφορά (parking supply), ζήτηση (parking demand)
- κατανομή διάρκειας στάθμευσης σε χρονική περίοδο t_2-t_1 (π.χ: 24ωρο)
- ροές εισόδου, εξόδου των συνολικών οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται σε χρονική περίοδο t_2-t_1 ή σε περίοδο αιχμής
- κατάληψη των θέσεων στάθμευσης σε χρονική περίοδο t_2-t_1 (π.χ: 24ωρο)
- εναλλαγή στάθμευσης (parking turnover) των διαφορετικών οχημάτων που σταθμεύουν σε μία συγκεκριμένη θέση κατά τη διάρκεια χρονικής περιόδου t_2-t_1 (π.χ: μέση ωριαία εναλλαγή)
- συνολικός χρόνος στάθμευσης όλων των οχημάτων σε χρονική περίοδο t_2-t_1
- συσσώρευση στάθμευσης (parking accumulation) οχημάτων που σταθμεύουν σε χρόνο t (max, min)
- όγκος στάθμευσης (parking volume) των οχημάτων που στάθμευσαν σε χρονική περίοδο t_2-t_1
- μέση διάρκεια στάθμευσης όλων των οχημάτων σε χρονική περίοδο t_2-t_1
- δείκτης στάθμευσης (parking index) ή κατάληψης (occupancy rate) των θέσεων στάθμευσης που αντιστοιχεί σε χρόνο t (%)
- συντελεστής φόρτου εισόδου ή εξόδου, που ορίζεται από τον αντίστοιχο αριθμό των οχημάτων διαιρούμενο με τον αριθμό των προσφερομένων θέσεων
- απόσταση βαδίσματος (walking distance) από τη θέση στάθμευσης έως το σημείο προορισμού

Χ.Σ: ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ

- Η έρευνα αγοράς προσαρμόζεται στα δεδομένα που προκύπτουν από τα χαρακτηριστικά των ΧΣ σε σχέση με την περιοχή. Μπορούμε να έχουμε π.χ. ένα ΧΣ σε κεντρική περιοχή CBD ή σε περιοχή μετεπιβίβασης (park and ride)
- Απαιτείται:
 - ✓ κατανομή της προσφοράς ΧΣ στην περιοχή ενδιαφέροντος και γεωγραφική απεικόνισή τους ανά μέγεθος, ανά κατηγορία και τρόπο λειτουργίας
 - ✓ γνώση των αριθμητικών δεδομένων των παραγόντων που προσδιορίζουν τη ζήτηση όπως αναφέρθηκαν προηγουμένως, που προκύπτουν από τους υφιστάμενους ΧΣ
 - ✓ γνώση των οικονομικών στοιχείων (τέλη στάθμευσης, τρόπος είσπραξης κ.ά.)
 - ✓ συλλογή πρόσθετων στοιχείων για τους υφιστάμενους ΧΣ (χρόνος κατασκευής, προδιαγραφές, παρεχόμενη ασφάλεια κ.ά)

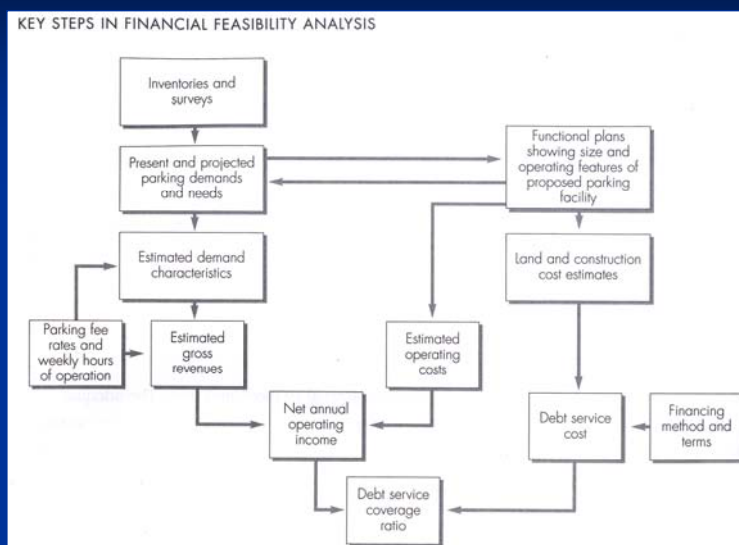
Χ.Σ: ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΕΩΤΕΜΑΧΙΟΥ (Υ)

- Ο προσδιορισμός μιας κατάλληλης περιοχής μπορεί να γίνεται μέσω της τεχνολογίας GIS με την αξιοποίηση των χωρικών δεδομένων που προέκυψαν από την προηγηθείσα έρευνα αγοράς
- Η επιλογή συγκεκριμένων και διαθέσιμων Υ πρέπει να ικανοποιεί πρόσθετα κριτήρια σχετικά με:
 - ✓ την τήρηση των πολεοδομικών και κυκλοφοριακών περιορισμών σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο (περιορισμοί σε εισόδους-εξόδους, στο πλάτος της οδού προσπέλασης πλέον των 7,5m, στον αριθμό των απαιτούμενων θέσεων πλέον των 50, στην απόσταση από σηματοδότες πλέον των 30m κ.ά.)
 - ✓ τη διαστασιολόγησή του, η οποία επιβάλλει συγκεκριμένη λύση σχεδιασμού και άρα συγκεκριμένο κόστος κατασκευής
 - ✓ την εξάντληση της δυνατότητας κατασκευής υπογείων χώρων για μείωση της επιρροής του κόστους της γης (όμορα Υ, τύπος λειτουργίας)
 - ✓ τη μείωση του κόστους της γης για θέσεις Υ μικρότερης τιμής και ίδιου αποτελέσματος. Για παράδειγμα μπορεί να επιλεγεί θέση Υ όχι μεγάλης εμπορικής αξίας, η οποία όμως εξυπηρετεί πλήρως τις ανάγκες της περιοχής σε ΧΣ
 - ✓ τη μείωση του κόστους της γης στην περίπτωση ανάπτυξης αυτόνομων ΧΣ (π.χ: σε υπόγεια) με άλλες χρήσεις (π.χ: στους ορόφους)

Χ.Σ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

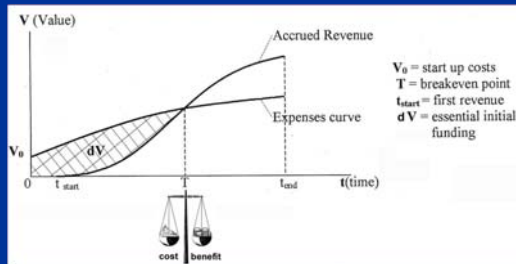
- Κόστος ανάπτυξης:
 - Κόστος γης (minV_γ)
 - Κόστος κατασκευής
- Έσοδα: τέλη στάθμευσης (ωριαία, ημερήσια, μηνιαία) καθοριζόμενα από τη Ζ-Π, την πολιτική λειτουργίας κ.ά.
- Έξοδα: δαπάνες λειτουργίας (αμοιβές, ασφάλιση προσωπικού και χώρων, συντήρηση, κατανάλωση ενέργειας κ.ά.). Αυτές συναρτώνται από τον τρόπο εξυπηρέτησης και τον τρόπο είσπραξης των τελών (αυτοεξυπηρέτηση)
- Χρηματοδότηση:
 - ✓ επιδότηση κόστους κατασκευής με βάση τον Αναπτυξιακό Ν.3299/04 για ΧΣ σε όλη την Επικράτεια με 40% του κόστους κατασκευής και 45% για νεοϊδρυόμενους φορείς
 - ✓ ελάχιστη απαιτούμενη ίδια συμμετοχή: 25%
 - ✓ μέγιστη δυνατή δανειοδότηση: 35%

Χ.Σ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ



Χ.Σ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η οικονομική ανάλυση οδηγεί στον χρόνο απόσβεσης, στο ύψος της απαιτούμενης χρηματοδότησης, στο προσδοκώμενο επιτόκιο επιστροφής και στον προσδιορισμό του Break Even Point.



- Η οικονομική απόδοση της επένδυσης για ΧΣ προσδιορίζεται με το εσωτερικό επιτόκιο επιστροφών IRR (Internal Rate of Return)
- Η εφικτότητα υλοποίησης της επένδυσης καθορίζεται από τη θετική τιμή του $NPV > 0$

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

01. Αχαρνών 87, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ} = 360m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $p = 25,0m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta} = 4,2$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,op} = 1.512m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ} = 252m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ} = 880.000€$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ} = 2.444€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,op} = 1m^2$: $\Sigma V_{οικ} / (E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta}) = 582€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ} = \Sigma E_{\delta,op} + \Sigma E_{\delta,υπ} = 2.016m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ} / \Sigma E_{\delta,op} = 33\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P = 81$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ} = 1.510.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ} = \Sigma V_{οικ} + \Sigma V_{κκ} = 2.390.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{οικ} = 605.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επένδ} = 1.785.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ} = 530.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ} + 0,25 \cdot \Sigma V_{κκ} = 1.255.000€$
 $\lambda = 0,60 \cdot \Sigma V_{κκ} / \Sigma V_{οικ} = 1,03$
 $\Sigma P = \Sigma P_{μόνιμες} + \Sigma P_{λοιπές} = 27 + 54$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ} = 47.000 + 162.000 = 209.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ} = 52.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ} = 157.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επένδ} / \Sigma V_{εσ,καθ} = 11,4\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 8,8%
 Χρεωλύσιο (15\chi\rho) δανειοδ/σης % των εσόδων: 30%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

02. Αβέρωφ 27 & Καπνοκοπηρίου, Αθήνα

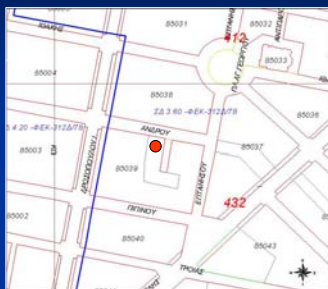


Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=400m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=20,0/20,0m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=4,2$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,ορ}=1.680m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=280m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=1.027.000€$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=2.567€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,ορ}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=611€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,ορ}+\Sigma E_{\delta,υπ}=2.480m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,ορ}=47\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=100$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=1.860.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=2.887.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=744.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επενδ}=2.143.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=651.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.492.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=1,09$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=30+70$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=52.000+209.000=261.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=61.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=200.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επενδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=10,7\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 9,3%
 Χρεωλύσιο (15\chi\rho) δανειοδ/σης % των εισόδων: 29%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

03. Άνδρου 16 & πάροδος Άνδρου, Κυψέλη, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=837m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=15,0/7,0m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=3,6$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,ορ}=3.013m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=585m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=2.000.000€$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=2.389€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,ορ}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=664€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,ορ}+\Sigma E_{\delta,υπ}=4.185m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,ορ}=39\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=168$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=3.140.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=5.140.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.250.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επενδ}=3.890.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.100.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=2.790.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=0,94$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=56+112$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=96.000+335.000=431.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=88.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=343.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επενδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=11,3\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 8,8%
 Χρεωλύσιο (15\chi\rho) δανειοδ/σης % των εισόδων: 29%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

04. Μετσόβου 4, Π. Άρεως, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=500m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=16,5m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=3,1$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,op}=1.550m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=350m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=1.750.000€$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=3.500€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,op}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=1.129€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,op}+\Sigma E_{\delta,υπ}=2.250m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,op}=45\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=90$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=1.690.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=3.440.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=676.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επένδ}=2.764.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=591.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=2.173.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=0,58$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=30+60$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=52.000+181.000=233.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=58.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=175.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επένδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=15,8\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 6,3%
 Χρεωλύσιο (15χρ) δανειοδ/σης % των εισόδων: 30%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

05. Λιοσίων 8 & Ζαχία, Πλ. Αττικής, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=1.237m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=25,0/24,0m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=3,1$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,op}=3.835m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=866m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=\text{αντιπαροχή } 52\%$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=0€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,op}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=0€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,op}+\Sigma E_{\delta,υπ}=5.567m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,op}=45\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=223$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=4.175.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=4.175.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.670.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επένδ}=2.505.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.460.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.045.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=-$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=75+148$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=128.000+445.000=573.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=120.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=453.000 \cdot 0,48=218.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επένδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=11,5\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 8,7%
 Χρεωλύσιο (15χρ) δανειοδ/σης % των εισόδων: 30%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

06. Μάρνη 24, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=674m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=18,25m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=4,8$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,ορ}=3.235m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=472m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=2.500.000€$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=3.709€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,ορ}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=772€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,ορ}+\Sigma E_{\delta,υπ}=4.179m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,ορ}=29\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=167$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=3.135.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=5.635.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.255.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επενδ}=4.380.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.100.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=3.280.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=0,75$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=56+111$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=\Sigma V_{εσ,καθ}+\Sigma V_{εσ,καθ}=97.000+335.000=432.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=88.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=344.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επενδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=12,7χρ$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 7,8%
 Χρεωλύσιο (15χρ) δανειοδ/σης % των εισόδων: 29%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

07. Τζαβέλλα, Μεσολογίου & Κωλέττη, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=403m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=16,0/16,0/33,0m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=3,1$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,ορ}=1.249m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=282m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=1.174.000€$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=2.913€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,ορ}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=940€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,ορ}+\Sigma E_{\delta,υπ}=1.815m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,ορ}=45\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=73$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=1.360.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=2.534.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=544.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επενδ}=1.990.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=476.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=1.514.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=0,70$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=25+48$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=\Sigma V_{εσ,καθ}+\Sigma V_{εσ,καθ}=42.000+146.000=188.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=45.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=143.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επενδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=13,9χρ$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 7,2%
 Χρεωλύσιο (15χρ) δανειοδ/σης % των εισόδων: 30%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

08. Ζωοδόχου Πηγής 20, Αθήνα

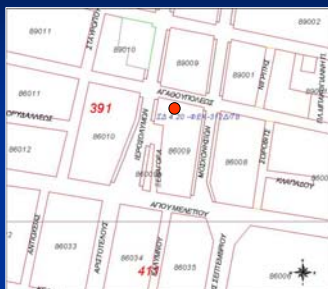


Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=421m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=14,5m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=3,1$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,ορ}=1.305m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=295m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=2.348.000€$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=5.577€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,ορ}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=1.792€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,ορ}+\Sigma E_{\delta,υπ}=1.895m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,ορ}=45\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=76$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=1.422.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=3.770.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=570.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επένδ}=3.200.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=500.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=2.700.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=0,36$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=25+51$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=57.000+138.000=195.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=48.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=147.000€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επένδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=21,8\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 4,6%
 Χρεωλύσιο (15\chi\rho) δανειοδ/σης % των εισόδων: 31%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

09. Αγαθουπόλεως 31, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=365m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=15,0m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=4,2$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,ορ}=1.533m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=256m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}=\text{αντιπαροχή } 50\%$
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=0€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,ορ}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ} \cdot \sigma_{\Delta})=0€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,ορ}+\Sigma E_{\delta,υπ}=2.044m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,ορ}=33\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=82$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=1.533.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επένδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=1.533.000€$
 Επιδότηση: $0,40 \cdot \Sigma V_{κκ}=610.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επένδ}=923.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35 \cdot \Sigma V_{κκ}=536.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25 \cdot \Sigma V_{κκ}=387.000€$
 $\lambda=0,60 \cdot \Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=\text{---}$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=27+55$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=47.000+164.000=211.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=52.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=159.000 \cdot 0,50=79.500€$
 Δείκτης απόσβεσης t : $\Sigma V_{υπολ,επένδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=11,6\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t$: 8,6%
 Χρεωλύσιο (15\chi\rho) δανειοδ/σης % των εισόδων: 30%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

10. Αλκέρτου 5, Παγκράτι, Αθήνα



Επιφάνεια οικοπέδου $E_{οικ}=780m^2$
 Πρόσωπο οικοπέδου $n=30,0m$
 Μέγιστη κάλυψη οικοπέδου: 70%
 Συντελεστής δόμησης: $\sigma_{\Delta}=3,6$
 Δομήσιμη επιφάνεια εντός σ_{Δ} : $\Sigma E_{\delta,ορ}=2.808m^2$
 Επιφάνεια κάλυψης $E_{καλ}=546m^2$
 Αγοραία αξία οικοπέδου $\Sigma V_{οικ}$ =αντιπαροχή 50%
 Τιμή γης / m^2 $V_{οικ}=0€$
 Τιμή γης για $E_{\delta,ορ}=1m^2$: $\Sigma V_{οικ}/(E_{οικ}\cdot\sigma_{\Delta})=0€$
 Συν.δομ.επιφάνεια $\Sigma E_{\delta,ολ}=\Sigma E_{\delta,ορ}+\Sigma E_{\delta,υπ}=3.900m^2$
 $\Sigma E_{\delta,υπ}/\Sigma E_{\delta,ορ}=39\%$
 Αριθμός θέσεων ΧΣ: $\Sigma P=156$
 Κόστος κατασκευής $\Sigma V_{κκ}=2.925.000€$

Συνολική επένδυση: $\Sigma V_{επενδ}=\Sigma V_{οικ}+\Sigma V_{κκ}=2.925.000€$
 Επιδότηση: $0,40\cdot\Sigma V_{κκ}=1.170.000€$
 Υπόλ.χρηματοδ.επένδυσης: $\Sigma V_{υπολ,επενδ}=1.755.000€$
 Μέγιστη δανειοδότηση: $0,35\cdot\Sigma V_{κκ}=1.025.000€$
 Ελάχιστη ίδια συμμετοχή: $\Sigma V_{οικ}+0,25\cdot\Sigma V_{κκ}=730.000€$
 $\lambda=0,60\cdot\Sigma V_{κκ}/\Sigma V_{οικ}=---$
 $\Sigma P=\Sigma P_{μόνιμες}+\Sigma P_{λοιπές}=52+104$
 Προβλεπόμενα έσοδα: $\Sigma V_{εσ}=90.000+310.000=400.000€$
 Προβλεπόμενα έξοδα: $\Sigma V_{εξ}=100.000€$
 Προβλ.καθαρά έσοδα: $\Sigma V_{εσ,καθ}=300.000\cdot0,50=150.000€$
 Δείκτης απόσβεσης $t: \Sigma V_{υπολ,επενδ}/\Sigma V_{εσ,καθ}=11,7\chi\rho$
 Ετήσια απόδοση $1/t: 8,5\%$
 Χρεωλύσιο (15\chi\rho) δανειοδ/σης % των εσόδων: 31%

Χ.Σ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

α/α	Διεύθυνση οικοπέδου	$E_{οικ}$ (m^2)	$\Sigma V_{οικ}$ (χιλ €)	P	$\Sigma V_{επενδ}$ (χιλ €)	Επιδότση (χιλ€)	Δάνειο (χιλ€)	Ίδια συμμ (χιλ€)	$\Sigma V_{εσ,καθ}$ χιλ €	λ	Ετήσι. Απόδ (%)	Απόσβεση (χρ)	Χρεωλύσιο (%)
01	Αχαρνών 87, Αθήνα	360	880	81	2.390	605	530	1.255	157	1,03	8,8	11,4	30%
02	Αβέρωφ 27 & Καπνοκοπητήριου, Αθήνα	400	1.027	100	2.887	744	651	1.492	200	1,09	9,3	10,7	29%
03	Άνδρου 16 & πάροδος Άνδρου, Αθήνα	837	2.000	168	5.140	1.250	1.100	2.790	343	0,94	8,8	11,3	29%
04	Μετσόβου 6, Αθήνα	500	1.750	90	3.440	676	591	2.173	175	0,58	6,3	15,8	30%
05	Λιοσίων 8 & Ζαχία, Αθήνα	1.237	αντιπαροχή	223	4.175	1.670	1.460	1.045	218	-	8,7	11,5	30%
06	Μάρνη 24, Αθήνα	674	2.500	167	5.635	1.255	1.100	3.280	344	0,75	7,8	12,7	29%
07	Τζαβέλλα, Μεσολογίου & Κωλέττη, Αθήνα	403	1.174	73	2.534	544	476	1.514	143	0,70	7,2	13,9	30%
08	Ζωοδόχου Πηγής 20, Αθήνα	421	2.348	76	3.770	570	500	2.700	147	0,36	4,6	21,8	31%
09	Αγαθουπόλεως 31, Αθήνα	365	αντιπαροχή	82	1.533	610	536	387	79,5	-	8,6	11,6	30%
10	Αλκέρτου 5, Παγκράτι, Αθήνα	780	αντιπαροχή	156	2.925	1.170	1.025	730	150	-	8,5	11,7	31%

Χ.Σ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΔΕΛΤΙΟ ΕΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ε=40 τμ. Εκτάκτ 70%, αβ=4,2, αβ=1500 μ. V=1.027.000€ Ετήσιον=1500 μ. Ετήσιον=800 μ. ΕΓ=2400 μ. ΘΕΣΕΙ=100

Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9
1.492.000 €									
Κόστος παράγει οικόπεδο	-977.000 €								
Κόστος κατασκευή	-605.000 €	-605.000 €							
Εξοπλισμός και παρ. Χώρος	0 €	325.500 €	325.500 €						
Δάνεια									
Φόρος Μεταβίβασης	-50.000 €	0 €	0 €						
Λοιπά Έξοδα construction margin 10% (ε=Μόνηρη 60%)	-50.000 €	362.000 €	362.000 €						

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ INCOME STATEMENT

Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9
Αποδόματα Έσοδα			201.000 €	271.440 €	282.298 €	293.990 €	305.333 €	317.546 €	330.248 €
Αποσβασμό Έξοδα			-57.380 €	-54.259 €	-56.460 €	-58.718 €	-61.097 €	-63.509 €	-66.054 €
Αποσβασμό παροχολογισμό			-1.820 €	-3.728 €	-3.840 €	-3.958 €	-4.074 €	-4.197 €	-4.322 €
Αποδόματα προ Φόρων Τόκων και αποσβασμών	200.000 €	213.423 €	221.998 €	229.953 €	235.918 €	240.192 €	243.841 €	246.847 €	249.876 €
Γραφή Δάνεια	-32.190 €	-30.944 €	-29.920 €	-27.312 €	-25.517 €	-23.531 €	-21.631 €	-19.747 €	-17.877 €
Αποδόματα προ Φόρων και αποσβασμών	167.810 €	182.779 €	192.078 €	202.641 €	210.401 €	216.661 €	222.110 €	227.100 €	231.999 €
Αποσβασμό Κατασκευή 5%	-95.500 €	-95.500 €	-95.500 €	-95.500 €	-95.500 €	-95.500 €	-95.500 €	-95.500 €	-95.500 €
Αποδόματα προ Φόρων	77.310 €	87.279 €	96.578 €	107.141 €	114.901 €	121.161 €	126.610 €	131.600 €	136.499 €
Φόρος 25%	-19.328 €	-21.070 €	-22.619 €	-24.278 €	-25.278 €	-26.044 €	-26.664 €	-27.147 €	-27.593 €
Φόρος εισοδήσ 0.7% Αντ Αξίας	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €
Ευνοϊκός Φόρος	-28.329 €	-30.070 €	-32.019 €	-34.278 €	-35.878 €	-37.044 €	-37.947 €	-38.664 €	-39.303 €
Κόστος παράγει Κτίριο	55.983 €	62.208 €	68.568 €	75.053 €	77.628 €	79.831 €	81.711 €	83.324 €	84.787 €

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ CASH FLOW

Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9
Αποδόματα προ Φόρων και αποσβασμών	0 €	167.810 €	182.779 €	192.779 €	192.978 €	203.604 €	214.675 €	226.210 €	238.229 €
Πληρωμή Κόστος Κατασκευαστικού Δάνειου	0 €	0 €	-30.205 €	-31.750 €	-33.375 €	-35.082 €	-36.877 €	-38.764 €	-40.747 €
Ευνοϊκός φόρος	0 €	0 €	-26.328 €	-30.070 €	-32.019 €	-35.278 €	-38.044 €	-40.327 €	-43.024 €
Πληρωμή Έξοδα	0 €	0 €	111.278 €	126.950 €	138.984 €	153.345 €	165.794 €	181.118 €	193.989 €
Πληρωμή Τόκων και Φόρων			114.278 €	127.277 €	139.225 €	153.265 €	165.210 €	178.138 €	192.289 €

ΣΕ ΛΟΓΩ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9
-1.492.000 €	-1.492.000 €	-1.492.000 €	-1.385.722 €	-1.259.763 €	-1.132.780 €	-999.534 €	-859.780 €	-713.252 €	-559.712 €

ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΒΑΣΕΩΝ (Υ3)

Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9
	6.88%	8.88%	11.11%	13.61%	16.31%	19.18%	22.21%	25.38%	28.68%

ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΜΕΤΑ ΦΟΡΩΝ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΒΑΣΕΩΝ (Υ3)

Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9
	8.33%	10.53%	13.13%	16.03%	19.13%	22.43%	25.93%	29.63%	33.53%

ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΜΕΤΑ ΦΟΡΩΝ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΕΠΙΔΟΣΗ (Υ3)

Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9
	5.19%	7.49%	9.79%	12.49%	15.49%	18.79%	22.29%	26.09%	29.99%

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΤΑΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ

ΚΑΤΑΒΟΛΗ	ΕΣΟΔΟ
Κόστος παράγει οικόπεδο	1.492.000 €
Κόστος κατασκευή	1.197.000 €
Κόστος εξοπλισμού και παρ. Χώρος	325.500 €
Κόστος μεταβίβασης	50.000 €
Κόστος λοιπών εξόδων	50.000 €
Σύνολο Καταβολών	3.114.500 €
Εσοδα από πώληση	2.922.000 €
Εσοδα από τόκους	1.922.000 €
Εσοδα από φόρους	200.000 €
Σύνολο Εσόδων	5.044.000 €

ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΙΣΤΟΡΙΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΒΟΛΩΝ < 883.000 € > ΣΤΟΙΧΕΙΟ 5.029.000 € 10.10.2019

ΕΣΟΔΑ	Θ	€	ΥΠΟΚΟΙΝΩΝΙΣΗ	ΜΕΡΕΣ ΠΑΡΑΝ	ΜΗΝΕΣ ΧΡΟΝΟ	ΕΣΟΔΑ
ΜΟΝΗΜΕ ΘΕΣΕΙ	30	5.21 €	30	30	11	32.000 €
ΛΟΓΕΙ ΘΕΣΕΙ	70	4.52 €	2	30	11	208.000 €
TOTAL	267.000 €					

ΜΕ ΠΡΟΣΔΟΧΗ 4% ΤΟ ΧΡΟΝΟ > ΔΑΝΗΘΡΩΜΟΣ + 1%

ΑΞΙΕΣ	ΕΣΟΔΑ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ	%	ΑΞΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ	ΥΠΕΡΑΞΙΑ
ΑΚΙΝΗΤΟΥ	213.423 €	7.00%	3.048.906 €	2.143.000 €	905.906 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΔΑΝΕΙΑ
ΣΥΜ	1.027.000 €
ΣΥΜ	232.500 €
ΣΥΜ	232.500 €
ΣΥΜ	325.500 €
SUM	1.827.000 €
Return (Y4)	132.245 €
Return (Y18)	292.423 €

ΑΠΟΣΒΕΣΗ 12,29 ΧΡΟΝΙΑ

Χ.Σ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Year 10	Year 11	Year 12	Year 13	Year 14	Year 15	Year 16	Year 17	Year 18	Year 19	Year 20
343.458 €	357.197 €	371.484 €	386.344 €	401.798 €	417.859 €	434.584 €	451.998 €	470.046 €	488.848 €	508.402 €
-58.692 €	-71.430 €	-74.297 €	-77.269 €	-80.360 €	-83.574 €	-86.917 €	-90.394 €	-94.009 €	-97.770 €	-101.680 €
-4.452 €	-4.580 €	-4.723 €	-4.865 €	-5.011 €	-5.161 €	-5.318 €	-5.476 €	-5.640 €	-5.809 €	-5.983 €
270.314 €	281.172 €	292.464 €	304.210 €	316.427 €	329.134 €	342.281 €	356.096 €	370.397 €	385.269 €	400.738 €
-19.563 €	-17.371 €	-15.068 €	-12.647 €	-10.101 €	-7.420 €	-4.614 €	-1.650 €			
250.752 €	263.800 €	277.396 €	291.563 €	306.326 €	321.708 €	337.738 €	354.441 €	370.397 €	385.269 €	400.738 €
-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €	-90.500 €
160.252 €	173.300 €	186.896 €	201.063 €	215.826 €	231.208 €	247.238 €	263.941 €	279.897 €	294.769 €	310.238 €
-40.063 €	-43.325 €	-46.724 €	-50.266 €	-53.956 €	-57.802 €	-61.809 €	-65.985 €	-69.974 €	-73.692 €	-77.500 €
-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €	-7.000 €
-47.063 €	-50.325 €	-53.724 €	-57.266 €	-60.956 €	-64.802 €	-68.809 €	-72.950 €	-76.974 €	-80.892 €	-84.500 €
113.189 €	122.975 €	133.172 €	143.798 €	154.869 €	166.406 €	178.438 €	190.956 €	202.923 €	214.077 €	225.619 €

Break-even Point

Χ.Σ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Οι επενδύσεις σε ΧΣ είναι οριακά ελκυστικές
- Απαιτείται προσεκτική έρευνα αγοράς και εκτίμηση της ζήτησης και πληροφορίες που δεν είναι πάντα γνωστές σε όλους
- Η επιλογή οικοπέδων συναρτάται με:
 - ✓ τη θέση, που πρέπει να ικανοποιεί τη ζήτηση
 - ✓ τη θέση, που πρέπει να ικανοποιεί τους πολεοδομικούς και κυκλοφοριακούς περιορισμούς
 - ✓ τη διαστασιολόγηση, που επιβάλλει λύσεις λειτουργίας και κόστους κατασκευής
 - ✓ τη δυνατότητα κατασκευής υπογείων, που πρέπει να εξαντλείται (όμορα, τύπος λειτουργίας) για μείωση της επιρροής εκ του κόστους της γης
- Η συγκριτική ανάλυση προσφερομένων οικοπέδων:
 - ✓ πρέπει να αφορά τη σύγκριση διαφορετικών οικοπέδων με εφικτά σενάρια λειτουργίας
 - ✓ πρέπει να γίνεται με υπολογισμό των αριθμητικών δεδομένων σύγκρισης
 - ✓ πρέπει να γίνεται με διαφορετικούς δείκτες σύγκρισης (IRR κ.ά.)
- Η οικονομική ανάλυση επιλεγέντος οικοπέδου:
 - ✓ πρέπει να περιλαμβάνει τα στοιχεία χρηματοδότησης (επιδότηση, μέγιστη δανειοδότηση, ίδια συμμετοχή)
 - ✓ πρέπει να περιλαμβάνει τη ροή εσόδων-εξόδων, συμπεριλαμβανομένης της εξυπηρέτησης του δανείου και των εκάστοτε αναλογούντων φόρων
 - ✓ πρέπει να είναι πλήρης με αναλυτική αξιολόγηση της επένδυσης (NPV>0)
- Η κρατική επιδότηση είναι αναγκαία προϋπόθεση για την κατασκευή ΧΣ και πρέπει να διατηρηθεί με τον νέο Αναπτυξιακό Νόμο 2007-2010 προκειμένου η επένδυση να είναι οριακά ελκυστική. Ενδεχομένως να απαιτούνται για ορισμένες περιοχές πρόσθετα κίνητρα (π.χ: ΜΣΔ κλπ)

ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΥ REAL ESTATE ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ

**ΗΜΕΡΙΔΑ 11.11.2006, ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Α.Π.Θ. & ΕΛ.Ι.Ε.**

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Π. ΖΕΝΤΕΛΗΣ: Av. Καθ. ΕΜΠ Κτηματολογίου, ΣΠΓ & Real Estate