

# ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ (Income Capitalization)

1

**Σ.ΕΚ.Ε** Σύλλογος Εκτιμητών Ελλάδος  
**A.VA.G** Association of Greek Valuers

## ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ – ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Εκτίμηση ακινήτων που παράγουν εισόδημα και παρουσιάζουν επενδυτικό ενδιαφέρον για δυνητικό αγοραστή (Επενδυτικά Ακίνητα)

Ο μεγαλύτερος βαθμός **Ετερογένειας** των επενδυτικών ακινήτων σε σχέση με τα οικιστικά, περιορίζει την εύρεση άμεσων συγκριτικών στοιχείων => **Η σύγκριση μεταφέρεται στο επίπεδο του Παραγόμενου Εισοδήματος.**

### Οφέλη

- Προσδιορισμός εσόδων που απορρέουν από το ακίνητο
- Ανάλυση επιχειρηματικής λειτουργίας του ακινήτου
- Η Κεφαλαιακή αξία σχετίζεται με το παραγόμενο εισόδημα

### Συνήθεις τύποι επενδυτικών ακινήτων

Καταστήματα, γραφεία, logistics, εστίαση  
ξενοδοχεία, θέατρα, εμπορικά κέντρα, σταθμοί αυτοκινήτων κλπ.

# ΟΡΙΣΜΟΙ (1)

**Ενοίκιο (Rent):** το οικονομικό αντάλλαγμα για την χρήση ενός ακινήτου για περιορισμένο χρονικό διάστημα



Αντικατοπτρίζει την ετήσια αξία του ακινήτου για τον ιδιοκτήτη του



ή την ετήσια απόσβεση στην επένδυση του ιδιοκτήτη για την αγορά του ακινήτου (annual return on investment ή yield)



Η συνολική αξία του ακινήτου ισούται με την παρούσα αξία όλων των δυνητικών μελλοντικών ροών εσόδων από το ακίνητο

## ΟΡΙΣΜΟΙ (2)

- ❑ **Κεφαλαιοποίηση (capitalization):** η διαδικασία μετατροπής ρών εισοδημάτων σε κεφαλαιακή αξία με τη χρήση του επιτοκίου κεφαλαιοποίησης (cap rate ή yield)
- ❑ **Επιτόκιο κεφαλαιοποίησης ή απόδοση (cap rate ή yield):** το επιτόκιο με το οποίο μετατρέπονται οι ροές εισοδημάτων σε κεφαλαιακή αξία (αντιστοιχεί στους κινδύνους & την εμπορική δυνατότητα του ακινήτου).
- ❑ **Προεξόφληση (discount):** η διαδικασία μετατροπής μελλοντικών ποσών σε παρούσα αξία.
- ❑ **Προεξοφλητικό επιτόκιο (discount rate):** είναι το ετήσιο επιτόκιο με το οποίο μετατρέπεται κάθε μελλοντική ροή εισοδημάτων σε παρούσα αξία (Αντικατοπτρίζει τη μελλοντική αξία του χρήματος + το Ρίσκο της επένδυσης). Αποτελεί τη συνολική επιθυμητή απόδοση για έναν επενδυτή για κάθε δεδομένη επένδυση.
- ❑ **Ρυθμός αύξησης (growth rate):** είναι η ποσοστιαία αύξηση των εσόδων που απορρέουν από το ακίνητο σε δεδομένες χρονικές στιγμές (πχ. Ανά έτος)

## ΟΡΙΣΜΟΙ (3)

**Απόδοση (yield) & Προεξοφλητικό επιτόκιο (discount rate)**  
βρίσκονται σε άμεση σχέση μεταξύ τους και **πρέπει να εξετάζονται συνδυαστικά και ποτέ ανεξάρτητα!**



Yield = ετήσια απόδοση ακινήτου

Discount Rate = Ολική απόδοση επένδυσης ακινήτου



Η διαφορά τους είναι ο εκτιμώμενος ρυθμός αύξησης των εσόδων που απορρέουν από το ακίνητο (growth)

- Το yield υπονοεί growth
- Σπανία το yield να είναι μικρότερο/ίσο με το discount rate
- **Αν Yield  $\geq$  Discount Rate => μηδενικό ή αρνητικό growth!!**

# ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (1)

**Μελλοντική αξία/Ανατοκισμός (future value – *FV*):** το ποσό που θα συσσωρευτεί εάν επενδυθεί αρχικό κεφάλαιο (*PV*) με επιτόκιο *i* για *n* χρόνια, ή η μελλοντική αξία που δημιουργείται από μία παρούσα αξία (*PV*) που θα επενδυθεί με επιτόκιο *i* για *n* χρονικές περιόδους

$$FV = PV \times (1 + i)^n$$

**Παρούσα αξία/Προεξόφληση (present value – *PV*):** η τρέχουσα αξία μιας ισοδύναμης μελλοντικής πληρωμής ή σειράς πληρωμών ή και τα δύο η οποία έχει προεξοφληθεί από ένα κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο ή διαφορετικά η παρούσα αξία (*PV*) ενός ποσού που θα επενδυθεί τώρα με επιτόκιο *i* ώστε να αποφέρει ένα συγκεκριμένο εισόδημα (*FV*) μετά από *n* χρονικές περιόδους

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n} \quad \text{ή} \quad PV = FV \times (1 + i)^{-n}$$

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (2)

**Περίοδος Επανείσπραξης/Παρούσα Αξία Ράντας (*Years Purchase - YP*):** Η παρούσα αξία εισπραξης συγκεκριμένου ποσού στο τέλος κάθε έτους για  $n$  έτη με  $i$  επιτόκιο ανατοκισμού

$$YP = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

**Περίοδος Επανείσπραξης στο διηνεκές (*YP in perp*):** Η παρούσα αξία εισπραξης συγκεκριμένου ποσού στο τέλος κάθε έτους στο διηνεκές

$$YP_{perp} = \frac{1 - \cancel{(1 + i)^{-\infty}}}{i} \quad \text{ή} \quad YP_{perp} = \frac{1}{i}$$

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (3)

**Καθαρή παρούσα αξία (net present value – NPV):** το άθροισμα των παρούσων αξιών των ταμειακών ροών κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου. Για ό,τι αφορά επένδυση, είναι η διαφορά μεταξύ της παρούσας αξίας των  $n$  καθαρών ταμειακών ροών ( $KTP$ ) της επένδυσης, προεξοφλημένων στο παρόν με επιτόκιο  $i$  και του αρχικού κεφαλαίου  $K_0$  που απαιτείται για να πραγματοποιηθεί η επένδυση

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{KTP_t}{(1+i)^n} - K_0$$

Αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης επένδυσης (έλεγχος αν  $NPV \geq 0$ )

# ΓΕΝΙΚΑ

Βασική θεώρηση μεθόδου

το ακίνητο αγοράζεται είτε για ιδιόχρηση είτε σαν επένδυση

Αξιολόγηση αναμενόμενων οφελών σε σχέση με την αρχική επένδυση, πάντα σε παρούσα αξία

Σημαντικός παράγοντας: ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1. Υπολογισμός του ακαθάριστου εισοδήματος που εύλογα αναμένεται ότι παράγει ένα ακίνητο
2. Υπολογισμός των εξόδων όπως κόστος λειτουργίας κλπ τα οποία αφορούν το προς εκτίμηση ακίνητο και άλλα συγκρίσιμα ακίνητα
3. Εκτίμηση του χρονικού ορίζοντα μελέτης → εκτιμώμενη περίοδο επενδυτικής ωρίμανσης του ακινήτου ή το απαιτούμενο χρονικό διάστημα για τη σταθεροποίηση της λειτουργίας του (Stabilization period)
4. Επιλογή της κατάλληλης μεθόδου κεφαλαιοποίησης και εφαρμοστέας τεχνικής και του κατάλληλου επιτοκίου προεξόφλησης → προσδιορισμός της Καθαρής Παρούσας Αξίας (NPV)

## ΔΥΟ επί μέρους ΜΕΘΟΔΟΙ

### ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ

Εφαρμογή σε ακίνητα επενδυτικού χαρακτήρα τα οποία δύνανται να παρουσιάζουν **εισόδημα** στον ιδιοκτήτη τους κυρίως **μέσω της ενοικιάσής τους** (π.χ. καταστήματα, γραφεία, εμπορικά κέντρα, αποθήκες logistics κλπ). Για τον υπολογισμό της αξίας του ακινήτου λαμβάνεται υπόψη το **πραγματικό ή δυνητικό μίσθωμα**

### ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΕΡΔΩΝ

Εφαρμογή σε ειδικά εισοδηματικά ακίνητα **αδιάρρηκτα συνδεδεμένα με την επιχείρηση** που λειτουργεί σε αυτά (π.χ. ξενοδοχεία, θέατρα, κινηματογράφοι, πρατήρια καυσίμων, σταθμοί οχημάτων κλπ). Για τον υπολογισμό της αξίας του ακινήτου λαμβάνεται υπόψη το **καθαρό λειτουργικό κέρδος της επιχείρησης**, το οποίο προκύπτει αν από τα δυνητικά (ή πραγματικά) έσοδα αφαιρεθούν όλα τα κόστη (άμεσα και κόστη λειτουργίας) που συνδέονται με την επιχείρηση

## ΔΥΟ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

### ΑΜΕΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ (Direct Capitalization)

Μετατροπή εκτιμώμενου ετήσιου καθαρού εισοδήματος σε κεφαλαιακή αξία δίχως ανάλυση ταμειακών ροών (implicit valuation)

Εφαρμόζεται στη μέθοδο των Μισθωμάτων, κυρίως για κενά ακίνητα

Η διαφορά των 2 τεχνικών εστιάζεται στο επίπεδο ανάλυσης των μελλοντικών ταμειακών ροών

### ΠΡΟΞΟΦΛΗΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (DCF)

Η αξία του ακινήτου προκύπτει ως το άθροισμα των προβλεπόμενων μελλοντικών εσόδων που προκύπτουν από τα εισοδήματα (καθαρά ή μεικτά) που αυτό αποφέρει, και της υπολειμματικής αξίας του ακινήτου στο τέλος του χρονικού ορίζοντα που εξετάζεται η επένδυση (δηλαδή στο  $n$  έτος) – Explicit Valuation

Εφαρμόζεται τόσο στη μέθοδο των Μισθωμάτων, για μισθωμένα ακίνητα όσο και στη μέθοδο των Κερδών

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΜΕΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΓΕΝΙΚΑ (1)

Κεφαλαιοποίηση προβλεπόμενου εύλογου εισοδήματος ή ταμειακής ροής στο διηνεκές.

Υπόθεση: παραγόμενο εισόδημα, επιτόκιο κεφαλαιοποίησης = σταθερά, συνεχής ροή εισοδήματος (εισόδημα στο διηνεκές)

$$V = \frac{I}{Y} \text{ (Περίοδος Επανείσπραξης στο διηνεκές - YP in perp)}$$

όπου:  $V = Value$  (αξία)

$I = Income$  (ετήσιο εισόδημα)

$Y = Yield$  (επιτόκιο κεφαλαιοποίησης - ετήσιο)

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΜΕΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΓΕΝΙΚΑ (2)

### 1. Καθορισμός του ετήσιου εισοδήματος

Λαμβάνεται συνήθως το καθαρό ετήσιο εισόδημα που αποφέρει το ακίνητο, είτε πρόκειται για μισθώματα είτε πρόκειται για εισοδήματα από τη λειτουργία επιχείρησης σε αυτό.

### 2. Επιλογή του κατάλληλου επιτοκίου κεφαλαιοποίησης (*yield, caprate*)

Συχνά αναφέρεται ως το συνολικό επιτόκιο (*all risks yield*) επειδή περιλαμβάνει τους κινδύνους & την εμπορική δυνατότητα που συνδέονται με ένα συγκεκριμένο ακίνητο. **Όσο χαμηλότερο το yield τόσο χαμηλότερο το ρίσκο και άρα τόσο καλύτερο είναι το ακίνητο.**

*Το επιτόκιο κεφαλαιοποίησης ή απόδοση* - αντιπροσωπεύει την ετήσια επιθυμητή απόδοση του επενδυτή κατά την εκτίμηση.

Ο λόγος 1/απόδοση δείχνει πόσες φορές πληρώνει ο αγοραστής του ακινήτου το ετήσιο μίσθωμα ή σε πόσα έτη θα αποσβεστεί η επένδυση με βάση το ετήσιο μίσθωμα.

## ΑΜΕΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ

**Χρήση:** Κενά επενδυτικά ακίνητα (καταστήματα/γραφεία, επαγγελματικά κτίρια κλπ.)

### ΕΣΟΔΑ

- Ακίνητο κενό → Επιλογή αγοραίου μισθώματος με χρήση μεθόδου συγκριτικών στοιχείων (προσαρμογές για θέση, παλαιότητα, κλπ.)
- Ακίνητο μισθωμένο → Χρήση τρέχοντος μισθώματος με την προϋπόθεση ότι το ακίνητο δεν είναι υπερμισθωμένο ή υπομισθωμένο (τρέχον μίσθωμα = με αγοραίο)

### ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ (Yield)

- Διερεύνηση και ανάλυση πωλήσεων παρόμοιων μισθωμένων ακινήτων
- Χρήση ιστορικών δεδομένων
- Ανάλογο με οικονομικές συνθήκες, εμπορευσιμότητα, κινδύνους και ειδικά χαρακτηριστικά και είδος του ακινήτου
- Προκύπτει ως: ετήσιο εισόδημα / τιμή πώλησης
- Αντικατοπτρίζει: την απαιτούμενη από τον ιδιοκτήτη απόδοση

## ΑΜΕΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΚΕΡΔΩΝ (1)

**Χρήση:** ακίνητα που αποφέρουν κέρδη με τη χρήση τους, όπως ξενοδοχεία, σταθμοί οχημάτων, κινηματογράφοι κλπ.

### ΕΣΟΔΑ

Επιλέγονται τα έσοδα στο έτος σταθεροποίησής τους (τρέχον ή μεταγενέστερο) και αφαιρούνται τα λειτουργικά έξοδα

- Επιχείρηση σε λειτουργία → έσοδα της επιχείρησης, είτε βάσει του business plan της, είτε βάσει του ισολογισμού της ή των στοιχείων που προσκομίζονται από τον επιχειρηματία (π.χ. πληρότητες, τιμές δωματίων, μέρες λειτουργίας κλπ) κατόπιν αξιολόγησης με έρευνα αγοράς και συγκριτική ανάλυση στοιχείων  
\*\* Δε λαμβάνεται υπόψη το brand name ή η εξαιρετική ή ελλιπής διαχείριση (personal goodwill) \*\*
- Επιχείρηση όχι σε λειτουργία → έρευνα αγοράς αντίστοιχων επιχειρήσεων και ακινήτων και προσαρμογή στο εκτιμώμενο

## **ΑΜΕΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΚΕΡΔΩΝ (2)**

### **ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Από συγκριτική ανάλυση, μέσω έρευνας αγοράς, ταμειακών ροών (εσόδων) και αγοραίων αξιών αντίστοιχων ως προς το εκάστοτε εκτιμώμενο ακίνητο → συγκριτικά (market based) επιτόκια κεφαλαιοποίησης.

Συνήθως λαμβάνονται από κλαδικές μελέτες που διενεργούνται από εκτιμητικές εταιρείες, εταιρείες συμβούλων ακινήτων, ΑΕΕΑΠ κλπ.

Ανάλογο με οικονομικές συνθήκες, εμπορευσιμότητα, κινδύνους και ειδικά χαρακτηριστικά και είδος του ακινήτου

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΜΕΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Απλή και συμπαγής μέθοδος
- Τα δεδομένα είναι υποστηρίξιμα (ιστορικά ή σημερινά)
- Είναι η απλοποιημένη «μορφή» της τεχνικής προεξόφλησης ταμειακών ροών και **παράγει ακριβώς το ίδιο αποτέλεσμα στα κενά ακίνητα ή στα ακίνητα τα οποία είναι μισθωμένα με το αγοραίο μίσθωμα (rack rented properties)**

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Δεν παρουσιάζει το σύνολο των υποθέσεων του εκτιμητή
- Η αξιοπιστία της επηρεάζεται από τη διαθεσιμότητα στοιχείων για τα cap rates και τα μισθώματα στην αγορά
- Δεν λαμβάνει υπόψη σύνθετες παραδοχές για την εκτίμηση των ειδικών εισοδηματικών ακινήτων (ποσοστά πληρότητας, λειτουργικά και πάγια έξοδα κλπ.
- Δεν λαμβάνει υπόψη την είσπραξη εσόδων τα οποία διαφέρουν από το αγοραίο μίσθωμα

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (DCF) – ΓΕΝΙΚΑ

Η αξία του ακινήτου προκύπτει ως το άθροισμα των προβλεπόμενων μελλοντικών εσόδων που προκύπτουν από τα εισοδήματα (καθαρά ή μεικτά) που αυτό αποφέρει, και της υπολειμματικής αξίας του ακινήτου στο τέλος του χρονικού ορίζοντα που εξετάζεται η επένδυση (δηλαδή στο  $n$  έτος).

Με βάση το μοντέλο προεξόφλησης ταμειακών ροών (Discounted Cash Flow – DCF) προκύπτει η αξία του ακινήτου με την βοήθεια του ακόλουθου τύπου:

$$V = \frac{A_1}{(1 + R_1)} + \frac{A_2}{(1 + R_1)(1 + R_2)} + \dots + \frac{A_n}{(1 + R_1) \dots (1 + R_{n-1})(1 + R_n)} + \frac{S}{(1 + R')^n}$$

$V$  = η αξία του ακινήτου

$A_1, A_2, \dots, A_t, \dots, A_n$  = οι ταμειακές ροές για κάθε έτος

$n$  = οι αναμενόμενες περίοδοι μελέτης

$R_i$  = το προεξοφλητικό επιτόκιο σε κάθε έτος μελέτης

$R'$  = το προεξοφλητικό επιτόκιο εξόδου

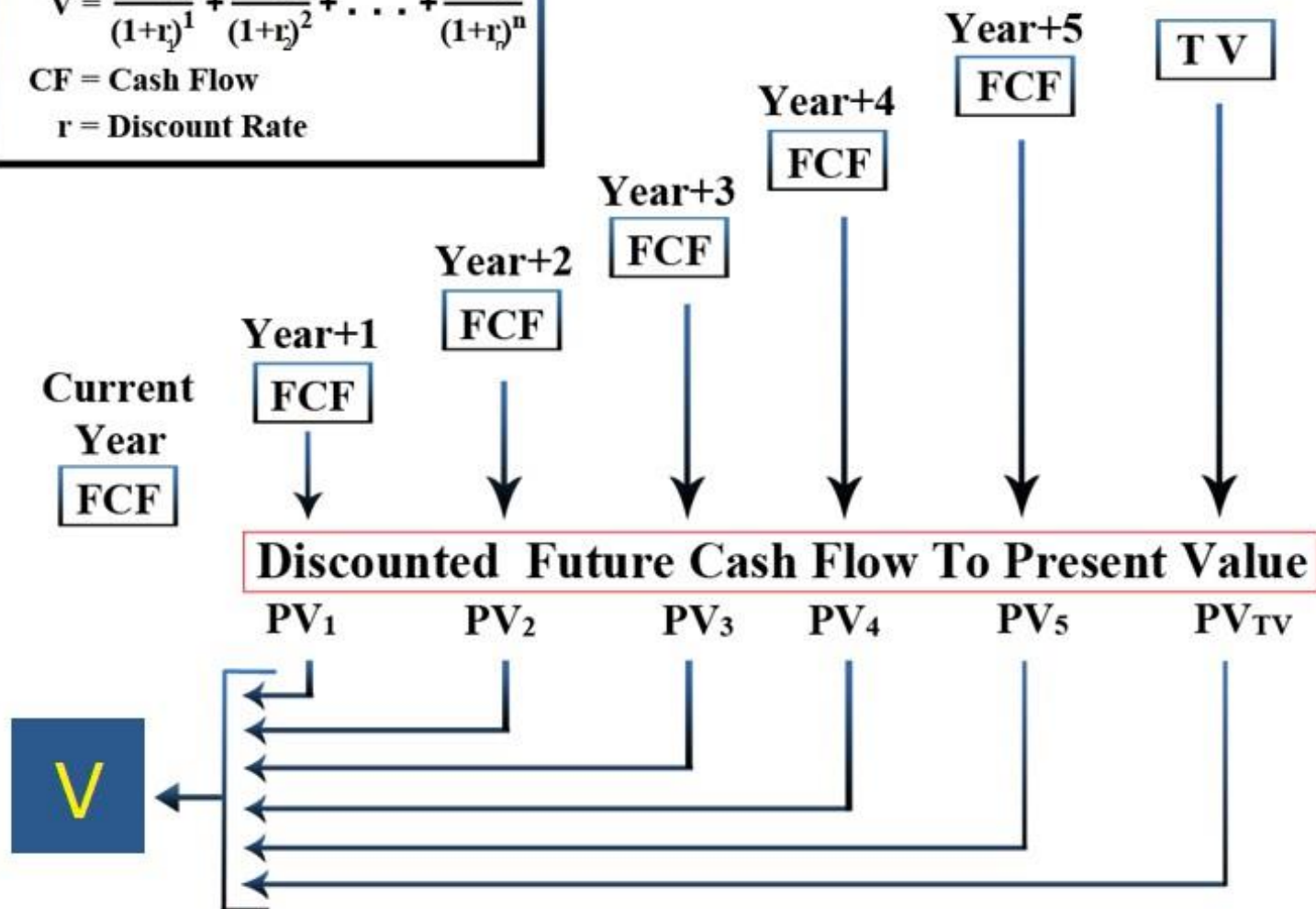
$S$  = η καθαρή τιμή πώλησης (υπολειμματική αξία) του ακινήτου μετά από  $n$  περιόδους

## ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ

$$V = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

CF = Cash Flow

r = Discount Rate



## **ΤΕΧΝΙΚΗ DCF – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ (1)**

### **1. Προσδιορισμός των προσδοκώμενων μελλοντικών εσόδων (ταμειακές εισροές)**

Εισοδήματα από ενοικίαση του ακινήτου ή από την επιχειρηματική δραστηριότητα που αυτό εξυπηρετεί.

### **2. Καθορισμός του μεγέθους και του χρονοδιαγράμματος των μελλοντικών εσόδων**

Χρονικός ορίζοντας -> η εκτιμώμενη περίοδος επενδυτικής ωρίμανσης του ακινήτου ή το απαιτούμενο χρονικό διάστημα για τη σταθεροποίηση της λειτουργίας του (Stabilization period).

Η συνήθης πρακτική είναι ο εκτιμητής να επιλέγει ένα χρονικό ορίζοντα (5-10 έτη) ανάλογα με τον τύπο του ακινήτου, στο τέλος του οποίου θεωρείται ότι έχει ομαλοποιηθεί η αγορά και το ακίνητο θεωρείται ότι πωλείται έναντι μιας ανταγωνιστικής τιμής.

Εάν η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται στη μέθοδο Μισθωμάτων και το ακίνητο είναι ήδη μισθωμένο, τότε είθισται να χρησιμοποιείται η υπολειπόμενη διάρκεια μίσθωσης που προσδιορίζεται στο συμβόλαιο, καθώς και εκτιμώμενη περίοδος επαναμίσθωσης του ακινήτου, σύμφωνα με τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά.

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ (2)

3. **Καθορισμός του μεγέθους και του χρονοδιαγράμματος των εξόδων που σχετίζονται με την επίτευξη των προσδοκώμενων εσόδων (ταμειακές εκροές)**
  - a. Υπολογισμός αναμενόμενου λειτουργικού εισοδήματος (*PGI - Potential Gross Income*)
  - b. Εκτίμηση κενών περιόδων (χωρίς εισόδημα) (*VL - Vacancy Loss*) :
    - το *PGI* μειώνεται σε ποσοστό ανάλογο με το ποσοστό που το εν λόγω ακίνητο ιστορικά έχει μείνει ανεκμετάλλευτο ή
    - το μελλοντικό *PGI* στον ορίζοντα της μελέτης προσαρμόζεται ανάλογα με την πιθανότητα ανανέωσης της μίσθωσης στην λήξη της
  - c. Πρόσθεση επιπλέον εσόδων άσχετων με τη μίσθωση ή την πληρότητά του (π.χ. ενοίκια διαφημιστικών πινακίδων κλπ.)

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ (3)

- d. Υπολογισμός πραγματικού μεικτού λειτουργικού εισοδήματος (*EGI – Effective Gross Income*)

**Πραγματικό μεικτό εισόδημα (EGI)** = Αναμενόμενο μεικτό εισόδημα (*PGI*) + Άλλες μορφές εσόδων (*Other income*) - Κόστος κενών Περιόδων (*Vacancy loss*)

- e. Αφαίρεση ετήσιων λειτουργικών εξόδων (*OE – Operating Expenses*)

- Σταθερά (συντήρηση, ασφάλιστρα κλπ.)
- Μεταβλητά (κοινόχρηστα, ανακαίνιση κλπ.)

- f. Υπολογισμός καθαρού λειτουργικού εισοδήματος (*NOI – Net Operating Income*)

**Καθαρό λειτουργικό εισόδημα (NOI)** = Πραγματικό μεικτό εισόδημα (*EGI*) – Λειτουργικά έξοδα (*Operating Expenses*)

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ (4)

### 4. Υπολογισμός του προεξοφλητικού επιτοκίου

- Λαμβάνεται προεξοφλώντας τα μελλοντικά έσοδα που θα παραχθούν από ένα περιουσιακό στοιχείο ή μία ομάδα περιουσιακών στοιχείων ούτως ώστε να καθοριστεί η παρούσα αξία
- Στόχος: ο προσδιορισμός ενός επιτοκίου που αντισταθμίζει για τον επενδυτή τους σχετικούς κινδύνους που πηγάζουν από τη συγκεκριμένη επένδυση σε σχέση με εναλλακτικές επενδύσεις

Το επιτόκιο προεξόφλησης συνήθως υπολογίζεται σαν το άθροισμα του επιτοκίου κεφαλαιοποίησης (yield) + Ρυθμός αύξησης (growth rate)

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ (5)

Υπολογισμός του προεξοφλητικού επιτοκίου, συστατικά στοιχεία:

**Risk free rate (επιτόκιο ελεύθερο κινδύνου):** συνήθως ταυτίζεται με το 10ετές κρατικό ομόλογο της χώρας στην οποία βρίσκεται το εκτιμώμενο ακίνητο.

**Risk premium (επιτόκιο ανάληψης επιπρόσθετου κινδύνου):** το πρόσθετο ποσοστό αναμενόμενης απόδοσης που χρειάζεται ένας επενδυτής για να πεισθεί να αναλάβει πιο επισφαλείς επενδύσεις.

Μερικοί από τους κινδύνους / ρίσκα υπό την έννοια του risk premium:

- μισθωτή (κενά, μη πληρωμή ενοικίου κλπ.)
- κλάδου real estate (είδος ακινήτου - καταστήματα, γραφεία κλπ.)
- επιχειρηματικού κλάδου (αβεβαιότητα κλάδου τουρισμού κλπ.)
- κατασκευαστικός (αστοχία κτηρίου, αυξημένη απαξίωση κλπ.)
- νομοθετικού πλαισίου (αλλαγή νομοθεσίας)
- φορολογικού πλαισίου (πιθανόν πρόσθετοι φόροι στο μέλλον)
- χωροταξικού πλαισίου (καινούργια έργα οδοποιίας κλπ.)
- νομικός (πρόβλημα με τους τίτλους κλπ.)
- οικονομικός (αβεβαιότητα για την οικονομία και τον πληθωρισμό)

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ (6)

### 5. Καθορισμός της παρούσας αξίας των ετήσιων καθαρών ροών

Προσδιορισμός της παρούσας αξίας κάθε ενός ετήσιου λειτουργικού εισοδήματος

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{NOI_t}{(1 + R(n)_t)^n}$$

### 6. Υπολογισμός της αξίας μεταπώλησης του ακινήτου (υπολειμματική αξία – *residual value*)

- Προσδιορισμός επιτοκίου κεφαλαιοποίησης εξόδου (*exit yield*):
  - α) Επιτόκιο εξόδου > επιτόκιο κεφαλαιοποίησης προκειμένου να ληφθούν υπόψη τυχόν απαιτούμενα έξοδα διασκευής / ανακαίνισης πριν την πώληση λόγω πιθανής απαξίωσης του ακινήτου
  - β) Επιτόκιο εξόδου < επιτόκιο κεφαλαιοποίησης όταν οι προβλέψεις της αγοράς για τον χρονικό ορίζοντα της πώλησης είναι θετικές
- Κεφαλαιοποίηση καθαρών ροών έτους (n+1) → Αξία μεταπώλησης
- Προεξόφληση αξίας μεταπώλησης σε Παρούσα αξία με το προεξοφλητικό επιτόκιο του έτους n

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ (7)

### 7. Υπολογισμός της τελικής αξίας του ακινήτου

Τελική αξία = άθροισμα προεξοφλημένων ταμειακών ροών και της παρούσας αξίας της αξίας μεταπώλησης του ακινήτου στο τέλος της περιόδου μελέτης

$$Αξία = \sum_{t=1}^n PV (Ταμειακών ροών) + PV(αξίας μεταπώλησης)$$

Όπου ΣΡV=Άθροισμα προεξοφλημένων ταμειακών ροών

PV= Παρούσα αξία αξίας μεταπώλησης

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF ΣΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ (1)

**Χρήση:** όταν αυξάνει η πολυπλοκότητα ενός επενδυτικού σχεδίου (π.χ. εμπορικό κέντρο, μεγάλο κτήριο καταστημάτων-γραφείων κλπ.) ή όταν υπάρχουν ειδικές παράμετροι μη αντιπροσωπευτικές της αγοράς που πρέπει να ληφθούν υπόψη (π.χ. πολύ υψηλό ή πολύ χαμηλό μίσθωμα, μη τυπική αναπροσαρμογή μισθώματος κλπ.)

### ΕΣΟΔΑ

- Ακίνητο κενό → Επιλογή αγοραίου μισθώματος και πρόβλεψη **για διαφορετική** μελλοντική διαμόρφωσή του σε σχέση με την τοπική αγορά
- Ακίνητο μισθωμένο → Χρήση τρέχοντος μισθώματος έως τη λήξη του συμβολαίου και στη συνέχεια κεφαλαιοποίηση στο διηνεκές με βάση το αγοραίο μίσθωμα. Εάν το υφιστάμενο μίσθωμα κριθεί εκτός αγοράς ή ανέφικτο να εισπραχθεί τότε ή αγνοείται από τον εκτιμητή ή προεξοφλείται με μεγαλύτερο discount rate.
- \*\* Έλεγχος υπομισθωμένων ή υπερμισθωμένων ακινήτων → επηρεασμός απόδοσης δηλ. ένα υπερμισθωμένο ακίνητο είναι λιγότερο πιθανό να επιτύχει αντίστοιχα υψηλό μίσθωμα μετά τη λήξη του τρέχοντος μισθώματος → απαιτούμενη απόδοση με μεγαλύτερο ρίσκο για τον επενδυτή → το προεξοφλητικό επιτόκιο αναμένεται να είναι υψηλότερο. Τα αντίθετα ισχύουν για υπομισθωμένο ακίνητο.

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF ΣΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ (2)

### ΕΞΟΔΑ

- Σταθερά Έξοδα : φόροι ακινήτου, ασφάλιστρα, και άλλα είδη εξόδων που δεν επηρεάζονται από τη λειτουργία του ακινήτου
- Συντηρήσεις : περιλαμβάνουν έξοδα για βασικά τμήματα του κτηρίου που έχουν καταστραφεί ή φθαρεί και είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της λειτουργίας του κτηρίου
- Κόστος κενών περιόδων (Vacancy Loss, VL): περιλαμβάνουν τις κενές περιόδους όπου το ακίνητο δεν θα είναι μισθωμένο, είτε στην αρχή, είτε ενδιάμεσα στην περίοδο μελέτης

### ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ

Από την συγκριτική ανάλυση, μέσω της έρευνας αγοράς, ταμειακών ροών (εσόδων) και αξιών αντίστοιχων ως προς το εκάστοτε εκτιμώμενο ακίνητο → συγκριτικά (market based) επιτόκια προεξόφλησης.

Συνήθως λαμβάνονται από κλαδικές μελέτες που διενεργούνται από εκτιμητικές εταιρείες, εταιρείες συμβούλων ακινήτων, ΑΕΕΑΠ κλπ.

## ΤΕΧΝΙΚΗ DCF ΣΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΚΕΡΔΩΝ

**Χρήση:** ακίνητα που αποφέρουν κέρδη με τη χρήση τους, όπως ξενοδοχεία, σταθμοί οχημάτων, κινηματογράφοι κλπ., ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που διαφαίνονται αλλαγές κατά την περίοδο μελέτης τόσο στην οικονομική κατάσταση όσο και στη λειτουργία, τα έσοδα και τα έξοδα της επιχείρησης

### ΕΣΟΔΑ – ΕΞΟΔΑ – ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ

Όπως και στη μέθοδο μισθωμάτων

#### Διαφοροποίηση:

Τα έσοδα αλλά και τα έξοδα του έτους αναφοράς (τα οποία δίνονται ή λαμβάνονται από την έρευνα αγοράς) δύναται να τροποποιούνται κατά το χρονικό ορίζοντα της μελέτης, λόγω τακτικών μεταβολών (π.χ. πληθωρισμός, σταδιακή άνοδος του τουρισμού εάν πρόκειται για ξενοδοχείο, παγίωση της επιχείρησης σε μία ακμάζουσα αγορά κλπ.) αλλά και λόγω προγραμματισμένων έκτακτων γεγονότων (π.χ. κορυφαίο αθλητικό γεγονός, έκτακτη ανακαίνιση κλπ.)

Επιπλέον έξοδα: συνήθως λαμβάνονται υπόψη και έξοδα πώλησης ως ποσοστό των εσόδων πώλησης, τα οποία αφορούν στην προώθηση και διαφήμιση του ακινήτου, τα μεσιτικά έξοδα κλπ.

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (DCF)

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Πιο αναλυτική μέθοδος
- Λαμβάνει υπόψη πιθανές αλλαγές στην αγορά και/ή στο ακίνητο
- Λαμβάνει υπόψη τη διαχρονική αξία του χρήματος
- Πιο αξιόπιστη λόγω της ενδελεχούς έρευνας που απαιτείται
- Παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι παραδοχές του εκτιμητή

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Πλήθος παραμέτρων / παραδοχών που πρέπει να προβλεφθούν
- Δυσκολία στον προσδιορισμό του επιτοκίου προεξόφλησης (discount rate) και επιτοκίου κεφαλαιοποίησης (cap rate) μετά το τέλος της περιόδου μελέτης
- Απαιτείται ιδιαίτερη εξειδίκευση του εκτιμητή για την εφαρμογή της μεθόδου λόγω της πολυπλοκότητας των παραμέτρων της

## ΑΜΕΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗ vs DCF

Σε ακίνητα μισθωμένα με το αγοραίο μίσθωμα ή κενά όπου εφαρμόζεται το αγοραίο μίσθωμα κατά την εκτίμηση, εφόσον διατηρηθούν σταθερές οι παραδοχές για την εξέλιξη των μισθωμάτων, **παράγουν ακριβώς το ίδιο αποτέλεσμα!!**

### Direct Capitalization

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Διάρκεια Μίσθωσης: | 10 έτη          |
| Αγοραίο Μίσθωμα:   | € 250,000 /έτος |
| Yield:             | 8%              |
| Discount (i):      | 11.50%          |
| Growth:            | 3.50%           |

**Αγοραία Αξία € 3,125,000**  
(250.000/8%)

| Year                                   | Ful DCF<br>Έσοδο (3,5%<br>αύξηση/έτος) | Συντ.<br>Προεξόφλησης<br>(1+i) <sup>-n</sup> | DCF            |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
| 1                                      | € 250,000.00                           | 0.896861                                     | € 224,215.25   |
| 2                                      | € 258,750.00                           | 0.804360                                     | € 208,128.05   |
| 3                                      | € 267,806.25                           | 0.721399                                     | € 193,195.10   |
| 4                                      | € 277,179.47                           | 0.646994                                     | € 179,333.57   |
| 5                                      | € 286,880.75                           | 0.580264                                     | € 166,466.59   |
| 6                                      | € 296,921.58                           | 0.520416                                     | € 154,522.79   |
| 7                                      | € 307,313.83                           | 0.466741                                     | € 143,435.96   |
| 8                                      | € 318,069.82                           | 0.418602                                     | € 133,144.59   |
| 9                                      | € 329,202.26                           | 0.375428                                     | € 123,591.61   |
| 10                                     | € 340,724.34                           | 0.336706                                     | € 114,724.05   |
| 11                                     | € 4,408,121.13                         | 0.336706                                     | € 1,484,242.44 |
| (κεφαλαιοποίηση Στη λήξη της μίσθωσης) |                                        |                                              |                |
| <b>Αγοραία Αξία</b>                    | <b>€ 3,125,000.00</b><br>(NPV)         |                                              |                |

