

“Non tutto ciò che conta può essere contato,
non tutto ciò che può essere contato conta”

Albert EINSTEIN

Le *residual techniques (o residual methods)* sono procedimenti di stima degli immobili che si basano sull'assunzione per la quale il terreno e il fabbricato possono essere stimati separatamente, e di conseguenza il valore dell'immobile (terreno e fabbricato) si può ottenere dalla somma dei loro valori (IVS GN 1 – 5.25.5, EVS Appendice 1 A 1.83 – A 1.89).

La ripartizione del valore di un immobile tra il valore del terreno e il valore del fabbricato è utile per diversi fini: valutativi nella stima delle aree edificabili, contabili per lo scorporo del valore del terreno nel calcolo dell'ammortamento delle immobilizzazioni materiali, fiscali per colpire la rendita pura del suolo.

Il rapporto complementare del terreno rispetto al valore dell'immobile esprime la misura dell'incidenza dell'area.

Il calcolo dell'incidenza dell'area C si può svolgere in due modi:

–nel primo modo si considerano il valore del terreno V_T e il valore dell'immobile V:

$$c = \frac{V_T}{V}$$

–nel secondo modo si considerano il costo di ricostruzione deprezzato V_F del fabbricato e il valore dell'immobile:

$$c = 1 - \frac{V_F}{V}$$

Il saggio del terreno è il minimo saggio di capitalizzazione quando si considera il solo terreno idealmente privo del fabbricato; in questa circostanza l'incidenza dell'area è pari all'unità ($c=1$).

Il saggio del fabbricato è il massimo saggio di capitalizzazione quando si considera il solo fabbricato privato in astratto del terreno, ossia un puro investimento edilizio; in questa ipotesi l'incidenza dell'area è nulla ($c=0$).

Le *residual techniques* considerano l'intervallo tra il saggio del terreno e il saggio del fabbricato nel quale ricade il saggio di capitalizzazione, ossia il minimo e il massimo saggio di capitalizzazione.

IL BAND OF INVESTMENT APPLICATO ALLE PARTI DI UN IMMOBILE (Terreno e fabbricato)

Il *band of investment*, estensione del metodo additivo di ricerca del saggio di capitalizzazione, applicato alle parti tecniche ed economiche di un immobile (*land and building components*), attraverso il rapporto complementare tra il valore della parte (*terreno o fabbricato*) e il valore del tutto (*terreno e fabbricato*) calcola il saggio di capitalizzazione i di un immobile sommando il saggio del terreno i_T moltiplicato per l'incidenza dell'area e il saggio del fabbricato i_F moltiplicato per il suo complemento, nel modo seguente:

$$i = c \cdot i_T + (1-c) \cdot i_F$$

Il saggio di capitalizzazione riguarda un investimento con proprietà intermedie tra l'investimento nel terreno e l'investimento nel fabbricato e si colloca in un punto mediano per rischio, durata, variazione del valore.

Il saggio del terreno è legato alla rendita pura espressa dal mercato immobiliare per una stessa localizzazione; il saggio del fabbricato è legato all'attività di impresa e al mercato dei capitali.

Il saggio del fabbricato è atteso maggiore del saggio del terreno e il saggio di capitalizzazione è compreso tra i due saggi opportunità; il saggio del terreno e il saggio del fabbricato sono gli estremi dell'intervallo nel quale ricade il saggio di capitalizzazione.

Questa ipotesi è definita “principio di coerenza estimativa”.

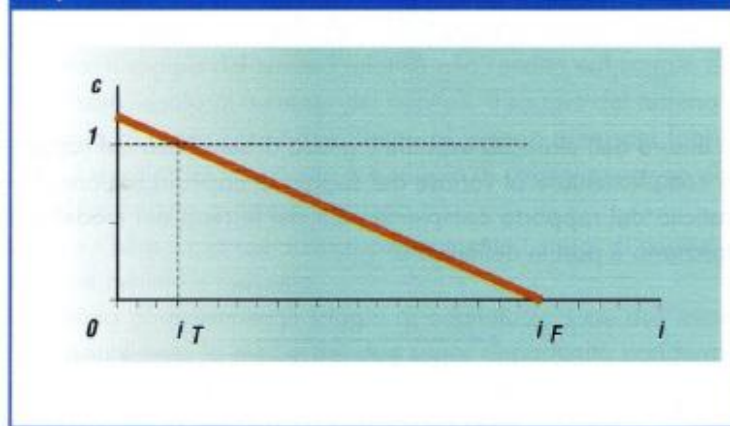
RELAZIONE TRA RAPPORTO COMPLEMENTARE DELL'AREA E SAGGIO DI CAPITALIZZAZIONE

Il rapporto complementare del terreno si calcola, come problema inverso, dalla formula del *band of investment*

$$C = \frac{I_F - i}{I_F - I_T}$$

Si tratta di una relazione lineare rappresentabile con il grafico della Fig. 1

Fig. 1 - Relazione tra il rapporto complementare dell'area e il saggio di capitalizzazione.



La curva del rapporto complementare è lineare discendente, ovvero a variazioni in valore assoluto del saggio di capitalizzazione corrispondono variazioni proporzionali di segno opposto del rapporto complementare

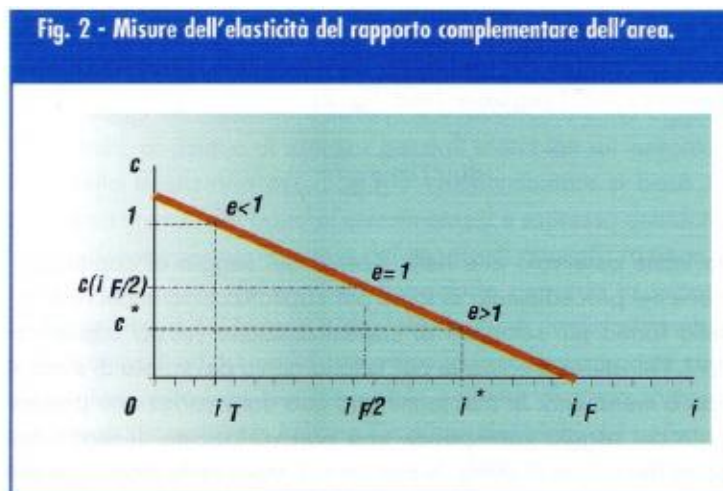
MISURA DELLA ELASTICITA' DEL RAPPORTO COMPLEMENTARE

L'elasticità misura il rapporto tra la variazione percentuale del rapporto complementare e la variazione percentuale del saggio di capitalizzazione che l'ha provocata.

L'elasticità del rapporto complementare del terreno del modello finanziario è pari a

$$e = -\frac{i}{I_F - i}$$

Inoltre dalla osservazione della Fig. 2 si ricava che:



-l'elasticità del rapporto complementare è negativa e non dipende da i_T e per i_F è pari a -1
-alla metà del saggio del fabbricato, il rapporto complementare è pari a

$$c(i_F/2) = \frac{i_F}{i_F - i_T}$$

IL RAPPORTO COMPLEMENTARE NORMATIVO

Recenti disposizioni in materia fiscale (principi contabili OIC 16 – Organismo Italiano di Contabilità) stabiliscono che ai fini del calcolo delle quote di ammortamento deducibili, il valore dei fabbricati strumentali deve essere assunto al netto del valore delle aree occupate dalla costruzione e di quelle che ne costituiscono pertinenza.

Il valore delle aree è quantificato in misura pari al maggiore tra quello esposto in bilancio e quello corrispondente a una percentuale fissa.

Il calcolo dei saggi del terreno e del fabbricato può essere svolto in condizioni favorevoli di disponibilità dei dati di mercato relativi ai prezzi e ai fitti di immobili e ai prezzi di aree edificabili.

Sovente, però, nella realtà immobiliare italiana non sono disponibili dati di mercato utili allo scopo, mentre lo

sono le quotazioni dei prezzi, degli affitti, del saggio di capitalizzazione e dell'incidenza dell'area per ambiti di mercato o per zone, definite in genere con un grado di dettaglio inferiore a quello del segmento di mercato.

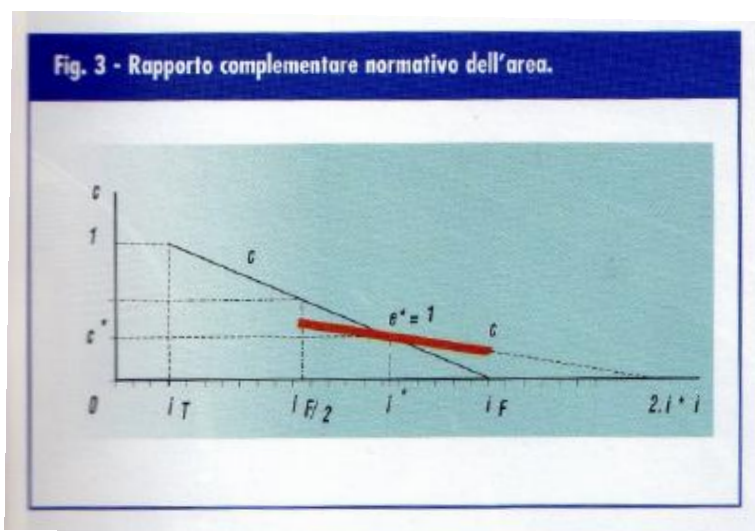
Questa documentazione riporta le quotazioni medie per ambito di mercato (compravendite, locazioni, incidenza del valore dell'area) e le quotazioni minima e massima per ambito di mercato (valori di mercato, valori di locazione, saggi di fruttuosità, incidenze dell'area).

In linea di principio l'incidenza dell'area e gli altri indici ricavabili dalle quotazioni immobiliari non possono essere direttamente utilizzati nella stima separata del fabbricato e del terreno componenti uno specifico immobile, in quanti indicazioni medie riferite ad ampi contesti di mercato.

Tuttavia, a fini contabili ed amministrativi, si può provvedere con una variante normativa del modello finanziario (*band of investment*), in grado di utilizzare i dati disponibili delle quotazioni immobiliari.

Sfruttando le proprietà della curva del rapporto complementare dell'area si può costruire, sul piano cartesiano, una nuova curva normativa imponendo che unisca il punto di coordinata corrispondente al saggio medio di capitalizzazione i^m ed al rapporto complementare medio c^m con il punto di ascissa pari a due volte il saggio medio i^m .

La nuova funzione è rappresentata nel grafico Fig. 3



Il rapporto normativo dell'immobile da valutare può essere scritto

$$\chi_0 = \frac{2 * i^m - i}{i^m} * c^m$$

dove

i^m saggio medio dell'ambito di mercato

c^m rapporto complementare medio

i saggio di capitalizzazione immobile in valutazione

ovvero il rapporto complementare normativo dell'immobile da valutare si calcola con il saggio medio i^m e con il rapporto complementare medio c^m , riportati nelle banche dati di settore, in pratica correggendo quest'ultimo per un fattore espresso in funzione del saggio di capitalizzazione dello specifico immobile.

LA PRIMA RICERCA SPERIMENTALE IN ITALIA⁽¹⁾

Nel mercato immobiliare del Comune di Bientina (Pisa) in area di nuova edificazione a breve distanza dal centro urbano (zona C/1 - zona residenziale NE abitato), nel secondo semestre del 2005, è stato individuato un segmento di mercato di immobili nuovi, costituiti da palazzine in condominio con appartamenti per civile abitazione.

Da due campioni estimativi sono stati rilevati prezzi di compravendita e fitti di alcuni appartamenti e da un terzo i prezzi di alcune aree edificabili; dalla analisi dei dati si sono ricavate le incidenze dell'area e del fabbricato ed il saggio di capitalizzazione degli immobili indagati, costituiti da palazzine di alloggi in condominio.

Gli interessanti risultati del lavoro compiuto dal Prof. Marco SIMONOTTI e dal Geom. Antonio BENVENUTI, meritano di essere documentati.

RILEVAZIONE DATI DI MERCATO

TAB. 1-STATISTICA CAMPIONARIA						
CAMPIONE	DATI	SUPERFICIE E PREZZO	MEDIA	DEV. ST.	MIN	MAX
Prezzi appartamenti (primo campione)	15	Superficie (mq)	100,47	19,77	70	119
		Prezzo di mercato (€.)	167.400,00	30.558,61	120.000,00	198.000,00
Fitti appartamenti (secondo campione)	3	Superficie (mq)	53,67	4,04	50	58
		Fitto (€/mq anno)	8.000,00	692,85	7.200,00	8.400,00
Prezzi aree (terzo campione)	2	Superficie (mq)	1.160,00	-	-	-
		Prezzo di mercato (€.)	170.000,00	-	-	-

TAB. 2-DATI ANALISI ESTIMATIVA IMMOBILI					
IMMOBILE	AREA		IMMOBILE		
	SUPERFICIE (mq.)	VALORE (€.) ¹	SUPERFICIE COMMERCIALE (mq.)	VALORE (€.) ²	FITTO ANNUO (€/anno) ³
1	660,00	96.723,00	345	560.000,00	27.706,70
2	1.055,00	154.610,25	619	1.030.000,00	54.018,52
3	1.047,00	153.437,85	543	921.000,00	52.764,90

TAB. 3-INCIDENZA DELL'AREA E DEL FABBRICATO E SAGGI DI CAPITALIZZAZIONE DEGLI IMMOBILI			
IMMOBILE	INCIDENZA DELL'AREA C	INCIDENZA DEL FABBRICATO 1-C	SAGGIO DI CAPITALIZZAZIONE i
1	0,1727	0,8273	0,0495
2	0,1501	0,8499	0,0524
3	0,1666	0,8334	0,0573

Dalla TAB. 3 si possono ricavare:

Incidenza media area $I_T = 0.1631$
 Incidenza media fabbricato $I_F = 0.8369$
 Saggio medio di capitalizzazione $i = 0.05306$

e impostare la formula del *band of investment*

$$0.1631x + 0.8369y = 0.05306$$

in cui

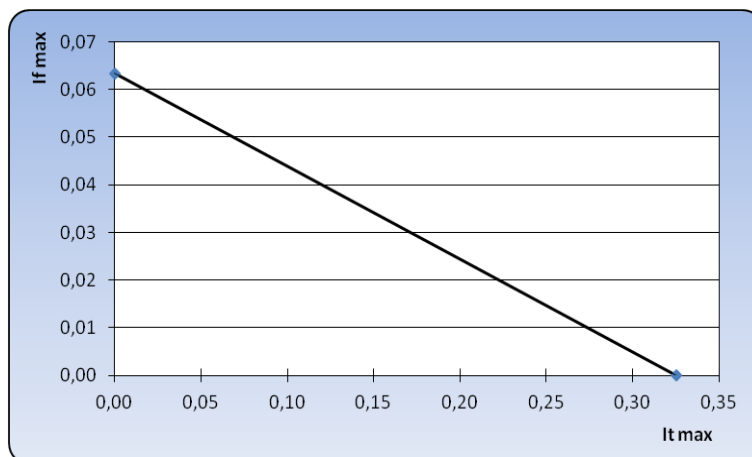
x= saggio di capitalizzazione terreno I_T

y= saggio di capitalizzazione fabbricato I_F

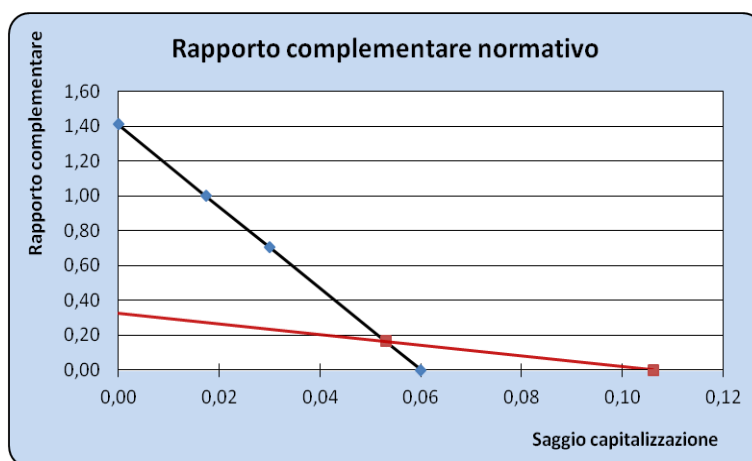
esplicitando la formula del *band of investment*, la si può scrivere

$$y = -0.1948x + 0.0634$$

di seguito rappresentata graficamente



dalla relazione lineare si calcola il saggio di capitalizzazione del terreno $I_T = 0.0174$ ed il saggio di capitalizzazione del fabbricato $I_F = 0.06004$, si costruisce la curva del rapporto complementare e, da questa, la curva del rapporto complementare normativo.



I dati completo della analisi estimativa sono riassunti nel prospetto seguente

RISULTATI ANALISI ESTIMATIVA SEGMENTO DI MERCATO			
DATI	Media	Dev. St.	Intervallo ($\pm 2=0,025$)
Superficie (mq)	100,47	19,77	89,16-111,78
Prezzo appartamenti (€.)	167.400,00	30.558,610	149922,34-184877,66
Prezzo unitario appartamenti (€/mq)	1.666,22	-	-
Prezzo unitario area (€/mq)	146,55	-	-
Fitto (€/anno)	8.966,01	369,7800	
Fitto unitario (€/mq. anno)	92,29	16,7100	78,13-119,70*
Incidenza area	0,1631	0,0117	0,1501-0,1727*
Incidenza del fabbricato	0,8369	0,0117	0,8273-0,8499*
Incidenza area per $I_F/2$	0,704	-	
Saggio di capitalizzazione	0,0531	0,039	0,0495-0,0573
Saggio del terreno	0,0174	-	-
Saggio del fabbricato	0,0600	-	-
Elasticità al saggio medio	7,65	-	-
Elasticità al saggio del terreno	0,41	-	-
Saggio di elasticità unitaria	0,03002	-	-

*Valori min e max

TEST DI VERIFICA DELLE QUOTAZIONI IMMOBILIARI

Nelle quotazioni immobiliari, l'incidenza dell'area è presentata in genere senza un'indicazione del modo di calcolo seguito.

La verifica si può svolgere tramite test di controllo, fondati sul modello finanziario e sul principio di coerenza estimativa.

TEST AD UNA STRINGA

Il test a una stringa (es. Quotazioni "Consulente Immobiliare" de Il Sole 24 Ore") riguarda le quotazioni medie e individua gli intervalli nei quali devono essere compresi il saggio del terreno e il saggio del fabbricato, da confrontare con la realtà del mercato e le altre informazioni estimative.

Il saggio del fabbricato deve essere compreso tra

$$0 < I_F < \frac{i}{1-c}$$

Il saggio del terreno deve essere compreso tra

$$0 < I_T < \frac{i}{c}$$

Il test individua gli intervalli nei quali devono essere compresi i saggi del terreno e del fabbricato.

Per $c > 0,50$ l'intervallo del saggio del fabbricato in campo positivo è maggiore dell'intervallo del saggio del terreno;

per $c = 0,50$ gli intervalli coincidono;

per $c < 0,50$ l'intervallo del saggio del fabbricato in campo positivo è minore dell'intervallo del saggio del terreno.

Secondo il modello normativo il saggio del fabbricato I_F è

$$I_F = 2 i^*$$

da verificare con la realtà del mercato immobiliare

Nella condizione che dalle quotazioni immobiliari si possano rilevare i dati elencati nella prima casella della tabella sotto riportata, da questi è possibile ottenere i risultati di cui al successivo quadro.

Arezzo	centro	3550	2900	4400	36	130	116
	semicentro	2650	2150	2650	31	94	82
	periferia	2000	1600	1750	24	74	62

TEST A UNA STRINGA			
DATI			
	Simbolo	Valore	
Quotazione compravendita (€/mq.)		2150,00	
Quotazione locazioni (€/mq. Anno)		82,00	
Incidenza area	c_q	31,00	
RISULTATI TEST			
Saggio medio	i_q	0,0381	
Saggio max terreno	$i_T \text{ max}$	0,1230	
Saggio max fabbricato	$i_F \text{ max}$	0,0553	
Saggio normativo fabbricato	I_F	0,0763	

con le informazioni a disposizione si può impostare la formula del *band of investment*

$$0.31x + 0.69y = 0.0381$$

in cui

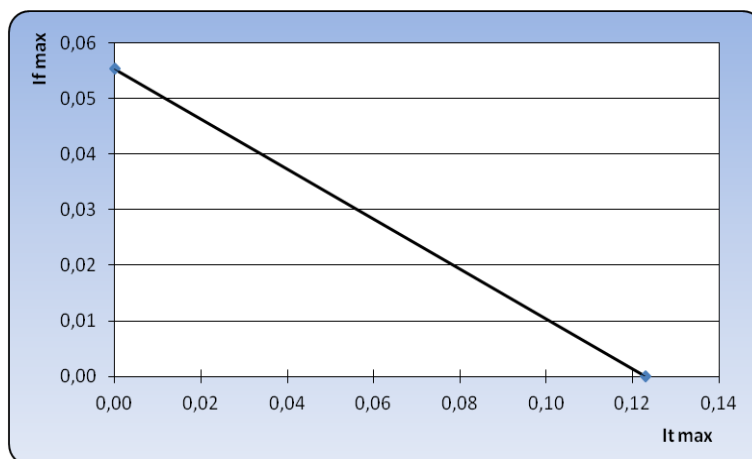
x = saggio di capitalizzazione terreno I_T

y = saggio di capitalizzazione fabbricato I_F

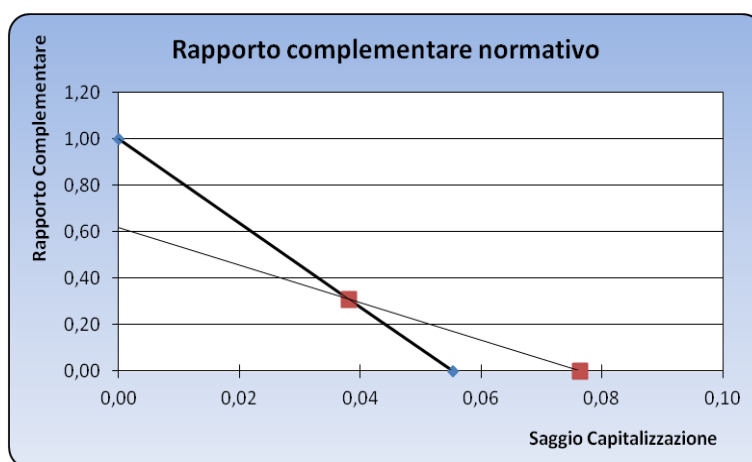
esplicitata

$$y = -0.4492x + 0.0553$$

di seguito rappresentata graficamente



da questa si costruisce la curva del rapporto complementare e del rapporto complementare normativo



Nel segmento di mercato il modello finanziario normativo da applicare per il calcolo dell'incidenza dell'area χ_0 del particolare immobile da stimare è il seguente

$$\chi_0 = \left(\frac{2 \times 0,0381 - I_0}{0,0381} \right) \times 0,31$$

TEST A DUE STRINGHE

L'Osservatorio del mercato immobiliare (OMI) dell'Agenzia del territorio pubblica l'incidenza dell'area e il saggio di fruttuosità percentuale per le quotazioni minima e massima di immobili distinti per Comune, per fascia/zona/microzona, per destinazione di uso e per tipologia edilizia.

Il saggio di fruttuosità è il saggio annuale lordo di rendimento dell'investimento immobiliare (Glossario OMI, 2005).

L'incidenza area (i.a. ad edificazione avvenuta) esprime il rapporto percentuale tra il valore dell'area edificabile, immaginata priva dell'immobile insistente su di essa, ed il valore globale dell'esistente (area edificabile e fabbricato presente).

I dati del mercato immobiliare dell'Osservatorio sono riportati nella forma di una doppia quotazione per il valore minimo e il valore massimo dell'ambito di mercato (stesso comune, stessa fascia/zona, stessa tipologia e stesso tempo); il test a due stringhe riguarda le coppie di quotazioni minima e massima e calcola il saggio del terreno e il saggio del fabbricato dell'ambito di mercato, secondo le ipotesi del modello finanziario.

Il test di verifica delle coppie pone in evidenza che nel caso in cui la coppia di quotazioni dello stesso ambito di mercato presenti saggi di fruttuosità e incidenza area differenti la verifica è consistente ed è possibile controllare i saggi del terreno e del fabbricato calcolati.

Regola generale del test è che, per le coppie di quotazioni, al saggio di fruttuosità minore deve corrispondere il rapporto complementare maggiore (principio di coerenza estimativa).

Se la coppia di quotazioni presenta saggi di fruttuosità eguali e incidenze dell'area differenti, il test di verifica restituisce la stessa soluzione per i due saggi ponendoli entrambi pari al saggio di fruttuosità, che devono essere verificati con la realtà economico-finanziaria.

Se la coppia di quotazioni presenta saggi di fruttuosità eguali e incidenze dell'area eguali, il sistema di verifica non ammette soluzione evidenziando che le equazioni riportano la stessa informazione;

Se la coppia di quotazioni presenta saggi di fruttuosità diversi e incidenze dell'area eguali, il sistema non ammette soluzione perché non esistono valori dei saggi del terreno e del fabbricato che soddisfano contemporaneamente le due equazioni.

ESEMPIO

Nella condizione che dalle quotazioni immobiliari (Banca Dati OMI) si possano rilevare i dati elencati nella prima casella della tabella sotto riportata, da questi è possibile ottenere i risultati del test

R1	R2	C/F	% I.A.	
			Min	Max
3,9	3,9	F	30	35
6	7	F		
4,5	4,4	F	25	30
4,4	4,5	F	25	30
4,5	4,5	F	25	30
4,3	4,6	F	25	30

TEST A DUE STRINGHE			
DATI			
	Simbolo		Valore
Saggio della quotazione min		I_m	0,045
Saggio della quotazione max		I_M	0,044
Incidenza area della quotazione min %		C_m	25,00
Incidenza area della quotazione max %		C_M	30,00
RISULTATI TEST			
Incidenza media dell'area %		c_q	27,5000
Saggio medio		I_Q	0,0445
Elasticità dell'arco		e_q	-8,0909
Incidenza area % (quotazione min)		C_m	0,2719
Incidenza area % (quotazione max)		C_M	0,2781
Saggio del terreno		I_T	0,03
Saggio del fabbricato		I_F	0,05
Differenza tra saggi fabbricato e terreno		$I_F - I_T$	0,02
Saggio notevole fabbricato		$I_F/2$	0,025
Saggio normativo fabbricato		I_F	0,089
Saggio normativo notevole fabbricato		$I_F/2$	0,0445

con i saggi di fruttuosità e le incidenze dell'area a disposizione, si possono impostare due formule del *band of investment*

$$0.25x + 0.75y = 0.045$$

$$0.30x + 0.70y = 0.044$$

in cui

x= saggio di capitalizzazione terreno I_T

y= saggio di capitalizzazione fabbricato I_F

la soluzione del sistema, che geometricamente è il punto di incontro di due rette incidenti è

saggio di capitalizzazione del terreno $i_t = 0.03$

saggio di capitalizzazione del fabbricato $i_f = 0.05$,

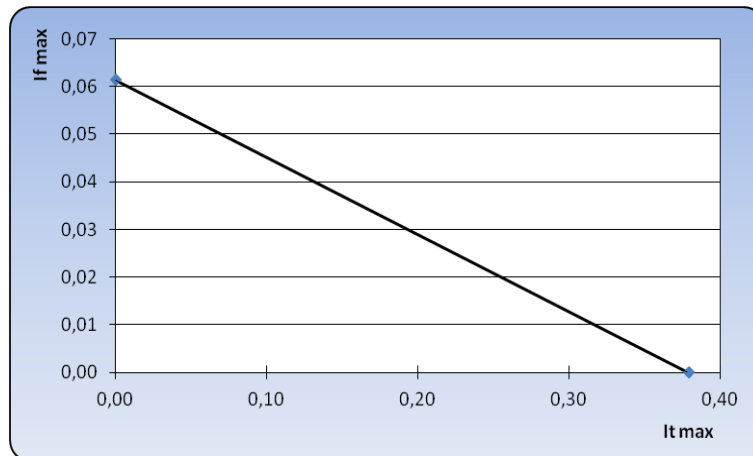
la formula del *band of investment* relativa al saggio di capitalizzazione medio dell'ambito di mercato è allora

$$0.275x + 0.725y = 0.0445$$

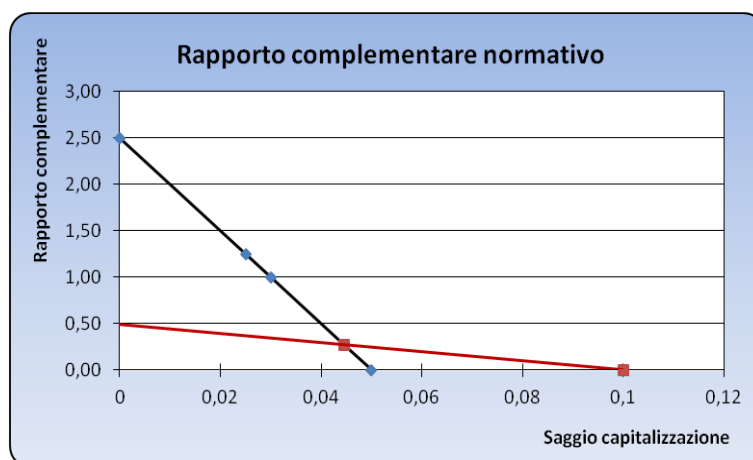
esplicitata

$$y = -0.3793x + 0.06138$$

di seguito rappresentata graficamente



da questa si costruisce la curva del rapporto complementare e del rapporto complementare normativo



Nel segmento di mercato il modello finanziario normativo da applicare per il calcolo dell'incidenza dell'area χ_0 del particolare immobile da stimare è il seguente

$$\chi_0 = \left(\frac{2 \times 0,0445 - I_0}{0,0445} \right) \times 0,275$$

CONCLUSIONI

Nelle valutazioni per i resoconti finanziari le *Residual Techniques* permettono di ripartire il valore di un immobile tra valore del terreno e valore del fabbricato, ottemperando alla esigenza di stima e necessità di calcolo dell'ammortamento per porzioni di immobile che non si deprezzano in eguale misura o non si deprezzano affatto.

Sulla base del "principio di coerenza estimativa", consentono di ricavare informazioni sulla attendibilità dei dati di qualsiasi listino immobiliare e, in particolare, sulla affidabilità delle quotazioni della Banca Dati OMI quando sono utilizzate dagli uffici della Agenzia delle Entrate, per fini di accertamento fiscale, nella redazione delle perizie di stima ed occorre acquisire elementi concreti per instaurare un contenzioso tributario.

In questo ambito di attività professionale è appropriato ricorrere anche ai test di verifica delle quotazioni OMI basati sul modello finanziario dell'incidenza dell'area, poiché oltre a non essere ben chiaro il loro criterio di aggiornamento (spesso sono uguali per molti semestri successivi), sul sito della stessa Agenzia si legge che "le quotazioni OMI non possono intendersi sostitutive della stima puntuale, in quanto forniscono indicazioni di valore di larga massima. Solo la stima effettuata da un tecnico professionista può rappresentare e descrivere in maniera esaustiva e con piena efficacia l'immobile e motivare il valore da attribuirgli".

BIBLIOGRAFIA

-METODI DI STIMA IMMOBILIARE (Prof. Marco SIMONOTTI) Dario Flaccovio Editore_2006

-IL VALORE DI UN IMMOBILE TRA FABBRICATO E TERRENO

Articolo su "Estimo e Territorio" Edagricole n. 11_2005 (Prof. Marco SIMONOTTI)

-(¹)INCIDENZA DELL'AREA IN UN SEGMENTO DI MERCATO IMMOBILIARE

Articolo su "Estimo e Territorio" Edagricole n. 12_2005 (Prof. Marco Simonotti, Geom. Antonio BENVENUTI)

-TEST DI VERIFICA DELLE QUOTAZIONI IMMOBILIARI

Articolo su "Estimo e Territorio" Edagricole n. 11_2005 (Prof. Marco SIMONOTTI)