

2. Introduzione

Nell'ambito degli studi e delle analisi relativi ai criteri di attuazione dell'articolo 2 della legge delega 11 marzo 2014, n. 23, recante la revisione del sistema estimativo del catasto dei fabbricati, tra i diversi temi trattati vi è stato quello del calcolo delle superfici delle unità immobiliari, attesa la previsione normativa di determinazione del valore patrimoniale e della rendita medi ordinari delle unità immobiliari a destinazione catastale ordinaria attraverso un processo estimativo che avrebbe dovuto utilizzare "...il metro quadrato come unità di consistenza, specificando i criteri di calcolo della superficie dell'unità immobiliare..." (comma 1, lettera h), punto 1.1).

Ancorché, come è noto, non è stata data attuazione all'articolo 2 della legge delega, si ritiene utile pubblicare alcune analisi effettuate sul tema del calcolo delle superfici, a supporto di una verifica critica dei criteri di calcolo già previsti dal Regolamento, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 138, recante le norme per la revisione generale delle zone censuarie, delle tariffe d'estimo delle unità immobiliari urbane e dei relativi criteri, in esecuzione dell'articolo 3, commi 154 e 155, della legge 23 dicembre 1996, n. 662.

In particolare, nell'Allegato C al D.P.R. n. 138 del 1998 sono stabilite le "Norme Tecniche per la determinazione della superficie catastale delle unità immobiliari a destinazione ordinaria" con riferimento a una classificazione (elenco di categorie) definita nell'Allegato B dello stesso decreto (mai entrata in vigore e differente da quella attualmente vigente, ancorché a questa agevolmente riconducibile).

Peraltro, i criteri di calcolo stabiliti nel suddetto Allegato C sono stati impiegati dall'Agenzia per calcolare, sulla base delle planimetrie depositate, le superfici delle unità immobiliari censite in catasto. Tali superfici, già rese disponibili ai comuni a supporto delle proprie attività di accertamento della TARI (Tariffa sulla raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani), sono state recentemente anche pubblicate direttamente in visura.

Di seguito si presentano le principali analisi e riflessioni sul tema, aventi un riflesso che va al di là della specifica questione della riforma del sistema estimativo catastale (ambito nel quale sono state prodotte), per investire più in generale la questione della misurazione delle superfici ai fini dei procedimenti di valutazione immobiliare.

3. I criteri di cui al D.P.R. n.138 del 1998 e le indicazioni dell'estimo immobiliare

Considerata la finalità di pervenire alla definizione di un parametro di consistenza da assumere alla base della determinazione di valori patrimoniali (o anche rendite) correlati al rispettivo mercato di riferimento, la superficie catastale assume la connotazione di una consistenza di tipo commerciale, ancorché determinata a fini fiscali, ovvero di una superficie fittizia formata dalla superficie principale computata per intero e da frazioni delle superfici secondarie (accessorie e pertinenziali).

I criteri di calcolo della superficie catastale di cui al citato Allegato C prevedono, in linea generale, il riferimento a consistenze lorde¹ (inclusive cioè dei muri interni e di quelli perimetrali esterni fino a uno spessore massimo di 50 cm e del 50% di quelli in comunione fino a uno spessore massimo di 25 cm). Con riferimento, poi, alle diverse destinazioni d'uso ordinarie (residenziale, commerciale, ecc.), sono stabiliti criteri specifici basati su una preliminare differenziazione tra le superfici aventi funzione "principale" (specifiche di ciascuna destinazione d'uso) e quelle aventi funzione "accessoria", ovvero costituenti "pertinenze" dell'unità immobiliare. Tali ultime superfici (accessorie e pertinenziali) concorrono alla formazione della superficie complessiva dell'unità immobiliare attraverso coefficienti di ponderazione (minori o uguali all'unità) che si scaturiscono dai rapporti mercantili intercorrenti tra le superfici principali e quelle delle pertinenze e capaci di raggugliare queste ultime a quelle principali.

Detti coefficienti vengono assunti costanti indipendentemente dall'ambito territoriale in cui ricadono gli immobili, e variabili solo in relazione alla destinazione d'uso dell'unità immobiliare e alla destinazione di ciascuna tipologia di superficie accessoria.

¹ Computando solo i locali con altezza maggiore o uguale a 1,5 metri.

Con riferimento alle diverse destinazioni d'uso, l'Allegato C al D.P.R. n. 138 del 1998 individua le tipologie di superfici, con denominazione dei rispettivi poligoni, e i relativi coefficienti di ponderazione, riportati nei seguenti Prospetti.

Prospetto 1: ABITAZIONI

TIPOLOGIA DI SPAZIO	COEFFICIENTE DI PONDERAZIONE (1)	DENOMINAZIONE POLIGONO
Locali aventi funzione principale	100%	A
Vani accessori a <u>servizio diretto</u> di quelli principali (bagni, ripostigli, ingressi, corridoi e simili)	100%	A
Vani accessori a <u>servizio indiretto</u> dei vani principali (soffitte, cantine e simili):		
- se <u>comunicanti</u> con i locali	50%	B
- se <u>non comunicanti</u> con i locali principali	25%	C
Balconi, terrazze e simili:		
- se <u>comunicanti</u> con i locali	30% **	D
- se <u>non comunicanti</u> con i locali principali	15% ***	E
Aree scoperte o a queste assimilabili	10% ****	F

(1) Le superfici delle pertinenze e dei vani accessori a servizio indiretto di quelli principali entrano nel computo della superficie catastale fino a un massimo pari alla metà della superficie dei locali principali e dei vani accessori a servizio diretto ($B + C + D + E + F = \max 0,5 \times A$).

** La superficie eccedente i 25 metri quadrati viene ponderata con coefficiente pari a 10%.

*** La superficie eccedente i 25 metri quadrati viene ponderata con coefficiente pari a 5%.

**** La superficie eccedente quella principale e accessoria a servizio diretto (tipologia A) viene ponderata con coefficiente pari al 2%. Per le ville e i villini, le superfici delle aree scoperte sono computate con i criteri di cui sopra, solo per la parte eccedente il quintuplo di quella principale e accessoria a servizio diretto.

Prospetto 2: UFFICI

TIPOLOGIA DI SPAZIO	COEFFICIENTE DI PONDERAZIONE (1)	DENOMINAZIONE POLIGONO
Locali aventi funzione principale	100%	A
Vani accessori a <u>servizio diretto</u> di quelli principali	100%	A
Vani accessori a <u>servizio indiretto</u> dei vani principali:		
- se <u>comunicanti</u> con i locali	50%	B
- se <u>non comunicanti</u> con i locali principali	25%	C
Balconi, terrazze e simili:	10%	D e E
Aree scoperte o a queste assimilabili	10%	F

Prospetto 3: POSTI AUTO COPERTI, POSTI AUTO SCOPERTI SU AREE PRIVATE, LOCALI PER RIMESSE DI VEICOLI

TIPOLOGIA DI SPAZIO	COEFFICIENTE DI PONDERAZIONE (1)	DENOMINAZIONE POLIGONO
Locali aventi funzione principale	100%	A1 ⁽²⁾
Vani accessori a <u>servizio diretto</u> di quelli principali	50%	A2 ⁽³⁾
Vani accessori a <u>servizio indiretto</u> dei vani principali (soffitte, cantine e simili):		
- se <u>comunicanti</u> con i locali	50%	B
- se <u>non comunicanti</u> con i locali principali	25%	C
Balconi, terrazze e simili:		
- se <u>comunicanti</u> con i locali	30% **	D
- se <u>non comunicanti</u> con i locali principali	15% ***	E
Aree scoperte o a queste assimilabili	10% ****	F

(1) Le superfici delle pertinenze e dei vani accessori a servizio indiretto di quelli principali entrano nel computo della superficie catastale fino a un massimo pari alla metà della superficie dei locali principali e dei vani accessori a servizio diretto ($B + C + D + E + F = \max 0,5 \times A$).

(2) Nell'archivio planimetrico, tale poligono è individuato con lettera A.

(3) Nell'archivio planimetrico, tale poligono è individuato con lettera H.

** La superficie eccedente i 25 metri quadrati viene ponderata con coefficiente pari a 10%.

*** La superficie eccedente i 25 metri quadrati viene ponderata con coefficiente pari a 5%.

**** La superficie eccedente quella principale e accessoria a servizio diretto (tipologia A1 + A2) viene ponderata con coefficiente pari al 2%.

Prospetto 4: NEGOZI

TIPOLOGIA DI SPAZIO	COEFFICIENTE DI PONDERAZIONE	DENOMINAZIONE POLIGONO
Locali aventi funzione principale	100%	A1 (2)
Vani accessori a <u>servizio diretto</u> di quelli principali	50%	A2 (3)
Vani accessori a <u>servizio indiretto</u> dei vani principali:		
- se <u>comunicanti</u> con i locali	50%	B
- se <u>non comunicanti</u> con i locali principali	25%	C
Balconi, terrazze e simili:	10%	D e E
Aree scoperte o a queste assimilabili	20%	F

(2) Nell'archivio planimetrico, tale poligono è individuato con lettera A.

(3) Nell'archivio planimetrico, tale poligono è individuato con lettera H.

Prospetto 5: MAGAZZINI

TIPOLOGIA DI SPAZIO	COEFFICIENTE DI PONDERAZIONE	DENOMINAZIONE POLIGONO
Locali aventi funzione principale	100%	A
Vani accessori a <u>servizio diretto</u> di quelli principali	100%	A
Vani accessori a <u>servizio indiretto</u> dei vani principali:		
- se <u>comunicanti</u> con i locali	50%	B
- se <u>non comunicanti</u> con i locali principali	25%	C
Balconi, terrazze e simili:	10%	D e E
Aree scoperte o a queste assimilabili	10%	F

Una delle potenziali criticità generate dalla standardizzazione della misura della superficie commerciale (per quanto qui d'interesse, di quella catastale per finalità fiscali) deriva dalla considerazione che per gli immobili nei quali, ai locali aventi funzione principale, si aggiungono spazi accessori e pertinenze (cosiddette superfici secondarie), i rapporti mercantili di queste ultime (il loro diverso apprezzamento) variano, localmente, da segmento a segmento di mercato e, nel tempo, in base a mutamenti delle condizioni di mercato. Pertanto, ciò che rileva in questa sede è, da una parte, l'identificazione delle diverse tipologie di spazi accessori e pertinenziali e, dall'altra, la determinazione dei rispettivi rapporti mercantili.

Nel prospetto che segue sono messi a confronto alcuni criteri per la omogeneizzazione delle superfici accessorie in diversi ambiti territoriali.

Prospetto 6: Criteri di omogeneizzazione in diversi contesti territoriali

Tipo superficie	Consistenze	DPR/138	UNI 10750	Camera Commercio Roma	Camera Commercio Milano (appartamenti)	Camera Commercio Milano (ville e villini)	Camera Commercio Bologna	Collegio Geometri Reggio Emilia - CTU
Superfici coperte	calpestabili	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	pareti divisorie interne (non portanti)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	pareti portanti interne e perimetrali	50%	50%	50% (100% se case isolate)	50% (100% se case isolate)	50% (100% se case isolate)	50% (100% se case isolate)	50% (100% se case isolate)
	sottotetti praticabili o delle parti praticabili in piano interrato (taverne, lavanderie, locali hobby o similari)					50%		60%
Superfici coperte	balconi scoperti	30% (fino a 25 m ²) 10% (oltre 25 m ²)	25%	25%	50% (la parte sporgente dal filo del fabbricato)	50% (la parte sporgente dal filo del fabbricato)	50%	30% (fino a 10 m ²) 15% (oltre 10 m ²)
	terrazze scoperte a livello dell'app.to	30% (fino a 25 m ²) 10% (oltre 25 m ²)	25%	25%	50% (se a livello e con superficie fino ad 1/3 della superficie dell'appartamento) >= 25% in tutti gli altri casi	50% (se a livello e con superficie fino ad 1/3 della superficie dell'appartamento) >= 25% in tutti gli altri casi	3% (se notevole forfettario)	30% (fino a 10 m ²) 15% (oltre 10 m ²)
	terrazze scoperte non a livello dell'app.to	15% (fino a 25 m ²) 5% (oltre 25 m ²)	25%	25%	20%-40% (lastrico solare di pertinenza a sottotetti, locali di servizio, mansarde)	20%-40%		30% (fino a 10 m ²) 15% (oltre 10 m ²)
	balconi coperti	30% (fino a 25 m ²) 10% (oltre 25 m ²)	35%	35%	66% (la parte interna al filo del fabbricato)	66% (la parte interna al filo del fabbricato)	100%	40% (fino a 10 m ²) 20% (oltre 10 m ²)
	terrazze coperte	30% (fino a 25 m ²) 10% (oltre 25 m ²)	35%	35%				
	patii e porticati	30% (fino a 25 m ²) 10% (oltre 25 m ²)	35%	35%				40% (fino a 10 m ²) 20% (oltre 10 m ²)
	verande	50%	60%	60%				
	giardini dell'appartamento	10% (se <= sup coperta) 2% (se > sup coperta)	15%	15%				considerati di pregio e valutati a parte
giardini di ville e villini	10% (se <= sup coperta) 2% (se > sup coperta)	10%	10%			10%-25%		
Pertinenze	50% soffitte, cantine comunicanti; 20% soffitte, cantine non comunicanti; 50% box auto		% variabile	% variabile	25%-33% cantine e soffitte	25%-33% cantine e soffitte 50% box auto		cantine e soffitte 15% (150-200 cm) 25% (>200 cm)
Parti comuni					% proporzionata alla quota millesimale			
Principali coefficienti correttivi	piano attico			20%				
	piano terra			-10%				
	piano seminterrato			-25%				
	ristrutturato			dal 5% al 20%				
	da ristrutturare			-10%				
	immobile occupato			-30%				
	esposizione panoramica o su parco			10%				
	esposizione interna			-10%				
esposizione rumorosa			-10%					

Al riguardo occorre, comunque, evidenziare l'esigenza, avvertita soprattutto in ambito fiscale, di adottare criteri di misurazione delle caratteristiche degli immobili (*in primis* la consistenza), influenti sulla determinazione dei valori (o delle rendite) utilizzati per il calcolo delle basi imponibili, che siano semplici, comprensibili, verificabili e che limitino la componente soggettiva del tecnico estimatore; tutte condizioni che inducono a considerare il requisito generale di *"uniformità del criterio di misurazione"* come elemento di sicuro rilievo.

In tal senso si esprime anche il "Codice delle Valutazioni Immobiliari"² secondo cui: *"Ai fini della stima del valore di mercato e dei valori diversi dal valore di mercato non sempre possono essere usati rapporti mercantili validi per l'intero territorio nazionale, tuttavia la necessità di favorire l'adozione di criteri che non siano fissati dal valutatore soggettivamente, come talvolta avviene – la cui circostanza potrebbe comportare differenze nello stesso contesto territoriale e nel medesimo segmento di mercato – richiede l'adozione di un criterio specifico di misurazione delle consistenze che possa costituire un benchmark"*.

Dal confronto tra le indicazioni rilevabili nei principali *standard* valutativi internazionali³, nella manualistica di settore, in taluni usi locali⁴ e altri documenti di interesse⁵, emerge una non univoca individuazione né delle tipologie di superfici accessorie e pertinenziali né delle ponderazioni da prendere a riferimento per il calcolo della superficie commerciale.

In relazione a tale variabilità, assume particolare rilievo la circostanza che l'Agenzia, anche in seguito all'emanazione del citato D.P.R. n. 138 del 1998, ha già provveduto, come già accennato nell'introduzione, al calcolo della superficie catastale per la stragrande maggioranza delle unità a destinazione ordinaria⁶. Tale calcolo, almeno per le unità immobiliari già dichiarate in catasto, è stato effettuato mediante la preliminare individuazione, per ciascuna unità immobiliare e con intervento di un operatore, dei diversi perimetri degli spazi (poligoni) a differente destinazione d'uso (principale, accessoria, pertinenziale, ecc.) ed il successivo computo, in modalità automatica, della superficie catastale complessiva, come sommatoria delle superfici parziali, relative ai poligoni di cui sopra, "pesate" secondo i pertinenti coefficienti di ragguglio (cosiddette superfici omogeneizzate). Tale processo è analogo a quello, anche oggi, seguito dai professionisti nella dichiarazione in catasto di nuove unità immobiliari o delle variazioni di quelle già censite.

Ne consegue che, qualunque modifica alla definizione e conseguente individuazione degli spazi principali, accessori e pertinenziali delle unità immobiliari comporterebbe, necessariamente, una nuova lavorazione, non automatizzabile, delle unità immobiliari per le quali già si dispone di un dato di superficie catastale calcolato.

Considerato l'impatto, sotto il profilo delle risorse necessarie, connesso a un'eventuale ipotesi modificativa delle definizioni previste dal D.P.R. n. 138 del 1998, l'analisi qui condotta le assume invariate, considerato, peraltro, che una distinzione tra superfici secondarie e superfici principali, ancorché non univoca, si rinviene comunque nella prassi valutativa immobiliare.

4. Simulazioni di modifica dei coefficienti di ragguglio (rapporti mercantili)

Stante il vincolo assunto, di ritenere valida la definizione degli spazi accessori e complementari eventualmente presenti nelle unità immobiliari, si pone ora l'attenzione dell'analisi sulla possibile variazione dei coefficienti di ragguglio delle superfici.

In particolare simulando un diverso apprezzamento delle consistenze degli immobili si è verificato l'impatto, in termini quantitativi, sulla nuova superficie catastale rispetto a quella determinata secondo i criteri di cui all'Allegato C al D.P.R. n. 138 del 1998.

In altri termini, l'attività si è incentrata sulla verifica della rilevanza di una modifica, più o meno accentuata, sia in aumento che in diminuzione, dei rapporti mercantili dei singoli spazi accessori e complementari, in termini di

² Tecnoborsa – Consorzio per lo Sviluppo del Mercato Immobiliare: *Codice delle Valutazioni Immobiliari (Italian Property Valuation Standard) – IV edizione, Roma, 2011; pg. 262.*

³ *International Valuation Standards 2011 e European Valuation Standards 2012 – seventh edition.*

⁴ Per "uso locale" deve intendersi uno *standard* di misurazione indicato, per un determinato ambito territoriale (un Comune, una Provincia, ecc.), da una comunità di soggetti.

⁵ La norma UNI 10750, sebbene oggi non più vigente, recava i requisiti di servizio per le agenzie immobiliari ed essendo talora usata per il calcolo della superficie commerciale degli immobili includeva criteri di calcolo in tal senso. Tale norma è stata poi sostituita dalla norma UNI EN 15733, nella quale non sono più riportati i criteri di computo della superficie commerciale.

⁶ Le superfici attualmente disponibili riguardano quasi il 95% delle unità immobiliari ordinarie.

scostamento percentuale tra la superficie complessiva calcolata con tali rapporti modificati e quella, invece, già calcolata con i rapporti originari previsti dal D.P.R. n. 138 del 1998.

Peraltro, deve osservarsi che l'adozione di coefficienti di ragguaglio differenti da quelli desumibili dal mercato a livello locale⁷ assume rilievo sostanziale solo in ragione di una eventuale grande dispersione dei rapporti tra le superfici secondarie e quelle principali delle unità immobiliari presenti nell'ambito analizzato e coinvolte nel processo di valutazione immobiliare. In altri, termini laddove la dotazione di superfici secondarie, rispetto agli spazi a destinazione principale, fosse sostanzialmente omogenea tra le unità immobiliari appartenenti al medesimo segmento di mercato, una modifica dei coefficienti di ragguaglio relativi alle superfici secondarie, che conduce a una diversa misurazione della superficie complessiva di ciascuna unità immobiliare, risulterebbe sostanzialmente ininfluenza sulla determinazione dei valori (o delle rendite) complessivi delle unità immobiliari, in quanto compensata (neutralizzata) da una equivalente modifica, in senso opposto, dei valori (o delle rendite) unitari. Più semplicemente, essendo i prezzi e i canoni di mercato espressi generalmente "a corpo" e non "a misura", l'adozione di un diverso criterio di misura della superficie degli immobili di identica composizione e destinazione degli spazi, che – per astratto – raddoppia l'esito numerico del calcolo (ad esempio, 100 mq in luogo di 50 mq), produce parallelamente un dimezzamento del relativo valore unitario (ad esempio da 3.000 euro/mq a 1.500 euro/mq), che evidentemente neutralizza la modifica operata, mantenendosi il valore complessivo dell'immobile (300.000 euro), cosa che accadrebbe, in analogia, al valore patrimoniale e alla rendita medi ordinari.

Considerando gli effetti sulla qualità delle stime perseguibile con un approccio di massa su base statistica, l'attenzione si è focalizzata sui casi in cui lo scostamento tra la superficie complessiva calcolata con i coefficienti di omogeneizzazione modificati e quella calcolata con gli originari coefficienti del D.P.R. n. 138 del 1998 risulta non trascurabile, valutando, in tali casi, sulla base di analisi più di dettaglio, l'opportunità, o meno, di prendere in considerazione una eventuale modifica dei rapporti mercantili previsti dal citato decreto.

Al fine di calibrare e sviluppare le analisi di cui sopra, è stato inizialmente analizzato lo *stock* immobiliare di un comune (nel caso specifico, il comune di Bologna⁸), estendendo, successivamente, le elaborazioni ad ambiti territoriali via via più ampi, e tali da poter essere considerati rappresentativi dell'intero patrimonio nazionale di unità immobiliari a destinazione ordinaria. Le analisi hanno riguardato la distribuzione dello *stock* di ciascuna "nuova" categoria catastale ordinaria (in ragione delle pertinenti diverse categorie catastali vigenti), al fine di verificare, tra l'altro, quelle che, per numerosità, assumono particolare rilievo in un eventuale processo di riforma del sistema estimativo catastale. Sono stati, per così dire, *stressati* i coefficienti di ragguaglio delle superfici cosiddette secondarie (cantine, balconi, aree scoperte, ecc.), simulando un diverso uso locale, astrattamente possibile, peraltro abbastanza divergente dai criteri previsti dal D.P.R. n.138 del 1998, al fine di apprezzarne gli effetti in termini di variazione della superficie complessiva (primaria caratteristica edilizia nella valutazione immobiliare).

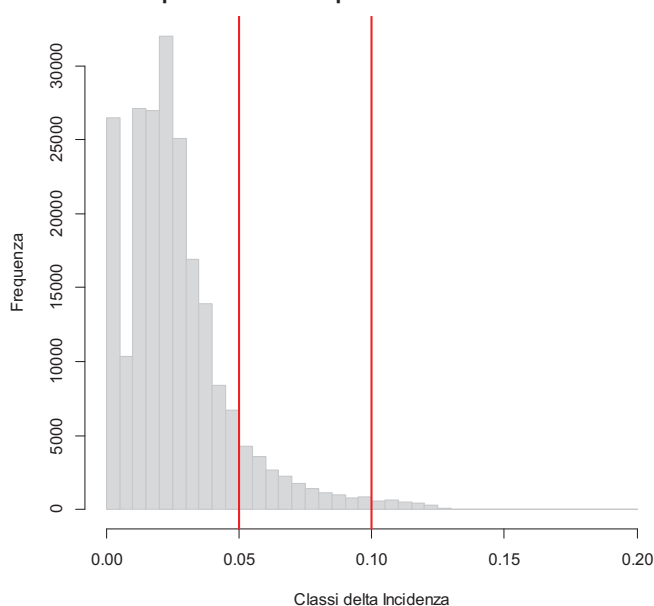
Nel rimandare all'Appendice per i dettagli di gran parte delle simulazioni effettuate, si riportano, di seguito, i risultati più significativi.

Il grafico che segue, mostra, ad esempio, per le unità immobiliari urbane (UIU) a destinazione abitativa censite nelle vigenti categorie da A/1 a A/6, site nel Comune di Bologna (oltre 200.000 unità), lo scostamento tra le superfici calcolate modificando tutti i coefficienti di ragguaglio (+50% del valore previsto nel D.P.R. n. 138 del 1998) e quelle calcolate, invece, con gli originari criteri di calcolo del citato decreto.

⁷ Specifici rapporti mercantili potrebbero essere desunti dai mercati locali qualora si disponesse di una quantità di informazioni sufficienti a stimare in modo adeguato i coefficienti di ragguaglio. Uno studio in tal senso è riportato in appendice dove è mostrato, per la città di Bologna, come potrebbero essere ricavati coefficienti di ragguaglio per le unità immobiliari censite nella categoria negozi.

⁸ Tra gli usi locali per il calcolo della superficie commerciale precedentemente menzionati, quello del Comune di Bologna mostra, almeno tra quelli esaminati, le maggiori divergenze rispetto alle previsioni di cui al Allegato C al D.P.R. n. 138 del 1998.

Tabella 1: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (UIU) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 - SIMULAZIONE: Incremento congiunto del 50% di tutti i coefficienti di ragguglio - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle UIU



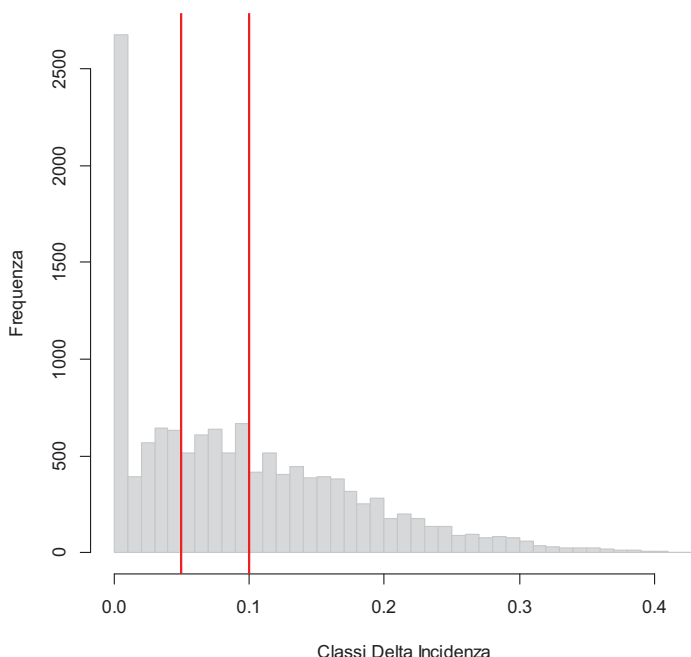
Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	194.361	89,9%	89,9%
5% - 10%	19.312	8,9%	98,8%
10% - 15%	2.628	1,2%	100,0%
15% - 20%	2	0,0%	100,0%
Totale uiu	216.303	100,0%	==
Media	2,6%		
Dev std	2,1%		

Quanto sopra evidenzia che, incrementando contemporaneamente del 50% tutti i coefficienti di ragguglio previsti dal D.P.R. n. 138 del 1998 per le diverse tipologie di superfici secondarie (cantine, soffitte, balconi e terrazzi, comunicanti e non, aree scoperte esclusive) - modifica non di poco conto - la variazione percentuale della superficie complessiva, rispetto a quella originariamente calcolata secondo il citato decreto, sarebbe in media del 2,6%, e comunque contenuta entro il 10% per circa il 99% delle unità immobiliari. Risultati pressoché analoghi si ottengono modificando i coefficienti di ragguglio di una pari entità, ma in diminuzione. Le stesse considerazioni rimangono sostanzialmente valide anche per le analisi effettuate sulle altre unità immobiliari del gruppo A analizzate (cfr. Appendice).

L'estensione delle suddette simulazioni a un campione di immobili compresi in un ambito territoriale più vasto e con caratteristiche ragionevolmente rappresentative della realtà nazionale (comuni di: Milano, Perugia, Napoli, Udine, Roma, Foggia, Cuneo, Ancona, Enna), hanno sostanzialmente confermato, relativamente alle unità immobiliari attualmente censite nelle categorie catastali del Gruppo A, i risultati ottenuti nell'analisi del solo comune di Bologna (cfr. Appendice).

Risultati diversi, invece, si apprezzano con riferimento alla categoria C1 – *Negozi e botteghe*, il cui impatto, relativamente al comune di Bologna, è mostrato nel grafico seguente.

Tabella 2: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (UIU) censite nella categoria C/1 -SIMULAZIONE: Incremento congiunto del 50% di tutti i coefficienti di ragguglio - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle UIU



Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	4.915	37,3%	37,3%
5% - 10%	2.944	22,3%	59,6%
10% - 15%	2.173	16,5%	76,1%
15% - 20%	1.627	12,3%	88,5%
20% - 25%	830	6,3%	94,8%
25% - 30%	425	3,2%	98,0%
30% - 40%	256	1,9%	99,9%
40% - 50%	11	0,1%	100,0%
Totale uiu	13.181	100%	==
Media	9,4%		
Dev std	8,3%		

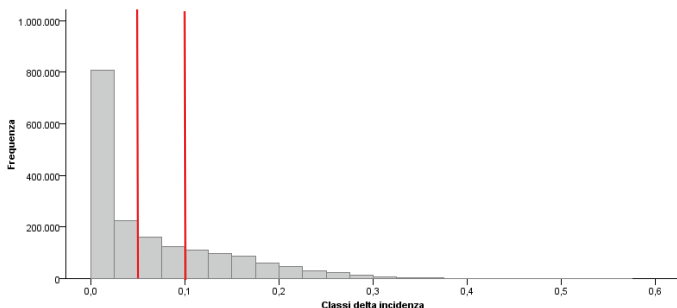
Contrariamente a quanto evidenziato per le unità abitative, per la categoria C/1 - *Negozi e botteghe* la modifica dei rapporti mercantili simulata produce effetti non trascurabili in termini di variazione complessiva della superficie catastale (oltre il 40% delle unità immobiliari subirebbe una variazione superiore al 10% nella misura della superficie catastale complessiva).

Tale casistica, vista la significatività dell'impatto osservato nel comune di Bologna, è stata approfondita estendendo le simulazioni all'intero stock nazionale dei negozi⁹.

Come per il Comune di Bologna, le analisi effettuate su base nazionale hanno riguardato, per le unità immobiliari negozi, una simulazione di incremento pari al 50%, di tutti i coefficienti di ragguglio relativi alle superfici accessorie e pertinenziali.

La tabella che segue, mostra, in estrema sintesi, gli esiti di tale simulazione.

Tabella 3: Intero stock nazionale (categoria C1) - Incremento congiunto del 50% di tutti i coefficienti di ragguglio - Incidenza della variazione complessiva della superficie delle UIU



Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	1.040.766	57,4%	57,4%
5% - 10%	286.405	15,8%	73,2%
10% - 20%	356.258	19,7%	92,9%
20% - 30%	107.050	5,9%	98,8%
30% - 40%	18.744	1,0%	99,8%
40% - 50%	3.013	0,2%	100,0%
50% - 60%	247	0,0%	100,0%
Totale uiu	1.812.483	100%	==
Media	6,5%		
Dev std	7,8%		

⁹ Con preliminare rimozione di talune fattispecie anomale.

Le analisi confermano la “sensibilità” della superficie catastale complessiva delle unità immobiliari censite nella categoria C/1 - *Negozi e botteghe* alla variazione ipotizzata dei coefficienti di ragguaglio delle relative superfici accessorie e pertinenziali.

Tenuto conto che le simulazioni effettuate prevedono la modifica congiunta di tutti i coefficienti di ragguaglio delle diverse tipologie di superfici accessorie pertinenziali, è stato indagato se, tra tutte quelle previste, ve ne fosse una, o più di una, alla quale ascrivere, in modo preponderante rispetto alle altre, l'effetto mediamente osservato di variazione della superficie complessiva.

A tal fine, rileva una analisi della frequenza con cui si presentano tali tipologie di spazi, la loro dimensione media rispetto a quella delle superfici principali, nonché il coefficiente di ragguaglio originariamente previsto dal D.P.R. n. 138 del 1998.

L'analisi, effettuata sull'incidenza delle diverse superfici accessorie e delle relative superfici medie, ha prodotto i risultati riportati nella tabella che segue.

Tabella 4: Analisi poligoni sull'intero stock nazionale (categoria C1): % di uiu, media e deviazione standard delle relative superficie

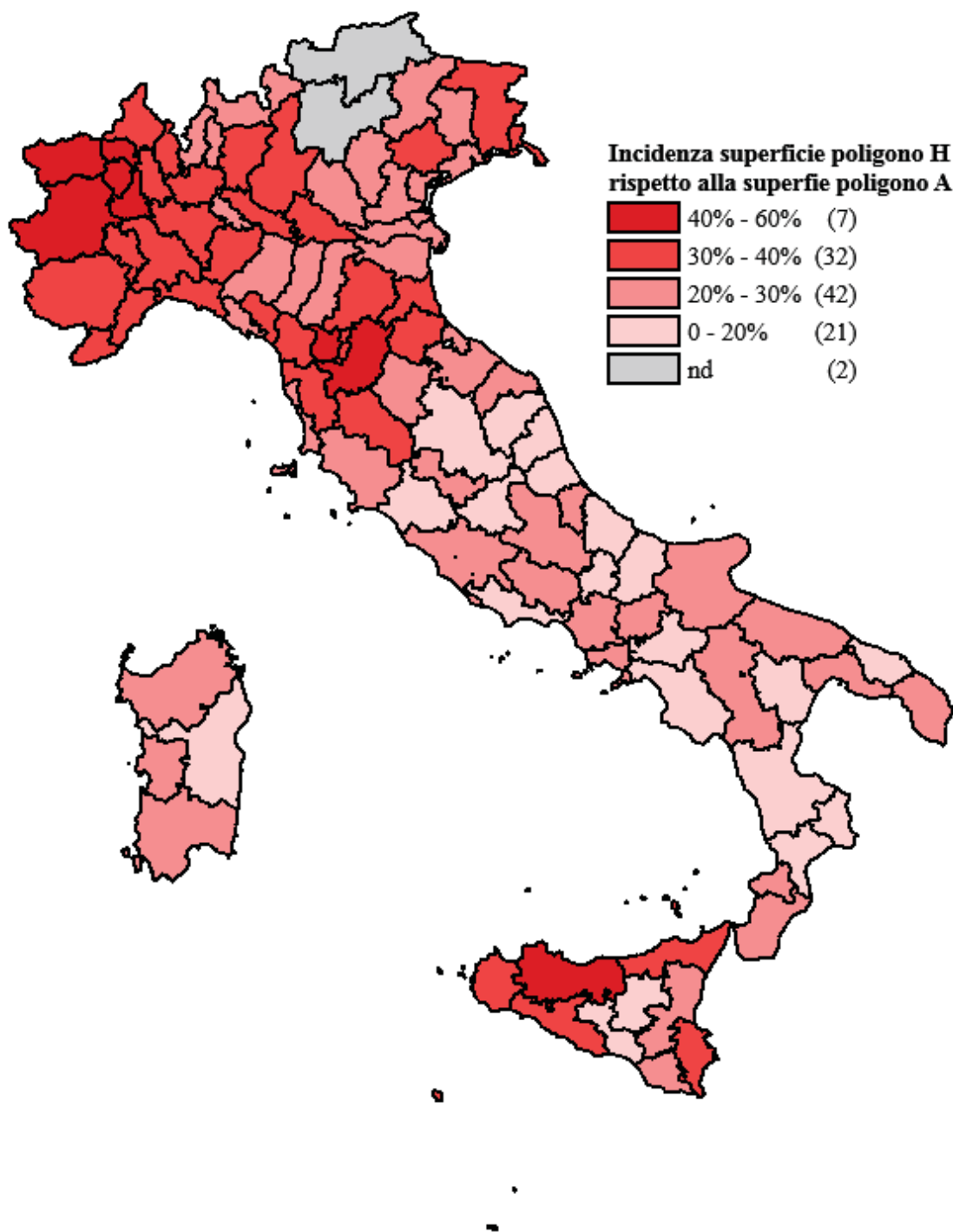
Poligono ^a	% uiu con poligono	Superficie media poligono (m ²)	Deviazione standard superficie poligono (m ²)
Poligono B	10,1%	51,7	53,5
Poligono C	10,1%	29,9	39,8
Poligono D	8,6%	29,8	46,7
Poligono E	0,6%	34,1	77,9
Poligono F	8,6%	100,5	178,0
Poligono A2	61,7%	25,5	35,8

a. Per la descrizione dei poligoni si rimanda a quanto riportato nei prospetti da 1 a 5

Attesa la preponderante rilevanza dei “*locali accessori a servizio diretto di quelli principali*” (tipologia di superficie secondaria denominata “A2”) e tenuto conto di quanto precedentemente osservato in merito alla sostanziale irrilevanza, ai fini della stima, di una modifica del coefficiente di ragguaglio quando non vi è grande dispersione del rapporto tra la relativa tipologia di superficie secondaria e la superficie principale (la modifica viene, infatti, sostanzialmente neutralizzata da una diversa determinazione, in senso opposto, del valore per unità di superficie), si è resa opportuna l'analisi di tale dispersione.

L'analisi della distribuzione del rapporto della superficie dei *locali accessori a servizio diretto* (poligono tipo A2) e della superficie dei *locali principali* (poligono tipo A1), presentata nella mappa che segue, evidenzia una grande dispersione di tale rapporto intorno alla media nazionale, che risulta essere circa il 28%.

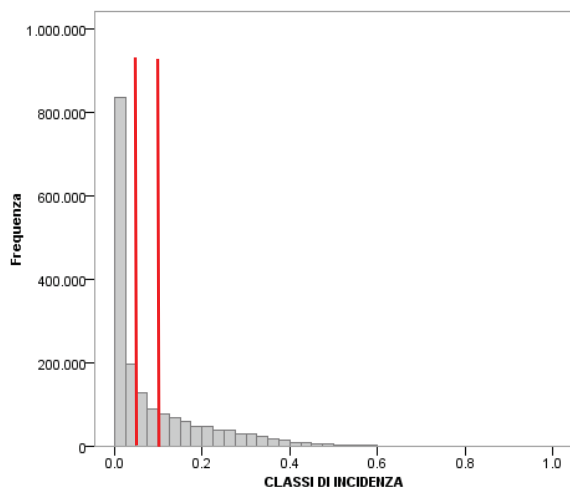
Figura 1: Incidenza superficie dei locali accessori a servizio diretto (poligoni di tipo A/2) su superficie dei locali principali (poligoni di tipo A/1) per provincia (intero stock nazionale categoria C1)



Tali risultati suggeriscono l'esigenza di un'attenta valutazione sull'univocità nell'individuazione e computazione dei *locali accessori a servizio diretto di quelli principali* per le unità immobiliari censite nella attuale categoria catastale C/1.

Al fine di valutare gli effetti di una neutralizzazione di eventuali incoerenze nell'identificazione degli spazi da computarsi come *locali accessori a servizio diretto di quelli principali* per le unità immobiliari negozi, è stata effettuata una simulazione che prevede pari all'unità il relativo coefficiente di ragguglio della superficie. La tabella che segue, mostra, in estrema sintesi, gli esiti di tale simulazione.

Tabella 5: Intero stock nazionale (categoria C1) - Coefficiente di ragguglio locali accessori a servizio diretto di quelli principali = 1 - Incidenza della variazione complessiva della superficie delle UIU



Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	1.040.700	57,4%	57,4%
5% - 10%	220.242	12,2%	69,6%
10% - 20%	257.176	14,2%	83,8%
20% - 30%	153.945	8,5%	92,3%
30% - 40%	88.231	4,9%	97,1%
40% - 50%	33.268	1,8%	99,0%
50% - 60%	12.367	0,7%	99,6%
60% - 70%	4.219	0,2%	99,9%
70% - 80%	1.228	0,1%	99,9%
80% - 100%	1.107	0,1%	100,0%
Totale uiu	1.812.483	100%	==
Media	8,7%		
Dev std	12,2%		

I risultati della simulazione evidenziano che la superficie catastale complessiva delle unità immobiliari censite nella categoria C/1 - *Negozi e botteghe* subirebbe una variazione inferiore al 10% in circa il 70% dei casi, con una contestuale neutralizzazione del principale fattore di modifica delle superfici conseguenti a variazioni dei coefficienti di ragguglio (differenti usi locali).

5. Conclusioni

In sintesi, le analisi svolte hanno evidenziato una sostanziale irrilevanza di una modifica dei criteri di calcolo della superficie previsti dal D.P.R. n. 138 del 1998 con riferimento al settore residenziale, potendosi così ritenere idonee le relative modalità di calcolo. Detta rilevanza risulta significativamente diversa, invece, per il settore commerciale, e in particolare per i negozi (attuale categoria C/1), per i quali, come detto, assumono rilievo i criteri di calcolo previsti per i "locali accessori a servizio diretto di quelli principali" (cosiddetti retro-negozio), la cui superficie è raggugliata a quella principale, secondo quanto previsto dal D.P.R. n.138 del 1998, con un coefficiente pari al 50%.

Sotto il profilo eminentemente tecnico, i risultati delle analisi condotte, con riferimento segnatamente alla rilevanza delle superfici dei *locali accessori a servizio diretto* (cfr. indice di significatività in Appendice) e alla notevole dispersione dell'incidenza di queste ultime rispetto a quelle dei locali principali, inducono a non escludere la possibilità che detta dispersione possa scaturire dal diverso utilizzo "effettivo" degli spazi, e non alle caratteristiche oggettive degli stessi all'interno dell'immobile, ovvero all'uso connesso alla specifica attività commerciale concretamente svolta - potenzialmente mutevole nel tempo (a parità di categoria catastale) - piuttosto che a evidenze di apprezzabilità mercantile, in termini di valori/redditi, delle relative superfici.

Tali considerazioni, potrebbero portare a valutare se sia opportuno modificare, nell'ambito di un processo di riforma del sistema estimativo catastale, le previsioni originarie del D.P.R. n. 138 del 1998, in particolare nel senso di una parificazione dell'apprezzamento mercantile dei *locali accessori a servizio diretto* dei negozi rispetto ai locali principali, assunzione che, attuabile operativamente in modo automatico, ridurrebbe considerevolmente ogni eventuale incertezza nella delimitazione e misura di tali spazi, a beneficio sia della qualità delle stime, sia della deflazione di eventuali azioni contenziose. E' evidente che la valutazione di tale opportunità potrebbe essere positivamente considerata laddove lo scopo fosse quello di procedere all'attuazione di una riforma del sistema estimativo secondo i criteri della legge delega già citati. In assenza di questo orizzonte, è evidente che tale necessità risulta obiettivamente meno cogente visto che, peraltro, richiederebbe necessariamente un intervento normativo (la modifica dell'Allegato C al DPR 138 del 1998).

Entro questa cornice e tenuto conto di quanto sopra, al fine di uniformare ulteriormente i criteri di calcolo della superficie catastale si riterrebbe, altresì, opportuno rimuovere la previsione del coefficiente di ragguglio, pari al 50%, anche per i locali accessori a servizio diretto di quelli principali relativi ai posti auto coperti, posti auto scoperti su aree private e locali per rimesse di veicoli (attuale categoria C/6), unica categoria (assieme ai negozi) per la quale il D.P.R. n. 138 del 1998 prevede un coefficiente di ragguglio per tali tipologie di superfici; per tutte le altre categorie catastali le superfici dei locali accessori a servizio diretto di quelli principali sono già calcolate alle stregua di quelle dei locali principali, ovvero senza applicazione di alcun coefficiente di ragguglio.

6. Appendice

Rapporti mercantili: il caso di Bologna

Di seguito si riporta un esercizio che mostra come è possibile stimare, in presenza di un'adeguata disponibilità di dati, i rapporti mercantili tra le superfici dei locali principali e quelli accessori.

Nel caso specifico, relativo al comune di Bologna, è stato stimato il rapporto mercantile della superficie dei vani accessori, a servizio diretto di quelli principali, per le unità immobiliari destinate a negozi.

A tal fine, sono state esaminate le schede di rilevazione delle compravendite di negozi nella città di Bologna, utilizzate per la determinazione delle quotazioni dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare. Dopo le usuali analisi statistiche dei dati, sono state utilizzate 246 osservazioni che fanno riferimento al periodo I semestre 2005 - II semestre 2013.

Tra i diversi modelli stimati quello che ha restituito i risultati migliori, sotto il profilo statistico, è il seguente:

$$\text{Valore} = \beta_0 + \sum \beta_k D_k \text{ ZonaOMI}_k + \beta_2 \text{ Posizione commerciale} + \beta_3 \text{ Poligono A1} + \beta_4 (\text{Poligono A1})^2 + \beta_5 \text{ Poligono A2} + \beta_6 (\text{Poligono A2})^2 + \beta_7 \text{ Altri Poligoni} + \beta_8 (\text{Altri Poligoni})^2 + \beta_9 \text{ Ingressi Vettrine} + \varepsilon \quad [1]$$

Nella tabella che segue è riportata la sintesi dei risultati per il rapporto mercantile d'interesse.

Tabella 6: Valore dei coefficienti β del modello [1]

Statistica	β modello [1]
Poligono A1	$\beta_3 + \beta_4 = 1941,5 - 6,0 = 1935,5$
Poligono A2	$\beta_5 + \beta_6 = 1340,1 - 11,9 = 1328,3$
Pol A2 / Pol A1	$(1328,3 / 1935,5) * 100 = 68,623$

L'analisi condotta evidenzia, quindi, che nel caso specifico, il rapporto mercantile per i vani accessori a servizio diretto di quelli principali, per i negozi, è pari al 68%. Tale valore implica che, in media nel comune di Bologna e nel periodo analizzato, la superficie dei vani accessori anzidetti, ove presenti, andrebbe computata, rispetto a quella dei vani principali, attraverso un coefficiente di ragguglio pari al 68%. In altri termini l'apprezzamento mercantile di tale superficie accessoria è pari a circa due terzi della superficie principale.

Di seguito si riportano in dettaglio i risultati del modello [1].

Tabella 7: Stime del modello [1]

Coefficienti	Stima	Stad Error	t Stat	P value
Intercetta	75.239,2	7.988,1	9,419	0,00000 ***
ZONA B2	8.404,1	7.681,9	1,094	0,27516
ZONA B6	-9.350,1	14.814,6	-0,631	0,52861
ZONA C1	-9.908,4	10.009,5	-0,990	0,32333
ZONA C2	-9.441,0	7.818,6	-1,207	0,22855
ZONA C3	-16.643,4	7.598,4	-2,190	0,02956 *
ZONA C5	-24.436,0	17.111,7	-1,428	0,15472
ZONA C6	-17.646,7	17.268,4	-1,022	0,30796
ZONA C8	-49.522,9	10.210,1	-4,850	0,00000 ***
ZONA C9	-33.031,3	17.175,9	-1,923	0,05577 .
ZONA D1	-20.634,3	6.263,9	-3,294	0,00115 **
ZONA D10	-26.963,7	8.843,3	-3,049	0,00258 **
ZONA D15	8.174,5	14.667,1	0,557	0,57787
ZONA D2	-11.628,9	5.977,0	-1,946	0,05299 .
ZONA D4	-30.090,8	12.955,1	-2,323	0,02112 *
ZONA D5	-30.703,7	6.966,5	-4,407	0,00002 ***
ZONA D7	-38.050,4	6.140,3	-6,197	0,00000 ***
ZONA D8	-40.135,2	17.275,8	-2,323	0,02109 *
Posizione commerciale Ottima	17.156,6	4.055,4	4,231	0,00003 ***
Posizione commerciale Scadente	-20.857,1	7.855,9	-2,655	0,00852 **
Poligono A1	1.941,5	280,2	6,929	0,00000 ***
Poligono A1^2	-6,0	2,1	-2,806	0,00547 **
Poligono A2	1.340,1	210,0	6,381	0,00000 ***
Poligono A2^2	-11,9	3,0	-3,940	0,00011 ***
Altri Poligoni	644,0	194,0	3,319	0,00106 **
Altri Poligoni^2	-6,5	2,5	-2,568	0,01091 *
Ingressi Vetrine	-1.695,7	715,3	-2,371	0,01863 *

Signif codes: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1

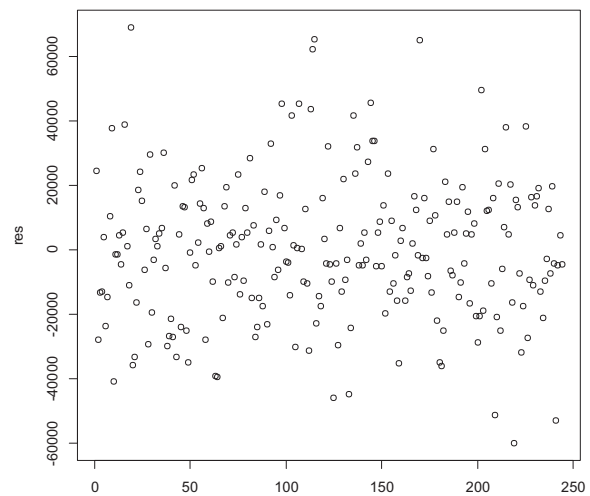
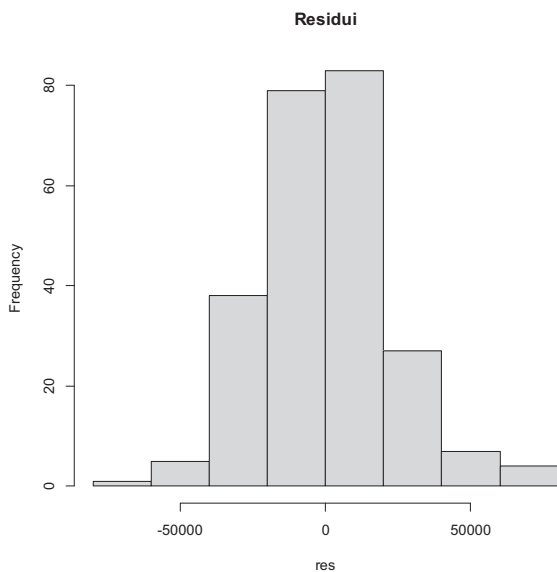
Residual standard error: 23.260 on 217 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0,5728

F-statistic: 11,19 on 26 and 217 DF, p-value: < 2,2e-16

Adjusted R-squared: 0,5216

Istogramma, plot e principali test sui residui del modello



Min = -60.150 Media = 0.0 Max = 69.000.0 Dev std = 21.983
 Shapiro-Wilk normality test = 0,991, p-value = 0,137 (sono normali 1%)
 Breusch-Pagan test = 29,6575, p-value = 0,282 (sono omoschedastici)

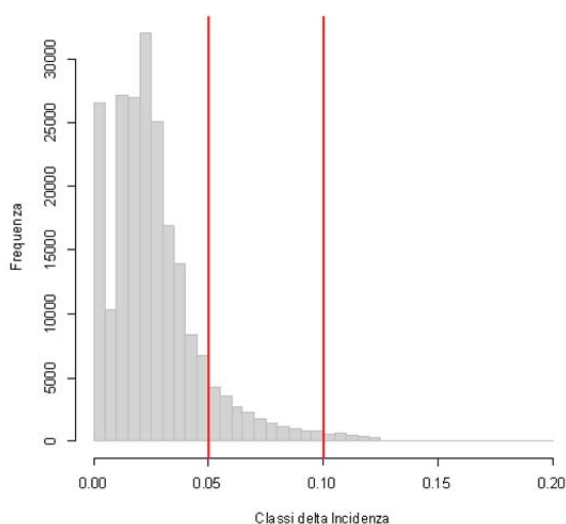
Simulazione variazione coefficienti di ragguglio

Nel presente paragrafo sono esposte, in estrema sintesi, le diverse simulazioni sulle superfici catastali degli immobili a destinazione ordinaria effettuate attraverso una modifica, più o meno accentuata, sia in aumento che in diminuzione, dei coefficienti di ragguglio previsti dall'Allegato C al D.P.R. n. 138 del 1998 per le superfici accessorie e complementari (superfici secondarie), al fine di apprezzarne gli effetti in termini di scostamento percentuale tra la superficie complessiva calcolata con tali coefficienti modificati e quella, invece, già calcolata con i coefficienti originari previsti dal D.P.R. n. 138 del 1998.

Tali elaborazioni simulano eventuali "usi locali"¹⁰, nel calcolo della superficie commerciale degli immobili, differenti dalle previsioni, comuni su tutto il territorio nazionale, del citato decreto per il calcolo della superficie catastale.

Di seguito si riportano gli esiti delle sopra citate elaborazioni, eseguite con riferimento alle diverse categorie catastali di immobili, effettuate per il comune in studio di Bologna.¹¹

Tabella 8: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 SIMULAZIONE - Incremento congiunto del 50% di tutti i coefficienti di ragguglio - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu

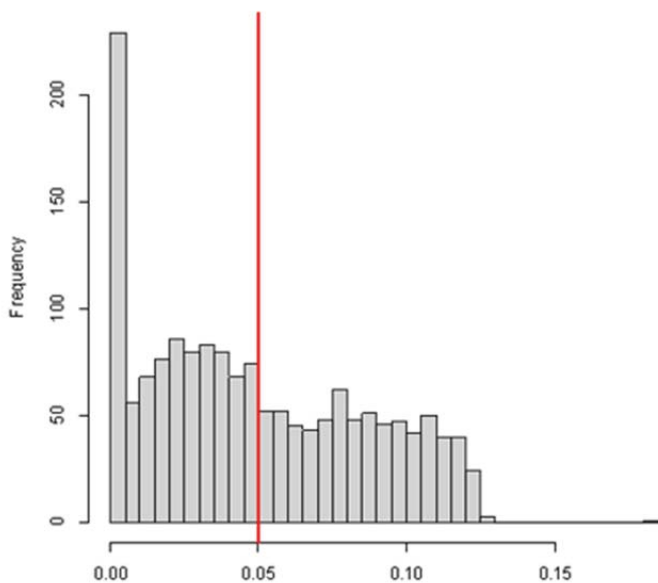


Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	194.361	89,9%	89,9%
5% - 10%	19.312	8,9%	98,8%
10% - 15%	2.628	1,2%	100,0%
15% - 20%	2	0,0%	100,0%
Totale uiu	216.303	100%	==
Media	2,6%		
Dev std	2,1%		

¹⁰ Per "uso locale" deve intendersi uno *standard* di misurazione indicato, per un determinato ambito territoriale (un Comune, una Provincia, ecc.), da una comunità di soggetti.

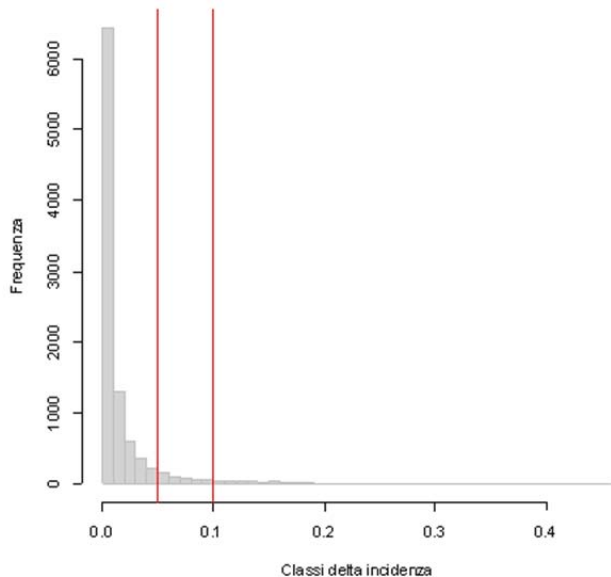
¹¹ Tra i diversi usi locali rinvenuti per il calcolo della superficie commerciale degli immobili, quello del Comune di Bologna mostra, almeno a un esame sommario, le maggiori divergenze rispetto alle previsioni di cui all'Allegato C al D.P.R. n. 138 del 1998.

Tabella 9: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie A/7 a A/8 – SIMULAZIONE - Incremento congiunto del 50% di tutti i coefficienti di ragguaglio - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



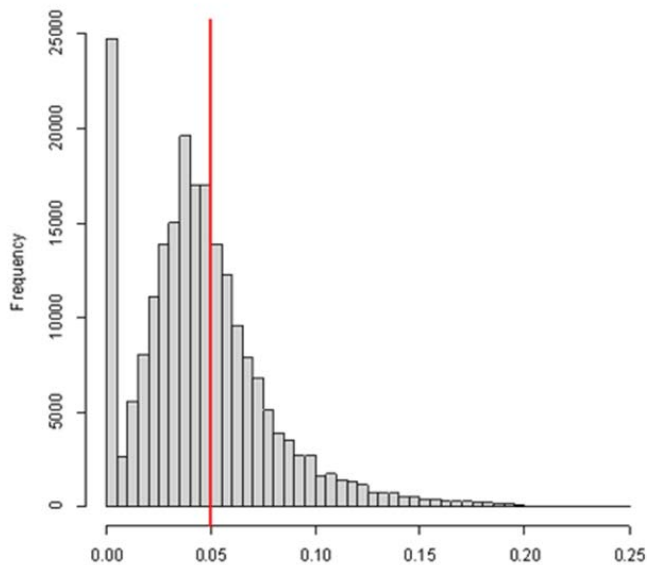
Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	900	56,5%	56,5%
5% - 10%	494	31,0%	87,5%
10% - 15%	199	12,5%	99,9%
15% - 20%	1	0,1%	100,0%
Totale uiu	1.594	100%	==
Media	4,9%		
Dev std	3,7%		

Tabella 10: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nella categoria A/10 – SIMULAZIONE - Incremento congiunto del 50% di tutti i coefficienti di ragguaglio - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



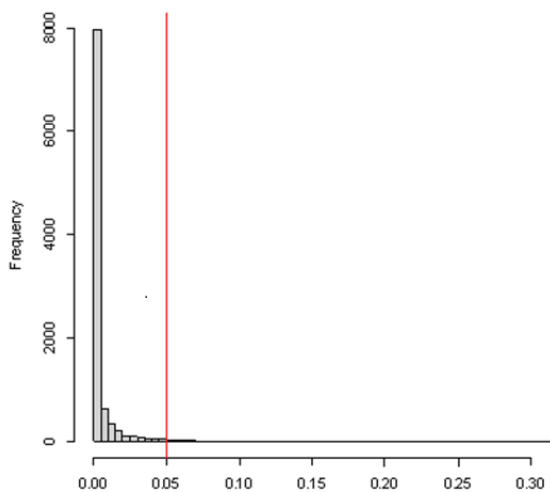
Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	8.925	92,1%	92,1%
5% - 10%	460	4,7%	96,8%
10% - 15%	164	1,7%	98,5%
15% - 20%	95	1,0%	99,5%
20% - 25%	29	0,3%	99,8%
25% - 30%	15	0,2%	99,9%
30% - 40%	3	0,0%	100,0%
40% - 50%	2	0,0%	100,0%
Totale uiu	9.693	100%	==
Media	1,5%		
Dev std	3,2%		

Tabella 11: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 - SIMULAZIONE - Incremento congiunto del 100% dei coefficienti di ragguaglio dei poligoni di tipo C e D - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



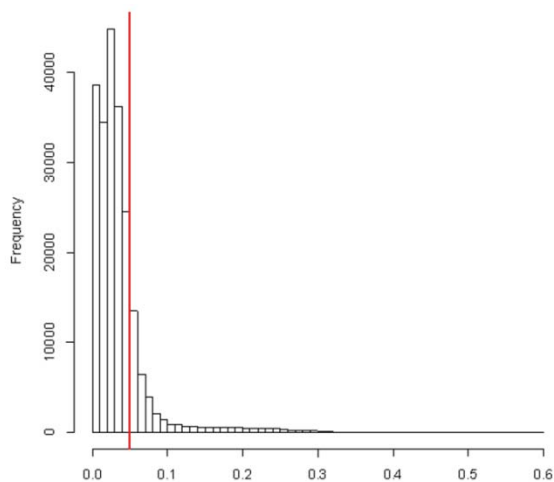
Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	133.154	61,6%	61,6%
5% - 10%	69.591	32,2%	93,7%
10% - 15%	10.757	5,0%	98,7%
15% - 20%	2.701	1,2%	100,0%
20% - 25%	100	0,0%	100,0%
Totale uiu	216.303	100%	==
Media	4,7%		
Dev std	3,3%		

Tabella 12: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 - SIMULAZIONE: Incremento congiunto del 100% dei coefficienti di ragguaglio dei poligoni di tipo C e D - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



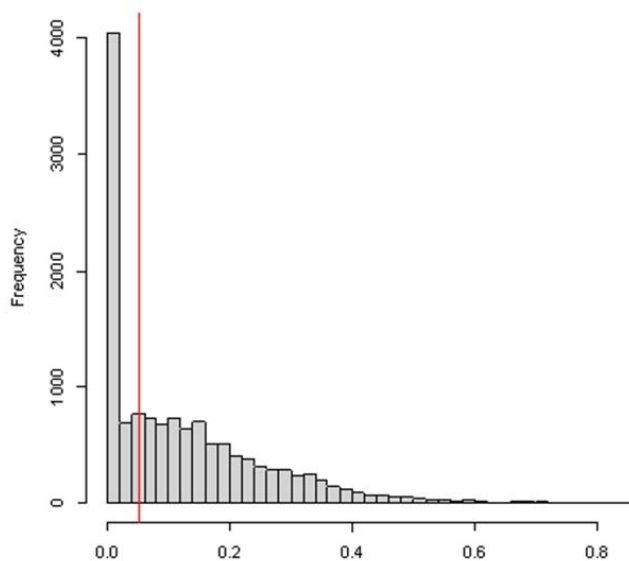
Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	9.526	98,3%	98,3%
5% - 10%	130	1,3%	99,6%
10% - 15%	28	0,3%	99,9%
15% - 20%	5	0,1%	100,0%
20% - 25%	2	0,0%	100,0%
25% - 30%	1	0,0%	100,0%
30% - 40%	1	0,0%	100,0%
Totale uiu	9.693	100%	==
Media	0,4%		
Dev std	1,4%		

Tabella 13: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 - SIMULAZIONE: Modifica dei coefficienti di ragguglio secondo usi locali specifici di Bologna (sono stati assunti necessari criteri di analogia) - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



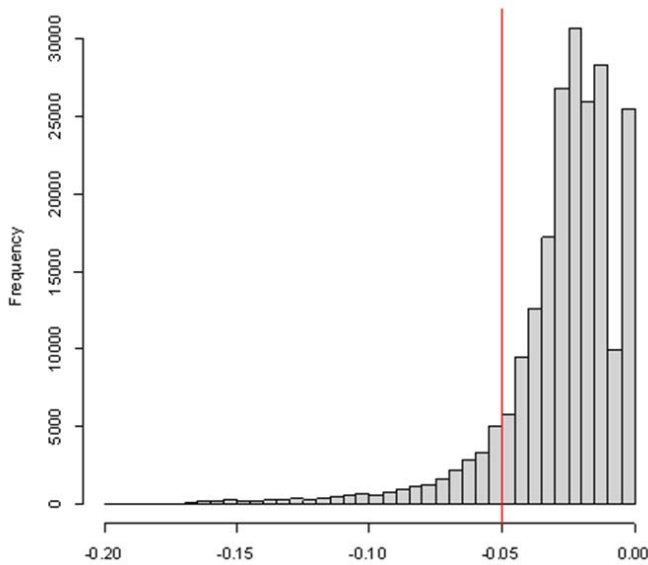
Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	192.158	88,8%	88,8%
5% - 10%	14.466	6,7%	95,5%
10% - 15%	3.474	1,6%	97,1%
15% - 20%	2.719	1,3%	98,4%
20% - 25%	1.910	0,9%	99,3%
25% - 30%	1.166	0,5%	99,8%
30% - 35%	305	0,1%	100,0%
35% - 40%	82	0,0%	100,0%
40% - 45%	20	0,0%	100,0%
45% - 50%	1	0,0%	100,0%
50% - 55%	1	0,0%	100,0%
55% - 60%	1	0,0%	100,0%
Totale uiu	216.303	100%	==

Tabella 14: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) censite nella categoria C/1 - SIMULAZIONE: Incremento del 100% del coefficiente di ragguglio del poligono A2 - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



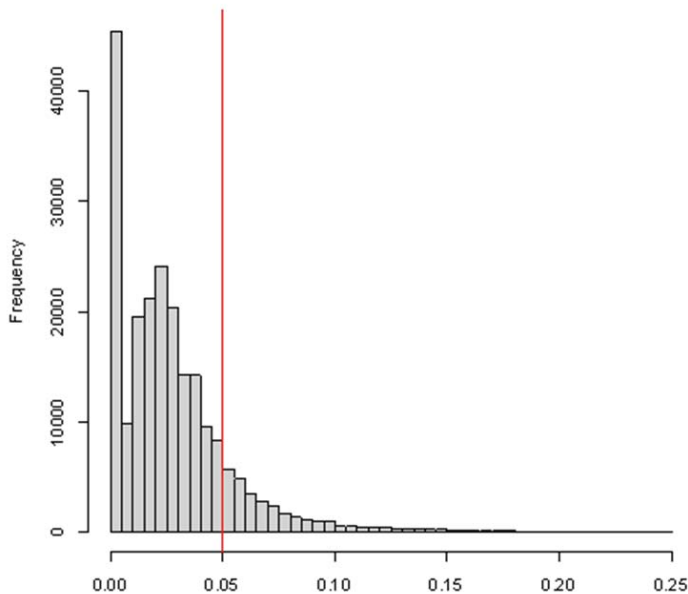
Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	5.169	39,2%	39,2%
5% - 10%	1.757	13,3%	52,5%
10% - 15%	1.713	13,0%	65,5%
15% - 20%	1.372	10,4%	76,0%
20% - 25%	996	7,6%	83,5%
25% - 30%	676	5,1%	88,6%
30% - 40%	962	7,3%	95,9%
40% - 50%	336	2,5%	98,5%
50% - 60%	133	1,0%	99,5%
60% - 70%	43	0,3%	99,8%
70% - 90%	24	0,2%	100,0%
Totale uiu	13.181	100%	==
Media	12,4%		
Dev std	13,3%		

Tabella 15: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 - SIMULAZIONE: Riduzione congiunta del 50% di tutti i coefficienti di ragguaglio - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



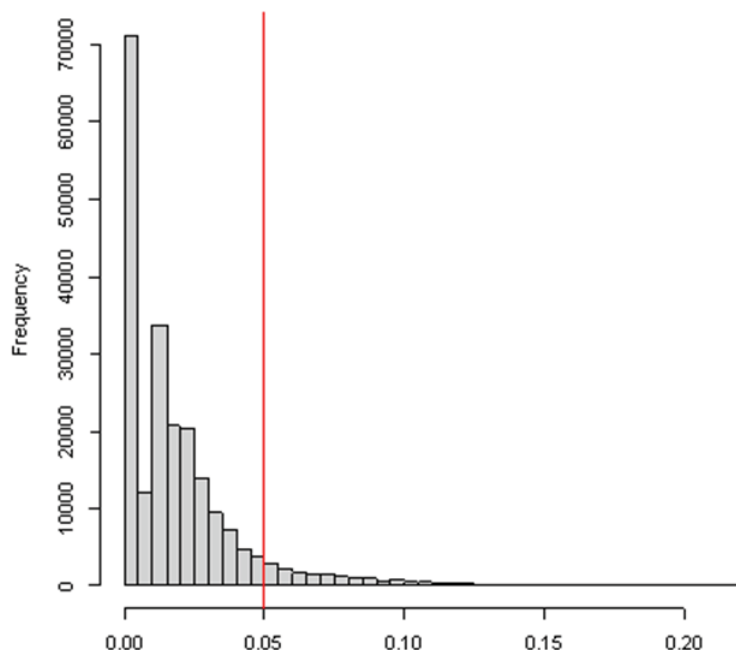
Delta Incidenza (Valore assoluto)	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	192.428	89,0%	89,0%
5% - 10%	19.473	9,0%	98,0%
10% - 15%	3.668	1,7%	99,7%
15% - 20%	734	0,3%	100,0%
Totale uiu	216.303	100%	==
Media	-2,7%		
Dev std	2,3%		

Tabella 16: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 - SIMULAZIONE: Incremento del 100% del coefficiente di ragguaglio del poligono C - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	186.007	86,0%	86,0%
5% - 10%	25.824	11,9%	97,9%
10% - 15%	3.579	1,7%	99,6%
15% - 20%	855	0,4%	100,0%
20% - 25%	38	0,0%	100,0%
Totale uiu	216.303	100%	==
Media	2,7%		
Dev std	2,6%		

Tabella 17: Comune di Bologna - Unità immobiliari urbane (uiu) a destinazione abitativa censite nelle categorie da A/1 a A/6 - SIMULAZIONE: Incremento del 100% del coefficiente di ragguaglio del poligono D - Distribuzione della incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu



Delta Incidenza	Numero uiu	Freq	Freq _{cum}
0% - 5%	198.125	91,5%	91,5%
5% - 10%	14.643	6,8%	98,2%
10% - 15%	2.844	1,3%	99,5%
15% - 20%	975	0,5%	100,0%
20% - 25%	16	0,0%	100,0%
Totale uiu	216.603	100%	==
Media	2,7%		
Dev std	2,6%		

Le simulazioni effettuate inizialmente per il comune di Bologna sono state estese a un campione di immobili compresi in un ambito più vasto e con caratteristiche ragionevolmente rappresentative della realtà nazionale (comuni di: Milano, Perugia, Napoli, Udine, Roma, Foggia, Cuneo, Ancona, Enna). Gli esiti di queste ultime elaborazioni, sono riportati nella tabella che segue.

Tabella 18: Incremento congiunto del 50% di tutti i coefficienti di ragguaglio - Incidenza della variazione complessiva della superficie delle uiu

Categoria	Criteri di analisi	Ancona	Cuneo	Enna	Foggia	Milano	Napoli	Perugia	Roma	Udine	Somma / Frequenza / Media
(A/1 - A/6)	n. uiu analizzate	27262	27262	15634	54064	414216	337663	63068	1030310	46129	2.015.608
	scostamento medio	5%	5%	4%	3%	2%	2%	4%	3%	4%	4%
	% u.i.u. scost ≤ 10%	92%	63%	77%	94%	90%	94%	78%	95%	74%	84%
	% u.i.u. scost ≤ 15%	98%	85%	84%	97%	96%	97%	88%	97%	84%	92%
(A/7 - A/8)	n. uiu analizzate	742	950	738	534	2378	1635	4998	83303	3287	98.565
	scostamento medio	4%	5%	4%	4%	5%	3%	5%	8%	6%	5%
	% u.i.u. scost ≤ 10%	89%	81%	88%	90%	83%	94%	86%	63%	84%	84%
	% u.i.u. scost ≤ 15%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	73%	100%	97%
(C/1)	n. uiu analizzate	3103	1934	1175	4605	38627	36661	4480	88384	3187	182.156
	scostamento medio	6%	9%	4%	5%	10%	7%	4%	7%	9%	7%
	% u.i.u. scost ≤ 10%	78%	56%	85%	84%	54%	74%	84%	70%	59%	72%
	% u.i.u. scost ≤ 15%	88%	74%	91%	90%	72%	84%	91%	81%	76%	83%
(A/10)	n. uiu analizzate	1789	571	371	1712	33244	8931	2674	28525	2990	80.807
	scostamento medio	1%	2%	1%	1%	1%	0,5%	1%	1%	1%	1%
	% u.i.u. scost ≤ 10%	99%	99%	100%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
	% u.i.u. scost ≤ 15%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Le analisi effettuate restituiscono una variazione media della superficie totale delle unità censite nell'attuale categoria C/1 - Negozi e botteghe - pari al 7%, dato ritenuto rilevante considerata la bassa variabilità della composizione "tipo" che caratterizza le unità a destinazione commerciale, per le quali si conferma, quindi, la "sensibilità" della superficie catastale complessiva alla variazione ipotizzata dei coefficienti di ragguaglio delle superfici accessorie e pertinenziali.

Tenuto conto che le simulazioni effettuate prevedono la modifica congiunta di tutti i coefficienti di ragguaglio delle diverse tipologie di superfici accessorie pertinenziali, è stato indagato se, tra tutte quelle previste, ve ne

fosse una, o più di una, a cui ascrivere, in modo preponderante rispetto alle altre, l'effetto mediamente osservato di variazione della superficie complessiva.

A tal fine, rileva una analisi della frequenza con cui si presentano tali tipologie di spazi, la loro dimensione media rispetto a quella delle superfici principali, nonché il coefficiente di ragguaglio originariamente previsto dal D.P.R. n. 138 del 1998.

Tale analisi può essere riassunta nel seguente indicatore di significatività:

$$IS_{Pi} = \frac{M_{Pi}}{\sum_{i=1}^n M_{Pi}} \quad \text{dove}$$

$$M_{Pi} = \frac{\text{numero uiu con poligono } i - \text{esimo}}{\text{numero totale uiu}} \times \frac{\text{superf. media poligono } i - \text{esimo}}{\text{superf. media poligono principale}} \times \text{coeff. ragg. poligono } i - \text{esimo}$$

che evidenzia la rilevanza relativa di ciascuna tipologia di superficie accessoria e pertinenziale.

Tabella 19: Indicatore di significatività per le superfici secondarie della categoria C/1

Città campione	Tipologia superfici accessori e pertinenziali					
	A2	B	C	D	E	F
Ancona	70%	17%	4%	1%	0%	6%
Cuneo	51%	22%	21%	1%	0%	4%
Enna	67%	15%	2%	3%	0%	14%
Foggia	45%	35%	2%	1%	0%	17%
Milano	47%	32%	18%	0%	0%	3%
Napoli	63%	25%	6%	1%	1%	5%
Perugia	65%	22%	4%	3%	0%	5%
Roma	48%	32%	2%	2%	0%	15%
Udine	42%	36%	16%	1%	0%	5%
MEDIA	55%	26%	8%	2%	0%	8%

Attesa la preponderante rilevanza dei "locali accessori a servizio diretto di quelli principali" (poligono "A2"), e tenuto conto di quanto precedentemente osservato in merito alla sostanziale irrilevanza, ai fini della stima, di una modifica del coefficiente di ragguaglio quando non vi è grande dispersione del rapporto tra la relativa tipologia di superficie secondaria e la superficie principale (la modifica viene, infatti, sostanzialmente neutralizzata da una diversa determinazione, in senso opposto, del valore per unità di superficie), si è resa opportuna l'analisi di tale dispersione.

L'analisi della distribuzione del rapporto della superficie dei locali accessori a servizio diretto (poligono "A2") e della superficie dei locali principali (poligono "A1"), riassunta nella tabella che segue, evidenzia una grande dispersione di tale rapporto intorno alla media, e ciò si verifica per tutti gli ambiti territoriali indagati.

Tabella 20: Incidenza superficie accessoria tipo A/2 su superficie principale tipo A/1

A2 / A1	COMUNE									
	Ancona	Cuneo	Enna	Foggia	Milano	Napoli	Perugia	Roma	Udine	
Media	27%	35%	16%	24%	34%	32%	20%	26%	32%	
DevSt	51%	52%	34%	125%	52%	77%	45%	60%	157%	

Tali risultati, inducono a una attenta valutazione sulla capacità di controllo degli errori nella individuazione e computazione dei locali accessori a servizio diretto di quelli principali per le unità immobiliari censite nella attuale categoria catastale C/1.

Di seguito, si riportano, infine, le analisi sulla composizione della superficie catastale complessiva (parte principale e parte secondaria), così come calcolata ai sensi dell'Allegato C al D.P.R. n. 138 del 1998,

relativamente agli immobili censiti, nel comune di Roma¹², nelle categorie C/2 – Magazzini e locali di deposito e C/6 - Stalle, scuderie, rimesse, autorimesse.

Come si evince dalle Tabelle 1 e 2, per tali categorie di immobili, una modifica dei coefficienti di ragguglio delle superfici secondarie è sostanzialmente ininfluente.

Tabella 21: Comune di Roma - Unità immobiliari urbane (uiu) censite nella categoria C/2 - INCIDENZA della superficie principale (poligono A/1) sulla superficie complessiva (Sup Tot) calcolata secondo i criteri del D.P.R. n. 138 del 1998

<i>Classe Pol A1/Sup Tot</i>	<i>Frequenza uiu</i>	<i>Frequenza rel uiu</i>	<i>Frequenza cum uiu</i>	<i>Frequenza cum rel uiu</i>
0,1	46	0,02%	46	0,02%
0,2	143	0,06%	189	0,08%
0,3	212	0,09%	401	0,17%
0,4	259	0,11%	660	0,28%
0,5	493	0,21%	1.153	0,49%
0,6	556	0,23%	1.709	0,72%
0,7	1.044	0,44%	2.753	1,16%
0,8	1.570	0,66%	4.323	1,83%
0,9	2.485	1,05%	6.808	2,88%
1	229.813	97,12%	236.621	100,00%
Totale	236.621			

Perfettamente = 1 224.817 (95,01%)

Tabella 22: Comune di Roma - Unità immobiliari urbane (uiu) censite nella categoria C/6 - INCIDENZA della superficie principale (poligono A/1) sulla superficie complessiva (Sup Tot) calcolata secondo i criteri del D.P.R. n. 138 del 1998

<i>Classe Pol A1/Sup Tot</i>	<i>Frequenza uiu</i>	<i>Frequenza rel uiu</i>	<i>Frequenza cum uiu</i>	<i>Frequenza cum rel uiu</i>
0,1	0	0,00%	0	0,00%
0,2	0	0,00%	0	0,00%
0,3	1	0,00%	1	0,00%
0,4	9	0,00%	10	0,00%
0,5	25	0,00%	35	0,01%
0,6	75	0,01%	110	0,02%
0,7	519	0,09%	629	0,11%
0,8	918	0,17%	1.547	0,28%
0,9	3.136	0,57%	4.683	0,85%
1	547.580	99,15%	552.263	100,00%
Totale	552.263			

Perfettamente = 1 541.840 (98,11%)
 Con rapporto ≤ 0,8 1.547 di queste 838 (54%) non hanno il poligono A2

¹² Per tale analisi è stato individuato come campione il comune di Roma, attesa la numerosità degli immobili nello stesso censiti.