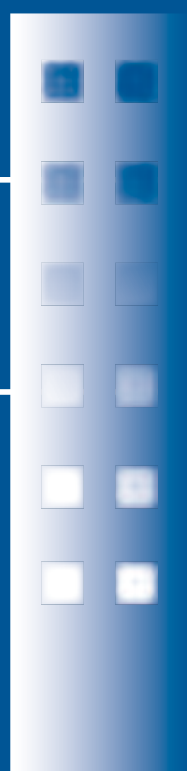


# 5.

## AGEVOLAZIONI FISCALI PER LA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE ITALIANO



## 5

## AGEVOLAZIONI FISCALI PER LA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE ITALIANO

A partire dal 1998, sono state introdotte agevolazioni fiscali volte a incentivare il recupero e la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio. Le agevolazioni sono state interessate da variazioni che hanno modificato le quote di spesa detraibile, i limiti massimi di spesa, le categorie di interventi agevolabili e sono state oggetto di numerose proroghe nel corso degli anni fino al 1° gennaio 2012. Le agevolazioni sono state infine stabilizzate a regime dal decreto legge n. 201/2011, convertito con legge n. 214/2011.

Obiettivo di questo capitolo è descrivere l'impatto delle agevolazioni fiscali per ristrutturazioni edilizie e riqualificazione energetica degli edifici e delle abitazioni in termini di numero di contribuenti che ne hanno beneficiato, perdita di gettito per il bilancio dello Stato ed effetti complessivi sul sistema economico.

In particolare, il paragrafo 5.1 descrive sinteticamente l'evoluzione normativa; il paragrafo 5.2, presenta un'analisi descrittiva delle detrazioni riguardanti le spese per ristrutturazione edilizia e riqualificazione energetica; nel paragrafo 5.3 l'analisi si concentra sulle detrazioni concesse per interventi sulle abitazioni e gli edifici volti a ridurre il rischio sismico; il paragrafo 5.4 presenta gli effetti distributivi delle agevolazioni fiscali; i paragrafi 5.5 e 5.6, infine, sono dedicati rispettivamente all'analisi dell'impatto microeconomico e macroeconomico degli incentivi fiscali, fornendo una valutazione ex-post della loro efficacia. Il paragrafo 5.5 illustra come l'incentivo fiscale favorisca, da un lato, l'aumento delle spese per le ristrutturazioni edilizie, dall'altro, la riduzione dell'evasione fiscale. Il paragrafo 5.6, infine, valuta l'impatto sul gettito, concludendo che l'agevolazione fiscale è, di fatto, una misura in *deficit spending* alla quale, tuttavia, sono collegati una serie di effetti macroeconomici positivi.

### 5.1 AGEVOLAZIONI FISCALI SUGLI INTERVENTI DI RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO E DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA: UN'ANALISI NORMATIVA

Nel sistema fiscale italiano la principale agevolazione fiscale a favore dei soggetti che ristrutturano un immobile di proprietà o parti comuni di edifici residenziali situati nel territorio dello Stato consiste, ai sensi dell'art. 16-bis del D.P.R. 917/86 (TUIR), nella possibilità di detrarre dall'IRPEF una parte delle spese sostenute. Nello specifico, i contribuenti possono detrarre il 36 per cento delle spese sostenute fino a un ammontare complessivo delle stesse non superiore a 48.000 euro per unità immobiliare. Per effetto del susseguirsi di vari provvedimenti normativi, il primo dei quali corrispondente alla legge 27 dicembre 1997, n. 449, tale detrazione si applica, transitoriamente, nella maggior misura del 50 per cento – in luogo di quella ordinaria del 36 per cento – con riferimento alle spese sostenute dal 26 giugno 2012 al 31 dicembre 2017 e fino a un ammontare complessivo delle stesse non superiore a 96.000 euro per unità immobiliare. La Tabella 5.1 riassume l'evoluzione della normativa dal 1998 a oggi.

Tabella 5.1 – Evoluzione normativa delle detrazioni su ristrutturazioni edilizie

Periodo	Riferimento Normativo	Aliquota	Limite Massimo
gennaio 1998 - dicembre 1999	Legge n. 449/1997	41%	Lit. 150.000.000 per immobile per persona per anno
gennaio 2000 - dicembre 2001	Legge n. 488/1999 Legge n. 388/2000	36%	Lit. 150.000.000 per immobile per persona per anno
gennaio 2002 - dicembre 2002	Legge n. 448/2001	36%	Lit. 150.000.000 per immobile per persona
gennaio 2003 - dicembre 2003	Legge n. 289/2002	36%	€ 48.000 per immobile per persona
gennaio 2004 - dicembre 2005	Legge n. 47/2004	36%	€ 48.000 per immobile per persona
gennaio 2006 - settembre 2006	Legge n. 266/2005	41%	€ 48.000 per immobile per persona
ottobre 2006 - giugno 2012	Decreto Legge n. 223/2006 (convertito con la Legge n. 248/2006) Legge n. 296/2006 Legge n. 244/2007 Legge n. 203/2008 Legge n. 191/2009 Legge n. 220/2010 Decreto Legge n. 201/2011 (convertito con Legge 214/2011)	36%	€ 48.000 per immobile
giugno 2012 - dicembre 2016	Decreto Legge n. 83/2012 (convertito dalla Legge n. 134/2012) Legge n. 147/2013 Legge n. 190/2014 Legge n. 208/2015 D.L. n. 63 del 2013 convertito dalla Legge n. 90/2013	50%	€ 96.000 per immobile
da gennaio 2017	Legge n. 232/2016, art. 1, commi 2, lettera c e 3	Aliquote variabili	€ 96.000 per immobile

E' prevista anche la possibilità di detrarre dall'IRPEF o dall'IRES le spese sostenute per interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti. In questo caso, spetta, in linea generale, una detrazione nella misura del 65 per cento, entro limiti diversificati a seconda della specifica tipologia di intervento posto in essere.

Dal 1° gennaio 2018, con riferimento a tali interventi, troverà applicazione la detrazione prevista, nell'ordinaria misura del 36 per cento, dall'art. 16-bis del TUIR. Per fruire della detrazione, gli interventi devono essere effettuati su unità immobiliari e su edifici, o su parti di edifici, esistenti, compresi quelli strumentali per l'attività d'impresa o professionale. Non sono agevolabili, quindi, le spese effettuate in corso di costruzione dell'immobile. Anche le detrazioni per il risparmio energetico sono state oggetto, nel corso degli anni, di numerosi interventi normativi. Nella Tabella 5.2 sono sintetizzati i più importanti interventi normativi che negli anni hanno prorogato e modificato gli incentivi all'efficienza energetica.

Tabella 5.2 – Evoluzione normativa delle detrazioni per risparmio energetico

Periodo	Riferimento Normativo	Percentuale
gennaio 2007 - dicembre 2012	Legge n. 296/2006	55%
gennaio 2013 - dicembre 2016	Decreto Legge n. 63/2012, Legge n. 90 del 2013	65%
da gennaio 2017	Legge n. 232/2016, art. 1, comma 2, lettera a)	Aliquote variabili

La detrazione per gli interventi di recupero edilizio non è cumulabile con l'agevolazione prevista per i medesimi interventi dalle disposizioni finalizzate al risparmio energetico. Pertanto, nel caso in cui gli interventi realizzati rientrino sia nelle agevolazioni previste per il risparmio energetico sia in quelle previste per le ristrutturazioni edilizie, il contribuente potrà fruire soltanto dell'uno o dell'altro beneficio fiscale, rispettando gli adempimenti previsti in relazione a ciascuna spesa.

Infine, il decreto legge n. 201/2011 ha introdotto la possibilità di detrarre le spese sostenute per la ricostruzione o il ripristino di un immobile danneggiato a seguito di «eventi calamitosi», se è stato dichiarato lo stato di emergenza. Con riferimento all'adozione di misure antisismiche, inoltre, compete una detrazione:

1. nella misura del 50 per cento delle spese sostenute dal 2017 al 2021, fino a un ammontare non superiore annualmente a 96 mila euro, se gli edifici ricadono nelle zone sismiche 1, 2 e 3 e sono destinati ad abitazione, anche non principale, e ad attività produttiva;
2. nella misura del 70 per cento delle spese sostenute dal 2017 al 2021 per interventi che determinano il passaggio a una classe inferiore di rischio sismico, ovvero dell'80 per cento se gli interventi realizzati determinano il passaggio a due classi inferiori di rischio sismico; se gli interventi antisismici sono realizzati sulle parti comuni condominiali, l'aliquota della detrazione si applica nella misura del 75 e dell'85 per cento su un ammontare di spesa non superiore a 96 mila euro moltiplicato per il numero delle unità immobiliari di ciascun edificio.

La detrazione è ripartita in cinque rate annuali di pari importo.

Sono detraibili altresì le spese sostenute per la classificazione e la verifica sismica degli immobili.

**BOX 5.1 – CARATTERISTICHE DELLE MISURE AGEVOLATIVE, SOGGETTI BENEFICIARI, SPESE AMMISSIBILI E ADEMPIMENTI**

Le caratteristiche principali delle misure fiscali per le spese di ristrutturazione edilizia<sup>1</sup> e il risparmio energetico<sup>2</sup> sono:

- la ripartizione della detrazione in dieci rate annuali di pari importo, dall'anno in cui è sostenuta la spesa, salvo le previste eccezioni;
- l'applicazione del criterio di cassa per le persone fisiche, anche per esercenti arti e professioni e per gli enti non commerciali (momento dell'esborso monetario), nonché del criterio di competenza per le imprese individuali, le società e gli enti commerciali (data di ultimazione degli interventi);
- la fruibilità dell'agevolazione nei limiti di capienza dell'imposta lorda;
- la fruibilità della detrazione entro il limite massimo di spesa agevolabile, computando, a tal fine, in caso di interventi di carattere pluriennale, anche le spese sostenute in anni precedenti.

Tra i soggetti che possono usufruire delle detrazioni, rientrano tutti i contribuenti residenti e non residenti, anche se titolari di reddito d'impresa, che possiedono, a qualsiasi titolo, l'immobile oggetto di intervento. In particolare, sono ammessi all'agevolazione: le persone fisiche (titolari di un diritto reale sull'immobile, condomini, gli inquilini, coloro che hanno l'immobile in comodato), compresi gli esercenti arti e professioni, i contribuenti che conseguono reddito d'impresa, le associazioni tra professionisti, gli enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale, gli istituti autonomi per le case popolari, comunque denominati. Sono ammessi a fruire della detrazione anche il familiare convivente con il possessore o il detentore dell'immobile oggetto dell'intervento nonché il convivente more uxorio, non proprietario dell'immobile oggetto degli interventi né titolare di un contratto di comodato, purché sostengano le spese di realizzazione dei lavori. In caso di variazione della titolarità dell'immobile durante il periodo di godimento dell'agevolazione, le quote di detrazione residue non utilizzate potranno essere fruite dal nuovo titolare, salvo diverso accordo delle parti da indicare nell'atto di trasferimento. Gli adempimenti necessari per usufruire dell'agevolazione sono stati semplificati nel corso degli anni. In particolare è venuto meno, con l'entrata in vigore del decreto sulle semplificazioni fiscali (decreto legislativo 21 novembre 2014, n. 175), l'obbligo di comunicare all'Agenzia delle Entrate gli interventi che proseguono oltre il periodo d'imposta.

Sono ancora vigenti gli obblighi:

- di invio all'Azienda Sanitaria Locale, competente per territorio, della comunicazione, con una serie di informazioni riguardanti i lavori eseguiti, come le generalità del committente e dell'impresa esecutrice dei lavori oltre che ubicazione, natura e tempi dell'intervento da realizzare;
- di esecuzione dei pagamenti mediante bonifico bancario o postale da parte dei contribuenti non titolari di reddito di impresa (criterio di cassa), obbligo che non sussiste per i contribuenti titolari di reddito di impresa (criterio competenza);
- di acquisizione di alcuni documenti, quali l'asseverazione con cui si dimostra che l'intervento realizzato è conforme ai requisiti tecnici richiesti; l'attestato di certificazione (o qualificazione) energetica che comprende i dati relativi all'efficienza energetica propri dell'edificio; la scheda informativa relativa agli interventi realizzati;
- di trasmissione all'ENEA, entro 90 giorni dalla fine dei lavori della copia dell'attestato di certificazione energetica e della scheda informativa relativa agli interventi realizzati.

Gli ultimi due obblighi riguardano esclusivamente le agevolazioni per interventi di risparmio energetico. Le banche e le Poste Italiane Spa devono applicare una ritenuta dell'8%, a titolo di acconto, dell'imposta sul reddito dovuta dall'impresa che esegue i lavori.



### 5.1.1 ALTRE AGEVOLAZIONI FISCALI

Sono inoltre previste altre misure agevolative per le ristrutturazioni edilizie e la riqualificazione energetica. È prevista una detrazione a beneficio delle persone fisiche acquirenti o assegnatarie di immobili ristrutturati. In particolare, l'agevolazione fiscale si applica con riferimento a unità immobiliari facenti parte di fabbricati oggetto, nel loro complesso, di interventi di restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia di cui alle lettere c) e d) del comma 1 dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2001 eseguiti da imprese di costruzione o di ristrutturazione immobiliare e da cooperative edilizie e che, successivamente, entro 18 mesi dalla realizzazione dei predetti interventi, siano vendute o assegnate. La detrazione compete fino al 2017 nella misura del 50 per cento del valore degli interventi eseguiti, che si assume in misura pari al 25 per cento del prezzo dell'unità immobiliare risultante nell'atto pubblico di compravendita o di assegnazione e, comunque, entro l'importo massimo di 96 mila euro. Dal 2018, la detrazione ritornerà, invece, alla quota ordinaria (36 per cento su un importo massimo di 48 mila euro). La detrazione è ripartita in 10 rate annuali di pari importo. Il limite massimo di spesa è riferito alla singola unità abitativa e non al numero di persone che partecipano alla spesa, dunque, l'ammontare totale di spesa detraibile deve essere suddiviso tra tutti gli aventi diritto.

Ai contribuenti che decidono di acquistare un'abitazione esistente o da costruire è concessa la possibilità di detrarre dall'IRPEF il 19 per cento degli interessi passivi e dei relativi oneri accessori sostenuti in relazione a mutui ipotecari contratti per costruzione e ristrutturazione dell'unità immobiliare, stipulati con soggetti residenti nel territorio dello Stato o di uno Stato membro dell'Unione Europea, ovvero con stabili organizzazioni nel territorio dello Stato di soggetti non residenti. La detrazione è limitata all'ammontare degli interessi passivi applicati annualmente al mutuo effettivamente utilizzato per la costruzione dell'immobile: l'importo massimo detraibile è pari a 2.582,28 euro per ciascun anno d'imposta.

Infine, il *policy maker* italiano è intervenuto per armonizzare le detrazioni per ristrutturazione edilizia e riqualificazione energetica con altri interventi fiscali agevolativi. In particolare, è previsto un regime agevolato a favore delle cessioni di beni e le prestazioni di servizi posti in essere per la realizzazione degli interventi di ristrutturazione edilizia e di riqualificazione energetica degli edifici, assoggettati all'imposta sul valore aggiunto con le aliquote previste per gli interventi di recupero del patrimonio immobiliare. Nello specifico, per le prestazioni di servizi relativi a interventi di manutenzione - ordinaria e straordinaria - realizzati su immobili residenziali, è previsto un regime agevolato, con applicazione dell'IVA ridotta al 10%. Mentre per le cessioni di beni l'aliquota ridotta si applica solo quando la relativa fornitura è posta in essere nell'ambito del contratto di appalto. Tuttavia, se l'appaltatore fornisce «beni di valore significativo», l'aliquota ridotta si applica a tali beni solo fino a concorrenza del valore della prestazione.

## 5.2 ANALISI DESCRITTIVA DELLE DETRAZIONI RIGUARDANTI GLI INTERVENTI DI RECUPERO EDILIZIO E DI RISPARMIO ENERGETICO

L'obiettivo di questo paragrafo è di fornire un'analisi descrittiva delle detrazioni per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio (par. 5.2.1) e di riqualificazione energetica (par. 5.2.2). In merito agli interventi di recupero del patrimonio edilizio, si analizzano le detrazioni e le spese sia in base alle caratteristiche del contribuente (reddito prevalente, fascia d'età, classe di reddito complessivo, sesso del contribuente) sia in base alle caratteristiche dell'immobile (rendita catastale, categoria catastale, utilizzo dell'immobile, valore stimato di mercato - VSM, localizzazione geografica e classe demografica del Comune). Per gli interventi di riqualificazione energetica, al contrario, non è possibile associare puntualmente l'immobile oggetto dei lavori al contribuente che beneficia dell'agevolazione.

L'analisi è stata effettuata sui dati estratti dal database integrato costruito attraverso il *matching* dei dati

contenuti nelle dichiarazioni fiscali del 2015 (anno di imposta 2014) e i dati catastali. In particolare, i contribuenti inclusi nell'analisi hanno presentato per il 70 per cento circa il Modello 730 e per il restante 30 per cento circa il Modello Unico 2015. Da questi modelli, e nello specifico dal quadro RP, per il Modello Unico 2015, e dal quadro E, per il Modello 730, sezione III (spese per interventi di recupero del patrimonio edilizio) e sezione IV (spese per interventi finalizzati al risparmio energetico), sono state desunte le informazioni riguardanti le caratteristiche del contribuente. Per le spese riguardanti interventi di ristrutturazione edilizia (sezione III) è stato possibile procedere a un'associazione puntuale con i dati dell'immobile, in quanto l'indicazione degli estremi catastali in dichiarazione è presente nel Modello Unico 2012 (per l'anno d'imposta 2011). Tuttavia, al fine di raggiungere un livello di integrazione dei dati soddisfacente, non è stato considerato l'intero periodo 2011-2014 che avrebbe consentito un'integrazione del 52 per cento dei dati, ma solo l'anno 2014, in cui, su un totale di 17,5 miliardi di spese per ristrutturazioni edilizie, sono pari a 2,5 miliardi le spese riferite a lavori condominiali e pari a 13,7 miliardi le spese riferite a immobili censiti al catasto, consentendo un'integrazione pari a circa il 92%. Una volta costruita la banca dati attraverso il *matching*, l'analisi descrittiva, innovativa rispetto alle precedenti, è stata effettuata sia sulle caratteristiche dell'immobile oggetto di ristrutturazione, sia sulla relativa localizzazione geografica. Per le spese di riqualificazione energetica non è stato possibile procedere all'integrazione dei dati, in considerazione della circostanza che non sussiste l'obbligo di indicare in modo puntuale gli estremi catastali dell'immobile oggetto dei lavori in dichiarazione.

### 5.2.1 ANALISI DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

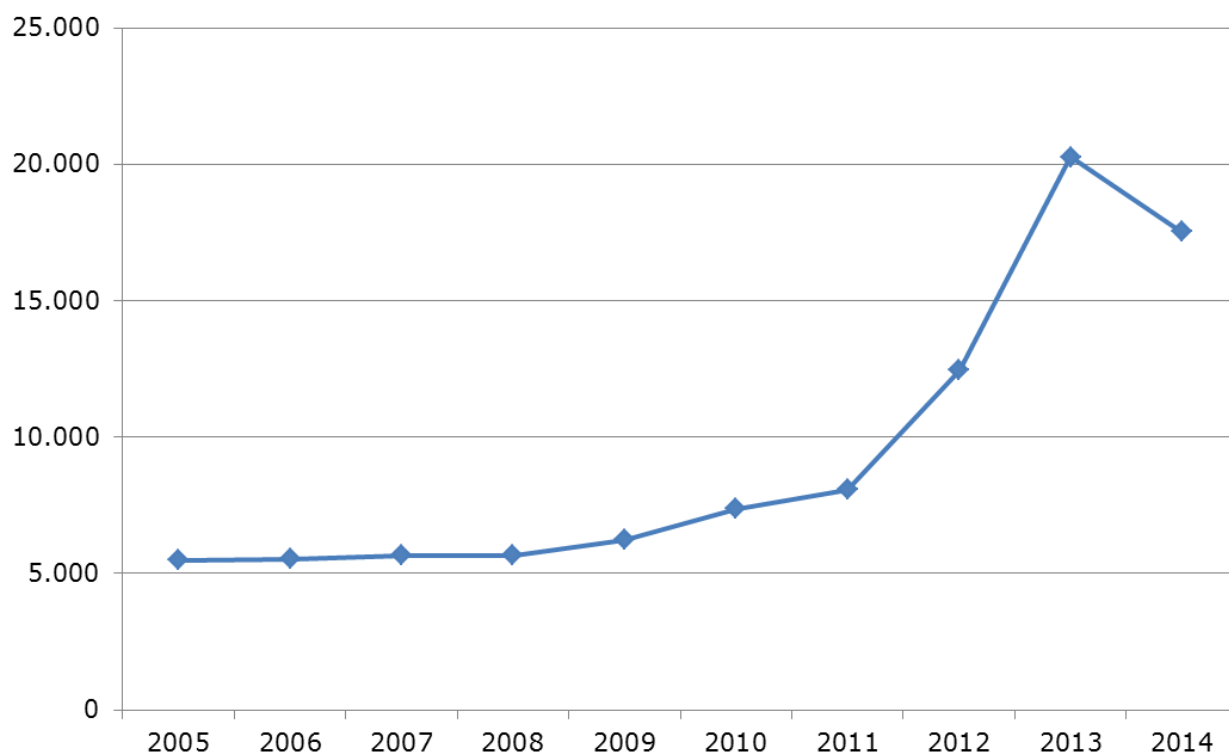
Nel periodo 2005-2014 sono stati effettuati complessivamente 17,1 milioni di interventi per il recupero del patrimonio edilizio cui corrispondono un ammontare di spesa totale pari a 94,3 miliardi di euro circa e una spesa media per opera pari a 5,5 mila euro. Rispetto all'ammontare di spesa complessiva sostenuta, l'importo totale portato in detrazione è pari a 4,1 miliardi di euro e la media per intervento è pari a 241 euro (Tabella 5.3).

**Tabella 5.3 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di ristrutturazione edilizia, anni 2005-2014**

Anno di ristrutturazione	Frequenza	Importo Spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
2005	973.844	5.480.784.561	5.628	197.452.038	203
2006	1.017.270	5.539.657.757	5.446	217.523.456	214
2007	1.062.706	5.671.605.838	5.337	209.392.599	197
2008	1.099.214	5.652.731.506	5.143	210.517.931	192
2009	1.239.182	6.225.773.271	5.024	233.775.885	189
2010	1.480.574	7.378.544.427	4.984	283.053.993	191
2011	1.669.582	8.062.941.383	4.829	303.154.694	182
2012	2.276.473	12.441.921.819	5.465	570.343.936	251
2013	3.172.840	20.271.763.062	6.389	1.018.984.771	321
2014	3.135.303	17.529.377.759	5.591	882.132.582	281
Non disponibile	47	231.857	4.933	8.523	181
<b>Totale</b>	<b>17.127.035</b>	<b>94.255.333.240</b>	<b>5.503</b>	<b>4.126.340.408</b>	<b>241</b>

La Figura 5.1 mostra come tra il 2012 e il 2013, la spesa per ristrutturazioni edilizie è aumentata in misura significativa, probabilmente per effetto delle condizioni di maggiore favore introdotte dalla normativa che ha incrementato la quota di spesa detraibile dal 36 al 50 per cento.

Figura 5.1 – Importo delle spese in migliaia di euro per lavori di ristrutturazione edilizia, anni 2005-2014



*in migliaia di euro*

I contribuenti che hanno riportato in dichiarazione spese per ristrutturazione edilizia, nell'anno di imposta 2014 (spese che possono essere state effettuate anche negli anni precedenti), sono 7,6 milioni. Hanno speso complessivamente 94,3 miliardi di euro e in media circa 12,4 mila euro. La quota totale di spesa portata in detrazione è pari a 4,1 miliardi di euro e la detrazione media è pari a circa 542 euro per contribuente.

Nella Tabelle 5.4 e nella Figura 5.2 si osserva la distribuzione delle spese e delle detrazioni in base alle caratteristiche dei beneficiari. I contribuenti di genere maschile che hanno dichiarato lavori di ristrutturazione sono 4,4 milioni, mentre le donne solo 3,2 milioni. La spesa media è pari a 13,2 mila euro per gli uomini e 11,3 mila euro per le donne; mentre le detrazioni sono in media pari a 578 euro per gli uomini e 492 euro per le donne.

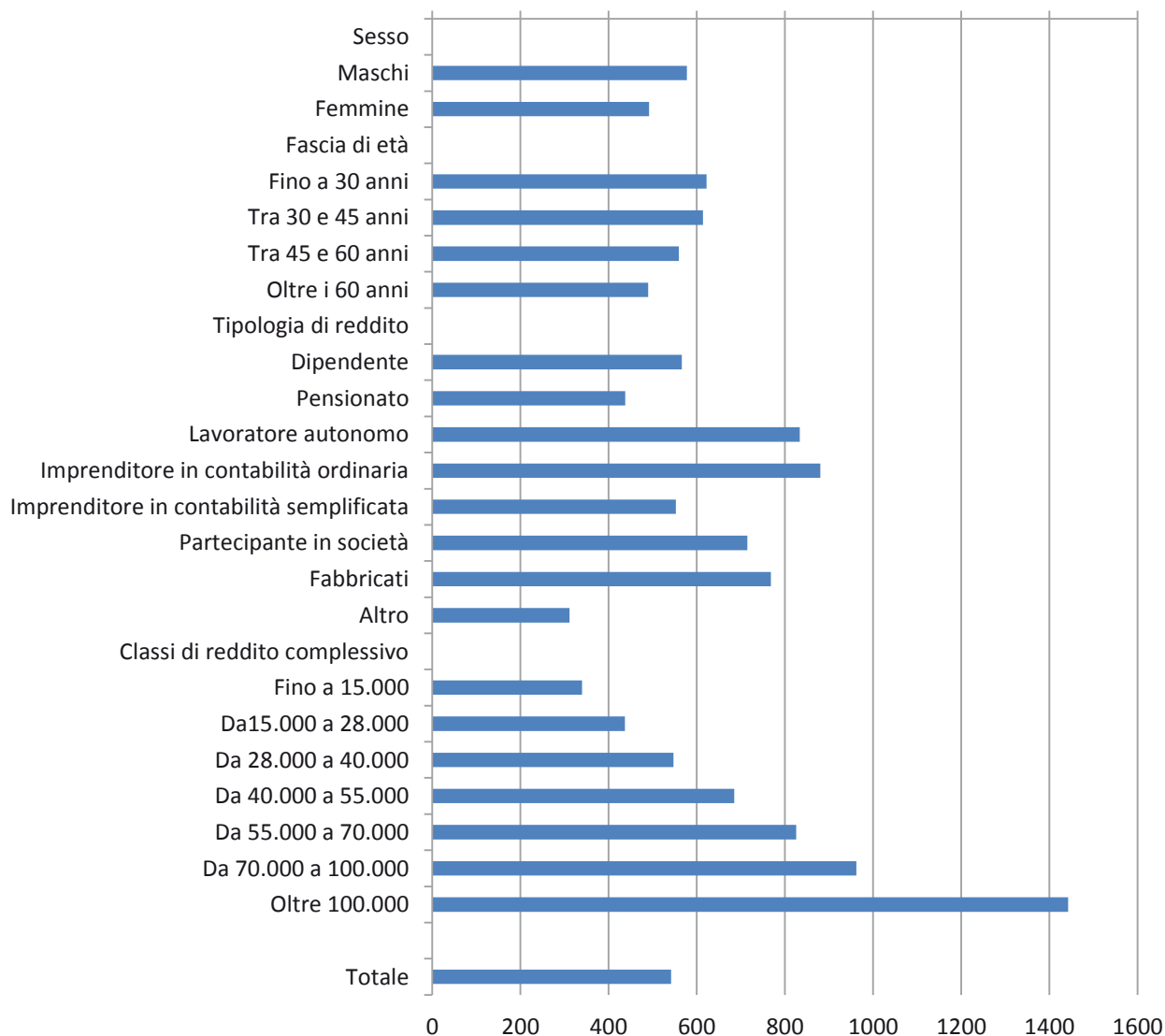


Tabella 5.4 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di ristrutturazione edilizia, per caratteristiche del contribuente, anni 2005-2014

Sesso	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione
Maschi	4.399.054	58.037.050.593	13.193	23.042	175	2.543.171.903	578	1.040	180
Femmine	3.217.607	36.218.282.647	11.256	20.638	183	1.583.168.505	492	924	188
<b>Totale</b>	<b>7.616.661</b>	<b>94.255.333.240</b>	<b>12.375</b>	<b>22.079</b>	<b>178</b>	<b>4.126.340.408</b>	<b>542</b>	<b>994</b>	<b>183</b>
Fascia di età	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione
Fino a 30 anni	147.008	1.961.379.010	13.342	19.751	148	91.531.810	629	947	151
Tra 30 e 45 anni	1.632.626	23.151.403.854	14.180	21.378	151	1.002.666.087	614	963	157
Tra 45 e 60 anni	2.475.338	32.161.905.529	12.993	22.919	176	1.385.270.492	560	1.014	181
Oltre i 60	3.361.689	36.980.644.847	11.001	21.792	198	1.646.872.019	490	993	203
<b>Totale</b>	<b>7.616.661</b>	<b>94.255.333.240</b>	<b>12.375</b>	<b>22.079</b>	<b>178</b>	<b>4.126.340.408</b>	<b>542</b>	<b>994</b>	<b>183</b>
Tipologia di reddito	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione
Dipendente	3.409.840	44.548.216.900	13.065	20.796	159	1.932.055.494	567	934	165
Pensionato	2.958.816	28.922.506.501	9.775	17.294	177	1.295.753.105	438	806	184
Lavoratore Autonomo	254.801	4.930.905.781	19.352	31.289	162	212.499.016	834	1.396	167
Imprenditore In Contabilità Ordinaria	29.425	594.285.293	20.197	32.808	162	25.917.525	881	1.497	170
Imprenditore In Contabilità Semplificata	218.529	2.803.433.181	12.829	20.893	163	120.777.676	553	933	169
Partecipante In Società	272.384	4.515.957.195	16.579	29.142	176	194.731.406	715	1.291	181
Fabbricati	431.744	7.637.333.531	17.690	39.782	225	331.785.760	769	1.744	227
Altro	41.122	302.694.858	7.361	14.222	193	12.820.426	323	639	198
<b>Totale</b>	<b>7.616.661</b>	<b>94.255.333.240</b>	<b>12.375</b>	<b>22.079</b>	<b>178</b>	<b>4.126.340.408</b>	<b>542</b>	<b>994</b>	<b>183</b>
Classi di reddito complessivo	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione standard	Coefficiente di variazione
Fino a 15.000	1.184.385	9.247.386.814	7.808	13.854	177	402.673.748	340	617	181
Da 15.000 a 28.000	3.053.644	30.278.228.523	9.915	15.774	159	1.335.438.263	437	720	165
Da 28.000 a 40.000	1.768.363	22.177.475.729	12.541	19.668	157	968.039.739	547	889	162
Da 40.000 a 55.000	729.435	11.469.008.336	15.723	24.521	156	499.839.860	685	1.107	162
Da 55.000 a 70.000	326.108	6.176.296.463	18.939	29.735	157	269.309.633	826	1.336	162
Da 70.000 a 100.000	310.866	6.866.136.658	22.087	34.812	158	299.158.500	962	1.559	162
Oltre 100.000	243.860	8.040.800.717	32.973	55.083	167	351.880.665	1.443	2.464	171
<b>Totale</b>	<b>7.616.661</b>	<b>94.255.333.240</b>	<b>12.375</b>	<b>22.079</b>	<b>178</b>	<b>4.126.340.408</b>	<b>542</b>	<b>994</b>	<b>183</b>

Il 44,1% dei contribuenti che hanno dichiarato lavori di ristrutturazione hanno più di 60 anni di età (circa 3,4 milioni di soggetti), ma la spesa media da loro sostenuta è la più bassa (11 mila euro), al pari della detrazione media (490 euro). La spesa media più elevata è a carico dei soggetti con età compresa tra i 30 e i 45 anni (14,2 mila euro) cui corrisponde una detrazione media di 614 euro. La detrazione media presenta un andamento decrescente rispetto all'età dei contribuenti, infatti i soggetti più giovani ( $\geq 30$ ) godono dell'agevolazione media più elevata. Tale andamento potrebbe essere dovuto alla necessità di opere di ristrutturazione conseguenti l'acquisto della prima casa da parte di contribuenti nelle prime fasce di età.

**Figura 5.2 – Detrazione media per lavori di ristrutturazione edilizia, per caratteristiche del contribuente, anni 2005-2014**



I percettori di reddito da lavoro dipendente e i pensionati rappresentano l'83,6% dei soggetti che hanno dichiarato opere di ristrutturazione edilizia, ma l'importo medio speso e la detrazione media sono inferiori, relativamente ai contribuenti con altre tipologie di reddito prevalente. Gli imprenditori in contabilità ordinaria e i lavoratori autonomi affrontano la spesa media per ristrutturazione edilizia maggiore (rispettivamente 20,2 e 19,4 mila euro) e godono della detrazione media più elevata (rispettivamente 881 e 834 euro). I contribuenti con reddito compreso tra 15 mila e 28 mila euro sono il 40,1% dei soggetti che riportano spese

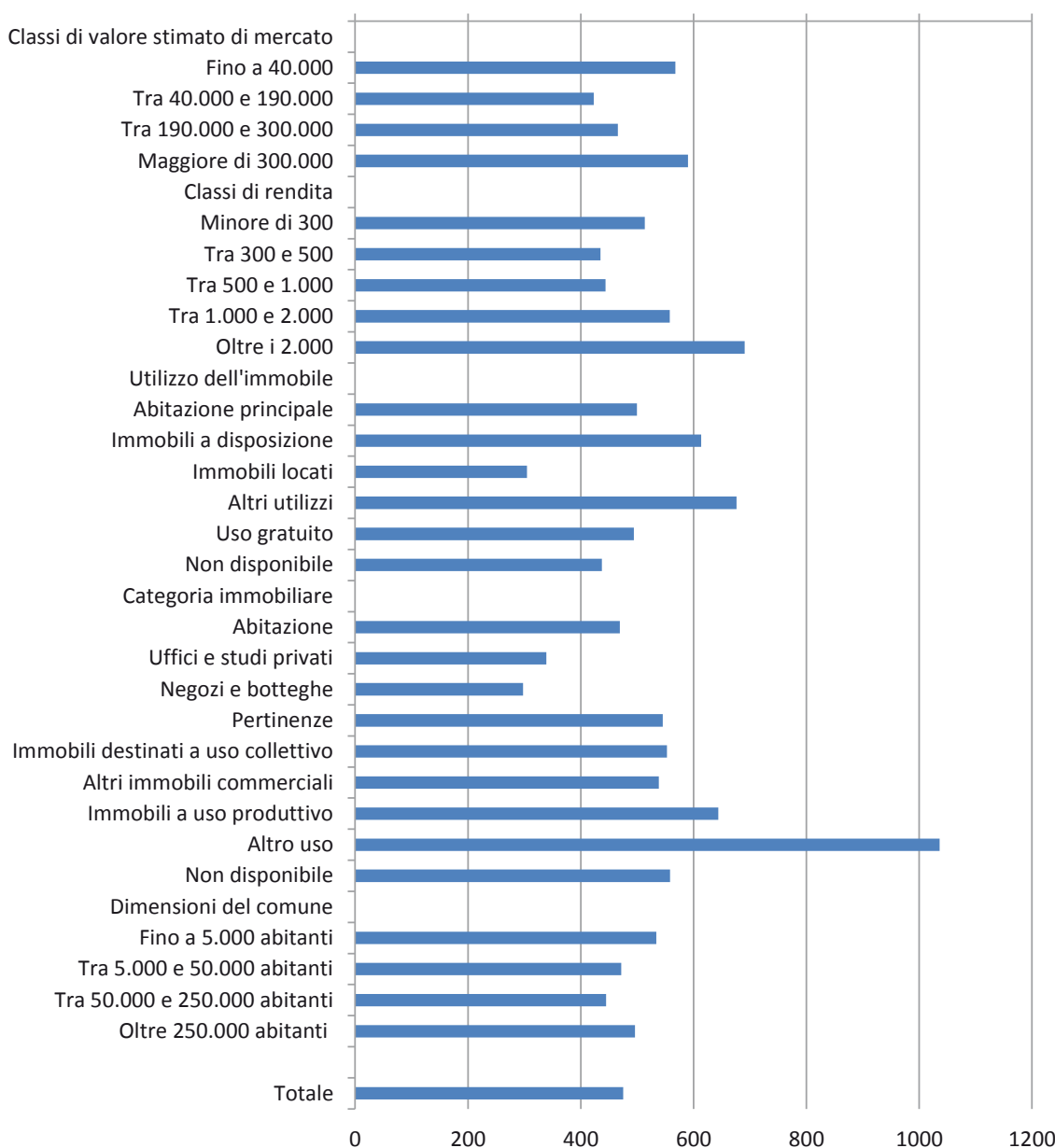
di ristrutturazione edilizia in dichiarazione e sostengono il 32,1% dell'ammontare di spesa totale. L'importo medio delle spese e le detrazioni sono correlate positivamente alle classi di reddito. La spesa media cresce al crescere della classe di reddito fino a un massimo di 33 mila euro per i contribuenti che guadagnano oltre 100 mila euro, per i quali la detrazione media è pari a 1.443 euro. La Tabella 5.5 e la Figura 5.3 mostrano la distribuzione delle spese per ristrutturazione edilizia riportate nella dichiarazione del 2015 e relative all'anno 2014, in base alle caratteristiche degli immobili interessati. Considerando la distribuzione degli immobili per VSM, la moda è individuata nella classe di valore tra 40 mila e 190 mila. Gli immobili su cui sono stati effettuati interventi di ristrutturazione sono 719,8 mila; ad essi si associa una spesa pari a 6,1 miliardi di euro. La spesa media per ristrutturazione edilizia è invece più alta per gli immobili il cui VSM è superiore ai 300 mila euro, nello specifico 11,7 mila euro. Prendendo, invece, come riferimento i valori della rendita catastale, gli immobili con valore catastale inferiore a 1.000 euro sono oggetto di circa l'86,5% degli interventi di ristrutturazione eseguiti; la classe con spesa media più elevata è quella con valore catastale oltre i 2 mila euro, con un importo di circa 13,7 mila euro, e la detrazione media più elevata è pari a 691 euro.

Tabella 5.5 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di ristrutturazione edilizia per caratteristiche dell'immobile, anno 2014

Classi di Valore Stimato di Mercato (VSM)	Immobili	Importo Spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Fino a 40.000	109.255	1.232.604.685	11.282	15.624	138	61.989.670	568	788	139
Tra 40.000 e 190.000	719.844	6.052.467.214	8.408	13.264	158	304.373.410	423	667	158
Tra 190.000 e 300.000	350.403	3.244.075.753	9.258	14.568	157	163.132.111	466	733	157
Maggiore di 300.000	269.284	3.158.427.766	11.729	18.179	155	158.883.661	590	915	155
<b>Totale</b>	<b>1.448.786</b>	<b>13.687.575.418</b>	<b>9.448</b>	<b>14.844</b>	<b>157</b>	<b>688.378.852</b>	<b>475</b>	<b>747</b>	<b>157</b>
Classi di rendita	Immobili	Importo Spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Minore di 300	323.235	3.302.142.479	10.216	14.879	146	166.027.509	514	749	146
Tra 300 e 500	379.418	3.281.115.063	8.648	13.687	158	164.990.186	435	689	158
Tra 500 e 1.000	550.969	4.865.723.789	8.831	14.116	160	244.681.792	444	710	160
Tra 1.000 e 2.000	166.301	1.843.245.156	11.084	17.578	159	92.744.580	558	885	159
Oltre i 2.000	28.863	395.348.931	13.697	21.875	160	19.934.785	691	1.102	160
<b>Totale</b>	<b>1.448.786</b>	<b>13.687.575.418</b>	<b>9.448</b>	<b>14.844</b>	<b>157</b>	<b>688.378.852</b>	<b>475</b>	<b>747</b>	<b>157</b>
Categoria immobiliare	Immobili	Importo Spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Abitazione	1.337.216	12.473.313.035	9.328	14.779	158	627.292.811	469	744	159
Uffici e studi privati	4.860	32.481.021	6.683	13.562	203	1.648.392	339	686	202
Negozi e botteghe	10.970	64.280.982	5.860	11.774	201	3.267.844	298	598	201
Pertinenze	82.961	901.021.652	10.861	14.598	134	45.239.924	546	734	134
Immobili destinati a uso collettivo	287	3.148.285	10.970	17.600	160	158.731	553	882	160
Altri immobili commerciali	2.387	25.453.269	10.663	17.001	159	1.284.926	538	860	160
Immobili a uso produttivo	2.368	30.022.898	12.679	18.932	149	1.525.287	644	963	150
Altro Uso	7.621	156.568.399	20.544	23.128	113	7.896.180	1.036	1.173	113
Non disponibile	116	1.285.877	11.085	16.018	145	64.757	558	801	143
<b>Totale</b>	<b>1.448.786</b>	<b>13.687.575.418</b>	<b>9.448</b>	<b>14.844</b>	<b>157</b>	<b>688.378.852</b>	<b>475</b>	<b>747</b>	<b>157</b>
Dimensione del comune	Immobili	Importo Spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Fino a 5.000 abitanti	164.450	1.748.712.135	10.634	15.233	143	87.845.491	534	765	143
Tra 5.000 e 50.000 abitanti	796.319	7.467.260.152	9.377	14.345	153	375.557.065	472	722	153
Tra 50.000 e 250.000 abitanti	333.406	2.945.208.884	8.834	14.732	167	148.272.976	445	742	167
Superiore a 250.000 abitanti	154.611	1.526.394.247	9.872	16.961	172	76.703.320	496	852	172
<b>Totale</b>	<b>1.448.786</b>	<b>13.687.575.418</b>	<b>9.448</b>	<b>14.844</b>	<b>157</b>	<b>688.378.852</b>	<b>475</b>	<b>747</b>	<b>157</b>

La quasi totalità degli interventi di ristrutturazione, il 92,3%, è finalizzata al recupero edilizio delle abitazioni, per un ammontare totale pari a 12,5 miliardi di euro e con una spesa media pari a 9,3 mila euro. La categoria «altro uso», a fronte di un numero modesto di ristrutturazioni, presenta una spesa media per intervento molto elevata, pari a 20,5 mila euro. Ciò si riflette anche sulla distribuzione delle detrazioni medie che sono pari a 469 euro per le abitazioni e a 1.036 euro per gli immobili della categoria «altro uso». La distribuzione per dimensione del Comune evidenzia che il 55% degli immobili oggetto di lavori di ristrutturazione edilizia sono situati in Comuni medio piccoli (tra 5 mila e 50 mila abitanti). La spesa media maggiore (10,6 mila euro) è sostenuta per gli immobili situati nei piccolissimi Comuni (fino a 5 mila abitanti) cui corrisponde la detrazione media maggiore (534 euro). Infine, circa 154 mila immobili oggetto di ristrutturazione sono locati nei Comuni di grandi dimensioni (oltre 250 mila abitanti) in relazione ai quali la detrazione media è pari a oltre 475 euro.

**Figura 5.3 – Detrazione media per lavori di ristrutturazione edilizia per caratteristiche dell'immobile, anno 2014**





Le mappe nelle Figure 5.4A e 5.4B rappresentano rispettivamente le frequenze e l'ammontare di spesa per lavori di ristrutturazione edilizia, distinti per Provincia, nell'anno 2014. Si osserva che la maggior parte dei lavori, e le maggiori spese, sono state realizzate dai contribuenti con immobili localizzati nella parte Centro-Settentrionale dell'Italia. Nella parte Meridionale si distinguono le Province di Napoli e Bari per il maggior numero e il maggiore importo di spesa effettuata.

Figura 5.4A – Numero di interventi per ristrutturazione edilizia, per Provincia, anno 2014

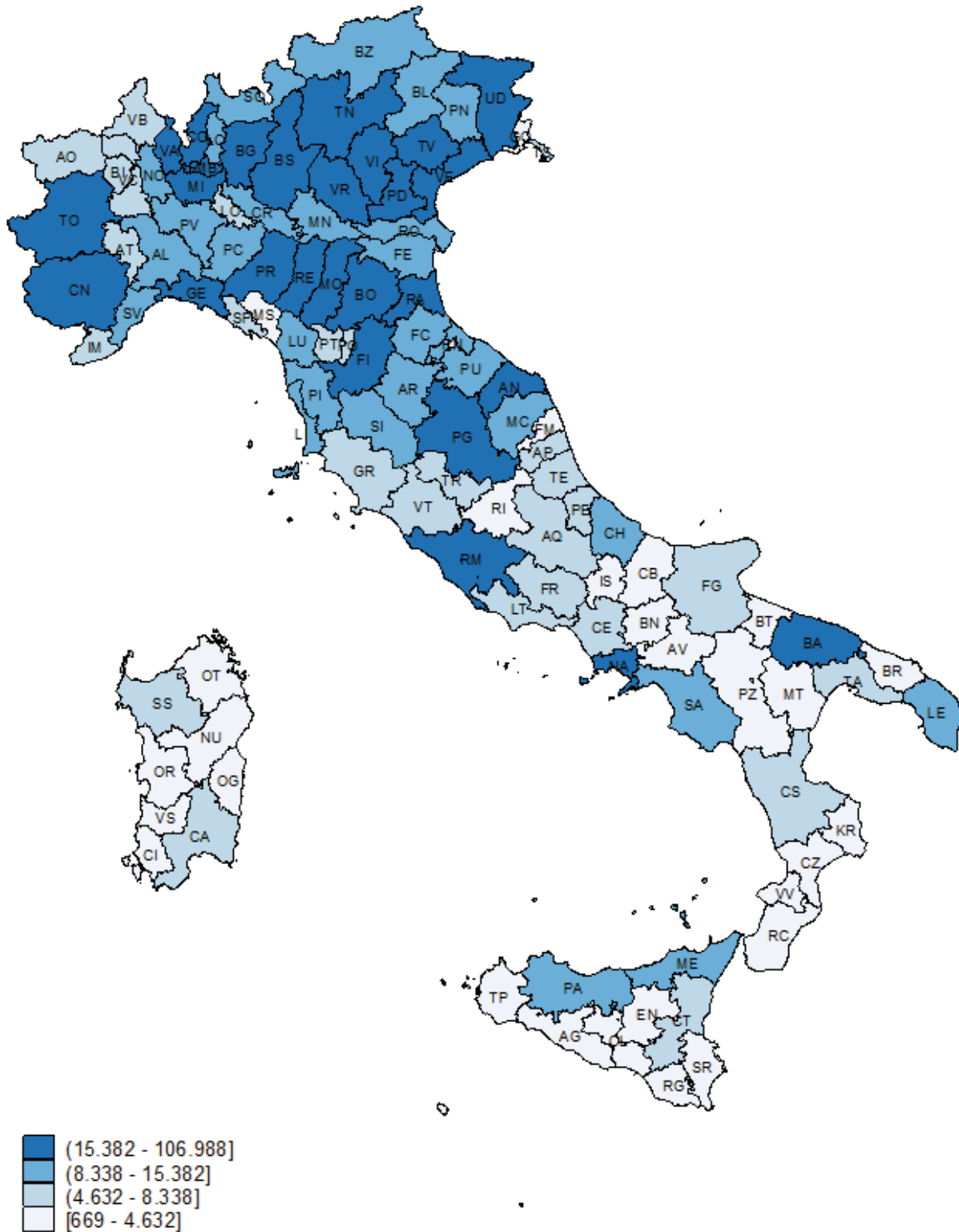
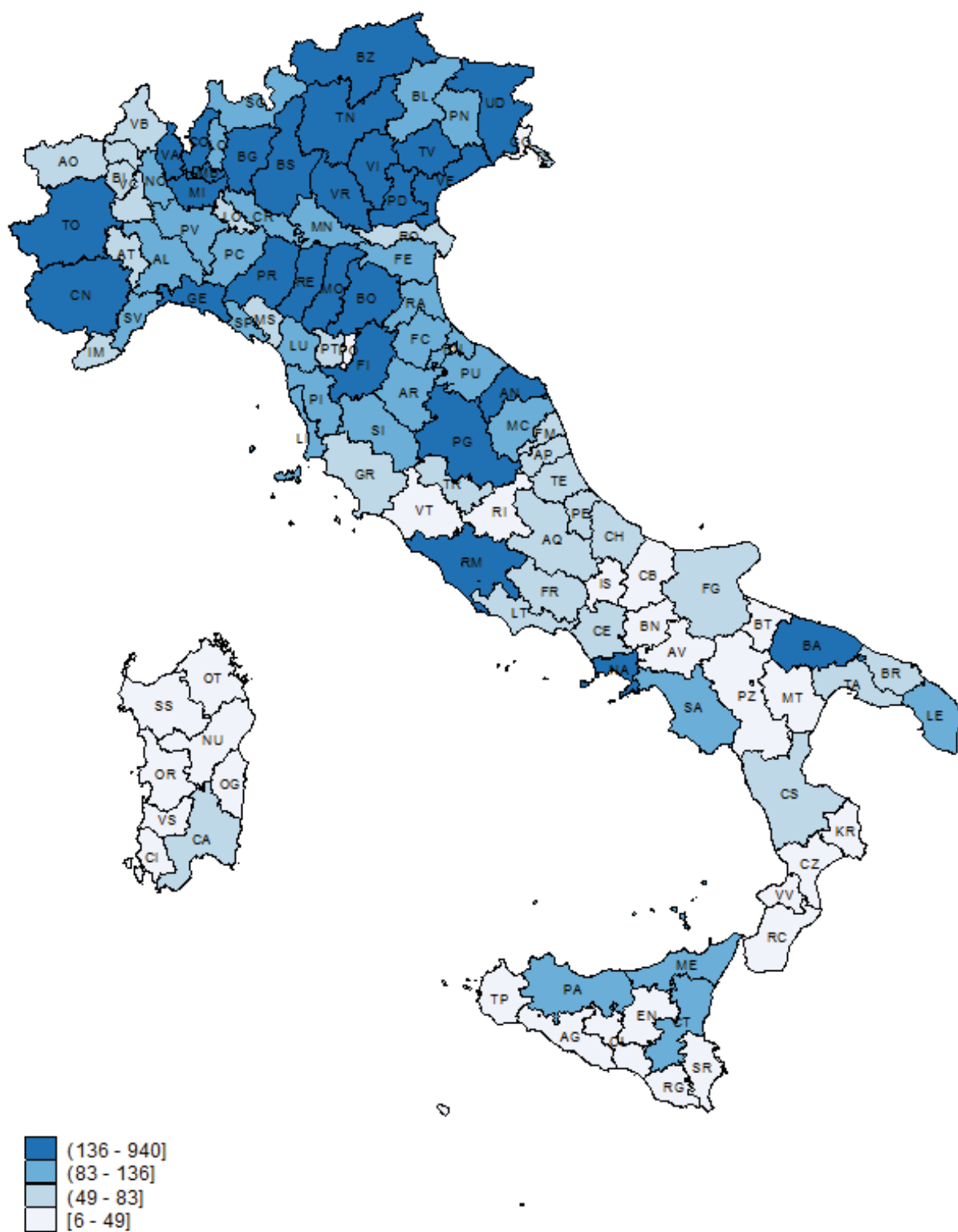


Figura 5.4B - Importo totale delle spese per ristrutturazioni edilizie in milioni di euro, per Provincia, anno 2014





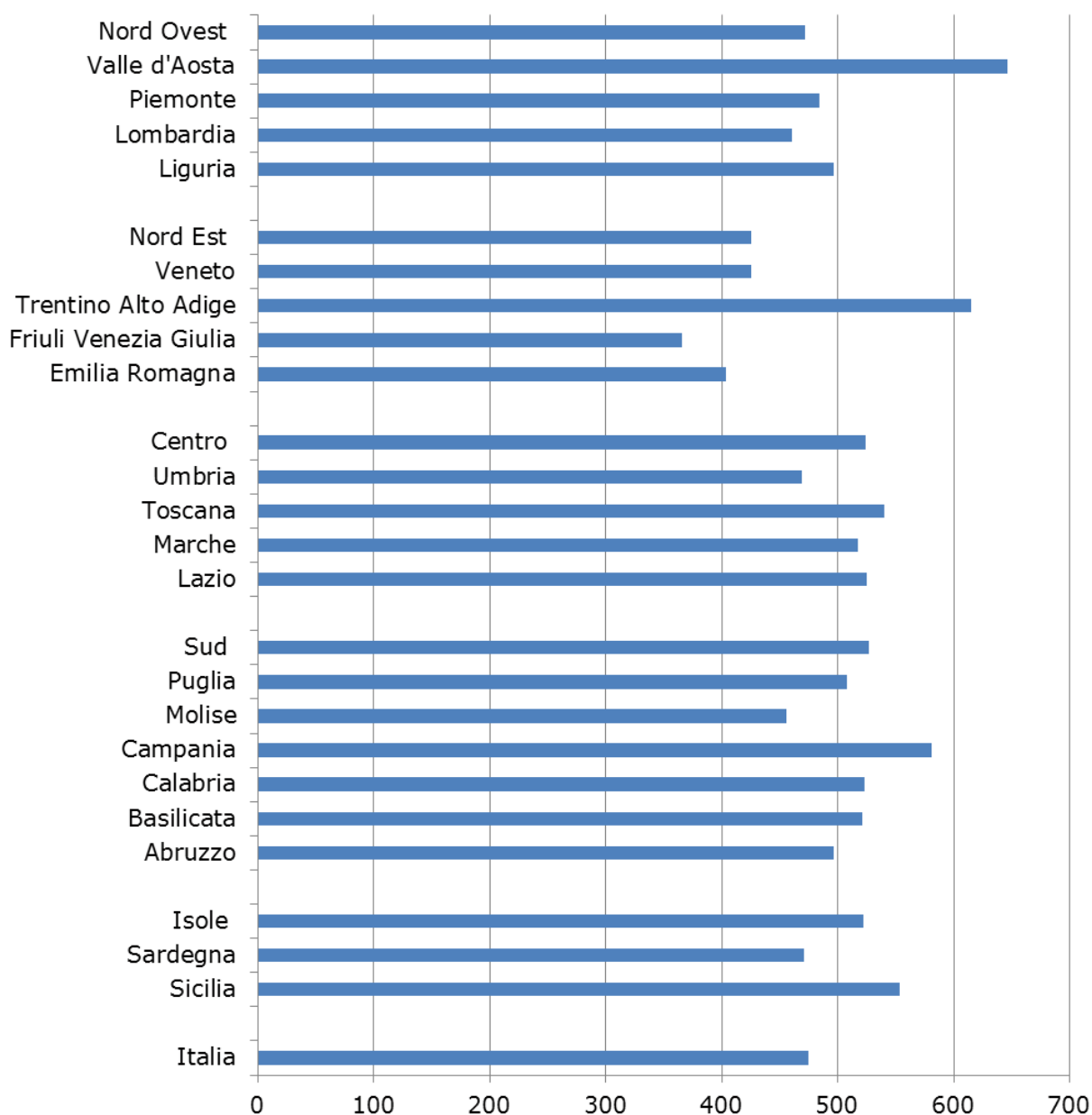
Relativamente alla localizzazione geografica degli immobili oggetto di ristrutturazione (Tabella 5.6), si osserva che la maggioranza di questi (66 per cento) si trova nell'Italia settentrionale di cui il 22 per cento circa in Lombardia, mentre nel Sud e nelle Isole sono localizzati solo il 16 per cento degli immobili oggetto di ristrutturazione. L'ammontare totale di spesa ha una distribuzione del numero di interventi che rispecchi quella degli immobili (63 per cento al Nord e 16 per cento al Sud e nelle Isole); al contrario la spesa media è maggiore nella parte meridionale del Paese (quasi 10,5 mila euro), rispetto a quella settentrionale (meno di 9 mila euro).

Tra le Regioni con il maggior numero di ristrutturazioni si distinguono, oltre alla Lombardia, l'Emilia Romagna (13 per cento) e il Veneto (12 per cento). La spesa media più elevata si osserva per la Valle d'Aosta e il Trentino Alto Adige (oltre 12 mila euro per opera). Le Regioni che fanno registrare il minor numero di ristrutturazioni sono la Basilicata, il Molise e la Valle d'Aosta. Le differenze tra le Regioni, relativamente al numero di immobili ristrutturati, potrebbero indicare la minore o maggiore propensione dei contribuenti a utilizzare le agevolazioni. Inoltre, la spesa media per intervento più bassa si osserva in Friuli Venezia Giulia (7,3 mila euro).

**Tabella 5.6 – Distribuzione regionale delle spese e delle detrazioni per lavori di ristrutturazione edilizia, anno 2014**

Macroarea di ubicazione dell'immobile	Regione di ubicazione dell'immobile	Immobili	Importo Spesa		Detrazione	
			Ammontare	Media	Ammontare	Media
Nord Ovest	Liguria	54.728	541.304.965	9.891	27.199.920	497
	Lombardia	323.235	2.967.348.407	9.180	148.869.009	461
	Piemonte	126.380	1.219.961.568	9.653	61.217.285	484
	Valle d'Aosta	5.224	67.263.886	12.876	3.376.672	647
<b>Nord Ovest Totale</b>		<b>509.567</b>	<b>4.795.878.826</b>	<b>9.412</b>	<b>240.662.886</b>	<b>472</b>
Nord Est	Emilia Romagna	192.263	1.546.413.243	8.043	77.683.993	404
	Friuli Venezia Giulia	53.056	386.765.909	7.290	19.421.086	366
	Trentino Alto Adige	37.984	465.884.774	12.265	23.352.711	615
	Veneto	170.532	1.444.207.501	8.469	72.518.129	425
<b>Nord Est Totale</b>		<b>453.835</b>	<b>3.843.271.427</b>	<b>8.468</b>	<b>192.975.919</b>	<b>425</b>
Centro	Lazio	91.194	949.833.850	10.416	47.849.690	525
	Marche	48.619	499.846.056	10.281	25.162.218	518
	Toscana	103.559	1.109.697.103	10.716	55.905.793	540
	Umbria	24.361	227.046.833	9.320	11.435.692	469
<b>Centro Totale</b>		<b>267.733</b>	<b>2.786.423.842</b>	<b>10.407</b>	<b>140.353.393</b>	<b>524</b>
Sud	Abruzzo	26.017	254.288.416	9.774	12.911.361	496
	Basilicata	6.878	70.655.913	10.273	3.586.017	521
	Calabria	15.788	162.594.939	10.299	8.253.697	523
	Campania	41.473	475.962.154	11.476	24.090.811	581
	Molise	4.708	42.337.911	8.993	2.147.879	456
	Puglia	52.803	531.295.034	10.062	26.823.906	508
<b>Sud Totale</b>		<b>147.667</b>	<b>1.537.134.367</b>	<b>10.409</b>	<b>77.813.671</b>	<b>527</b>
Isole	Sicilia	43.601	477.416.883	10.950	24.136.534	554
	Sardegna	26.383	247.450.073	9.379	12.436.449	471
<b>Isole Totale</b>		<b>69.984</b>	<b>724.866.956</b>	<b>10.358</b>	<b>36.572.983</b>	<b>523</b>
<b>Italia</b>		<b>1.448.786</b>	<b>13.687.575.418</b>	<b>9.448</b>	<b>688.378.852</b>	<b>475</b>

Figura 5.5 – Distribuzione regionale della detrazione media per lavori di ristrutturazione edilizia, anno 2014



### 5.2.2 ANALISI DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

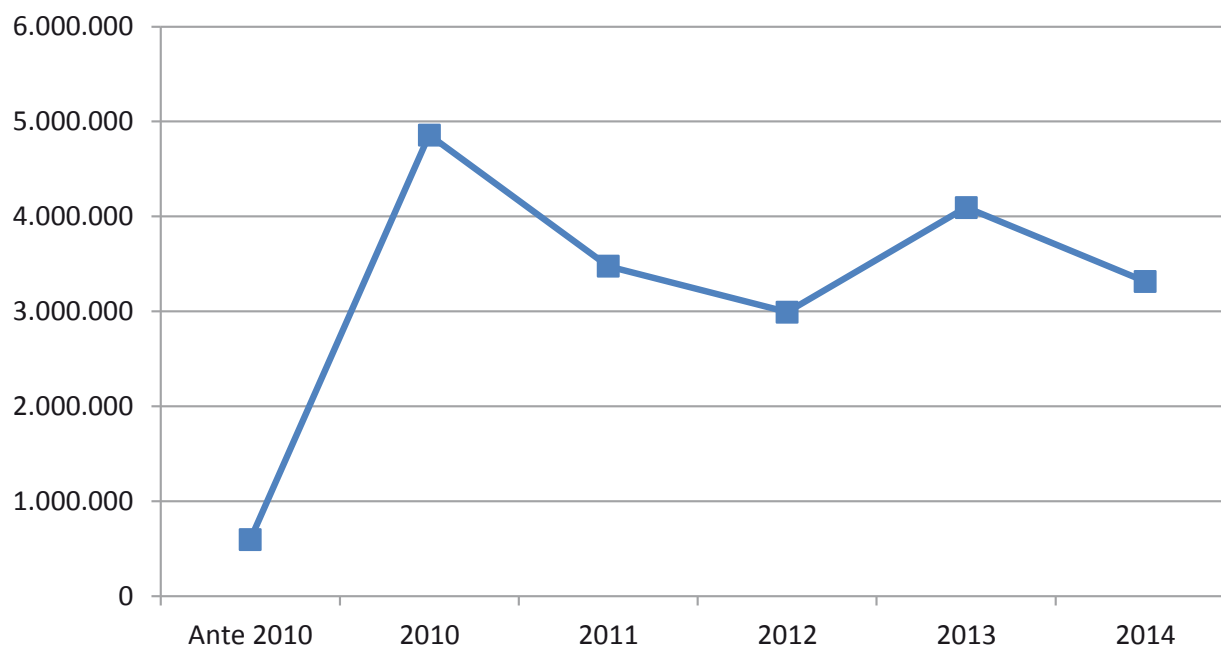
I dati contenuti nelle dichiarazioni relative ai redditi dell'anno 2014 mostrano che dal 2008 al 2014 sono stati effettuati 2,7 milioni di interventi di riqualificazione energetica cui si associa una spesa totale pari a 19,3 miliardi di euro e una spesa media pari a 7,2 mila euro. L'ammontare totale delle agevolazioni richieste, dal 2008 al 2014, è di 1,4 miliardi di euro e la detrazione media per intervento è pari a 522 euro (Tabella 5.7).

Tabella 5.7 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di riqualificazione energetica, anni 2008-2014<sup>3</sup>

Anno	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Ante 2010	34.423	596.350.035	17.324	35.245.758	1.024
2010	586.706	4.858.077.878	8.280	534.408.705	911
2011	427.161	3.475.313.025	8.136	191.168.660	448
2012	440.470	2.992.793.393	6.795	164.631.942	374
2013	672.763	4.093.893.619	6.085	256.369.406	381
2014	514.089	3.315.281.664	6.449	215.532.528	419
<b>Totale</b>	<b>2.675.612</b>	<b>19.331.709.614</b>	<b>7.225</b>	<b>1.397.356.999</b>	<b>522</b>

Le spese per lavori di riqualificazione energetica eseguite prima del 2010, riportate nella Tabella 5.7, comprendono gli anni 2008 e 2009 e sono nettamente inferiori a quelle osservate dal 2010 in poi. Va specificato che, nel 2008, la normativa prevedeva la possibilità di rateizzare le spese in 3 o 10 anni. Nel 2009, si è data la possibilità di detrarre in 5 anni e dal 2010 in poi è ammessa solo la ripartizione in 10 rate. Poiché l'anno considerato è il 2014, si può ipotizzare che i soggetti che hanno effettuato interventi volti al risparmio energetico, negli anni 2008 e 2009, abbiano già detratto per intero la spesa sostenuta, ottenendo così un maggior beneficio fiscale. La Figura 5.6 evidenzia come dal 2010 al 2014 l'ammontare totale delle spese sia diminuito passando da 4,8 miliardi nel 2010 a 3,3 miliardi, nel 2014.

Figura 5.6 – Importo delle spese in migliaia di euro per lavori di riqualificazione energetica, anni 2008-2014





Dall'analisi delle dichiarazioni dei redditi che si riferiscono al 2014, è possibile ricondurre ciascun lavoro di riqualificazione energetica ai contribuenti che richiedono l'agevolazione, ma non è possibile associarlo all'immobile oggetto di intervento<sup>4</sup>, a differenza di quanto avviene per le ristrutturazioni edilizie. Inoltre, 2,7 milioni di interventi, effettuati tra il 2008 e il 2014, sono stati associati a 1,8 milioni di contribuenti che hanno speso in media 10,6 mila euro e hanno beneficiato di una detrazione media pari a 765 euro (Tabella 5.8).

La Tabella 5.8 e la Figura 5.7 evidenziano la distribuzione della spesa e delle detrazioni per opere di riqualificazione energetica, in base alle caratteristiche anagrafiche e socio-economiche dei soggetti che hanno richiesto l'agevolazione. Con riferimento alla distribuzione per genere, si osserva che il 61,7% dei soggetti che richiedono una detrazione sono di sesso maschile e spendono in media 11,4 mila euro, contro i 9,2 mila euro di spesa dei contribuenti di genere femminile. Dinamiche simili si osservano nella distribuzione delle detrazioni. In particolare, i beneficiari di genere maschile godono di un ammontare di detrazioni pari quasi al doppio di quello femminile (935 milioni di euro, contro i 463 milioni di euro delle donne) e fruiscono di una detrazione media di circa 169 euro superiore a quella dei beneficiari di genere femminile.

Tabella 5.8 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di riqualificazione energetica per caratteristiche del contribuente, anni 2008-2014

Sesso	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Maschi	1.126.149	12.894.426.057	11.450	934.731.995	830
Femmine	699.401	6.437.283.557	9.204	462.625.004	661
<b>Totale</b>	<b>1.825.550</b>	<b>19.331.709.614</b>	<b>10.590</b>	<b>1.397.356.999</b>	<b>765</b>

Fascia di eta	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Fino a 30	31.526	321.689.798	10.204	21.439.695	680
Da 31 a 45	399.018	4.772.512.461	11.961	339.440.121	851
Da 46 a 60	607.293	6.959.371.447	11.460	505.194.335	832
Oltre i 60	787.713	7.278.135.908	9.240	531.282.848	674
<b>Totale</b>	<b>1.825.550</b>	<b>19.331.709.614</b>	<b>10.590</b>	<b>1.397.356.999</b>	<b>765</b>

Tipologia di reddito	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Dipendente	824.900	9.108.278.946	11.042	653.243.737	792
Pensionato	677.027	5.585.014.790	8.249	406.379.478	600
Lavoratore autonomo	69.865	1.112.286.206	15.921	80.842.852	1.157
Imprenditore in contabilità ordinaria	9.483	202.871.182	21.393	14.837.540	1.565
Imprenditore in contabilità semplificata	52.502	636.680.468	12.127	46.012.491	876
Partecipante in società	83.487	1.251.414.328	14.989	91.577.368	1.097
Fabbricati	103.003	1.398.538.377	13.578	101.801.059	988
Altro	5.283	36.625.317	6.935	2.662.474	505
<b>Totale</b>	<b>1.825.550</b>	<b>19.331.709.614</b>	<b>10.590</b>	<b>1.397.356.999</b>	<b>765</b>

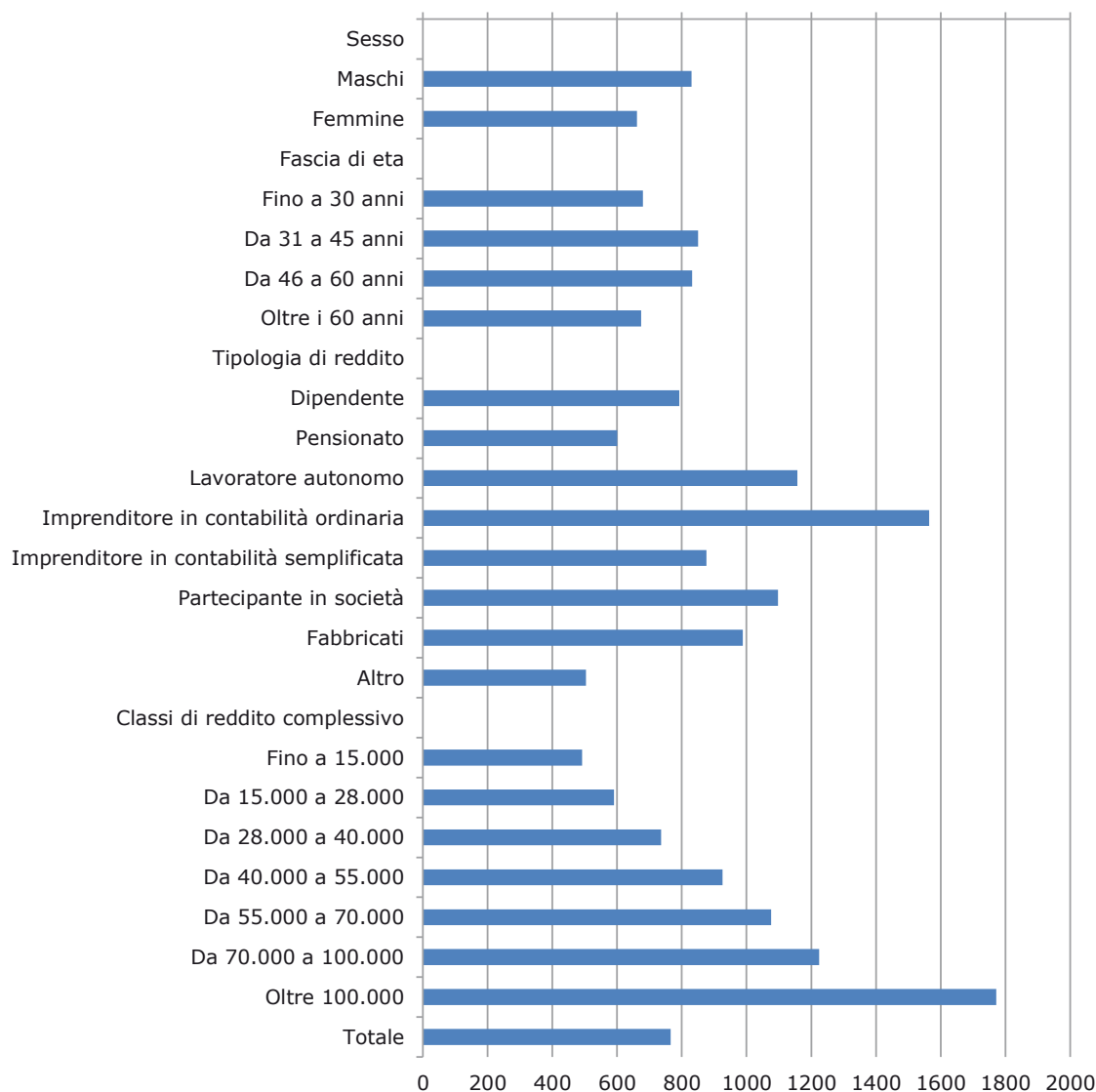
  

Classi di reddito complessivo	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Fino a 15.000	212.171	1.457.528.602	6.870	104.417.444	492
Da 15.000 a 28.000	688.319	5.680.041.771	8.252	406.677.352	591
Da 28.000 a 40.000	446.503	4.562.522.919	10.218	328.555.674	736
Da 40.000 a 55.000	202.044	2.570.706.774	12.724	186.977.899	925
Da 55.000 a 70.000	96.245	1.419.935.382	14.754	103.601.716	1.076
Da 70.000 a 100.000	95.482	1.593.428.095	16.688	116.946.402	1.225
Oltre 100.000	84.786	2.047.546.071	24.150	150.180.512	1.771
<b>Totale</b>	<b>1.825.550</b>	<b>19.331.709.614</b>	<b>10.590</b>	<b>1.397.356.999</b>	<b>765</b>

Analogamente a quanto avviene per gli interventi di ristrutturazione edilizia, la distribuzione per classi di età evidenzia che il numero massimo di lavori di riqualificazione energetica è sostenuto da contribuenti con più di 60 anni (788 mila interventi, pari a un ammontare di 7,3 miliardi di euro). Tuttavia, questa classe ha una spesa media pari a 9.240 euro, inferiore relativamente alle altre classi, e una detrazione media pari a 674 euro, anch'essa inferiore relativamente alle altre classi. Solo l'1,7% dei soggetti che effettuano lavori di riqualificazione energetica hanno meno di 30 anni; essi spendono complessivamente meno, 321,7 milioni (1,7% del totale di spesa complessivo), relativamente ai soggetti con più di 30 anni. Le detrazioni richieste dagli under 30 hanno un valore complessivo di 21,4 milioni di euro e un valore medio pari a 680 euro.

I dipendenti e i pensionati rappresentano l'82,3% dei richiedenti agevolazioni fiscali per lavori di riqualificazione energetica e la quota di spesa da essi effettuata è pari al 76% del totale. Seguono i soggetti con reddito prevalente da fabbricati, che rappresentano il 5,6% del totale ed effettuano il 7,2% della spesa totale. Si osserva, inoltre, che i pensionati spendono in media relativamente meno (8,3 mila euro), mentre sono gli imprenditori con contabilità ordinaria ad avere la spesa media più elevata, pari a 21,4 mila euro. La distribuzione delle detrazioni per caratteristiche del contribuente è, anche in questo caso, simile alla distribuzione delle detrazioni ottenute per le ristrutturazioni edilizie. La detrazione media passa da circa 600 euro per i pensionati a 1.565 euro per gli imprenditori in contabilità ordinaria.

**Figura 5.7 – Detrazione media per lavori di riqualificazione energetica, per caratteristiche del contribuente, anni 2008-2014**



Inoltre, la distribuzione, per classi di reddito, degli interventi per riqualificazione energetica è analoga alla distribuzione per classi di reddito dei lavori per ristrutturazione edilizia; i contribuenti con un reddito compreso tra 15 mila e 40 mila euro effettuano il 62,2% degli interventi e spendono il 53% dell'ammontare totale. Questa distribuzione si osserva anche per le detrazioni che, per i contribuenti con un reddito compreso tra 15 mila e 40 mila euro, ammontano complessivamente a 735 milioni di euro. La spesa e la detrazione media per lavori di riqualificazione sono correlate positivamente alle classi di reddito e raggiungono il valore massimo per i contribuenti con reddito superiore ai 100 mila euro, per i quali la spesa media è pari a 24,1 mila euro e la detrazione media è pari a 1,8 mila euro.

### 5.3 ANALISI DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI MIRATI ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

Il D.L. 63/2013 ha introdotto, per la prima volta, nell'ordinamento italiano la detrazione del 65%, con un limite di spesa massimo di 96 mila euro, per opere di riqualificazione antisismica e per la messa in sicurezza statica di edifici collocati nelle zone sismiche ad alta pericolosità (zone 1 e 2). In questo paragrafo, si forniscono i dati relativi alle detrazioni e alle spese sostenute dai soggetti che hanno effettuato interventi per ridurre il rischio sismico dei propri immobili e si descrivono le caratteristiche dei contribuenti e degli immobili oggetto degli interventi stessi. Il periodo preso in esame va da agosto 2013, data di introduzione dell'agevolazione fiscale, a dicembre 2014. In tale periodo sono stati effettuati oltre 45 mila interventi relativi all'adozione di misure antisismiche<sup>5</sup>. L'ammontare totale di spesa per questa categoria di opere è pari a oltre 300 milioni di euro e la spesa media è pari a 6,7 mila euro circa. Per questi interventi sono state richieste detrazioni per un importo totale pari a circa 19,7 milioni di euro cui corrisponde un beneficio fiscale medio pari a 435 euro (Tabella 5.9).

**Tabella 5.9 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di adozione di misure antisismiche, anni 2013-2014**

Anno	Numero di interventi	Ammontare spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
2013	8.953	61.992.920	6.924	11.648	168	4.029.862	450	757	168
2014	36.304	240.816.241	6.633	11.978	181	15.655.388	431	779	181
<b>Totale</b>	<b>45.257</b>	<b>302.809.161</b>	<b>6.691</b>	<b>11.911</b>	<b>178</b>	<b>19.685.250</b>	<b>435</b>	<b>774</b>	<b>178</b>

Riguardo alle caratteristiche dei contribuenti che hanno adottato misure antisismiche, la Tabella 5.10 mostra che i beneficiari sono, nella maggior parte dei casi, di genere maschile (61%); essi spendono in media più delle donne (8,7 mila euro, contro i 7,3 mila euro circa spesi dalle donne) e di conseguenza beneficiano di una detrazione più elevata (568 euro contro i 476 euro per le donne).

Con riferimento alla classe di età, il numero maggiore di beneficiari si registra nelle classi tra i 30 e i 45 anni e oltre i 60 anni (rispettivamente 14,7 mila e 12,8 mila contribuenti). I soggetti appartenenti a queste due classi di età hanno, tuttavia, una spesa e una detrazione media inferiori relativamente alle altre classi di età (fino ai 30 anni e tra i 45 e 60 anni). I soggetti fino a 30 anni, infatti, spendono in misure antisismiche in media 9,9 mila euro, mentre i soggetti tra i 30 e i 45 anni poco più di 7 mila euro. I soggetti tra i 45 e i 60 anni spendono in media 9,5 mila euro e infine i contribuenti oltre i 60 anni spendono in media 8,4 mila euro.

Gli importi medi di spesa, in sintesi, hanno un andamento altalenante rispetto alle fasce di età: i contribuenti più giovani, anche se con frequenza minore, sono propensi a spendere di più rispetto ai contribuenti più



anziani. La detrazione media, infatti, passa da poco più di 540 euro per la fascia di età oltre i 60 anni a quasi 650 euro per la fascia di età fino ai 30 anni.

Con riferimento alla tipologia di reddito dei contribuenti si evidenzia che il 67% dei soggetti che beneficiano dell'agevolazione fiscale sono lavoratori dipendenti e pensionati (rispettivamente 13,8 mila e 10,9 mila individui) con una spesa media di intervento pari rispettivamente a circa 8,8 mila euro e 6,8 mila euro. La spesa media più elevata è sostenuta dagli imprenditori in contabilità ordinaria e i lavoratori autonomi, rispettivamente circa 11,4 mila euro e 9,7 mila euro cui si associa una detrazione media pari rispettivamente a 745 euro e 629 euro.

La spesa media e la detrazione media sono, al contrario, positivamente correlate alla classe di reddito: si passa, infatti, da una spesa media pari a circa 6,4 mila euro per i redditi inferiori a 15 mila euro annui, a una spesa media pari a circa 13,6 mila euro per la classe di reddito oltre i 100 mila euro.



Tabella 5.10 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di adozione di misure antisismiche, per caratteristiche del contribuente, anni 2013-2014

Sesso	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Maschi	22.525	196.902.829	8.742	14.595	167	12.800.608	568	949	167
Femmine	14.464	105.906.332	7.322	12.518	171	6.884.642	476	814	171
<b>Totale</b>	<b>36.989</b>	<b>302.809.161</b>	<b>8.186</b>	<b>13.837</b>	<b>169</b>	<b>19.685.250</b>	<b>532</b>	<b>900</b>	<b>169</b>

Fascia di età	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Fino a 30 anni	998	9.936.175	9.956	14.591	147	645.887	648	949	146
Tra 30 e 45 anni	14.740	104.377.923	7.081	12.431	176	6.785.849	460	808	176
Tra 45 e 60 anni	8.440	80.519.531	9.540	15.339	161	5.234.170	620	997	161
Oltre i 60	12.811	107.975.532	8.428	14.163	168	7.019.344	548	921	168
<b>Totale</b>	<b>36.989</b>	<b>302.809.161</b>	<b>8.186</b>	<b>13.837</b>	<b>169</b>	<b>19.685.250</b>	<b>532</b>	<b>900</b>	<b>169</b>

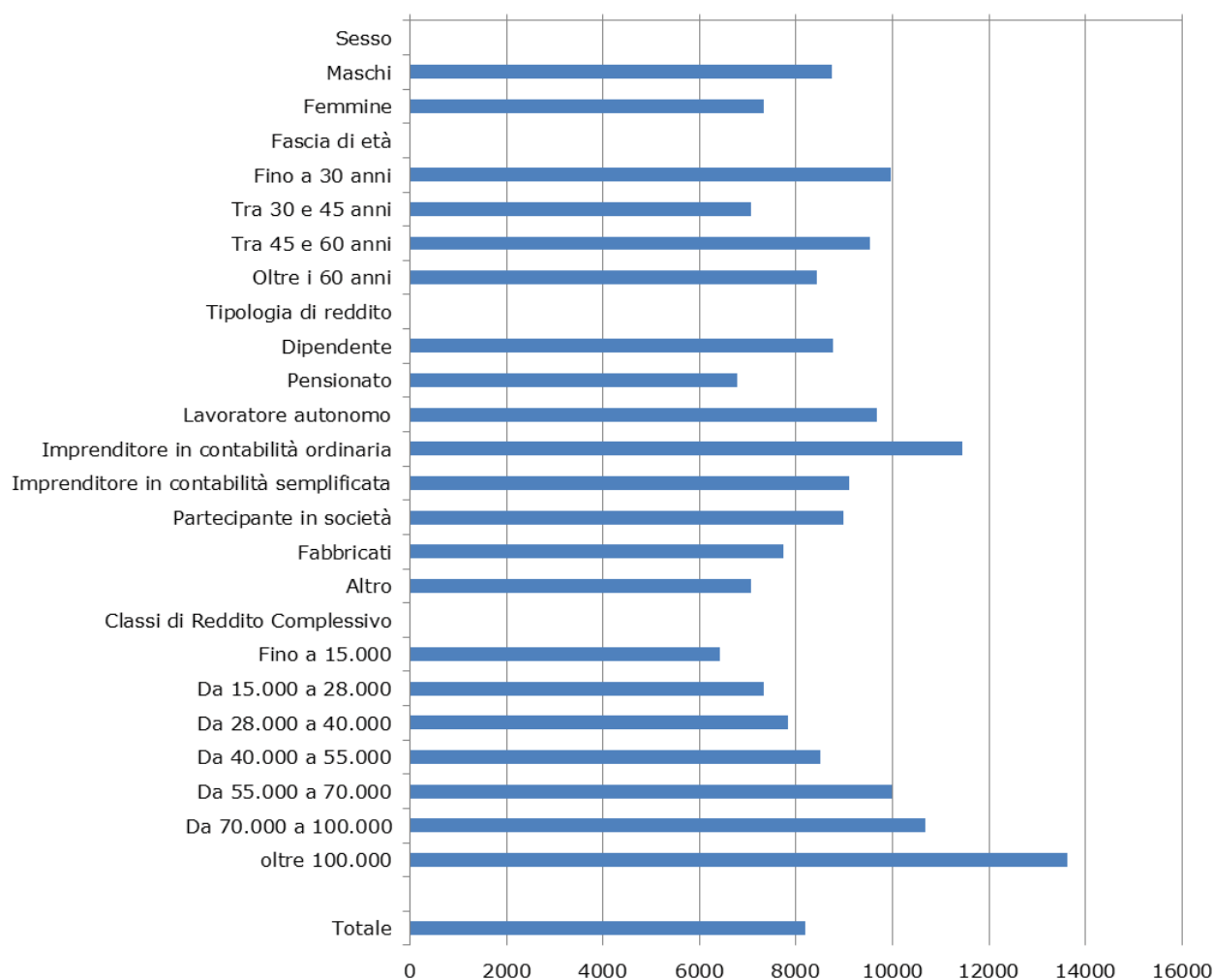
  

Tipologia di reddito	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Dipendente	13.778	120.983.584	8.781	14.224	162	7.864.800	571	925	162
Pensionato	10.983	74.505.254	6.784	12.078	178	4.844.068	441	785	178
Lavoratore Autonomo	2.919	28.224.715	9.669	15.741	163	1.834.771	629	1.023	163
Imprenditore In Contabilità Ordinaria	356	4.079.190	11.458	17.399	152	265.170	745	1.131	152
Imprenditore In Contabilità Semplificata	2.142	19.480.810	9.095	14.315	157	1.266.380	591	930	157
Partecipante In Società	2.419	21.715.410	8.977	15.147	169	1.411.656	584	985	169
Fabbricati	4.167	32.227.485	7.734	13.697	177	2.094.867	503	890	177
Altro	225	1.592.713	7.079	14.330	202	103.538	462	933	202
<b>Totale</b>	<b>36.989</b>	<b>302.809.161</b>	<b>8.186</b>	<b>13.837</b>	<b>169</b>	<b>19.685.250</b>	<b>532</b>	<b>900</b>	<b>169</b>

Classi di Reddito Complessivo	Numero di contribuenti	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Fino a 15.000	6.119	39.302.575	6.423	11.032	172	2.554.983	418	717	172
da 15.000 a 28.000	11.980	87.864.607	7.334	12.126	165	5.712.117	477	788	165
da 28.000 a 40.000	8.024	62.910.015	7.840	13.073	167	4.089.371	510	850	167
da 40.000 a 55.000	4.022	34.217.718	8.508	14.208	167	2.224.410	553	924	167
da 55.000 a 70.000	2.107	21.064.764	9.998	16.256	163	1.369.384	650	1.057	163
da 70.000 a 100.000	2.407	25.722.258	10.686	17.102	160	1.672.103	695	1.112	160
Oltre 100.000	2.330	31.727.224	13.617	20.860	153	2.062.882	885	1.356	153
<b>Totale</b>	<b>36.989</b>	<b>302.809.161</b>	<b>8.186</b>	<b>13.837</b>	<b>169</b>	<b>19.685.250</b>	<b>532</b>	<b>900</b>	<b>169</b>

Figura 5.8 – Spesa media per lavori di adozione di misure antisismiche per caratteristiche del contribuente, anni 2013-2014



La Tabella 5.11 mostra l'ammontare di spesa e la detrazione goduta, in base alle caratteristiche degli immobili oggetto degli interventi. Con riferimento al VSM degli immobili, si evidenzia che il 47% è compreso tra 40 mila e 190 mila euro, cui si associa una spesa media pari a 7,5 mila euro e una detrazione media pari a 491 euro. La spesa media e la detrazione media, in particolare, sono più elevate nelle classi estreme della distribuzione, e cioè quella con VSM fino a 30 mila euro e quella con VSM oltre i 300 mila euro. La spesa media è per entrambe le classi è superiore ai 9 mila euro.

In relazione alla rendita catastale, dalla Tabella 5.11 si rileva che il maggior numero di interventi (37%) è avvenuto su immobili che hanno una rendita compresa tra 500 e 1.000 euro; la spesa e la detrazione media sono pari rispettivamente a 7,6 mila e 494 euro. La detrazione (619 euro) e la spesa media (9,5 mila euro) più elevata si registrano per gli immobili con rendita catastale più elevata (superiore ai 2 mila euro).

Infine, riguardo la dimensione del Comune, si osserva che il 50% degli interventi cui corrisponde una spesa complessiva pari a 167 milioni di euro si concentra nei Comuni di medie dimensioni (tra i 5 mila e 50 mila abitanti); mentre la spesa media e la detrazione media più elevate si riferiscono agli edifici situati nei Comuni di piccole dimensioni (meno di 5 mila abitanti), pari rispettivamente a poco più di 10 mila euro e 660 euro. Nei Comuni con oltre 250 mila abitanti, sono stati effettuati lavori che interessano circa 5 mila immobili per i quali la detrazione media è pari a circa 374 euro.

Tabella 5.11 – Importo delle spese e detrazioni per lavori di adozione di misure antisismiche, per caratteristiche dell'immobile, anni 2013-2014

Classi di Valore Stimato di Mercato (VSM)	Frequenza	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Fino a 40.000	2.882	28.689.637	9.955	16.272	163	1.864.847	647	1.058	163
Tra 40.000 e 190.000	17.561	132.665.669	7.555	12.696	168	8.624.372	491	825	168
Tra 190.000 e 300.000	8.798	69.124.897	7.857	13.241	169	4.493.655	511	861	169
Maggiore di 300.000	7.748	72.328.958	9.335	15.740	169	4.702.376	607	1.023	169
<b>Totale</b>	<b>36.989</b>	<b>302.809.161</b>	<b>8.186</b>	<b>13.837</b>	<b>169</b>	<b>19.685.250</b>	<b>532</b>	<b>900</b>	<b>169</b>

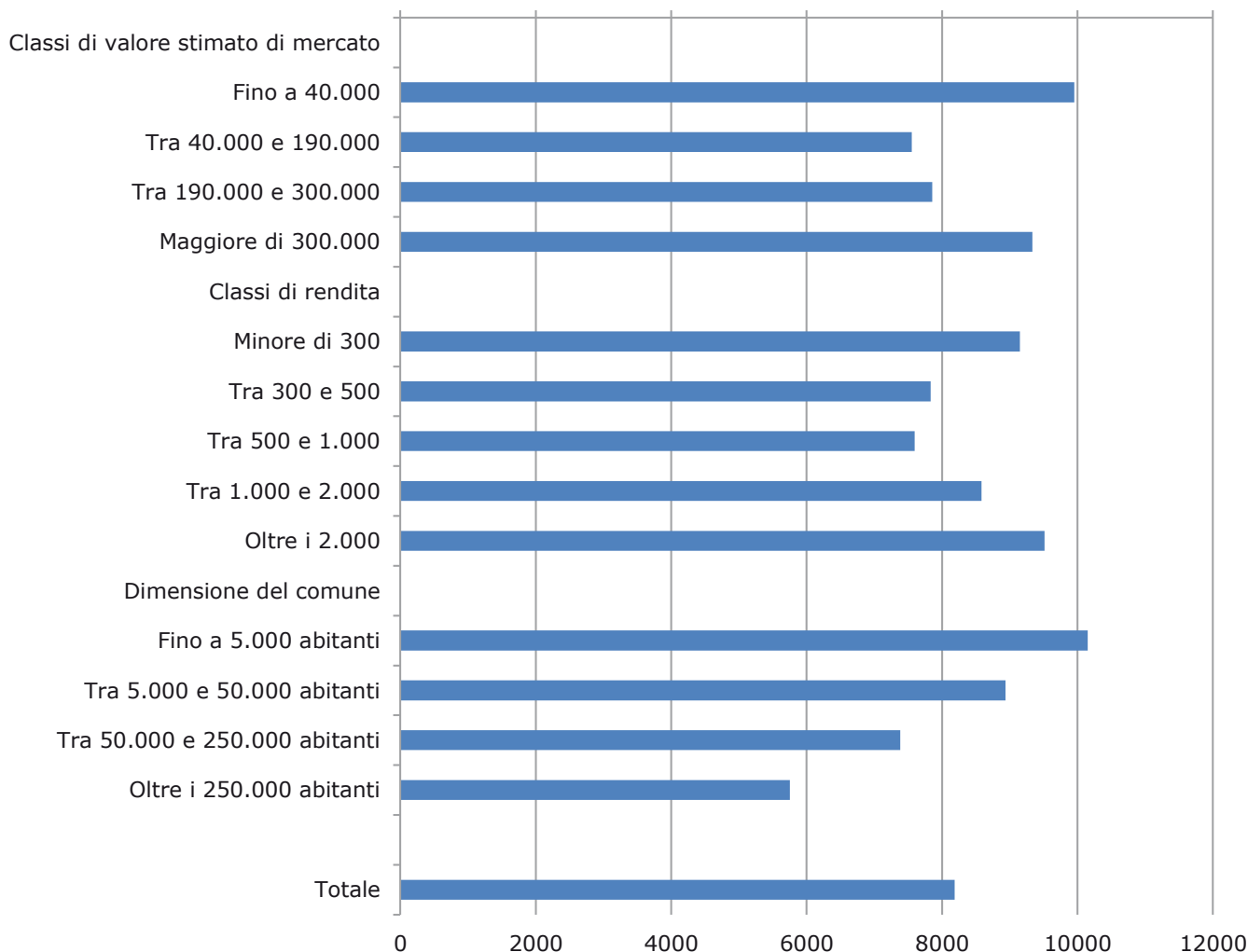
  

Classi di rendita	Frequenza	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Minore di 300	7.805	71.413.634	9.150	14.625	160	4.642.315	595	951	160
Tra 300 e 500	9.026	70.696.453	7.833	13.163	168	4.595.808	509	856	168
Tra 500 e 1.000	13.769	104.610.414	7.598	13.072	172	6.800.499	494	850	172
Tra 1.000 e 2.000	5.045	43.305.245	8.584	14.757	172	2.815.195	558	959	172
Oltre i 2.000	1.344	12.783.415	9.511	16.862	177	831.433	619	1.097	177
<b>Totale</b>	<b>36.989</b>	<b>302.809.161</b>	<b>8.186</b>	<b>13.837</b>	<b>169</b>	<b>19.685.250</b>	<b>532</b>	<b>900</b>	<b>169</b>

Dimensione del Comune	Frequenza	Importo spesa				Detrazione			
		Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione	Ammontare	Media	Deviazione Standard	Coefficiente di variazione
Fino a 5.000 abitanti	3.201	32.502.371	10.154	14.511	143	2.112.778	660	943	143
Tra 5.000 e 50.000 abitanti	18.681	166.931.583	8.936	14.192	159	10.851.976	581	922	159
Tra 50.000 e 250.00 abitanti	10.102	74.579.499	7.383	13.353	181	4.848.376	480	868	181
Oltre i 250.000 abitanti	5.005	28.795.708	5.753	12.533	218	1.872.120	374	815	218
<b>Totale</b>	<b>36.989</b>	<b>302.809.161</b>	<b>8.186</b>	<b>13.837</b>	<b>169</b>	<b>19.685.250</b>	<b>532</b>	<b>900</b>	<b>169</b>

Figura 5.9 – Spesa media per lavori di adozione di misure antisismiche per caratteristiche dell'immobile, anni 2013-2014



## 5.4 EFFETTI DISTRIBUTIVI DELLE DETRAZIONI PER RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE E RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE

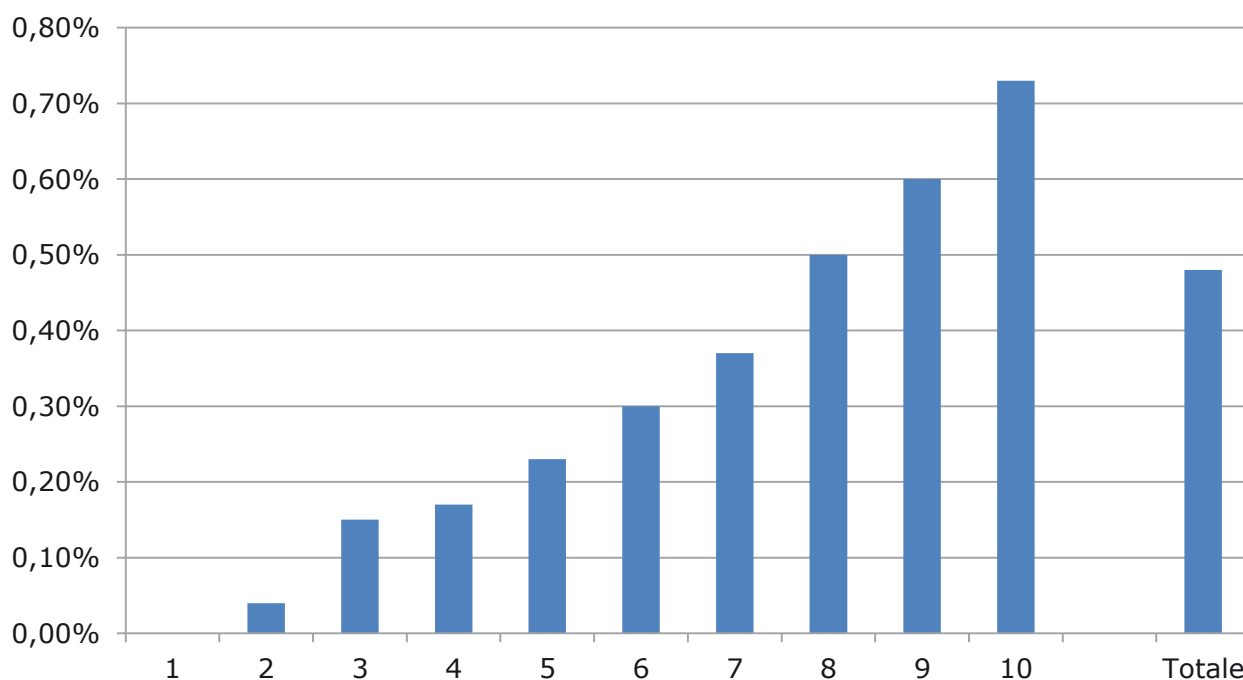
L'obiettivo di questo paragrafo è analizzare gli effetti distributivi delle detrazioni fiscali concesse per le ristrutturazioni edilizie e le riqualificazioni energetiche. La rateizzazione in dieci anni è il motivo fondamentale per cui l'agevolazione presenta un impatto distributivo modesto. Gli effetti distributivi sono stimati attraverso il modello di microsimulazione del Dipartimento delle Finanze, per l'anno d'imposta 2017.

Come si rileva dalla Tabella 5.12 e dalla Figura 5.10, le detrazioni fiscali per ristrutturazione edilizia e riqualificazione energetica sono regressive, in quanto l'incidenza del beneficio in percentuale del reddito disponibile è crescente all'aumentare del reddito disponibile equivalente, raggiungendo il valore massimo nell'ultimo decimo di reddito disponibile equivalente. Infatti, l'incidenza percentuale sul reddito disponibile passa da un valore prossimo allo zero nel primo decimo, allo 0,73% nell'ultimo decimo, con un'incidenza media dello 0,48%.

Tabella 5.12 – Benefici derivanti dalle detrazioni fiscali per lavori di ristrutturazione e/o riqualificazione, per decimi di reddito equivalente

Decimi reddito disponibile equivalente	Numero Famiglie con variazione reddito disponibile	Importo medio	Incidenza sul reddito
1	2.970	233	0,00%
2	53.514	266	0,04%
3	167.427	473	0,15%
4	347.816	341	0,17%
5	541.970	372	0,23%
6	749.168	407	0,30%
7	930.544	473	0,37%
8	1.327.050	544	0,50%
9	1.700.276	646	0,60%
10	2.450.159	1.034	0,73%
<b>Totale</b>	<b>8.270.893</b>	<b>666</b>	<b>0,48%</b>

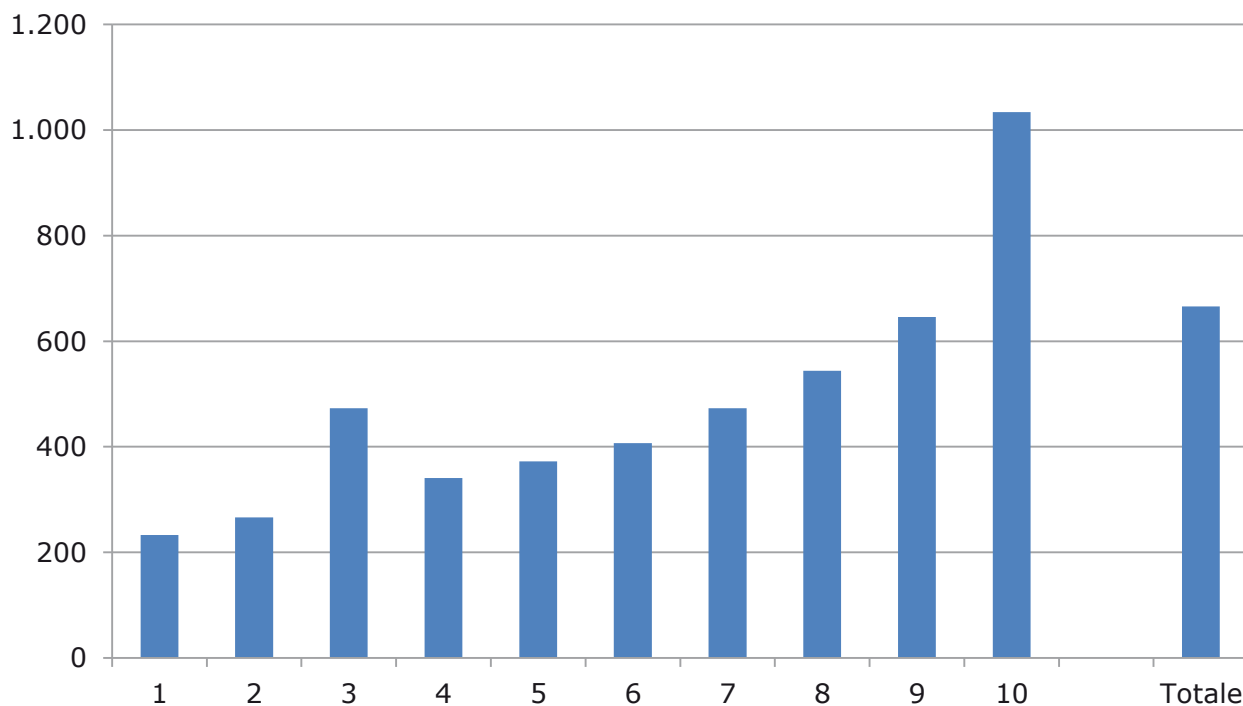
Figura 5.10 – Incidenza sul reddito disponibile delle detrazioni per ristrutturazioni edilizie e riqualificazione energetica, per decimi di reddito equivalente



Inoltre, nella Tabella 5.12 e Figura 5.11, si osserva che l'importo medio delle detrazioni passa da 233 euro, per il primo decimo di reddito disponibile equivalente, a 1.034 euro per l'ultimo decimo, con una detrazione media pari a 666 euro.

In entrambe le distribuzioni, dunque, è evidente un andamento crescente del beneficio al crescere del reddito disponibile equivalente, con l'unica eccezione dell'importo medio della detrazione per il terzo decimo che mostra un valore più elevato.

Figura 5.11 – Importo medio delle detrazioni per ristrutturazioni edilizie e riqualificazioni energetiche, per classi di reddito equivalente



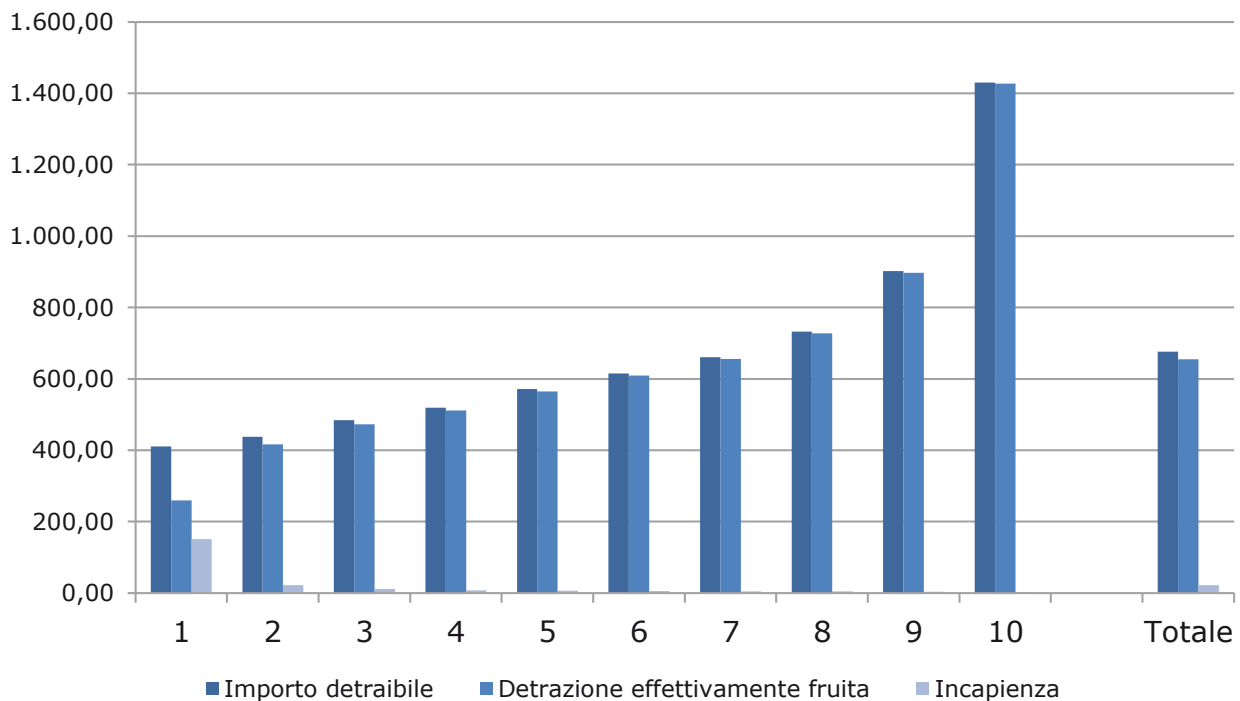
Analizzando i dati delle dichiarazioni, la Tabella 5.13 e la Figura 5.12 mostrano come, nell'anno di imposta 2014, la capacità di usufruire dell'agevolazione fiscale cresca all'aumentare dei decimi di reddito complessivo lordo. Nell'interpretare i risultati occorre, inoltre, considerare che l'agevolazione per le spese di ristrutturazione edilizia e di riqualificazione energetica concorre insieme con altri tipi di detrazione (quadro RP della dichiarazione dei redditi) a ridurre l'imposta netta IRPEF e, quindi, è soggetta al vincolo di capienza, che ne attenua l'effettiva fruibilità. I contribuenti che appartengono ai decimi più bassi sono incapienti (o parzialmente incapienti) e non essendo tenuti a versare l'intera IRPEF non possono fruire della detrazione in misura piena. L'incapienza, definita come la differenza tra l'importo teorico detraibile per spese di ristrutturazione edile e/o riqualificazione energetica e detrazione effettivamente fruita, passa da circa 150 euro in media per il primo decimo di reddito a circa 2 euro per l'ultimo decimo. Infatti, i contribuenti nel primo decimo di reddito, a fronte di un importo detraibile di circa 410 euro, fruiscono di una detrazione media inferiore e pari a circa 260 euro. Al contrario, i contribuenti appartenenti all'ultimo decimo di reddito riescono a godere dell'agevolazione quasi per intero.

Nella Tabella 5.13 si può osservare che dal secondo decimo di reddito complessivo, l'ammontare medio dell'incapienza assume un valore trascurabile, intorno a 20 euro, sottolineando che il problema dell'incapienza riguarda esclusivamente i contribuenti inclusi nel primo decimo. Per attenuare questa criticità il legislatore ha comunque previsto, per le sole riqualificazioni energetiche, la possibilità che i contribuenti incapienti, piuttosto che procedere al pagamento complessivo delle spese dell'intervento, possano cedere direttamente alla ditta esecutrice dei lavori la detrazione cui hanno diritto, ottenendo così una riduzione dei costi.

Tabella 5.13 – Importo detraibile, detrazione effettivamente fruita e incapienza per decimi di reddito lordo totale, anno 2014

Decimi di reddito complessivo lordo	Importo detraibile per spese di ristrutturazione edile ed energetiche		Detrazione effettivamente fruita		Importo incapienza (a monte)	
	Ammontare	Media	Ammontare	Media	Ammontare	Media
1	335.677.678	411	212.236.612	260	123.441.066	151
2	357.748.330	438	340.082.336	416	17.665.994	22
3	395.126.996	484	385.848.157	472	9.278.839	11
4	423.930.175	519	417.969.228	512	5.960.947	7
5	466.991.112	572	461.545.792	565	5.445.320	7
6	502.292.299	615	497.595.478	609	4.696.821	6
7	539.821.972	661	535.773.120	656	4.048.851	5
8	597.990.351	732	594.238.395	727	3.751.957	5
9	736.305.659	901	733.061.104	897	3.244.555	4
10	1.167.812.836	1.430	1.166.057.079	1.428	1.755.756	2
<b>Totale</b>	<b>5.523.697.407</b>	<b>676</b>	<b>5.344.407.300</b>	<b>654</b>	<b>179.290.107</b>	<b>22</b>

Figura 5.12 – Importo detraibile, detrazione effettivamente fruita e incapienza per decimi di reddito, anno 2014



## 5.5 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO MICROECONOMICO DELLE AGEVOLAZIONI FISCALI PER LE RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE

Come già discusso nel Paragrafo 5.1, nel giugno 2012 la quota di spese per ristrutturazione edilizia che è possibile detrarre dall'IRPEF è aumentata dal 36 al 50 per cento e il tetto di spesa è passato da 48 mila a 96 mila euro. Il motivo per cui il *policy maker* ha esteso la platea dei beneficiari della misura agevolativa è stato duplice: da un lato, incentivare lo sviluppo economico del settore dell'edilizia; dall'altro contrastare il fenomeno dell'economia sommersa e dell'evasione tributaria e contributiva, particolarmente rilevante in questo settore.

Questo paragrafo ha l'obiettivo di fornire una valutazione ex-post della misura fiscale. In particolare, l'efficacia della norma agevolativa è analizzata sotto il profilo dell'addizionalità: i) da una parte, si valuta l'effettivo aumento delle spese per ristrutturazioni edilizie rispetto a quelle che sarebbero state comunque effettuate anche in assenza dell'incremento della detrazione fiscale (addizionalità economica); ii) dall'altra, si stima la riduzione dell'evasione fiscale conseguente all'incremento della detrazione fiscale (addizionalità fiscale).

In particolare, il paragrafo è così strutturato: l'approccio econometrico di stima è descritto nel sottoparagrafo 5.5.1; i sottoparagrafi 5.5.2 e 5.5.3 illustrano rispettivamente la stima dell'addizionalità economica e fiscale; infine, una valutazione complessiva dell'impatto dell'incremento della detrazione sul comportamento dei contribuenti è oggetto del sottoparagrafo 5.5.4.

### BOX 5.2 – ANALISI DI EFFICACIA DEGLI INCENTIVI FISCALI SULLE SPESE PER RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Gli studi empirici sull'argomento sono limitati sia in ambito nazionale sia internazionale. La scarsa attenzione agli effetti delle agevolazioni fiscali per ristrutturazioni edilizie, in ambito internazionale, è probabilmente dovuta al fatto che le politiche di incentivazione in questo ambito sono esigue, mentre sono molto più diffusi gli incentivi fiscali alla riqualificazione energetica delle abitazioni. Di conseguenza, è più sviluppata la letteratura empirica su quest'ultimo filone; ad esempio, molti studi empirici hanno analizzato le politiche di incentivazione fiscale alla riqualificazione energetica implementate negli Stati Uniti<sup>6</sup>. I primi studi realizzati in tale ambito si basano principalmente su *meta-analisi* che si avvalgono di elaborazioni aggregate dei risultati pubblicati nella letteratura economica di riferimento. Successive analisi econometriche (Dubin e Henson, 1988; Walsh, 1989) non trovano un legame forte o significativo tra gli incentivi fiscali e le spese di riqualificazione energetica. Al contrario, l'analisi econometrica sviluppata da Hasset e Metcalf (1995), utilizzando un modello *logit* su dati panel, consente di osservare effetti positivi di stimolo delle agevolazioni agli interventi di riqualificazione energetica.

Uno studio empirico sugli effetti degli incentivi per la riqualificazione energetica in Italia è stato realizzato da Alberini et al (2013). Sulla base di dati *cross-section*, relativi al periodo 2004-2009, sviluppando diversi modelli di stima (un modello di probabilità lineare e un modello probit), è valutato l'impatto degli incentivi fiscali sulla probabilità di sostituire gli infissi o gli impianti di riscaldamento. Dallo studio emerge che tali incentivi sono più efficaci nello stimolare la spesa per la sostituzione degli infissi, mentre l'evidenza concernente gli impianti di riscaldamento non è altrettanto conclusiva. E' presumibile che il fenomeno non sia correttamente misurato (essendo molto basso il tasso di sostituzione nel campione utilizzato), o che i benefici fiscali non siano stati in grado di stimolare efficacemente i lavori di ristrutturazione, per la presenza di comportamenti da *free rider*<sup>7</sup>. In un altro lavoro empirico, Berton e Cavallari (2013) esaminano l'effetto della nuova normativa riguardante le ristrutturazioni edilizie, intervenuta nel 2003, sui permessi di costruzione. Utilizzando il modello dei minimi quadrati, gli autori osservano un impatto positivo delle misure adottate sul numero di permessi. In conclusione, non sembra esserci consenso in letteratura sugli effetti, in termini di addizionalità, delle misure di incentivazione fiscale a favore delle spese per ristrutturazioni edilizie e riqualificazione energetica.



### 5.5.1 LA STRATEGIA ECONOMETRICA DI STIMA

La valutazione dell'addizionalità economica e degli effetti sull'evasione fiscale degli incentivi per ristrutturazione edilizia è effettuata utilizzando un *dataset* che integra i dati amministrativi (dichiarazioni dei redditi e informazioni catastali) e i dati contenuti nell'indagine EU-SILC (*European Union - Statistics on Income and Living Conditions*) sui redditi delle famiglie, condotta dall'ISTAT. I dati amministrativi sono relativi agli anni d'imposta 2009, 2011 e 2013; i dati desunti dall'indagine EU-SILC, invece, si riferiscono agli anni 2010, 2012 e 2014. L'integrazione dei dati è realizzata in modo puntuale e non statistico.

In dettaglio, le dichiarazioni dei redditi consentono di conoscere l'ammontare di spesa al quale si applicano le detrazioni fiscali; i dati catastali forniscono informazioni sull'immobile oggetto della ristrutturazione; l'indagine EU-SILC contiene numerose informazioni sulle caratteristiche socio-anagrafiche ed economiche dei contribuenti, nonché sullo stato e sull'anno di costruzione dell'immobile. In particolare, le informazioni desunte dall'indagine EU-SILC consentono di effettuare le stime econometriche, tenendo conto dei molteplici fattori che possono influenzare la decisione di ristrutturare o meno, tra i quali, ad esempio, i costi mensili relativi alla gestione della casa, incluse le spese per elettricità, gas, riscaldamento, ecc. Il campione preso in esame è composto da 34.093 individui di cui 8.171 contribuenti hanno effettuato lavori di ristrutturazione edilizia, negli anni presi in esame, e hanno usufruito della detrazione fiscale; 2.335 soggetti hanno dichiarato di aver svolto lavori di ristrutturazione nell'indagine EU-SILC, ma non hanno richiesto la detrazione nella dichiarazione dei redditi.

All'interno del *dataset*, le variabili esplicative utilizzate possono essere distinte in due gruppi: a) variabili che descrivono la tipologia dell'immobile; b) variabili che descrivono la condizione socioeconomica del contribuente. Per ciò che concerne le caratteristiche dell'immobile, sono state incluse nel modello econometrico le variabili relative all'anno di costruzione dell'immobile, alla tipologia di abitazione (casa singola, villetta a schiera, abitazione in edifici con meno di dieci unità immobiliari, abitazione in edifici con più di dieci unità immobiliari), alla categoria catastale (da A1 sino ad A10), ai metri quadri, al numero delle stanze e, infine, alla localizzazione dell'immobile sul territorio italiano suddiviso per macro aree (Isole e Meridione, Centro, Nord Est e Nord Ovest).

Fanno parte del secondo gruppo di variabili, descrittive della condizione socio-economica del contribuente e delle caratteristiche anagrafiche, l'età del contribuente, il titolo di studio (licenza elementare<sup>8</sup>, licenza media inferiore, licenza media superiore, laurea e specializzazione post laurea), l'attività lavorativa (soggetto in attività, disoccupato, pensionato, altro soggetto inattivo), la capacità economica di poter riscaldare adeguatamente la propria casa (a prescindere dal fatto che l'individuo utilizzi o meno l'impianto di riscaldamento), gli anni di possesso dell'abitazione, i fitti figurativi, i costi mensili di gestione dell'abitazione, le informazioni sui fabbricati riportate nel quadro RB della dichiarazione dei redditi e il reddito imponibile.

Ai fini dell'analisi econometrica, un'importante criticità deriva dall'impossibilità di utilizzare l'approccio «controfattuale» per la valutazione degli effetti dell'agevolazione fiscale. Ciò perché – dato il carattere universale della misura – non è possibile identificare con precisione un gruppo di controllo (*ad. es.* contribuenti che non possono fruire delle detrazioni). La concessione di detrazioni riguarda, infatti, potenzialmente tutti i contribuenti, nello specifico tutti i soggetti che hanno effettuato una ristrutturazione edilizia.

Con i limiti sopra accennati, l'analisi econometrica è basata sulla stima di *cross-section* ripetute e indipendenti, e, in particolare, sulla stima dell'effetto della *dummy* temporale, per l'anno 2014, che cattura la variazione della quota di spese detraibili (passata dal 36 al 50 per cento).

Poiché il periodo considerato nel campione è immediatamente successivo alla crisi finanziaria del 2008 che ha inciso notevolmente sulla variazione dei redditi e delle spese delle famiglie, è stato opportuno inserire nel modello econometrico alcune variabili di controllo, al fine di isolare l'effetto della *policy*. Tali variabili consentono di tener conto della posizione lavorativa e della variazione dei redditi e dei consumi dei contribuenti. Sono state incluse, in particolare: la posizione lavorativa dichiarata nell'indagine EU-SILC, il reddito imponibile dichiarato, i consumi per beni alimentari e beni non durevoli non alimentari delle famiglie. Le variabili sui consumi sono ottenute integrando i dati contenuti nell'indagine sui redditi delle famiglie EU-SILC e l'indagine sui consumi HBS, entrambe condotte dall'ISTAT.

Un'ulteriore criticità riguarda l'integrazione dei dati estratti dalle dichiarazioni dei redditi con i dati catastali. Infatti, solo a partire dalla dichiarazione dei redditi 2012, è possibile associare puntualmente le spese di ristrutturazione all'immobile per il quale sono state effettuate. Negli anni precedenti, se un contribuente era proprietario di più di un immobile e si avvaleva dell'agevolazione fiscale, non era possibile identificare lo specifico immobile di proprietà, oggetto di ristrutturazione. Per questo motivo, è stato possibile includere nel modello di stima le variabili riguardanti le caratteristiche strutturali dell'immobile (ad esempio, il tipo di abitazione, il numero di stanze, i metri quadri) esclusivamente per i proprietari dell'abitazione di residenza, per i quali l'integrazione dei dati è possibile per ogni anno d'imposta.

La strategia econometrica di stima è suddivisa in tre parti: nella prima, è stimato l'effetto della variazione della detrazione fiscale sulla probabilità di ristrutturare l'abitazione di residenza, indicando in dichiarazione le relative spese di ristrutturazione (addizionalità economica o fiscale); nella seconda parte, è stimato l'effetto della variazione della detrazione fiscale sulla probabilità di dichiarare al fisco le spese per la ristrutturazione edilizia (addizionalità fiscale); nella terza parte, è stimato l'effetto della variazione della detrazione fiscale sulla decisione di ristrutturare e di dichiarare al fisco (addizionalità economica e fiscale). I primi due effetti sono stimati attraverso modelli per variabili binarie; l'ultimo effetto è stimato attraverso un modello di tipo multinomiale.

### 5.5.2 LA STIMA DELL'ADDIZIONALITÀ

In un primo momento si ipotizza come *proxy* della realizzazione dei lavori di ristrutturazione l'indicazione nelle dichiarazioni dei redditi delle relative spese. La stima dell'effetto della *policy* sulla probabilità di ristrutturare è quindi effettuata utilizzando un modello di scelta binaria in cui la variabile dipendente assume valore uno (ristrutturazione) e zero (non ristrutturazione), mentre la variabile esplicativa d'interesse è data dalla *dummy* temporale relativa all'anno in cui è stata implementata la *policy*.

In particolare, sono utilizzati, per un confronto più esaustivo, tre modelli econometrici: il modello di probabilità lineare (LPM), il modello *probit* e il modello *logit*. Per ogni modello sono state stimate due specificazioni (A e B), a seconda della presenza della variabile di localizzazione geografica per macro aree.

#### BOX 5.3 – I MODELLI PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELLE AGEVOLAZIONI FISCALI

La stima dell'effetto della *policy* sulla probabilità di ristrutturare è basata sul seguente modello di probabilità lineare (LPM):

$$y = \alpha + X' \beta + D' \gamma + \varepsilon$$

dove la variabile dipendente è una variabile dicotomica che assume valore zero se il contribuente non ha ristrutturato e uno viceversa; la matrice X raggruppa caratteristiche legate sia al contribuente sia alla sua abitazione di residenza; il vettore D è costituito dalle *dummy* annuali e  $\varepsilon$  rappresenta l'errore. L'obiettivo dell'analisi è di testare l'ipotesi nulla che il coefficiente della variabile *dummy* per il 2014 sia diverso da zero. Nel modello LPM si assume, con alcuni limiti, che la probabilità della variabile dipendente sia una funzione lineare delle variabili esplicative. Tali limiti possono essere superati, attraverso la stima dei modelli *logit* e *probit*, come nella formulazione seguente:

$$P(y=1|X,D) = G(\alpha + X' \beta + D' \gamma)$$

dove la funzione  $G(z)$  assume valori strettamente tra zero e uno per tutti i numeri reali  $z$ . In particolare, nel modello *probit*,  $G(z)$  è la funzione di distribuzione normale standardizzata cumulata, mentre nel modello *logit* essa corrisponde alla funzione di tipo logistico<sup>9</sup>.

La Tabella 5.14 sintetizza gli effetti delle *dummy* temporali nei diversi modelli stimati. Si può osservare che, mentre il coefficiente della *dummy* 2012 non è mai significativo, il coefficiente della *dummy* 2014 è sempre positivo e significativo, indicando che la variazione in aumento della quota di spese che è possibile portare in detrazione stabilita dalla nuova *policy* è stata efficace nell'indurre i contribuenti a ristrutturare. In particolare, nel modello LPM la probabilità di ristrutturare l'abitazione aumenta di 21 punti percentuali, mentre la probabilità di ristrutturare stimata dai modelli *probit* e *logit* è leggermente più elevata e compresa tra i 27 e i 29 punti percentuali, a seconda del modello considerato (gli effetti marginali sono riportati nella Tabella 5.14).

**Tabella 5.14 - Sintesi degli effetti della variazione dell'agevolazione fiscale sulla probabilità di ristrutturare**

	LPM A	LPM B	Probit A	Probit B	Logit A	Logit B
2012	-0.00309 (0.00561)	-0.00527 (0.00558)	0.0344 (0.0212)	0.0257 (0.0214)	0.0598 (0.0369)	0.0419 (0.0373)
2014	0.212*** (0.00614)	0.208*** (0.00611)	0.911*** (0.0251)	0.908*** (0.0255)	1.538*** (0.0436)	1.537*** (0.0444)
Effetti marginali dummy 2014	0.212***	0.208***	0.29***	0.28***	0.28***	0.275***

Note: Nella specificazione B sono presenti le variabili *dummy* sulle macroaree

Nella Tabella 5.15 si osserva che i risultati delle stime ottenute con i tre modelli sono sempre coerenti e le variabili esplicative hanno quasi sempre il segno atteso. Nel seguito si commenterà solo l'impatto delle variabili esplicative che sono statisticamente significative.

Tabella 5.15 - Stima della probabilità di ristrutturare (addizionalità)

	(1) LPM A	(2) LPM B	(3) Probit A	(4) Probit B	(5) Logit A	(6) Logit B
2012	-0.00309 (0.00561)	-0.00527 (0.00558)	0.0344 (0.0212)	0.0257 (0.0214)	0.0598 (0.0369)	0.0419 (0.0373)
2014	0.212*** (0.00614)	0.208*** (0.00611)	0.911*** (0.0251)	0.908*** (0.0255)	1.538*** (0.0436)	1.537*** (0.0444)
Dopo il 2010	-0.0784*** (0.0133)	-0.0833*** (0.0132)	-0.247*** (0.0596)	-0.288*** (0.0600)	-0.437*** (0.105)	-0.518*** (0.105)
2000 - 2009	-0.102*** (0.0135)	-0.103*** (0.0134)	-0.338*** (0.0606)	-0.367*** (0.0609)	-0.592*** (0.107)	-0.646*** (0.107)
Anni novanta	-0.0632*** (0.0133)	-0.0632*** (0.0132)	-0.187** (0.0583)	-0.199*** (0.0586)	-0.316** (0.103)	-0.346*** (0.103)
Anni ottanta	-0.0273* (0.0119)	-0.0227 (0.0118)	-0.0442 (0.0533)	-0.0318 (0.0534)	-0.0647 (0.0937)	-0.0490 (0.0935)
Anni settanta	0.0178 (0.0117)	0.0174 (0.0116)	0.105* (0.0520)	0.0985 (0.0521)	0.186* (0.0915)	0.168 (0.0911)
Anni sessanta	0.0395*** (0.0119)	0.0359** (0.0117)	0.178*** (0.0524)	0.160** (0.0525)	0.309*** (0.0921)	0.273** (0.0916)
Anni cinquanta	0.0316* (0.0125)	0.0278* (0.0124)	0.144** (0.0554)	0.122* (0.0555)	0.250* (0.0975)	0.207* (0.0969)
1900 - 1949	0.0389** (0.0123)	0.0265* (0.0122)	0.175** (0.0560)	0.118* (0.0561)	0.299** (0.0986)	0.195* (0.0983)
Prima del 1900	0.0252 (0.0134)	0.00591 (0.0134)	0.135* (0.0605)	0.0565 (0.0606)	0.226* (0.107)	0.0861 (0.106)
Villette a schiera	0.00277 (0.00549)	-0.00392 (0.00549)	0.0646* (0.0260)	0.0427 (0.0264)	0.120* (0.0468)	0.0848 (0.0475)
Edifici con meno 10 abitazioni	0.0590*** (0.00603)	0.0647*** (0.00601)	0.283*** (0.0268)	0.317*** (0.0275)	0.517*** (0.0477)	0.581*** (0.0491)
Edifici con più 10 abitazioni	0.197*** (0.00697)	0.200*** (0.00696)	0.690*** (0.0266)	0.729*** (0.0273)	1.200*** (0.0468)	1.274*** (0.0482)
Ab civile	-0.259*** (0.0648)	-0.234*** (0.0632)	-0.652* (0.256)	-0.559* (0.256)	-1.133* (0.454)	-0.970* (0.449)
Ab economico	-0.273*** (0.0649)	-0.251*** (0.0632)	-0.708** (0.256)	-0.631* (0.256)	-1.226** (0.454)	-1.093* (0.449)
Ab popolare	-0.309*** (0.0651)	-0.273*** (0.0634)	-0.914*** (0.259)	-0.771** (0.258)	-1.603*** (0.458)	-1.354** (0.453)
Ab ultrapopolare	-0.307*** (0.0681)	-0.263*** (0.0664)	-1.096*** (0.320)	-0.887** (0.321)	-2.005*** (0.591)	-1.658** (0.585)
Ab rurale	-0.256*** (0.0667)	-0.215*** (0.0651)	-1.090*** (0.320)	-0.900** (0.320)	-2.019*** (0.597)	-1.654** (0.593)
Ab villini	-0.266*** (0.0652)	-0.255*** (0.0635)	-0.649* (0.258)	-0.604* (0.257)	-1.122* (0.456)	-1.035* (0.452)
Ab ville	-0.195 (0.111)	-0.179 (0.110)	-0.523 (0.372)	-0.482 (0.374)	-0.920 (0.641)	-0.842 (0.650)
MQ * numero stanze	-0.000045*** (0.00000918)	-0.000020* (0.00000935)	-0.00019*** (0.0000373)	-0.000081* (0.0000380)	-0.00033*** (0.0000653)	-0.00013* (0.0000666)
Media inf.	0.0494*** (0.00630)	0.0469*** (0.00627)	0.217*** (0.0270)	0.212*** (0.0273)	0.367*** (0.0477)	0.357*** (0.0483)
Media sup.	0.0906*** (0.00714)	0.0993*** (0.00713)	0.336*** (0.0283)	0.384*** (0.0288)	0.570*** (0.0497)	0.653*** (0.0505)
Laurea	0.127*** (0.00988)	0.142*** (0.00985)	0.410*** (0.0351)	0.488*** (0.0356)	0.682*** (0.0612)	0.823*** (0.0620)
Specializzazione	0.126*** (0.0181)	0.148*** (0.0180)	0.371*** (0.0585)	0.475*** (0.0586)	0.613*** (0.101)	0.797*** (0.101)

	(1) LPM A	(2) LPM B	(3) Probit A	(4) Probit B	(5) Logit A	(6) Logit B
Disoccupato	-0.0240 (0.0130)	-0.0203 (0.0130)	-0.116 (0.0687)	-0.100 (0.0705)	-0.218 (0.126)	-0.201 (0.128)
Pensionato	0.0336*** (0.00738)	0.0295*** (0.00735)	0.141*** (0.0279)	0.128*** (0.0281)	0.249*** (0.0482)	0.229*** (0.0488)
Altro lav. inattivo	-0.0286*** (0.00761)	-0.0219** (0.00759)	-0.157*** (0.0354)	-0.118*** (0.0357)	-0.282*** (0.0633)	-0.206** (0.0636)
Possesso	-0.000770*** (0.000184)	-0.000669*** (0.000183)	-0.00321*** (0.000743)	-0.00286*** (0.000743)	-0.00529*** (0.00130)	-0.00455*** (0.00129)
Età	0.00649*** (0.00119)	0.00750*** (0.00119)	0.0242*** (0.00502)	0.0300*** (0.00509)	0.0444*** (0.00883)	0.0537*** (0.00893)
Età al quadrato	-0.000044*** (0.0000105)	-0.000053*** (0.0000105)	-0.00019*** (0.0000443)	-0.00023*** (0.0000447)	-0.00036*** (0.0000775)	-0.00042*** (0.0000783)
Possibilità economica di riscaldare	0.0373*** (0.00659)	0.0205** (0.00659)	0.185*** (0.0347)	0.103** (0.0353)	0.342*** (0.0632)	0.193** (0.0641)
Fitti figurativi (log)	0.0893*** (0.00535)	0.0623*** (0.00588)	0.386*** (0.0224)	0.278*** (0.0242)	0.664*** (0.0392)	0.488*** (0.0423)
Costi gestione (log)	0.0174*** (0.00439)	0.00719 (0.00440)	0.0725*** (0.0181)	0.0294 (0.0183)	0.129*** (0.0317)	0.0477 (0.0320)
Redditi da fabbr. (log)	0.0238*** (0.000808)	0.0239*** (0.000806)	0.110*** (0.00357)	0.112*** (0.00362)	0.184*** (0.00622)	0.189*** (0.00633)
Reddito imponibile (log)	0.00963*** (0.000512)	0.00860*** (0.000513)	0.0542*** (0.00308)	0.0515*** (0.00313)	0.103*** (0.00597)	0.0971*** (0.00601)
Consumi alimentari (log)	-0.0167** (0.00565)	-0.0119* (0.00565)	-0.0506* (0.0206)	-0.0309 (0.0209)	-0.0856* (0.0354)	-0.0536 (0.0363)
Consumi non durevoli non aliment. (log)	0.0263*** (0.00474)	0.0191*** (0.00473)	0.0852*** (0.0178)	0.0549** (0.0180)	0.143*** (0.0310)	0.0931** (0.0313)
Centro		0.0219*** (0.00615)		0.195*** (0.0289)		0.348*** (0.0518)
Nord Est		0.119*** (0.00655)		0.562*** (0.0281)		0.994*** (0.0501)
Nord Ovest		0.105*** (0.00673)		0.490*** (0.0282)		0.867*** (0.0502)
Constant	-0.839*** (0.0883)	-0.689*** (0.0881)	-5.859*** (0.356)	-5.401*** (0.360)	-10.21*** (0.626)	-9.452*** (0.629)
Observations	32983	32928	32983	32928	32983	32928
Adjusted (Pseudo) R2	0.178	0.190	0.184	0.199	0.183	0.198
Log-likelihood value	-	-	-14827.772	-14544.196	-14844.299	-14555.718
Percent correctly predicted			78.69%	79.34%	78.80%	79.35%

Standard errors in parentheses

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

In particolare, riguardo alla relazione tra l'anno di costruzione dell'abitazione e la probabilità di ristrutturare, si osserva che possedere una casa costruita dopo gli anni novanta riduce la probabilità di ristrutturare; al contrario, se l'immobile è stato costruito prima degli anni settanta la probabilità di ristrutturare aumenta. L'interpretazione dei coefficienti della variabile «tipologia di abitazione» indica che al diminuire del «grado di isolamento» dell'abitazione aumenta in modo significativo la probabilità di ristrutturare e il valore massimo si osserva nel caso degli edifici con più di dieci abitazioni. Inoltre, si riscontra una relazione inversa, sebbene debolmente significativa, tra la dimensione dell'abitazione e la probabilità di ristrutturare: all'aumentare del numero di stanze e dei metri quadri diminuisce la probabilità di ristrutturare. Infine, tra le caratteristiche della casa è stata considerata la categoria catastale. Per tutte le categorie di abitazione, secondo la classificazione catastale, la probabilità di ristrutturare è inferiore rispetto a quella pertinente le «Abitazioni di tipo signorile»<sup>10</sup>.

Analizzando le variabili socio-economiche dei proprietari delle abitazioni, si osserva che il titolo di studio ha un impatto positivo sulla probabilità di ristrutturare. Inoltre, il valore dei coefficienti cresce all'aumentare del grado di istruzione. Considerando, invece, l'attività lavorativa principale dei proprietari e, prendendo come gruppo di riferimento i soggetti occupati, si rileva che per i disoccupati e gli altri lavoratori inattivi la probabilità di ristrutturare è minore<sup>11</sup>, mentre per i pensionati la probabilità di ristrutturare è maggiore. Tutti i modelli stimati, inoltre, mostrano una relazione negativa tra il numero di anni di possesso dell'immobile e la probabilità di effettuare una ristrutturazione.

La variabile esplicativa che riguarda l'età del contribuente entra nel modello in forma quadratica e i relativi coefficienti evidenziano che la probabilità di effettuare una ristrutturazione aumenta, ma in modo meno che proporzionale, all'aumentare dell'età. Inoltre, tutte le variabili indicative di maggior benessere economico dei contribuenti (la possibilità di permettersi il riscaldamento nella propria casa, i fitti figurativi, i costi mensili di gestione dell'immobile e i redditi da fabbricati) influenzano positivamente la probabilità di ristrutturare. Infine, tutte le variabili esplicative che descrivono l'andamento del ciclo economico sono significative. In particolare, all'aumentare del reddito imponibile e dei consumi di beni non alimentari cresce la probabilità di ristrutturare; al contrario, all'aumentare dei consumi alimentari delle famiglie si riduce la probabilità di ristrutturare. Occorre evidenziare, a questo proposito, che le spese per beni non alimentari identificano una condizione di maggiore agiatezza delle famiglie, mentre un rapporto spesa per beni alimentari/reddito disponibile più elevato identifica le famiglie meno benestanti, con una probabilità di ristrutturare inferiore. I risultati sembrano, quindi, suggerire che il benessere economico influenzi positivamente la probabilità di ristrutturare. Per ciò che concerne la variabile «macro area geografica», la probabilità di ristrutturare è maggiore nel Nord-Est, seguito da Nord-Ovest, Centro, Meridione e Isole.

### 5.5.3 LA STIMA DELL'ADDIZIONALITA' FISCALE

Un'ulteriore questione d'interesse, come già anticipato, concerne l'efficacia della norma nel favorire l'emersione di base imponibile e la conseguente riduzione dell'evasione fiscale. In altre parole, l'obiettivo è di stimare l'effetto dell'aumento della detrazione fiscale sulla probabilità d'indicare in dichiarazione dei redditi la spesa effettuata per le ristrutturazioni edilizie della propria abitazione. La stima effettuata consente di isolare l'effetto di addizionalità fiscale, indipendentemente dall'addizionalità economica. Più precisamente, la stima dell'addizionalità fiscale concerne due possibilità: a) la circostanza in cui, in assenza di variazione in aumento della detrazione, la spesa per ristrutturazione dell'immobile sarebbe stata comunque effettuata, ma non sarebbe stata inclusa nella dichiarazione dei redditi (addizionalità fiscale ma non economica); b) il caso in cui la variazione in aumento della detrazione abbia incentivato la spesa per la ristrutturazione dell'abitazione e la conseguente inclusione nella dichiarazione dei redditi (addizionalità fiscale ed economica).

La stima è basata sul confronto tra i dati dell'indagine ISTAT EU-SILC e quelli che emergono dalle dichiarazioni dei redditi. Infatti, se un soggetto ha dichiarato nell'indagine EU-SILC di aver effettuato lavori di ristrutturazione nella propria abitazione di residenza, ma non ha fruito della detrazione, si è in presenza di una possibile forma

di *compliance gap*. Questa metodologia di misurazione del *compliance gap* presenta, tuttavia, alcuni limiti e suggerisce cautela nell'interpretazione dei risultati, a causa delle molteplici distorsioni legate agli errori di misura, tra cui quelle relative a *reporting*, *response* o *recall bias*.

Dal punto di vista della strategia econometrica, per stimare l'emersione di base imponibile, si prende a riferimento il campione ristretto di soggetti che hanno effettuato lavori di ristrutturazione. Si costruisce, poi, una variabile dipendente binaria, che assume valore uno nel caso in cui tale ristrutturazione non sia stata indicata in dichiarazione e valore zero nel caso opposto. Anche in questa stima, si considera come variabile esplicativa d'interesse la *dummy* temporale relativa all'anno in cui entra in vigore l'aumento della quota di spesa detraibile (dal 36 al 50 per cento).

Come nella stima precedente, sono adottati, per un confronto più esaustivo, tre modelli econometrici: il modello di probabilità lineare (LPM), il modello *probit* e il modello *logit*. Per ogni modello si stimano due specificazioni (A e B), a seconda della presenza o meno della variabile di localizzazione geografica per macro aree (Isole e Meridione, Centro, Nord Est e Nord Ovest).

Nella Tabella 5.16 si può osservare che, nell'anno 2014, l'agevolazione fiscale ha aumentato la probabilità di dichiarare le spese di ristrutturazione e fruire della relativa detrazione. In altre parole, in tutti e tre i modelli stimati, la probabilità di non dichiarare i lavori effettuati è diminuita di circa 26 punti percentuali, confermando un importante effetto di riduzione del *compliance gap*.

**Tabella 5.16 - Sintesi degli effetti della variazione dell'agevolazione fiscale sulla probabilità di non dichiarare al fisco la spesa per ristrutturazione**

	(1) LPM A	(2) LPM B	(3) Probit A	(4) Probit B	(5) Logit A	(6) Logit B
2012	0.00349 (0.0101)	0.00591 (0.0101)	0.0525 (0.0368)	0.0600 (0.0371)	0.103 (0.0639)	0.115 (0.0644)
2014	-0.260*** (0.0120)	-0.255*** (0.0119)	-1.148*** (0.0689)	-1.137*** (0.0685)	-2.235*** (0.132)	-2.201*** (0.132)
Effetti marginali dummy 2014	-0.26***	-0.25***	-0.26***	-0.26***	-0.26***	-0.25***

Nella Tabella 5.17 si osservano i risultati delle stime. Emerge, anche in questo caso, una notevole coerenza nei risultati ottenuti con i diversi modelli utilizzati e le variabili esplicative presentano il segno atteso. Di seguito, si analizzerà in particolare l'impatto delle variabili esplicative che sono statisticamente significative.

Tabella 5.17 - Stima della probabilità di non dichiarare al fisco (addizionalità fiscale)

	(1) LPM A	(2) LPM B	(3) Probit A	(4) Probit B	(5) Logit A	(6) Logit B
2012	0.00349 (0.0101)	0.00591 (0.0101)	0.0525 (0.0368)	0.0600 (0.0371)	0.103 (0.0639)	0.115 (0.0644)
2014	-0.260*** (0.0120)	-0.255*** (0.0119)	-1.148*** (0.0689)	-1.137*** (0.0685)	-2.235*** (0.132)	-2.201*** (0.132)
Dopo il 2010	-0.0562* (0.0285)	-0.0480 (0.0281)	-0.214 (0.118)	-0.185 (0.119)	-0.367 (0.206)	-0.336 (0.208)
2000 - 2009	0.0299 (0.0296)	0.0408 (0.0292)	0.116 (0.118)	0.157 (0.118)	0.235 (0.204)	0.293 (0.205)
Anni novanta	0.0725** (0.0281)	0.0765** (0.0278)	0.274* (0.110)	0.295** (0.110)	0.526** (0.190)	0.549** (0.191)
Anni ottanta	0.0526* (0.0251)	0.0517* (0.0248)	0.196 (0.101)	0.198* (0.101)	0.369* (0.174)	0.362* (0.175)
Anni settanta	0.0232 (0.0241)	0.0255 (0.0238)	0.0852 (0.0993)	0.101 (0.0990)	0.173 (0.171)	0.187 (0.171)
Anni sessanta	0.00181 (0.0241)	0.00696 (0.0237)	-0.0153 (0.100)	0.0117 (0.0999)	0.00204 (0.173)	0.0375 (0.174)
Anni cinquanta	0.0210 (0.0255)	0.0272 (0.0251)	0.0652 (0.105)	0.0951 (0.105)	0.128 (0.181)	0.170 (0.181)
1900 - 1949	0.00414 (0.0260)	0.0173 (0.0257)	0.00647 (0.108)	0.0601 (0.107)	0.00923 (0.187)	0.0928 (0.187)
Prima del 1900	0.0452 (0.0287)	0.0597* (0.0284)	0.154 (0.114)	0.220 (0.114)	0.289 (0.197)	0.391* (0.198)
Villette a schiera	0.0167 (0.0142)	0.0232 (0.0141)	0.0889 (0.0482)	0.113* (0.0485)	0.148 (0.0827)	0.187* (0.0831)
Edifici con meno 10 abitazioni	-0.0629*** (0.0142)	-0.0646*** (0.0141)	-0.200*** (0.0509)	-0.208*** (0.0512)	-0.339*** (0.0875)	-0.355*** (0.0881)
Edifici con più 10 abitazioni	-0.101*** (0.0133)	-0.106*** (0.0132)	-0.356*** (0.0483)	-0.372*** (0.0488)	-0.612*** (0.0837)	-0.641*** (0.0845)
Ab civile	-0.0144 (0.0565)	-0.0343 (0.0559)	0.00233 (0.345)	-0.0599 (0.344)	0.0195 (0.679)	-0.0916 (0.668)
Ab economico	0.00917 (0.0567)	-0.00679 (0.0560)	0.0827 (0.345)	0.0320 (0.344)	0.159 (0.679)	0.0693 (0.667)
Ab popolare	0.0472 (0.0595)	0.0179 (0.0589)	0.188 (0.351)	0.0909 (0.350)	0.346 (0.687)	0.179 (0.676)
Ab ultrapopolare	0.188 (0.116)	0.139 (0.114)	0.618 (0.499)	0.440 (0.488)	0.980 (0.968)	0.690 (0.956)
Ab rurale	0.147 (0.101)	0.112 (0.101)	0.433 (0.460)	0.338 (0.466)	0.728 (0.853)	0.567 (0.861)
Ab villini	-0.0422 (0.0584)	-0.0495 (0.0577)	-0.0818 (0.349)	-0.0960 (0.348)	-0.102 (0.685)	-0.130 (0.673)
Ab ville	-0.179** (0.0684)	-0.187** (0.0676)	0 (.)	0 (.)	0 (.)	0 (.)
MQ * numero stanze	0.0000334 (0.0000175)	0.00000829 (0.0000177)	0.000140* (0.0000674)	0.0000452 (0.0000690)	0.000251* (0.000118)	0.0000836 (0.000120)
Media inf.	-0.0626*** (0.0134)	-0.0636*** (0.0133)	-0.208*** (0.0472)	-0.214*** (0.0473)	-0.362*** (0.0809)	-0.373*** (0.0812)
Media sup.	-0.0867*** (0.0137)	-0.0966*** (0.0137)	-0.298*** (0.0503)	-0.337*** (0.0505)	-0.512*** (0.0867)	-0.583*** (0.0873)



	(1) LPM A	(2) LPM B	(3) Probit A	(4) Probit B	(5) Logit A	(6) Logit B
Laurea	-0.105*** (0.0156)	-0.122*** (0.0156)	-0.398*** (0.0625)	-0.459*** (0.0629)	-0.702*** (0.109)	-0.808*** (0.111)
Specializzazione	-0.0920*** (0.0225)	-0.113*** (0.0222)	-0.374*** (0.105)	-0.460*** (0.105)	-0.659*** (0.191)	-0.802*** (0.188)
Disoccupato	0.0644 (0.0373)	0.0561 (0.0368)	0.216 (0.117)	0.186 (0.117)	0.369 (0.201)	0.330 (0.202)
Pensionato	-0.0106 (0.0126)	-0.00658 (0.0126)	-0.0347 (0.0505)	-0.0224 (0.0509)	-0.0711 (0.0889)	-0.0455 (0.0897)
Altro lav. inattivo	0.0871*** (0.0179)	0.0799*** (0.0178)	0.313*** (0.0626)	0.289*** (0.0626)	0.547*** (0.107)	0.509*** (0.108)
Possesso	0.000358 (0.000335)	0.000317 (0.000334)	0.00144 (0.00133)	0.00147 (0.00133)	0.00252 (0.00234)	0.00249 (0.00235)
Età	-0.00411 (0.00244)	-0.00541* (0.00243)	-0.0145 (0.00910)	-0.0193* (0.00909)	-0.0228 (0.0159)	-0.0321* (0.0159)
Età al quadrato	0.0000328 (0.0000211)	0.0000421* (0.0000210)	0.000111 (0.0000799)	0.000146 (0.0000799)	0.000177 (0.000139)	0.000244 (0.000140)
Possibilità economica di riscaldare	-0.0771*** (0.0183)	-0.0584** (0.0183)	-0.239*** (0.0584)	-0.174** (0.0595)	-0.404*** (0.0992)	-0.294** (0.102)
Fitti figurativi (log)	-0.0846*** (0.0109)	-0.0623*** (0.0112)	-0.327*** (0.0417)	-0.241*** (0.0437)	-0.560*** (0.0738)	-0.402*** (0.0770)
Costi gestione (log)	0.0869*** (0.00866)	0.0940*** (0.00868)	0.309*** (0.0334)	0.336*** (0.0339)	0.554*** (0.0585)	0.603*** (0.0596)
Redditi da fabbr. (log)	-0.0339*** (0.00161)	-0.0337*** (0.00160)	-0.155*** (0.00961)	-0.155*** (0.00955)	-0.301*** (0.0183)	-0.300*** (0.0183)
Reddito imponibile (log)	-0.0191*** (0.00156)	-0.0184*** (0.00155)	-0.0573*** (0.00473)	-0.0559*** (0.00474)	-0.0947*** (0.00803)	-0.0929*** (0.00806)
Consumi alimentari (log)	0.0182* (0.00846)	0.0149 (0.00846)	0.0832* (0.0369)	0.0695 (0.0364)	0.138* (0.0644)	0.115 (0.0632)
Consumi non durevoli non aliment. (log)	-0.00927 (0.00790)	-0.00312 (0.00789)	-0.0333 (0.0327)	-0.00962 (0.0328)	-0.0635 (0.0573)	-0.0232 (0.0577)
Centro		-0.0682*** (0.0145)		-0.237*** (0.0515)		-0.389*** (0.0884)
Nord Est		-0.125*** (0.0138)		-0.435*** (0.0502)		-0.738*** (0.0873)
Nord Ovest		-0.111*** (0.0138)		-0.388*** (0.0507)		-0.666*** (0.0878)
Constant	0.899*** (0.129)	0.822*** (0.128)	1.570** (0.566)	1.242* (0.568)	2.756** (1.029)	2.141* (1.028)
Observations	10196	10188	10185	10177	10185	10177
Pseudo R2	0.1573	0.1643	0.153	0.160	0.157	0.164

t statistics in parentheses

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

In particolare, si rileva che la probabilità di non dichiarare i lavori al fisco aumenta se l'abitazione di proprietà è stata costruita negli anni novanta e ottanta e i costi di gestione sono più elevati. Al contrario, tra le variabili che favoriscono l'emersione di base imponibile c'è il possesso di abitazioni in condomini.

Si osserva, inoltre, che il titolo di studio ha un'influenza positiva sulla probabilità di dichiarare le spese al fisco e tale probabilità aumenta al crescere del titolo di studio. I lavoratori inattivi hanno una probabilità maggiore di non indicare le spese per ristrutturazione in dichiarazione rispetto ai lavoratori attivi; ciò, tuttavia, è essenzialmente legato all'incapienza. Invece, le variabili che identificano un maggiore benessere economico e sociale (capacità economica di riscaldare adeguatamente la propria casa, fitti figurativi, redditi da fabbricati, redditi imponibili) influenzano positivamente l'emersione di base imponibile. Infine per quanto concerne la macro area di residenza, si osserva nel Nord Ovest una probabilità maggiore di indicare le spese di ristrutturazione in dichiarazione dei redditi.

#### 5.5.4 LA STIMA COMPLESSIVA DELL'ADDIZIONALITA' ECONOMICA E FISCALE

Un'analisi più esaustiva è data dalla stima complessiva dell'effetto addizionalità della variazione in aumento della detrazione sulla probabilità di effettuare i lavori e sulla probabilità di indicarli in dichiarazione dei redditi. Si tratta, quindi, di stimare modelli a scelte multiple, ovvero in grado di analizzare l'effetto della variazione della detrazione fiscale su scelte alternative tra loro: nel nostro caso, la prima scelta sarà data dalla decisione di non ristrutturare; la seconda scelta sarà di ristrutturare, ma non indicare le spese in dichiarazione; la terza scelta è, infine, data dalla decisione di ristrutturare e riportare le spese in dichiarazione. La seconda scelta, rispetto alla categoria di riferimento «non ristrutturare», consente di stimare l'addizionalità economica in assenza di emersione fiscale; la terza scelta consente, invece, di individuare complessivamente l'addizionalità economica e fiscale.

A tal fine si stima un modello multinomiale dove la variabile dipendente riferita ai soggetti che non hanno mai effettuato una ristrutturazione assume un valore pari a zero, mentre assume valore uno nel caso in cui sono stati effettuati i lavori di ristrutturazione, ma non sono stati indicati in dichiarazione; infine, assume valore due nel caso in cui le spese per ristrutturazione effettuate sono state regolarmente riportate in dichiarazione. Le variabili esplicative del modello catturano gli effetti associati alle *caratteristiche* dei soggetti e agli *attributi* degli immobili che condizionano le diverse scelte alternative tra loro. Per controllare la coerenza dei risultati si stimano due modelli multinomiali: un modello *probit* multinomiale e un modello *logit* multinomiale. Anche in questo caso, si considerano due specificazioni, A e B, a seconda che la macro area di residenza sia considerata o meno tra le variabili esplicative.

Nella Tabella 5.18 sono riportati i risultati delle stime. In particolare, si osserva che il possesso di un'abitazione costruita dopo il 2010 riduce la probabilità di ristrutturare, indipendentemente dalla probabilità o meno di indicare in dichiarazione le spese. Se l'abitazione è stata costruita nel primo decennio degli anni 2000, non si registra una maggiore probabilità di ristrutturare e non riportare le spese in dichiarazione solo nel modello *probit*. Per le abitazioni costruite negli anni precedenti, si rileva una più alta probabilità di effettuare i lavori, indipendentemente dall'indicazione delle spese in dichiarazione. Anche la tipologia di abitazione ha un'influenza sulla probabilità di ristrutturare<sup>12</sup>. La residenza in abitazioni non signorili riduce in generale la probabilità di ristrutturare, in misura più significativa quando la ristrutturazione è associata anche alla relativa dichiarazione delle spese all'amministrazione fiscale. La dimensione dell'abitazione influenza, allo stesso modo, la probabilità di ristrutturare e dichiarare le spese all'amministrazione fiscale: infatti, all'aumentare dei metri quadri e del numero di stanze diminuisce in modo significativo la probabilità di ristrutturare e indicare le spese in dichiarazione.

Esaminando le variabili socio-economiche, il titolo di studio del contribuente non ha un'influenza significativa sulla probabilità di ristrutturare e non dichiarare; al contrario, l'influenza è significativa e positiva sulla scelta di ristrutturare e dichiarare. Dunque, il titolo di studio è una variabile rilevante nel determinare il comportamento dei contribuenti nella direzione di una maggiore *compliance*. Inoltre, i pensionati effettuano un numero maggiore di lavori di ristrutturazione rispetto ai lavoratori attivi, indipendentemente dalla scelta di usufruire della detrazione o meno. In particolare, si osserva per i pensionati che ristrutturano una maggiore probabilità

di richiedere la detrazione, anche se i rimborsi sono divisi in dieci annualità. Ciò potrebbe essere dovuto alla circostanza che le rate non usufruite dal pensionato possono essere cedute o agli acquirenti della casa o agli eredi. Per i soggetti inattivi invece, coerentemente con i risultati descritti nei precedenti paragrafi, è maggiore la probabilità di ristrutturare e non dichiarare, in quanto non possono usufruire della detrazione (incapienza).

**Tabella 5.18 - Stima della probabilità di ristrutturare e dichiarare al fisco (addizionalità fiscale ed economica)**

	(1) Multinomial Probit A	(2) Multinomial Probit B	(3) Multinomial Logit A	(4) Multinomial Logit B
0 = Non ristrutturare = Categoria base				
1 = Ristrutturare e non dichiarare				
2012	0.0924* (0.0369)	0.0888* (0.0369)	0.142* (0.0561)	0.138* (0.0561)
2014	0.0610 (0.0479)	0.0609 (0.0481)	-0.0872 (0.0732)	-0.0834 (0.0736)
Dopo il 2010	-0.530*** (0.110)	-0.552*** (0.111)	-0.771*** (0.177)	-0.797*** (0.179)
2000 - 2009	-0.240* (0.109)	-0.241* (0.110)	-0.282 (0.174)	-0.276 (0.175)
Anni novanta	0.111 (0.103)	0.116 (0.103)	0.241 (0.161)	0.254 (0.162)
Anni ottanta	0.261** (0.0944)	0.277** (0.0954)	0.437** (0.149)	0.461** (0.150)
Anni settanta	0.298** (0.0928)	0.302** (0.0937)	0.455** (0.147)	0.465** (0.148)
Anni sessanta	0.279** (0.0942)	0.274** (0.0949)	0.411** (0.149)	0.409** (0.150)
Anni cinquanta	0.355*** (0.0981)	0.352*** (0.0989)	0.530*** (0.154)	0.528*** (0.155)
1900 - 1949	0.287** (0.0992)	0.264** (0.0999)	0.414** (0.156)	0.392* (0.158)
Prima del 1900	0.426*** (0.104)	0.382*** (0.105)	0.633*** (0.162)	0.582*** (0.164)
Villette a schiera	0.152*** (0.0419)	0.137** (0.0421)	0.209*** (0.0632)	0.192** (0.0634)
Edifici con meno 10 abitazioni	0.0973* (0.0455)	0.115* (0.0458)	0.0806 (0.0695)	0.103 (0.0700)
Edifici con più 10 abitazioni	0.479*** (0.0454)	0.496*** (0.0460)	0.564*** (0.0682)	0.586*** (0.0693)
Ab civile	-0.976* (0.457)	-0.941* (0.454)	-1.246 (0.697)	-1.207 (0.684)
Ab economico	-0.960* (0.457)	-0.927* (0.454)	-1.209 (0.697)	-1.169 (0.684)
Ab popolare	-1.110* (0.460)	-1.047* (0.457)	-1.393* (0.701)	-1.323 (0.689)
Ab ultrapopolare	-0.825 (0.504)	-0.740 (0.502)	-1.005 (0.762)	-0.913 (0.751)
Ab rurale	-0.922 (0.499)	-0.835 (0.496)	-1.099 (0.756)	-0.997 (0.744)
Ab villini	-1.072* (0.460)	-1.061* (0.457)	-1.396* (0.701)	-1.379* (0.688)

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Multinomial Probit A	Multinomial Probit B	Multinomial Logit A	Multinomial Logit B
1 = Ristrutturare e non dichiarare				
Ab ville	-11.26*** (0.463)	-11.22*** (0.460)	-13.90*** (0.755)	-13.86*** (0.742)
MQ * numero stanze	-0.000118 (0.0000640)	-0.0000668 (0.0000654)	-0.000146 (0.0000978)	-0.0000888 (0.0000998)
Media inf.	0.0610 (0.0447)	0.0557 (0.0448)	0.0425 (0.0675)	0.0385 (0.0676)
Media sup.	0.109* (0.0487)	0.131** (0.0489)	0.0865 (0.0737)	0.115 (0.0741)
Laurea	0.0779 (0.0635)	0.112 (0.0641)	0.0293 (0.0975)	0.0652 (0.0984)
Specializzazione	0.00451 (0.113)	0.0584 (0.113)	-0.0797 (0.176)	-0.0173 (0.176)
Disoccupato	0.111 (0.1000)	0.127 (0.101)	0.157 (0.146)	0.180 (0.146)
Pensionato	0.152** (0.0499)	0.148** (0.0501)	0.194* (0.0759)	0.193* (0.0763)
Altro lav. inattivo	0.139* (0.0561)	0.159** (0.0565)	0.233** (0.0831)	0.257** (0.0838)
Possesso	-0.00290* (0.00129)	-0.00262* (0.00129)	-0.00364 (0.00198)	-0.00334 (0.00198)
Età	0.0113 (0.00880)	0.0130 (0.00883)	0.0103 (0.0135)	0.0118 (0.0135)
Età al quadrato	-0.0000956 (0.0000771)	-0.000112 (0.0000774)	-0.0000914 (0.000118)	-0.000106 (0.000118)
Possibilità economica di riscaldare	-0.0881 (0.0513)	-0.124* (0.0521)	-0.179* (0.0757)	-0.214** (0.0770)
Fitti figurativi (log)	0.158*** (0.0400)	0.0940* (0.0427)	0.170** (0.0621)	0.0899 (0.0663)
Costi gestione (log)	0.517*** (0.0323)	0.492*** (0.0326)	0.783*** (0.0484)	0.753*** (0.0488)
Redditi da fabbr. (log)	0.000857 (0.00650)	0.00270 (0.00653)	-0.0180 (0.00974)	-0.0155 (0.00980)
Reddito imponibile (log)	0.00639 (0.00403)	0.00493 (0.00407)	-0.000275 (0.00593)	-0.00167 (0.00599)
Consumi alimentari (log)	0.0156 (0.0367)	0.0259 (0.0367)	0.0330 (0.0558)	0.0447 (0.0559)
Consumi non durevoli non aliment. (log)	0.0589 (0.0318)	0.0441 (0.0319)	0.0706 (0.0481)	0.0539 (0.0483)
Centro		0.0506 (0.0465)		0.0597 (0.0713)
Nord Est		0.283*** (0.0468)		0.320*** (0.0716)
Nord Ovest		0.235*** (0.0474)		0.255*** (0.0724)
Constant	-6.057*** (0.629)	-5.691*** (0.632)	-8.039*** (0.955)	-7.571*** (0.955)

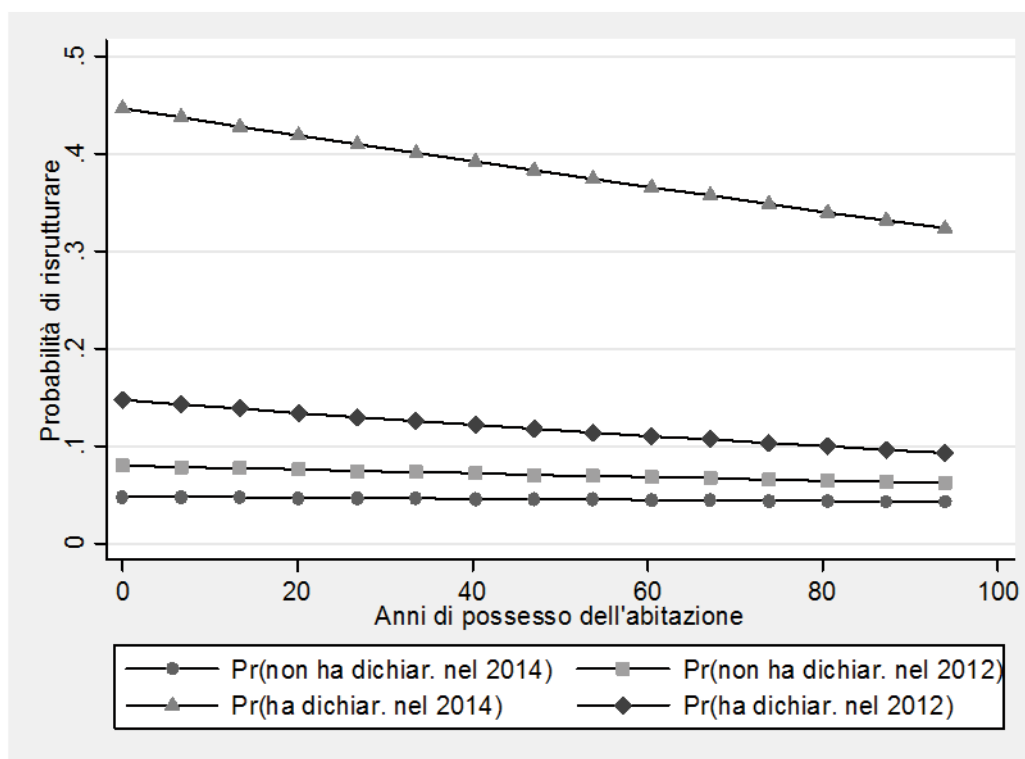
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Multinomial Probit A	Multinomial Probit B	Multinomial Logit A	Multinomial Logit B
2 = Ristrutturare e dichiarare				
2012	0.0593* (0.0296)	0.0472 (0.0300)	0.0760* (0.0374)	0.0583 (0.0378)
2014	1.239*** (0.0350)	1.235*** (0.0355)	1.530*** (0.0442)	1.530*** (0.0451)
Dopo il 2010	-0.404*** (0.0835)	-0.463*** (0.0841)	-0.507*** (0.107)	-0.592*** (0.107)
2000 - 2009	-0.491*** (0.0847)	-0.531*** (0.0851)	-0.625*** (0.109)	-0.679*** (0.109)
Anni novanta	-0.239** (0.0814)	-0.254** (0.0819)	-0.302** (0.104)	-0.330** (0.104)
Anni ottanta	-0.0172 (0.0745)	0.00256 (0.0747)	-0.0271 (0.0949)	-0.00716 (0.0949)
Anni settanta	0.189** (0.0728)	0.181* (0.0729)	0.228* (0.0927)	0.213* (0.0925)
Anni sessanta	0.284*** (0.0734)	0.259*** (0.0734)	0.346*** (0.0934)	0.311*** (0.0930)
Anni cinquanta	0.253** (0.0775)	0.224** (0.0775)	0.301** (0.0988)	0.259** (0.0983)
1900 - 1949	0.280*** (0.0782)	0.200* (0.0784)	0.338*** (0.0998)	0.232* (0.0997)
Prima del 1900	0.249** (0.0844)	0.136 (0.0846)	0.289** (0.108)	0.144 (0.108)
Villette a schiera	0.106** (0.0361)	0.0734* (0.0367)	0.140** (0.0472)	0.103* (0.0480)
Edifici con meno 10 abitazioni	0.391*** (0.0374)	0.439*** (0.0383)	0.524*** (0.0482)	0.591*** (0.0496)
Edifici con più 10 abitazioni	1.004*** (0.0372)	1.058*** (0.0381)	1.263*** (0.0475)	1.341*** (0.0489)
Ab civile	-1.204*** (0.365)	-1.077** (0.362)	-1.470** (0.485)	-1.306** (0.467)
Ab economico	-1.276*** (0.365)	-1.171** (0.362)	-1.558** (0.485)	-1.424** (0.467)
Ab popolare	-1.575*** (0.368)	-1.377*** (0.365)	-1.952*** (0.489)	-1.699*** (0.472)
Ab ultrapopolare	-1.760*** (0.450)	-1.469** (0.449)	-2.310*** (0.614)	-1.955** (0.599)
Ab rurale	-1.756*** (0.448)	-1.493*** (0.446)	-2.333*** (0.622)	-1.961** (0.608)
Ab villini	-1.215*** (0.367)	-1.156** (0.364)	-1.474** (0.487)	-1.388** (0.470)
Ab ville	-1.158* (0.528)	-1.104* (0.530)	-1.406* (0.667)	-1.326* (0.667)
MQ * numero stanze	-0.000279*** (0.0000520)	-0.000119* (0.0000530)	-0.000346*** (0.0000661)	-0.000140* (0.0000674)
Media inf.	0.301*** (0.0376)	0.294*** (0.0380)	0.370*** (0.0482)	0.360*** (0.0488)
Media sup.	0.470*** (0.0395)	0.537*** (0.0401)	0.579*** (0.0503)	0.666*** (0.0511)

	(1) Multinomial Probit A	(2) Multinomial Probit B	(3) Multinomial Logit A	(4) Multinomial Logit B
2 = Ristrutturare e dichiarare				
Laurea	0.565*** (0.0493)	0.675*** (0.0499)	0.686*** (0.0621)	0.831*** (0.0630)
Specializzazione	0.501*** (0.0825)	0.650*** (0.0827)	0.606*** (0.103)	0.796*** (0.104)
Disoccupato	-0.137 (0.0950)	-0.112 (0.0974)	-0.197 (0.127)	-0.176 (0.130)
Pensionato	0.213*** (0.0390)	0.196*** (0.0393)	0.270*** (0.0489)	0.250*** (0.0495)
Altro lav. inattivo	-0.189*** (0.0491)	-0.133** (0.0496)	-0.255*** (0.0640)	-0.177** (0.0643)
Possesso	-0.00487*** (0.00104)	-0.00436*** (0.00104)	-0.00584*** (0.00131)	-0.00508*** (0.00131)
Età	0.0342*** (0.00701)	0.0423*** (0.00709)	0.0451*** (0.00895)	0.0547*** (0.00906)
Età al quadrato	-0.000265*** (0.0000617)	-0.000329*** (0.0000624)	-0.000352*** (0.0000786)	-0.000428*** (0.0000794)
Possibilità economica di riscaldare	0.229*** (0.0480)	0.112* (0.0489)	0.322*** (0.0639)	0.168** (0.0647)
Fitti figurativi (log)	0.547*** (0.0313)	0.390*** (0.0337)	0.685*** (0.0398)	0.500*** (0.0429)
Costi gestione (log)	0.181*** (0.0255)	0.120*** (0.0257)	0.214*** (0.0326)	0.130*** (0.0328)
Redditi da fabbr. (log)	0.149*** (0.00498)	0.152*** (0.00505)	0.182*** (0.00631)	0.187*** (0.00643)
Reddito imponibile (log)	0.0735*** (0.00424)	0.0697*** (0.00430)	0.102*** (0.00601)	0.0967*** (0.00604)
Consumi alimentari (log)	-0.0671* (0.0289)	-0.0390 (0.0294)	-0.0829* (0.0360)	-0.0493 (0.0370)
Consumi non durevoli non aliment. (log)	0.122*** (0.0250)	0.0794** (0.0252)	0.150*** (0.0314)	0.0986** (0.0317)
Centro		0.272*** (0.0401)		0.351*** (0.0523)
Nord Est		0.802*** (0.0391)		1.026*** (0.0507)
Nord Ovest		0.698*** (0.0393)		0.894*** (0.0507)
Constant	-8.317*** (0.506)	-7.637*** (0.509)	-10.50*** (0.660)	-9.696*** (0.654)
Observations	32983	32928	32983	32928
Pseudo R2	0.169	0.181	0.143	0.154

L'analisi per le restanti variabili socio-economiche può essere meglio illustrata utilizzando alcuni grafici in cui si confronta lo scenario precedente all'aumento della detrazione fiscale (anno d'imposta 2012) con lo scenario successivo (anno d'imposta 2014). Inoltre, si considera sia la probabilità di ristrutturare e non dichiarare sia la probabilità di ristrutturare e indicare le relative spese in dichiarazione.

La Figura 5.13 mostra come varia la relazione tra gli anni di possesso della casa e la probabilità di

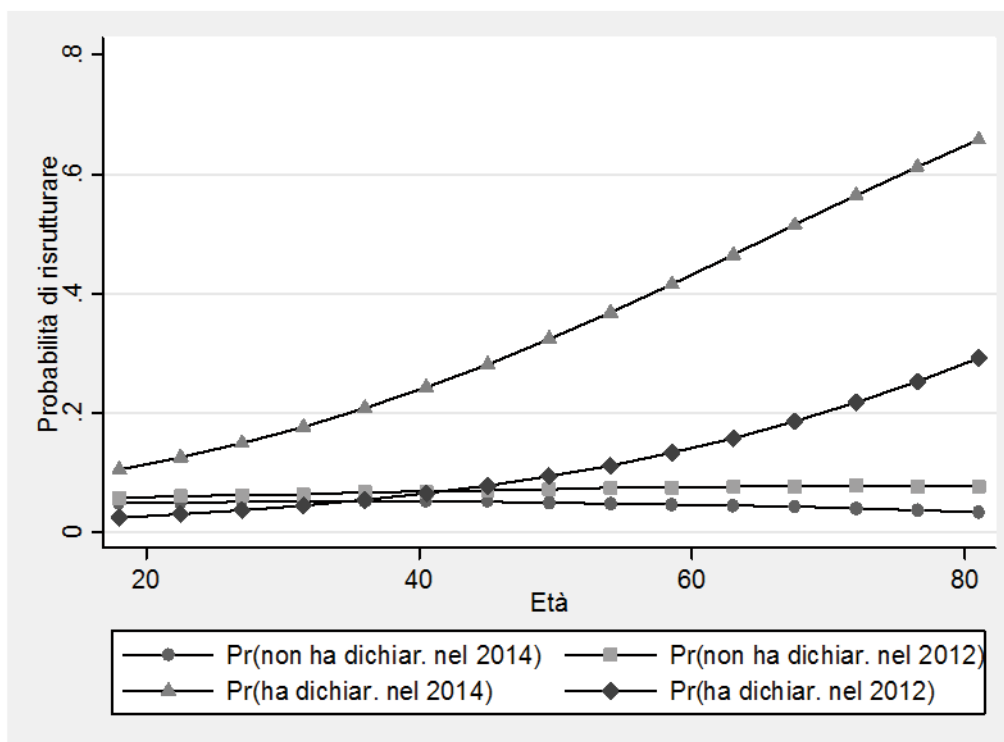
ristrutturare a seguito dell'aumento della detrazione. In particolare, la misura fiscale ha esercitato un impatto più significativo sui contribuenti che hanno recentemente acquisito un'abitazione, con un andamento che decresce all'aumentare del numero di anni di possesso. Inoltre, la probabilità di ristrutturare e non indicare le spese in dichiarazione è inferiore nel 2014 rispetto al 2012, per tutti i soggetti considerati.



**Figura 5.13 – Probabilità di ristrutturare in funzione degli anni di possesso dell'abitazione, nel 2012 e nel 2014**

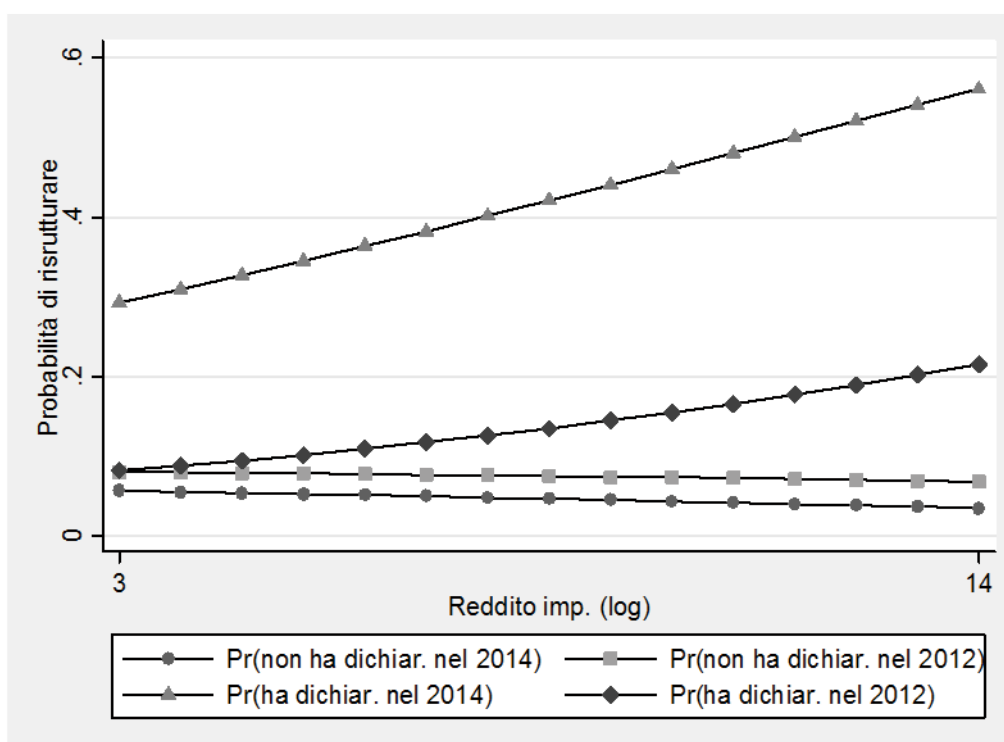
La Figura 5.14 descrive l'influenza dell'età dei contribuenti sulla probabilità di ristrutturare, evidenziando come i soggetti più anziani, nel 2014, siano caratterizzati da una maggiore propensione a interventi di ristrutturazione. È interessante notare che nel periodo precedente all'introduzione della *policy*, i soggetti con età inferiore ai quarant'anni, esibivano una maggiore probabilità di non indicare in dichiarazione i lavori svolti. Al contrario, a seguito dell'aumento della percentuale di spese detraibili dal 36 al 50 per cento, la probabilità di riportare in dichiarazione i lavori di ristrutturazione è maggiore per tutte le età considerate.

Figura 5.14 – Probabilità di ristrutturare in funzione dell'età, nel 2012 e nel 2014



Di conseguenza, le agevolazioni hanno avuto un effetto di stimolo agli interventi di ristrutturazione e all'emersione di base imponibile; come si osserva nella Figura 5.15, i soggetti con redditi imponibili (espressi in logaritmi) più elevati sono anche quelli con maggiore probabilità di effettuare interventi di ristrutturazione e dichiarare le spese all'amministrazione fiscale.

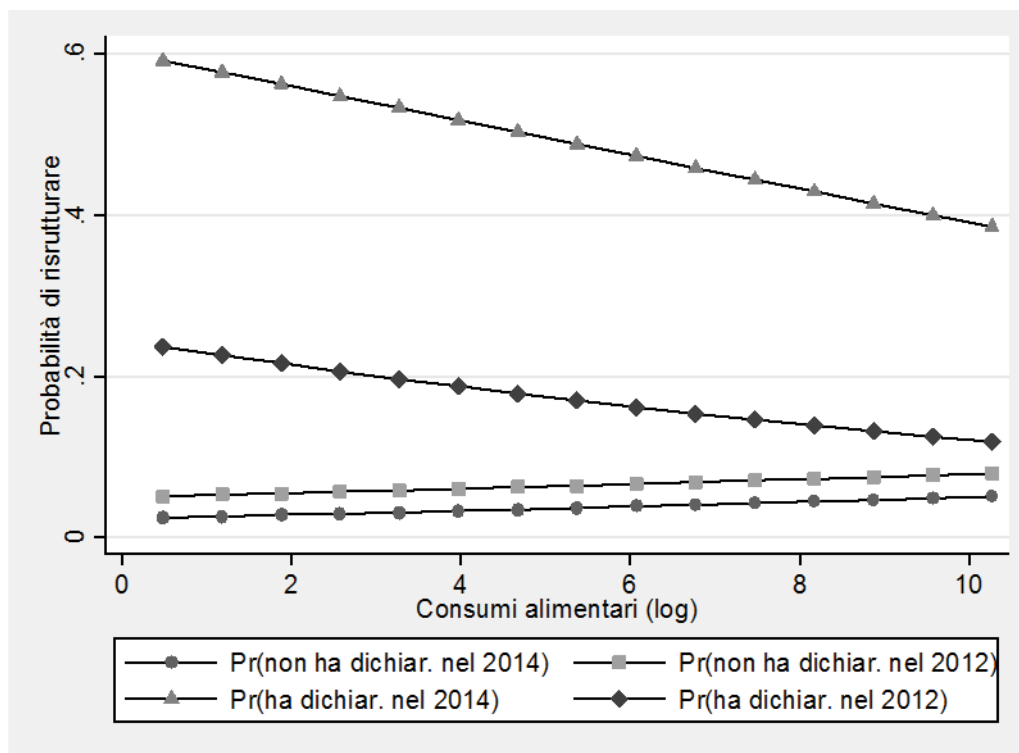
Figura 5.15 – Probabilità di ristrutturare in funzione del reddito imponibile (log), nel 2012 e nel 2014





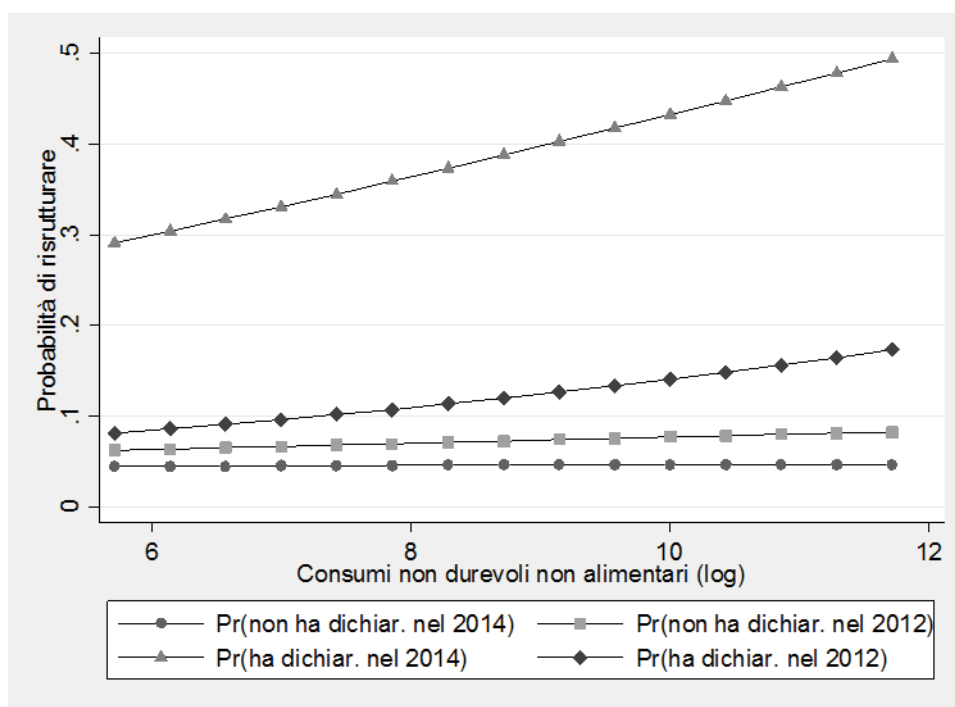
Infine, nella Figura 5.16 si rappresentano i risultati relativi alla variabile consumi alimentari, per il 2012 e per il 2014. È evidente che l'aumento della quota di spese detraibili abbia stimolato maggiormente i contribuenti che spendono meno per beni alimentari. Poiché l'incidenza della spesa per beni alimentari sul reddito è maggiore per le famiglie più povere, si può dedurre che l'addizionalità fiscale ed economica abbia coinvolto in misura maggiore i contribuenti più ricchi.

Figura 5.16 – Probabilità di ristrutturare in funzione dei consumi alimentari, nel 2012 e nel 2014



La variabile «beni non durevoli non alimentari» (Figura 5.17) fa rilevare inoltre che sono più propensi a ristrutturare e a beneficiare della detrazione i contribuenti in grado di sostenere maggiori spese per questi beni.

Figura 5.17 – Probabilità di ristrutturare in funzione dei consumi non durevoli-non alimentari, nel 2012 e nel 2014



Infine, nella Tabella 5.19 sono sintetizzati i risultati principali per le variabili esplicative di interesse. Il coefficiente relativo alla *dummy* 2014 ha un effetto positivo e significativo solo sulla probabilità di ristrutturare e indicare le spese in dichiarazione. In particolare, l'effetto della nuova policy, nel 2014, sulla probabilità di ristrutturare e dichiarare (effetto marginale della *dummy* 2014) è stimato in 28 punti percentuali, sostanzialmente in linea con i risultati delle precedenti stime.

Si può, pertanto, affermare che la variazione della detrazione fiscale dal 36 al 50 per cento ha aumentato, rispetto alla situazione previgente, la probabilità di ristrutturare e indicare le spese in dichiarazione di circa 28 punti percentuali. Tale incremento rappresenta il valore complessivo stimato dell'addizionalità fiscale ed economica della nuova *policy*.

Tabella 5.19 – Sintesi degli effetti della variazione dell’agevolazione fiscale sulla probabilità di ristrutturare e dichiarare al fisco la spesa per le ristrutturazioni edilizie

	(1) Multinomial Probit A	(2) Multinomial Probit B	(3) Multinomial Logit A	(4) Multinomial Logit B
Ristrutturare e non dichiarare				
2014	0.0610 (0.0479)	0.0609 (0.0481)	-0.0872 (0.0732)	-0.0834 (0.0736)
Ristrutturare e dichiarare				
2014	1.239*** (0.0350)	1.235*** (0.0355)	1.530*** (0.0442)	1.530*** (0.0451)
Effetti marginali Dummy 2014	0.28***	0.28***	0.28***	0.28***

In conclusione, l’intervento del *policy maker* in questo ambito, sembra aver stimolato la probabilità di ristrutturare sia in termini di addizionalità economica che fiscale. La misura fiscale sembra aver incentivato soprattutto i contribuenti con una maggiore età, pensionati, con redditi imponibili e da fabbricati maggiori e con una elevata capacità economica di sostenere consumi non alimentari non durevoli. Al contrario sembra che la *policy* non abbia avuto effetti rilevanti sulla probabilità di ristrutturare degli «inattivi» e delle persone con una quota di spesa in beni alimentari relativamente alta, ovvero la categoria di persone meno abbienti. Per le riqualificazioni energetiche sono state individuate numerose «barriere» che impediscono ai consumatori di effettuare interventi. Fra queste troviamo gli alti costi di realizzazione e le asimmetrie informative (Murphy e Meier, 2011); tali barriere sono presenti anche per le ristrutturazioni edilizie. Inoltre i consumatori tendono a dare maggior peso ai risparmi attuali piuttosto che a eventuali risparmi futuri, quindi sulla base della teoria delle scelte del consumatore si può affermare che le ristrutturazioni ricadono nella categoria dei beni voluttuari, per i quali l’elasticità al reddito (e al prezzo) è relativamente alta (Hausman, 1979). Di fatto, a livello micro, i risultati confermano quanto ci si poteva attendere sulla base della valutazione teorica di questa misura fiscale: lasciando al consumatore l’onere di sostenere interamente le spese iniziali della ristrutturazione, i contribuenti che maggiormente si avvalgono delle agevolazioni sono quelli che possono sostenerne i costi (Du Can et al., 2014). Infine, l’obiettivo principale del legislatore è stato quello di stimolare la crescita attraverso uno strumento fiscale e per questa via aumentare il benessere della collettività. Tale aspetto sarà analizzato nel dettaglio nel paragrafo che segue.

## 5.6 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO MACROECONOMICO DELLE AGEVOLAZIONI FISCALI

L'obiettivo di questo paragrafo è di valutare da un punto di vista macroeconomico, per l'anno di imposta 2014, l'impatto delle agevolazioni fiscali concesse a favore delle persone fisiche per le ristrutturazioni di abitazioni e delle parti comuni di edifici ad uso residenziale, e per gli interventi di riqualificazione energetica degli immobili. In particolare, si confronta il costo delle *tax expenditures* (minori entrate) con il beneficio (emersione della base imponibile e aumento del gettito tributario)<sup>13</sup> derivante alla crescita della produzione nel settore delle costruzioni<sup>14</sup> e in tutti i settori coinvolti e quindi della produzione nel suo complesso.

A seguito della forte pressione di consolidamento dei conti pubblici esercitata, a livello europeo, sugli Stati membri, e delle politiche di austerità che ne sono seguite, l'equità della tassazione e l'efficacia dei sistemi di imposizione e riscossione fiscale assumono un ruolo rilevante nell'agenda politica. In particolare, l'Italia, oltre a un debito pubblico elevato, presenta anche un gap di entrate tributarie e contributive pari a 109,7 miliardi di euro nella media annuale del periodo 2012-2014, e pari, in termini relativi, al 24,3% del gettito teorico<sup>15</sup>.

In questo contesto, le politiche e le strategie di contrasto e prevenzione dell'evasione fiscale diventano prioritarie. Particolare interesse ha suscitato il dibattito sull'efficacia delle politiche di lotta all'evasione fiscale ispirato al principio del «contrasto d'interessi». A partire dal modello teorico di Allingham e Sadmo (1972), l'evasione tributaria è stata valutata utilizzando modelli tradizionali di massimizzazione dell'utilità attesa, in un contesto di incertezza, ovvero attraverso l'analisi dei legami tra incentivi, sanzioni e probabilità di accertamento dell'evasione. In ambito tributario, il «contrasto di interessi» si basa sulla concessione di particolari agevolazioni fiscali, sotto forma di detrazioni/deduzioni dall'imposta e dal reddito lordo delle persone fisiche di una parte delle spese sostenute tali da porre i due soggetti coinvolti nella transazione economica in «conflitto» tra loro rispetto alle proprie convenienze fiscali e, per questa via, indurre il venditore/prestatore d'opera a una corretta certificazione, rendendo nota la transazione al fisco.

Tuttavia, al riguardo, l'evidenza empirica disponibile è modesta e non è pervenuta a risultati definitivi. In generale, emerge che l'introduzione delle agevolazioni fiscali (sulle ristrutturazioni edilizie ed energetiche e sulle spese sportive) finalizzate a realizzare un «contrasto di interessi», sebbene potenzialmente utile, non è risolutiva nel contrasto all'evasione di massa, ovvero non determina una variazione netta positiva delle entrate per il bilancio pubblico<sup>16</sup>.

Dal punto di vista teorico, «l'equilibrio economico a prova di collusione» (*collusion-proof equilibrium*) implicherebbe comunque una percentuale di detrazione/deduzione delle spese sufficientemente elevata da disincentivare il fenomeno dell'evasione fiscale e generare un aumento di gettito emerso che tuttavia non compenserebbe il costo dell'agevolazione (tranne nel caso in cui si assumano parametri molto elevati in relazione alla probabilità di accertare l'evasione e/o all'entità della sanzione commisurata al gettito evaso, nel caso in cui sia accertata l'evasione).

È, tuttavia, evidente che, in termini di gettito, la strategia di recupero dell'evasione fiscale fondata sul principio del «contrasto di interessi» è sostanzialmente legata alla caratteristica di «addizionalità» o meno della misura agevolativa. Nello specifico, gli interventi di riqualificazione edilizia ed energetica generano maggiori entrate «effettive» per il bilancio pubblico, nella misura in cui le relative spese siano effettuate esclusivamente a seguito dell'incentivo economico concesso con le detrazioni, ovvero nel caso in cui le ristrutturazioni non si sarebbero effettuate in assenza della misura (c.d. addizionalità di tipo economico); oppure nella misura in cui l'agevolazione fiscale abbia avuto l'effetto di far emergere prestazioni di lavoro e, quindi, redditi imponibili, che in caso contrario non sarebbero stati dichiarati al fisco (c.d. addizionalità di tipo fiscale).

In altri termini, non rappresentano entrate addizionali tutti quegli introiti derivanti, in modo diretto o indiretto, da spese che il contribuente avrebbe comunque regolarmente effettuato anche in assenza dell'agevolazione fiscale. Quindi, si potrà parlare d'impatto positivo della misura fiscale, in termini di gettito fiscale, solo se gli introiti generati da interventi di riqualificazione sono «addizionali» (c.d. effetto addizionalità della norma sulle ristrutturazioni) rispetto a ciò che si sarebbe verificato in assenza della norma (c.d. *controfattuale* della norma sulle ristrutturazioni) e maggiori della perdita di gettito derivante dal costo delle *tax expenditures*.

Una corretta valutazione macroeconomica ex-post dell'impatto fiscale, pertanto, deve: i) quantificare l'addizionalità delle entrate dovute in modo specifico alla misura agevolativa; ii) confrontare, per il bilancio pubblico, il guadagno delle entrate addizionali con le perdite dovute al costo delle *tax expenditures*.

#### BOX 5.4 – GLI IMPATTI FISCALI DELLE RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE ED ENERGETICHE NEGLI STUDI ECONOMICI

In letteratura, le principali analisi sull'impatto fiscale delle agevolazioni concesse per ristrutturazioni edilizie e/o energetiche non si pongono l'obiettivo di identificare la componente «addizionale» degli incentivi fiscali e giungono - per questo motivo - alla conclusione che essi abbiano un effetto positivo sulle finanze dello Stato. Ad esempio, una recente analisi sul sistema fiscale irlandese (Curtin 2012) mostra come le minori entrate dovute alle agevolazioni siano in gran parte compensate dalle maggiori entrate generate dalle agevolazioni stesse. Un altro studio (Kuckshinrichs et al. 2010) evidenzia un impatto positivo, o almeno neutro, sul bilancio dello Stato dei programmi di agevolazione fiscale previsti in Germania. Infine, un'analisi applicata al sistema fiscale inglese (Rosenow et al. 2014) mostra come la concessione di agevolazioni fiscali in materia di ristrutturazioni energetiche sia, nei diversi scenari ipotizzati, neutrale in termini di gettito, se non addirittura positiva sotto alcune ipotesi.

In Italia, gli effetti economico-finanziari delle detrazioni per ristrutturazione edilizia ed energetica sono stati indagati dal Cresme (Centro Studi CNA, 2013) e in una serie di studi periodici congiunti del Cresme e della Camera dei Deputati (Camera dei Deputati n. 83/3). Queste analisi evidenziano un impatto fiscale positivo delle misure di incentivazione che assicurano, nel lungo periodo, entrate maggiori rispetto alla contrazione di gettito generata dalle agevolazioni.

### 5.6.1 STRATEGIA DI IDENTIFICAZIONE DELL'IMPATTO

L'analisi dell'impatto, in termini di gettito, delle detrazioni fiscali, prende in considerazione sia le minori entrate dovute al finanziamento delle agevolazioni, sia le entrate addizionali derivanti dall'aumento del valore delle basi imponibili e dall'emersione di quelle in precedenza non dichiarate.

Sotto il profilo finanziario, la concessione di agevolazioni genera un effetto negativo sul bilancio pubblico, nel breve periodo. La perdita di gettito è generata dal costo dell'agevolazione; in altre parole, dalle minori entrate imputabili alla detrazione dall'imposta sul reddito delle persone fisiche (IRPEF) di una consistente quota delle spese effettuate.

I flussi di cassa annuali relativi alle agevolazioni per ristrutturazioni edilizie e riqualificazioni energetiche consentono di calcolare una perdita di gettito, per il decennio 2005-2014, pari a 5,5 miliardi di euro, a fronte di un ammontare della spesa totale pari a 113,6 miliardi di euro (Tabella 5.20).

La Figura 5.18 evidenzia un andamento dapprima decrescente (fino al 2011) poi crescente (tra il 2012 e il 2014) dell'ammontare totale di detrazioni concesse per lavori di ristrutturazione edilizia e riqualificazione energetica. Tale andamento può essere imputato alle oscillazioni degli importi degli interventi di ristrutturazione edilizia essendo la spesa per opere di riqualificazione energetica piuttosto stabile nel corso degli anni considerati. La Figura 5.19 mostra che le detrazioni, in media, sono più stabili nel corso del quinquennio 2010-2014 e si attestano intorno ai 280 euro.

Tabella 5.20 – Frequenza, ammontare e media degli interventi e delle detrazioni per ristrutturazioni edilizie, energetiche e totali tra il 2005 (edilizie) e il 2014, e tra il 2008 (energetiche) e il 2014

Ristrutturazioni Edilizie	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Ante 2010	5.392.263	28.570.784.790	5.298	1.068.670.432	198
2010	1.480.574	7.378.544.427	4.983	283.053.993	191
2011	1.669.582	8.062.941.383	4.829	303.154.694	182
2012	2.276.473	12.441.921.819	5.465	570.343.936	251
2013	3.172.840	20.271.763.062	6.389	1.018.984.771	321
2014	3.135.303	17.529.377.759	5.590	882.132.582	281
<b>Totale</b>	<b>17.127.035</b>	<b>94.255.333.240</b>	<b>5.503</b>	<b>4.126.340.408</b>	<b>241</b>

Ristrutturazioni Energetiche	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Ante 2010	34.423	596.350.035	17.324	35.245.758	1.023
2010	586.706	4.858.077.878	8.280	534.408.705	910
2011	427.161	3.475.313.025	8.135	191.168.660	447
2012	440.470	2.992.793.393	6.794	164.631.942	373
2013	672.763	4.093.893.619	6.085	256.369.406	381
2014	514.089	3.315.281.664	6.448	215.532.528	419
<b>Totale</b>	<b>2.675.612</b>	<b>19.331.709.614</b>	<b>7.225</b>	<b>1.397.356.999</b>	<b>522</b>

Ristrutturazioni Totali	Frequenza	Importo spesa		Detrazione	
		Ammontare	Media	Ammontare	Media
Ante 2010	5.426.686	29.167.134.825	5.374	1.103.916.190	203
2010	2.067.280	12.236.622.305	5.919	817.462.698	395
2011	2.096.743	11.538.254.408	5.502	494.323.354	235
2012	2.716.943	15.434.715.212	5.680	734.975.878	270
2013	3.845.603	24.365.656.681	6.335	1.275.354.177	331
2014	3.649.392	20.844.659.423	5.711	1.097.665.110	300
<b>Totale</b>	<b>19.802.647</b>	<b>113.587.042.854</b>	<b>5.735</b>	<b>5.523.697.407</b>	<b>278</b>

Figura 5.18 – Ammontare delle detrazioni per ristrutturazioni edilizie, riqualificazione energetica e totali tra il 2010 e il 2014

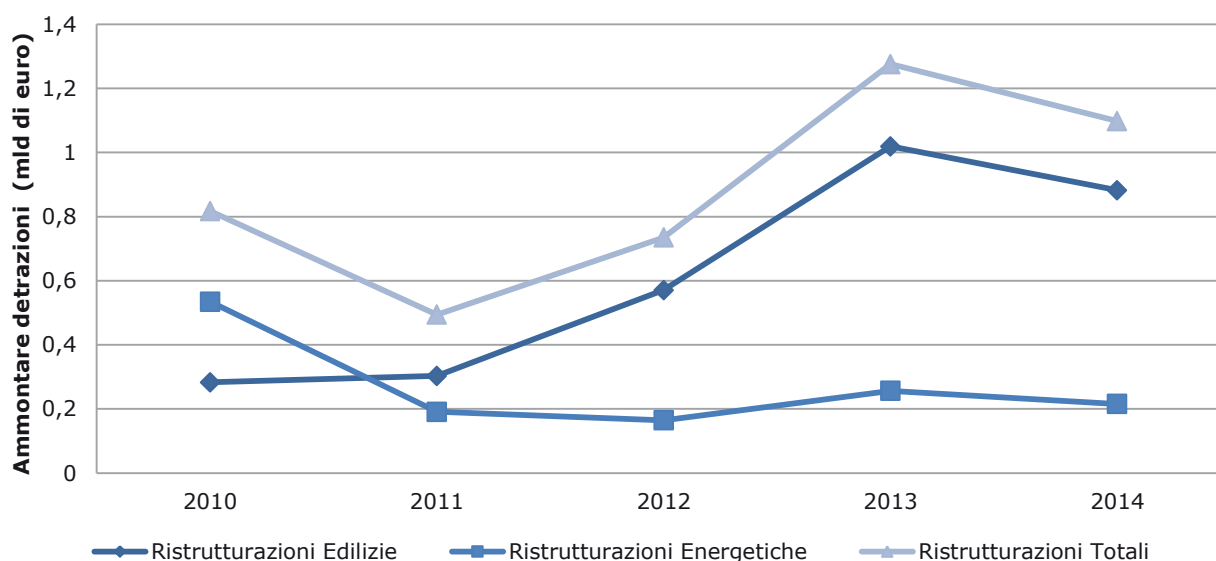
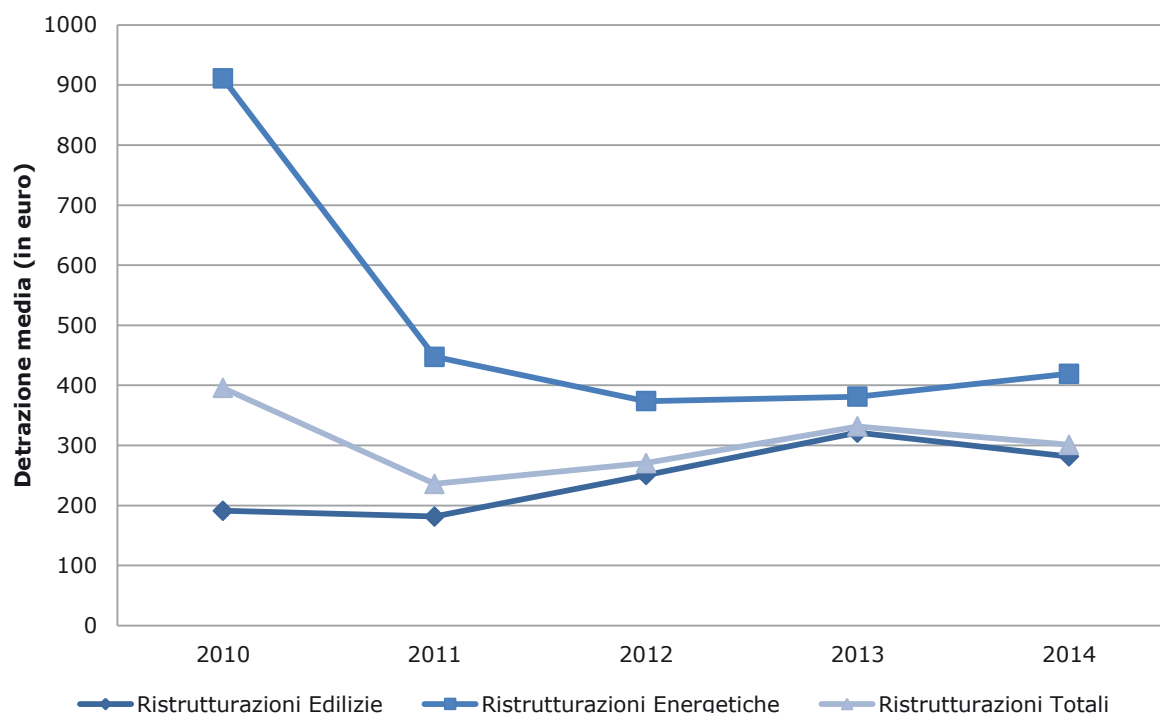


Figura 5.19 – Media delle detrazioni per ristrutturazioni edilizie, riqualificazione energetica e totali tra il 2010 e il 2014



La perdita è calcolata sull'importo complessivo portato in detrazione, nell'anno di imposta 2014. In particolare, sono considerate minori entrate non solo l'ammontare della prima rata delle detrazioni relative alla spesa effettuata nel 2014, ma anche l'ammontare di tutte le rate presenti nel quadro RP della dichiarazione dei redditi 2015 che possono riferirsi anche a interventi effettuati nei nove anni precedenti (2005-2014). Dalla Tabella 5.20 si evince che nell'anno 2014 queste minori entrate sono imputabili per circa 4,1 miliardi di euro

alle detrazioni per ristrutturazioni edilizie, e per circa 1,4 miliardi di euro alle riqualificazioni energetiche. Ciò nondimeno, una valutazione complessiva dell'impatto fiscale del provvedimento dovrebbe considerare, oltre agli effetti negativi, anche quelli positivi in termini di entrate addizionali, generate sia dallo stimolo all'economia indotto dagli interventi di ristrutturazione<sup>17</sup>, sia dalla riduzione del sommerso economico.

La valutazione delle entrate (gettito fiscale e contributivo) è stata effettuata considerando le seguenti voci:

- IVA: l'imposta sul valore aggiunto si riferisce sia alla parte attribuibile alle prestazioni di lavoro per la ristrutturazione (con aliquota al 10%) sia alla parte riferita all'acquisto di materiali (con aliquota al 22%). Inoltre, è considerato anche il gettito IVA attribuibile ai consumi indotti dalle maggiori retribuzioni dei lavoratori dell'intero sistema economico (con aliquota media effettiva pari al 15,61%);
- IRPEF: l'imposta sul reddito delle persone fisiche si riferisce sia all'imposta pagata dalle imprese individuali e dalle società di persone, attraverso l'attribuzione pro-quota degli utili alle persone fisiche, sia all'IRPEF pagata dai lavoratori dipendenti (con aliquota marginale pari al 30%) e alle addizionali IRPEF locali (con aliquote medie dell'addizionale regionale pari all'1,5% e dell'addizionale comunale pari allo 0,7%);
- IRES: l'imposta sul reddito delle società si riferisce all'extra-gettito indotto dalle maggiori spese in ristrutturazioni, per le società di capitali e per gli enti operanti (con aliquota legale pari al 27,5%);
- IRAP: l'imposta regionale sulle attività produttive si riferisce all'imposta pagata dalle imprese, dagli enti e dai liberi professionisti che operano nei settori coinvolti (con aliquota al 3,9%, più una maggiorazione di 0,92 punti percentuali);
- ONERI SOCIALI: i contributi e gli oneri sociali considerati sono tutti i versamenti a carico dei datori di lavoro (con aliquota contributiva complessiva pari al 41%) e dei lavoratori dipendenti (con aliquota contributiva pari al 9,49%).

## 5.6.2 LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO FISCALE

Il modello sviluppato per la quantificazione dell'impatto fiscale riproduce, in parte, quello proposto da Rosenow (2014), ma se ne differenzia poiché tiene conto dell'effetto addizionalità.

Nello specifico, la spesa totale degli interventi di ristrutturazione genera per il bilancio pubblico un aumento del gettito IVA, sia riguardo alle prestazioni di lavoro, sia riguardo alla cessione di beni finali impiegati nell'opera, ad esempio sanitari, rubinetteria, altri materiali<sup>18</sup>. L'incremento del fatturato legato agli interventi di ristrutturazione, inoltre, implica un incremento dei redditi dei soggetti che realizzano questi lavori, e, quindi, nel settore delle costruzioni. Lo stimolo al settore delle costruzioni si ripercuote su tutti i settori a esso collegati da rapporti di interscambio, mediante due canali: i) un aumento dei redditi distribuiti nei settori economici che forniscono beni intermedi al comparto edilizio, ad esempio l'industria del legno e del metallo, le attività legali e di contabilità e così via; ii) un aumento dei redditi delle famiglie dei lavoratori impiegati sia nel settore delle costruzioni sia nei settori dell'indotto. La crescita attesa dei redditi dovrebbe generare maggiori entrate per il bilancio pubblico in termini di IVA (per lavori, per materiali e per consumi), in termini di imposte sui redditi (l'IRPEF per i lavoratori dipendenti, per i lavoratori autonomi, per gli imprenditori individuali e per le società di persone, e l'IRES per le società di capitali), in termini di IRAP (per l'aumento del valore della produzione netta) e in termini di oneri sociali (a carico dei lavoratori e dei datori di lavoro).

Il modello macroeconomico utilizzato consente di quantificare le maggiori entrate attraverso un'analisi del tipo «*impulse-response*» che misura la risposta dell'economia nel suo complesso - aumento del valore della produzione, nel settore delle costruzioni (effetto diretto), nei settori economicamente collegati (effetto indiretto) e nei consumi finali indotti (effetto indotto) - a uno *shock* o impulso iniziale pari all'ammontare delle spese in ristrutturazioni e riqualificazioni, tenuto conto dell'effetto addizionalità.

Tuttavia, come già ricordato, tale impulso non può essere quantificato in misura pari all'ammontare totale delle spese per ristrutturazione, nel 2014 (e cioè 20,8 miliardi di euro totali, di cui 17,5 miliardi di euro per ristrutturazioni edilizie e 3,3 miliardi di euro per ristrutturazioni energetiche - Tabella 5.20). Infatti, solo una quota di questo ammontare rappresenta la spesa addizionale rispetto a quella che si sarebbe registrata in assenza delle agevolazioni fiscali, e può quindi essere opportunamente considerata come impulso iniziale al sistema economico.



L'ampiezza dell'impulso al sistema economico è calcolata utilizzando i moltiplicatori di Leontief derivati dalla matrice input-output di fonte ISTAT<sup>19</sup>, e sintetizzati nella Tabella 5.21, secondo la metodologia descritta nel Box 5.5.

**Tabella 5.21 – Tavola simmetrica branca per branca (NACE\*63), con tecnologia di branca, ai prezzi base, anno 2010, ammontare totale in milioni di euro**

Matrice INPUT-OUTPUT (milioni di euro)	Costruzioni	Altri settori	Atri impieghi	Totale impieghi
Costruzioni	74.024	26.064	154.476	254.564
Altri settori	96.716	1.436.946	1.751.090	3.284.752
Redditi da lavoro dipendente	37.736	604.604		
Imposte meno contributi ai prodotti	1.842	37.964		
Altre imposte nette sulla produzione	2.579	33.915		
Risultato lordo di gestione	40.891	724.701		
Importazioni	775	420.554		
Totale risorse ai prezzi base	254.564	3.284.752		

Fonte: ISTAT

Dalla matrice input-output sono estrapolati i coefficienti tecnici di produzione esposti nella Tabella 5.22. Tra questi coefficienti, che rappresentano il peso relativo delle componenti della matrice rispetto agli usi e impieghi totali, sono utilizzati solo quelli che si riferiscono agli input di settore e quelli che riguardano i redditi da lavoro dipendente (matrice A del Box 5.5).

**Tabella 5.22 – Tavola simmetrica branca per branca (NACE\*63), con tecnologia di branca, ai prezzi base, anno 2010, coefficienti tecnici in percentuale**

Matrice INPUT-OUTPUT (percentuale)	Costruzioni	Altri settori	Atri impieghi	Totale impieghi
Costruzioni	0,29	0,01	0,61	1,00
Altri settori	0,38	0,44	0,53	1,00
Redditi da lavoro dipendente	0,15	0,18		
Imposte meno contributi ai prodotti	0,01	0,01		
Altre imposte nette sulla produzione	0,01	0,01		
Risultato lordo di gestione	0,16	0,22		
Importazioni	0,00	0,13		
Totale risorse ai prezzi base	1,00	1,00		

Fonte: ISTAT

A seconda degli effetti considerati, i moltiplicatori di Leontief sono di due tipi: i moltiplicatori di tipo I, in grado di catturare l'effetto diretto e indiretto di risposta all'impulso, ovvero l'impatto economico sul settore delle costruzioni e sui settori economicamente congiunti; i moltiplicatori di tipo II in grado di catturare tutti gli effetti economici, includendo quello indotto, ovvero l'impatto economico sui consumi finali delle famiglie.

Dopo aver sottratto dalla matrice identità la matrice dei coefficienti tecnici e aver invertito la matrice risultante ( $L = (I - A)^{-1}$ ), sommando gli elementi per colonna, otteniamo i seguenti moltiplicatori di Leontief:

- *Leontief Multiplier type I* = 2,3803
- *Leontief Multiplier type II* = 2,6309

Come descritto, in dettaglio, nel Box 5.5, tali coefficienti devono essere interpretati nel modo che segue:

- l'aumento di 1 euro nel valore monetario della domanda di beni e servizi rivolta al settore delle costruzioni determina un aumento di 2,4 euro nel valore della produzione del settore delle costruzioni e dei settori ad esso collegati (*Leontief Multiplier type I*);
- l'aumento di 1 euro nel valore monetario della domanda di beni e servizi rivolta al settore delle costruzioni determina un aumento di 2,6 euro nel valore della produzione del settore delle costruzioni, dei settori a esso collegati e dei settori alimentati dai consumi dei lavoratori (*Leontief Multiplier type II*).

### BOX 5.5 - I MOLTIPLICATORI DI LEONTIEF

I moltiplicatori di Leontief consentono di misurare l'incremento di produzione nell'intero sistema economico determinato da un aumento unitario della domanda finale in un dato settore dell'economia, nel nostro caso il settore delle costruzioni. Ad esempio, un incremento della domanda nel settore edile avrà un impatto diretto sullo stesso settore, ma anche un impatto indiretto sugli altri settori dell'economia, attraverso i beni intermedi scambiati, e, infine, un impatto indotto sui consumi dovuto all'incremento dei redditi dei lavoratori. Una sintetica descrizione matematica dei moltiplicatori di Leontief parte dall'equazione di equilibrio nel mercato dei beni:

$$X = A X + Y$$

da cui

$$X = (I - A)^{-1}Y$$

dove,  $X$  è il vettore della produzione,  $Y$  è il vettore domanda finale,  $A$  è la matrice dei coefficienti tecnici. Il vettore dei moltiplicatori di Leontief è, infine, pari alla somma di ciascuna colonna della matrice inversa  $(I - A)^{-1}$ . A seconda degli effetti considerati, i moltiplicatori possono essere di I tipo (effetto diretto e indiretto) e di II tipo (effetto diretto, indiretto e indotto). La differenza tra i due tipi di moltiplicatori risiede nell'inclusione o meno delle retribuzioni dei lavoratori nella matrice degli input ( $AX$ ). Entrambi i tipi di moltiplicatore sono costruiti utilizzando le matrici INPUT-OUTPUT, fornite per il sistema economico italiano dall'ISTAT. Una volta calcolati, i moltiplicatori di Leontief sono applicati allo shock della domanda (considerato come esogeno) e il prodotto di queste due grandezze rappresenterà il nuovo livello di produzione dell'intero sistema economico. L'applicazione dei moltiplicatori di Leontief presuppone l'utilizzo di alcune ipotesi semplificatrici che rendono l'analisi suscettibile di critiche. In primo luogo, i coefficienti tecnici di produzione sono fissi e costanti nel tempo, il che comporta l'assunzione di rendimenti di scala costanti e la conseguente esclusione di economie/diseconomie di scala e/o di scopo, oltre che l'invariabilità delle tecniche di produzione nel tempo. In secondo luogo si assume l'assenza di limiti nella capacità produttiva degli impianti esistenti (offerta infinitamente elastica degli input). Infine, a differenza dei modelli di tipo CGE (*Computable General Equilibrium*), i comportamenti degli agenti economici non sono microfondati e non rappresentano la risoluzione di problemi di ottimizzazione.

Applicando i moltiplicatori di Leontief allo shock della domanda (considerato esogeno) si determinano il nuovo livello di produzione dell'intero sistema economico e il conseguente aumento delle entrate tributarie e contributive.

In particolare, la base imponibile di ciascuna imposta è stimata riproporzionando la base imponibile totale in maniera tale da considerare solo la parte riferibile all'impulso generato dai lavori di ristrutturazione, secondo la seguente formula:

$$Base\ Imponibile\ da\ Ristrutturazioni = Base\ Imponibile\ Totale * \frac{Volume\ d'Affari\ da\ Ristrutturazioni}{Volume\ d'Affari\ Totale}$$

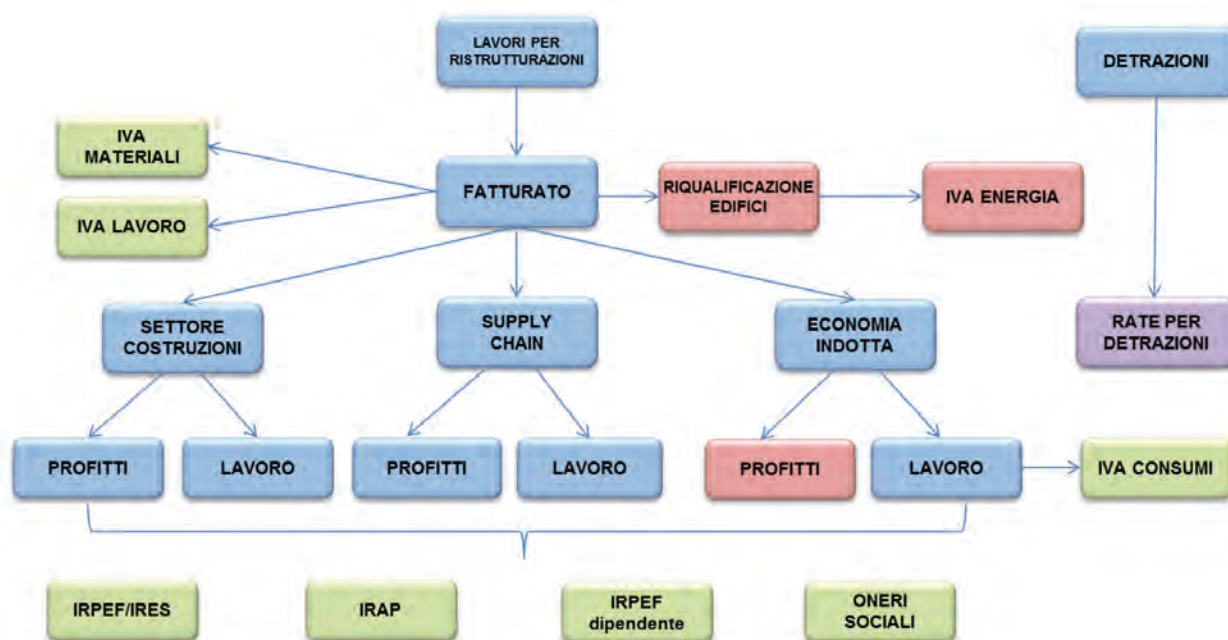
Successivamente, si moltiplica la base imponibile, così determinata, per le aliquote delle imposte precedentemente elencate.

$$Gettito\ Imposta\ da\ Ristrutturazioni = Base\ Imponibile\ da\ Ristrutturazioni * Aliquota\ Imposta$$

Per quantificare l'impatto sul bilancio pubblico, l'aumento delle entrate tributarie e contributive è confrontato con le minori entrate generate dalle agevolazioni fiscali.

La Figura 5.20 sintetizza la struttura del modello descritto, evidenziando in verde le maggiori entrate per il bilancio pubblico e in viola i minori introiti dovuti all'agevolazione fiscale, mentre le caselle in rosa sono le componenti non incluse nel modello.

Figura 5.20 – Modello per la valutazione d'impatto macroeconomico delle detrazioni fiscali per le spese per ristrutturazioni edilizie ed energetiche



### 5.6.3 UN ESERCIZIO DI SIMULAZIONE DELL'IMPATTO FISCALE

Com'è evidente dalla descrizione del modello, la valutazione macroeconomica dell'impatto fiscale delle detrazioni per ristrutturazioni edilizie e riqualificazione energetica dipende dalla stima dell'effetto addizionalità, sia di tipo economico (l'aumento delle spese in ristrutturazione edilizia dovuto all'incentivo economico) sia di tipo fiscale (emersione delle prestazioni di lavoro che non sono più irregolari).

Conseguentemente, anche i risultati del modello macroeconomico dipendono in modo cruciale dalla «calibrazione» del parametro in grado di catturare la percentuale di addizionalità delle spese per ristrutturazione e riqualificazione. Se, per assurdo, tale parametro fosse pari al 100%, ovvero se tutta la spesa fosse considerata addizionale, si dovrebbe ipotizzare uno shock iniziale pari all'ammontare complessivo di spesa (circa 20,8 miliardi di euro).

Di seguito, si riporta un'analisi di sensitività dell'impatto sul gettito al variare del parametro di addizionalità, ovvero della percentuale di contribuenti effettivamente incentivati dalle agevolazioni fiscali a compiere opere di ristrutturazione e riqualificazione energetica, dichiarandole regolarmente al fisco.

I risultati sono riassunti nella Tabella 5.5.4 e nella Figura 5.5.4. Come si può osservare nella Tabella 5.5.4, l'impatto sulle entrate dovuto all'introduzione delle detrazioni fiscali è fortemente influenzato dalla percentuale di addizionalità relativa ai contribuenti che effettuano interventi di ristrutturazione edilizia e/o riqualificazione energetica.

Il saldo infatti varia da una perdita di circa 5,5 miliardi di euro, nel caso in cui le spese di ristrutturazione edilizia siano tutte effettuate e dichiarate indipendentemente dalle agevolazioni fiscali (addizionalità pari a zero), a un guadagno di oltre 5,6 miliardi di euro, nel caso in cui tutte le ristrutturazioni siano frutto di emersione dell'evasione o di efficacia dell'incentivo (addizionalità pari al 100%). Entrambi i casi limite, tuttavia, non sono da considerarsi realistici.

La simulazione dei diversi impatti di gettito fiscale al variare delle differenti percentuali di addizionalità consente di individuare la soglia che assicura un equilibrio tra le maggiori entrate e i minori introiti generati dalle agevolazioni (*break even point*). Tale soglia si attesta intorno al 49,5%. Finché la percentuale di lavori incentivati e di emersione del lavoro irregolare è sotto tale soglia, l'impatto delle detrazioni avrà un effetto negativo dal punto di vista del gettito fiscale; al di sopra di tale valore l'impatto delle agevolazioni sarà positivo e le maggiori entrate aumenteranno in maniera proporzionale all'addizionalità della misura, come si osserva nella Figura 5.21.

L'analisi econometrica descritta nel paragrafo 5.4 consente, inoltre, di stimare il parametro di addizionalità dovuto alla variazione della detrazione fiscale dal 36% al 50%<sup>20</sup>, in una misura pari al 28%. Considerato che altre analisi econometriche, sviluppate dal Dipartimento delle finanze e basate su un modello VECM applicato all'Italia, nel periodo 1998-2013, stimano l'impatto dell'introduzione della detrazione fiscale del 36% in una misura pari al 5,7%, ipotizzando una percentuale di addizionalità pari a circa il 34% (somma dei due parametri stimati, quello relativo all'introduzione della detrazione e quello relativo al suo incremento), si ottiene una perdita di gettito per il bilancio pubblico di circa 1,7 miliardi di euro.

I limiti delle analisi sopra descritte consistono nella circostanza che l'obiettivo è la valutazione dell'impatto in termini di gettito fiscale e non dell'impatto economico complessivo, ovvero l'aumento del PIL, dell'occupazione e degli investimenti, nonché una serie di esternalità positive come il recupero del patrimonio edilizio, il risparmio energetico, il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

In conclusione, l'agevolazione prevista per le ristrutturazioni edilizie e le riqualificazioni energetiche è una misura fiscale complessivamente in *deficit-spending*, con un recupero soltanto parziale delle minori entrate, ma con effetti complessivi sul sistema economico presumibilmente positivi e non trascurabili.

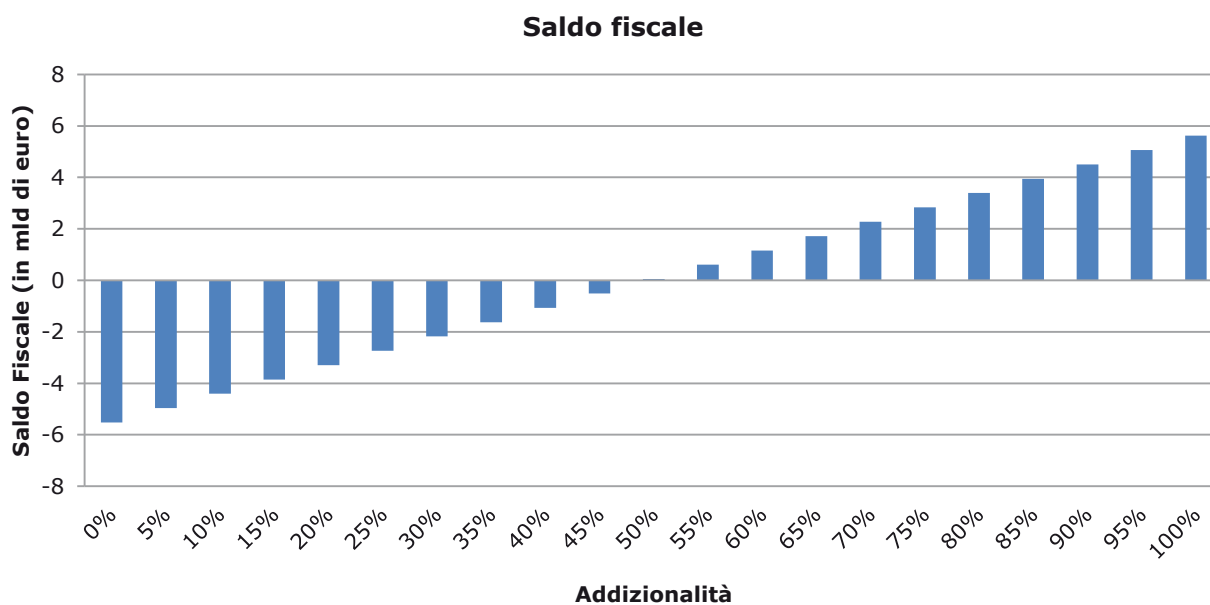
Tabella 5.23 – Analisi di sensitività della variazione del gettito fiscale a differenti percentuali di addizionalità della detrazione fiscale

Addizionalità	Saldo fiscale (euro)
0%	-5.523.693.674
5%	-4.966.582.627
10%	-4.409.471.580
15%	-3.852.360.532
20%	-3.295.249.485
25%	-2.738.138.438
30%	-2.181.027.391
35%	-1.623.916.343
40%	-1.066.805.296
45%	-509.694.249
50%	47.416.798
55%	604.527.846
60%	1.161.638.893
65%	1.718.749.940
70%	2.275.860.987
75%	2.832.972.034
80%	3.390.083.082
85%	3.947.194.129
90%	4.504.305.176
95%	5.061.416.223
100%	5.618.527.271

Break Even Point:	49,57%
-------------------	--------

Figura 5.21 – Simulazione della variazione del gettito fiscale in base alle differenti percentuali di addizionalità della detrazione fiscale



## Note al capitolo 5

<sup>1</sup> Secondo l'articolo 3 del D.P.R. 380/2001 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia) alle lett. a), b), c) e d), la detrazione riguarda le spese sostenute per interventi di manutenzione straordinaria, per le opere di restauro e risanamento conservativo, per i lavori di ristrutturazione edilizia effettuati sulle singole unità immobiliari residenziali di qualsiasi categoria catastale, anche rurali e sulle loro pertinenze. Gli interventi di manutenzione ordinaria sono ammessi all'agevolazione solo se riguardano parti comuni di edifici residenziali. In particolare, sono considerati:

- interventi di manutenzione straordinaria tutte le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici e per realizzare e integrare i servizi igienico/sanitari e tecnologici, sempre che non vadano a modificare la volumetria complessiva degli edifici e non comportino mutamenti delle destinazioni d'uso;
- interventi di restauro e risanamento conservativo tutte le opere finalizzate a conservare l'immobile e assicurarne la funzionalità per mezzo di un insieme di opere che, rispettandone gli elementi tipologici, formali e strutturali, ne consentono destinazioni d'uso con esso compatibili;
- interventi di ristrutturazione edilizia tutte le opere volte a trasformare un fabbricato, mediante un insieme di opere che possono portare a un fabbricato del tutto o in parte diverso dal precedente;
- interventi di manutenzione ordinaria tutte le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie a integrare o mantenere in efficienza impianti tecnologici esistenti.

<sup>2</sup> Con specifico riferimento agli interventi di riqualificazione energetica realizzati su parti comuni condominiali, la legge n. 232 del 2016 ha previsto che la detrazione compete, nella misura del 65 per cento, fino al 2021. La predetta legge ha, inoltre, esteso la detrazione, nella maggiore misura del 70 per cento (su un importo di spesa pari a 40 mila € moltiplicato per il numero delle unità immobiliari), agli interventi di riqualificazione energetica di parti comuni degli edifici condominiali che interessino l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda dell'edificio medesimo; ha, altresì, esteso la detrazione, nella maggiore misura del 75 per cento (su un importo di spesa pari a 40 mila euro moltiplicato per il numero delle unità immobiliari), agli interventi di riqualificazione energetica relativi alle parti comuni di edifici condominiali finalizzati a migliorare la prestazione energetica invernale ed estiva e che conseguano almeno la qualità media di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico del 26 giugno 2015. Con decreto ministeriale del 19 febbraio 2007 (successivamente modificato dal decreto 7 aprile 2008) sono stati individuati gli interventi ammessi all'agevolazione fiscale, e cioè: Riqualificazione energetica di edifici esistenti (valore massimo della detrazione fiscale è di 100 mila euro): i lavori che permettono il raggiungimento di un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale non superiore ai valori definiti dal decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008-Allegato A. Interventi sugli involucri degli edifici (valore massimo della detrazione fiscale è di 60 mila euro): interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari esistenti, riguardanti strutture opache orizzontali (coperture, pavimenti), verticali (pareti generalmente esterne), finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno o verso vani non riscaldati, che rispettano i requisiti di trasmittanza «U» (dispersione di calore), espressa in  $W/m^2K$ , definiti dal decreto del Ministro dello Sviluppo economico dell'11 marzo 2008 e successivamente modificati dal decreto 26 gennaio 2010. Installazione di pannelli solari (valore massimo della detrazione fiscale è di 60 mila euro): l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali e per la copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università. Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale (valore massimo della detrazione fiscale è di 30 mila euro): sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione. Per fruire dell'agevolazione è necessario, quindi, sostituire l'impianto preesistente e installare quello nuovo. Non è agevolabile, invece, l'installazione di sistemi di climatizzazione invernale in edifici che ne erano sprovvisti.

Provvedimenti successivi hanno esteso l'agevolazione ad altri interventi: acquisto e posa in opera delle schermature solari; acquisto e posa in opera di impianti di climatizzazione invernale dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili; acquisto, installazione e messa in opera di dispositivi multimediali per il controllo da remoto degli impianti di riscaldamento o produzione di acqua calda o di climatizzazione delle unità abitative.

<sup>3</sup> Nell'osservare l'andamento delle frequenze e dell'ammontare delle spese per risparmio energetico, per ciascun anno, si può notare che le spese effettuate prima del 2010 sono nettamente inferiori a quelle dal 2010 in poi. Nel 2008 la normativa prevedeva la possibilità di rateizzare le spese in 3 o 10 anni, nel 2009 si è data la possibilità di detrarre in 5 anni e dal 2010 in poi è ammessa solo la ripartizione in 10 rate. L'anno considerato in questa pubblicazione è il 2014 ed è quindi ipotizzabile che i soggetti che hanno effettuato interventi volti al risparmio energetico nel 2008 e 2009 abbiano già detratto per intero la spesa sostenuta.

<sup>4</sup> La sezione IV del quadro RB del modello Unico 2015 non presenta, a differenza della sezione III, i riferimenti all'immobile oggetto dell'intervento di ristrutturazione portato a detrazione dal contribuente.

<sup>5</sup> Articolo 16-bis, comma 1, lettera i, del Testo unico n. 917/1986 (TUIR).

<sup>6</sup> Studi sul settore energetico sono presenti anche per le politiche francesi. Due esempi sono rappresentati dai lavori di Mauroux (2014) e Nauleau (2014).

<sup>7</sup> Per *free-riding* si intende, in questo caso, il comportamento opportunistico degli agenti economici esclusivamente finalizzato a sfruttare i vantaggi fiscali previsti dalla legislazione anche quando avrebbero comunque effettuato spese per il miglioramento energetico.

<sup>8</sup> Solo per questa categoria si sono inseriti anche i soggetti che non hanno alcun titolo di studio.

<sup>9</sup> I due modelli attribuiscono probabilità quasi simili per valori intermedi delle variabili esplicative, mentre per valori estremi il modello logit tende ad attribuire probabilità più elevate rispetto al probit. Una caratteristica comune al probit e al logit è la non linearità nei parametri; per questa ragione per stimare tali modelli si ricorre a una stima di massima verosimiglianza. In ogni modo è possibile ottenere stime comparabili tra i tre modelli (P per il modello probit, L per il modello logit e LPM per il modello lineare) utilizzando i seguenti rapporti:  $\hat{\beta}_P \approx 0.625 \hat{\beta}_L$ ,  $\hat{\beta}_L \approx 1.6 \hat{\beta}_P$ ,  $\hat{\beta}_{LPM} \approx 0.25 \hat{\beta}_L$ , e per la costante  $\hat{\alpha}_{LPM} \approx 0.5 + 0.25 \hat{\alpha}_L$ .

<sup>10</sup> Si segnala che il coefficiente della categoria catastale «Abitazioni in ville» non è significativo. Questo può essere dovuto al fatto che il campione presenta solo 28 abitazioni appartenenti a questa categoria, di conseguenza, il coefficiente potrebbe non essere stimato correttamente.

<sup>11</sup> Per entrambe le categorie il coefficiente è negativo sebbene per i primi tale coefficiente non è significativo al 5 per cento e per i secondi è significativo all'1 per cento.

<sup>12</sup> I coefficienti relativi al possesso di un'abitazione in edifici con più di dieci abitazioni influenzano in modo più significativo la scelta di ristrutturare e dichiarare.

<sup>13</sup> Cfr. la composizione dell'economia sommersa in MEF, Relazione sull'economia non osservata e sull'evasione fiscale e contributiva, 2016, pag. 18.

<sup>14</sup> Vedi Osservatorio congiunturale sull'industria delle costruzioni, Ance, Gennaio 2017.

<sup>15</sup> Vedi Relazione sull'economia non osservata e sull'evasione fiscale e contributiva – Aggiornamenti per gli

anni 2010-2014 a seguito della revisione dei conti nazionali apportata dall'ISTAT, 2016, pag. 5.

<sup>16</sup> Vedi, tra l'altro, MEF, Rapporto sulla realizzazione delle strategie di contrasto all'evasione fiscale, sui risultati conseguiti nel 2013 e nell'anno in corso, nonché su quelli attesi, con riferimento sia al recupero di gettito derivante da accertamento all'evasione che a quello attribuibile alla maggiore propensione all'adempimento da parte dei contribuenti, 2014, pp. 105-112.

<sup>17</sup> A questi effetti positivi di cassa, vanno poi aggiunti una serie di altri effetti macroeconomici positivi quali l'incremento degli investimenti e l'aumento dell'occupazione, oltre che una serie di esternalità positive come il recupero del patrimonio edilizio, la riqualificazione energetica, il miglioramento della qualità della vita dei cittadini che si riflettono indirettamente sul bilancio pubblico.

<sup>18</sup> Non è, invece, considerata la diminuzione degli introiti IVA dovuta alla riduzione delle bollette per i consumi energetici derivanti dalla riqualificazione energetica ed edilizia a causa della difficoltà nella stima del miglioramento dell'efficienza degli immobili.

<sup>19</sup> Tavola simmetrica branca per branca (NACE\*63), con tecnologia di branca, ai prezzi base, anno 2010.

<sup>20</sup> Si confronti il paragrafo 5.4. Tale percentuale di addizionalità è, tuttavia, riferita, nell'anno 2012, al passaggio dall'aliquota di detrazione del 36% a quella del 50%. In altre parole, tale variazione ha aumentato del 28% la probabilità che un soggetto effettuasse ristrutturazioni e dichiarasse al fisco tali interventi.

## BIBLIOGRAFIA

Alberini, A., Bigano, A., & Boeri, M. (2014), Looking for free riding: energy efficiency incentives and Italian homeowners, *Energy Efficiency*, 7(4), 571-590.

Allingham G., Sadmo A. (1972), Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis, *Journal of Public Economics*, 1-1972 pp. 323-338, North-Holland Publishing Company.

Ance (2017), Osservatorio congiunturale sull'industria delle costruzioni.

Archer B. (1982), The value of multipliers and their policy implications, *Tourism Management* 3(4), pp. 236-241.

Berton, F., & Cavallari, A. (2013). Evaluating consumer incentives: the Italian case of building renovations, *Politica economica*, 29(3), 269-292.

Camera dei deputati (2016), Il recupero e la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio: una stima dell'impatto delle misure di incentivazione, Quarta edizione n. 83/3.

Centro Studi CNA (2013), Mercato della riqualificazione e stima degli effetti degli incentivi fiscali. Il ruolo del rinnovo edilizio, l'influenza dei provvedimenti di defiscalizzazione, l'impatto sul Bilancio dello Stato.

Curtin J. (2012), From grants to finance: how to unlock home retrofit investment, Dublin, *Public Policy*.

Dubin, J. A., & Henson, S. E. (1988), The distributional effects of the federal energy tax act, *Resources and Energy*, 10(3), 191-212.

Du Can, Stephane de la Rue, et al. (2014), Design of incentive programs for accelerating penetration of



energy-efficient appliances, *Energy Policy* 72: 56-66.

Hassett, K. A., & Metcalf, G. E. (1995), Energy tax credits and residential conservation investment: Evidence from panel data. *Journal of Public Economics*, 57(2), 201-217.

Hausman, Jerry A. (1979), Individual discount rates and the purchase and utilization of energy-using durables, *The Bell Journal of Economics*: 33-54.

Kuckshinrichs W., Kronenberg T., Hansen P. (2010), The social return on investment in the energy efficiency of building in Germany, *Energy Policy*, 38(8), pp. 4317-4329.

Leontief W. (1966), *Input-Output Economics*, New York: Oxford University Press.

Mauroux, A. (2014), Le crédit d'impôt dédié au développement durable: une évaluation économétrique, *Economie & prévision*, (1), 89-117.

MEF (2016), Relazione sull'economia non osservata e sull'evasione fiscale e contributiva.

MEF (2016), Relazione sull'economia non osservata e sull'evasione fiscale e contributiva – Aggiornamenti per gli anni 2010-2014 a seguito della revisione dei conti nazionali apportata dall'ISTAT.

MEF (2014), Rapporto sulla realizzazione delle strategie di contrasto all'evasione fiscale, sui risultati conseguiti nel 2013 e nell'anno in corso, nonché su quelli attesi, con riferimento sia al recupero di gettito derivante da accertamento all'evasione che a quello attribuibile alla maggiore propensione all'adempimento da parte dei contribuenti.

Miduri G., Miduri G. (2007), L'agevolazione fiscale per le ristrutturazioni edilizie travolge principi ermeneutici consolidati, *Il Fisco*, fascicolo 19, pag. 2789.

Murphy, L. C., and F. M. Meijer (2011), Waking a sleeping giant: Policy tools to improve the energy performance of the existing housing stock in the Netherlands, *ECEEE summer study*.

Nauleau, M. L. (2014), Free-riding on tax credits for home insulation in France: An econometric assessment using panel data, *Energy Economics*, 46, 78-92.

Rosenow J., Platt, R., Demurtas A. (2014), Fiscal impacts of energy efficiency programmes-the example of solid wall insulation investment in the UK, *Energy Policy*, 74:610-620, November.

Walsh, M. J. (1989), Energy tax credits and housing improvement, *Energy Economics*, 11(4), 275-284.

