



RETROFIT ENERGETICO

Misure di agevolazione per migliorare il patrimonio immobiliare esistente

42 Prof. arch. Alessandro Palazzo*

Energy retrofit

Measures making it easier to improve existing buildings

We all know about the consequences for the environment of our daily and irresponsible wastage of energy. Perhaps not everyone, however, knows that energy consumption for managing buildings accounts for over 40% of national energy needs. The reason for this high incidence must be sought in our existing buildings, equipped with little or no heat insulation as well as supplied with air-conditioning systems featuring not only low efficiency but also over-sized. Every year, the number of newly erected buildings does not exceed 1% of the total existing buildings. It is therefore easy to imagine that unless widespread re-qualification of existing buildings is undertaken, the problem will not be remedied. We have been aware for some time of the materials and technology for lowering considerably the amount of fuel we need to consume in order to keep the level of comfort in our rooms ideal. Up to now, however, what was missing was the culture for applying them and a legislative system capable to implement a national energy policy conscious of the unsustainable direction in which we were going from the point of view of the environment. Most existing buildings have a yearly energy requirement of 250 kWh per square metre, equivalent to an expense of about 1,750 Euros for a house of 100 square metres. The opportunities for rehabilitating an existing building are numerous, and can lead to a reduction of consumption to one tenth of the original amount if applied with professional skill. The application of insulating materials to protect the cladding of the

building being heated, replacement of doors and windows with others featuring high heat resistance, adaptation of the technical systems and the exploitation of renewable energy sources are capable of producing considerable energy savings, even and above all in buildings that consume too much energy. By means of an energy diagnosis, prepared by an expert in this field, the owner of a dwelling unit, a shop or other type of real estate is able to identify from among the energy retrofit options felt to be most appropriate for the situation those that are least expensive and what results can be expected in terms of consumption. The time required to recoup the expenses for the investment made for rehabilitating a building is comprised, on the average, between two and ten years, depending on the strategy chosen. The shortness of the so-called payback time is due to a great extent to the tax benefits that our country has introduced. The 2007 budget, issued in the framework of the energy and environmental policy measures, introduced tax benefits, among the most generous in Europe, to encourage compliance of buildings with specific energy consumption standards, halving the expenses borne. The procedures for applying the benefits in relation to the type of activity, the parties entitled to tax deductions and the necessary formalities were indicated in the Ministry Decree dated 19th February 2007, amended later by the Ministry Decree dated 26th October of the same year. The good response on the part of taxpayers convinced the government to extend the benefits until 31st December 2010, in the 2008 budget. The technical contents referred to activities entitled to benefits were updated in the Ministry Decrees dated 11th March, 7th April and 6th August,

*Consulente energetico e certificatore, progettista esperto CasaClima, Politecnico di Milano

Sono a tutti note le conseguenze ambientali del nostro quotidiano e irresponsabile spreco di energia. Forse non molti però sanno che il consumo per la gestione degli edifici costituisce oltre il 40% del fabbisogno energetico nazionale. Il motivo di un'incidenza tanto elevata è da ricercare nel nostro patrimonio edilizio, per niente o scarsamente dotato di isolamento termico oltre che alimentato da impianti di climatizzazione, non solo a bassa efficienza, ma spesso anche sovradimensionati. Ogni anno il numero degli immobili di nuova realizzazione non supera l'1% sulla totalità del costruito. È facile quindi intuire che senza un'ampia manovra di riqualificazione dell'edilizia esistente il problema non troverà rimedio. Conosciamo da tempo i materiali e le tecnologie per abbattere sensibilmente il consumo di combustibile necessario per mantenere nei nostri ambienti condizioni ideali di comfort. Fino ad oggi però sono mancati la cultura applicativa e un sistema legislativo capaci di mettere in atto una politica energetica nazionale conscia dell'insostenibile deriva ambientale intrapresa. La maggior parte delle costruzioni esistenti presenta un fabbisogno energetico annuo per il riscaldamento mediamente pari a 250 kWh per ogni metro quadrato, equivalenti, per un'abitazione di 100 mq, ad una spesa di circa 1.750 euro. Le possibilità di risanamento energetico di un edificio esistente sono numerose e possono portare a ridurre i consumi fino a dieci volte, se messe in atto con professionalità. L'applicazione di materiali isolanti, a protezione dell'involucro riscaldato, la sostituzione di infissi a elevata resistenza termica, l'adeguamento



del sistema impiantistico e lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile, sono in grado di produrre notevoli risparmi, anche e soprattutto su edifici eccessivamente divoratori di energia. Tramite una diagnosi energetica, predisposta da un esperto in

1. Intervento eseguito da Alpi Fenster S.r.l. (Documentazione Alpi Fenster S.r.l.)
2. Applicazione di isolamento a cappotto (Documentazione Roefix AG Spa)
3. Collettori a circolazione naturale (Documentazione Vitosol Viessmann)
4. Termoaccumulatore con caldaia incorporata (Documentazione E-SolarUnit Rotex)

simplifying the procedure for tax deductions. The measure was then amended with the act of law that converted the so-called "anti-crisis" decree (Law Decree 185/2008), since the original version had given rise to criticism and alarmed reactions.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



materia, il titolare di un'unità abitativa, commerciale, o di altro genere, è messo in grado di individuare, tra gli interventi di retrofit energetico ritenuti più appropriati alla situazione, quali siano i più convenienti e quali risultati, in termini di consumo, dovrebbe aspettarsi di raggiungere.

Il tempo utile per ripagare l'investimento sostenuto per risanare il proprio immobile è mediamente compreso tra i tre e i dieci anni, a seconda della strategia scelta. Il contenimento del cosiddetto pay back time, è in gran parte dovuto alle misure di aiuto fiscale che il nostro Paese ha messo in atto.

È stata la Legge Finanziaria 2007, emanata nel quadro delle misure di politica energetico ambientale, a introdurre un'agevolazione fiscale, tra le più generose in Europa, per incentivare l'adeguamento del patrimonio edilizio a specifici standard di consumo energetico, dimezzando le spese a carico dei sostenitori. Le modalità di attuazione per quanto riguarda la tipologia degli interventi, i soggetti ammessi alla detrazione e gli adempimenti necessari, sono state dettate dal DM del 19.02.2007, in parte poi modificato dal DM del 26 ottobre dello stesso anno. La buona risposta da parte dei contribuenti ha convinto il Governo, mediante la manovra Finanziaria 2008, a prorogare l'agevolazione fino al 31 dicembre 2010. I contenuti tecnici degli interventi agevolabili sono stati aggiornati mediante il DM 11.03.2008, il DM 07.04.2008 e il DM 06.08.2009, che introduce alcune semplificazioni nella procedura di accesso alle detrazioni. La misura è stata poi nuovamente modificata con la legge di conversione del cosiddetto decreto "anti-crisi" (DL 185/2008), la cui prima versione aveva suscitato diverse critiche e allarmismi. L'ultimo aggiornamento è relativo all'art. 31 della Legge 99/2009, in vigore dal 15 agosto 2009, che abolisce l'obbligo di redazione dell'attestato di certificazione energetica, per usufruire della

detrazione in merito alla sostituzione di generatori di calore. I benefici, riconosciuti solo per interventi eseguiti su immobili esistenti di qualsiasi categoria catastale, purché già dotati di impianto termico, consistono nella detrazione dalle imposte sui redditi del 55% delle spese sostenute, entro un limite massimo variabile a seconda della tipologia d'intervento eseguita. La quantità detraibile deve essere ripartita in un cinque quote annuali di pari importo. Rimangono escluse le nuove edificazioni e gli ampliamenti, in quanto già soggetti dalle normative in vigore al rispetto di requisiti minimi di prestazione energetica. Vediamo quali sono gli interventi agevolabili.

- 1) Interventi di riqualificazione energetica. Risultano detraibili le spese di tutti quegli interventi che concorrono a incidere sulla prestazione energetica dell'edificio, tale da conseguire un fabbisogno energetico annuo inferiore rispetto ai valori indicati nelle tabelle allegate al DM 11.03.2008. Per questa tipologia di intervento la detrazione massima è di 100.000 euro.
- 2) Interventi sull'involucro. Sono qui ammesse le spese relative alla riqualificazione energetica dei componenti edilizi che delimitano l'involucro termico (pareti perimetrali, infissi, solai e coperture), purché, a seguito dell'intervento, siano rispettati i limiti di trasmittanza termica indicati nelle tabelle allegate al DM 11.03.2008. La detrazione massima è pari a 60.000 euro.
- 3) Installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi sanitari. Per utilizzare questa tipologia di intervento è necessario che i moduli solari e i bollitori siano garantiti per

5. Guida alle agevolazioni fiscali per il risparmio energetico (Documentazione Agenzia delle Entrate)

6. Pannelli isolanti Neopor (Documentazione Basf)

7. Accumulatore solare a stratificazione (Documentazione Tisun)



6

7



The latest amendment concerns Article 31 of Act of Law n° 99/2009, in force as from 15th August 2009, abolishing the need for a so-called energy certificate in order to benefit from tax deductions for the replacement of heat generators.

The benefits, obtainable only for activities on existing buildings of any category, provided they already have heating systems, consist of deducting from one's taxable income 55 % of the expenses incurred, up to a maximum that depends on the type of activity. The deduction must be split up into five equal yearly instalments. New buildings and enlargements are excluded since they are already subject to regulations in force concerning minimum energy-performance requisites.

Following are the activities entitled to benefits:

- 1) Energy re-qualification. Expenses for all activities that contribute towards improving the energy performance of the building, capable of achieving an annual energy requirement lower than the values indicated in the tables attached to Ministry Decree dated 11th March 2008. For this type of activity a maximum of 100,000 euros can be deducted.
- 2) Activities on the cladding. Under this item expenses for energy re-qualification of the building components forming the thermal cladding of a building (perimeter walls, doors and windows, attics and roofing) are permitted, provided the heat transmittance limits indicated in the tables attached to the Ministry Decree dated 11th March 2008 are complied with following the activity. A maximum of 60,000 euros can be deducted.
- 3) Installation of solar panels for the production of hot water for sanitary use. To exploit this type of activity, it is necessary for the solar modules and the boilers to be guaranteed for at least five years, and for them to be supplied with a certificate of conformity issued by a body in a country belonging to the European Union or Switzerland. A maximum of 60,000 euros can be deducted.

5

- 4) Replacement of winter heating systems. Expenses incurred for the partial or total replacement of existing winter heating systems with condensation boilers or high-efficiency heat pumps or with low-enthalpy geothermal systems qualify for these benefits. Activities concerning the transformation of independent heating systems into centralised systems in which heat accounting is envisaged are also included, as well as adaptation of centralised systems to enable separate heat accounting. In this a maximum of 30,000 euros can be deducted.

In all the cases referred to above, also, the expenses incurred for building works and professional services connected with the energy-saving activities can also be deducted.

As can be seen, the list of deductible activities does not include the installation of photovoltaic panels for the production of electricity, since these already enjoy benefits thanks to the possibility of activating a so-called Energy Account.

The persons entitled to the reduction are the tax-payers who own in any way the building on which the activities are carried out and family members living with them who have contributed towards the

expenses. The beneficiaries may also include co-owners, tenants, associations of members of professions and public or private bodies that do not carry on commercial activities. The possibility of benefiting from the incentive depends on the party's tax-paying capacity at the time of the application.

Taxpayers intending to apply for a tax benefit must make the appropriate payment by bank or post-office transfer, covering invoices in which the item referred to the labour employed is identifiable. Within 90 days from completion of the works, the applicant must complete a number of formalities:

- 1) He must obtain a sworn statement of a qualified technician confirming that the activities carried out comply with the technical requisites needed for benefiting from the deductions, if so required for the type of activity. According to the latest Ministry Decree, dated 6th August 2009, this statement may be replaced by a statement signed by the site engineer at the end of the works.
- 2) He must send the data required according to Attachment A, contained in or deduced from the energy certification/

TIPO DI INTERVENTO	DETRAZIONE MASSIMA
riqualificazione energetica di edifici esistenti	100.000 euro (55% di 181.818,18 euro)
involucro edifici (pareti, finestre, compresi gli infissi, su edifici esistenti)	60.000 euro (55% di 109.090,90 euro)
installazione di pannelli solari	60.000 euro (55% di 109.090,90 euro)
sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale	30.000 euro (55% di 54.545,45 euro)

almeno cinque anni e siano dotati di certificato di conformità rilasciato da un organismo di un paese dell'Unione Europea o svizzero. La detrazione massima è di 60.000 euro.

- 4) Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale. Sono ritenute agevolabili le spese sostenute per la sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale esistenti, con caldaie a condensazione o con pompe di calore ad alta efficienza, oppure con impianti geotermici a bassa entalpia. Risultano inoltre compresi gli interventi riguardanti la trasformazione degli impianti autonomi di riscaldamento in impianti centralizzati, in cui sia prevista la contabilizzazione del calore, nonché l'adeguamento di un impianto centralizzato per rendere applicabile la contabilizzazione autonoma del calore. La detrazione massima in questo caso è di 30.000 euro.

In tutte le casistiche sopra richiamate, risultano inoltre detraibili le spese sostenute per opere edilizie e prestazioni professionali, funzionali alla realizzazione dell'intervento di risparmio energetico. Come si può notare l'elenco degli interventi detraibili non prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, in quanto già agevolati mediante la possibilità di attivazione del Conto Energia.

Sono legittimati a fruire della detrazione i contribuenti che possiedono, a qualunque titolo, l'immobile sul quale vengono effettuati gli interventi, nonché i familiari con essi conviventi che abbiano partecipato a sostenerne le spese. Rientrano tra i beneficiari anche i condomini, gli inquilini, le associazioni tra professionisti e gli Enti pubblici o privati che non svolgano attività commerciale. La possibilità di usufruire dell'incentivo dipende dalla capacità fiscale del soggetto al momento della domanda. Il contribuente che intenda presentare richiesta di agevolazione fiscale, deve avere effettuato i relativi pagamenti mediante bonifici

bancari o postali, a fronte di fatture in cui sia riconoscibile la voce relativa alla manodopera impiegata. Entro 90 giorni dalla conclusione delle opere, il richiedente deve seguire un iter di adempimenti:

- 1) Acquisire l'asseverazione di un tecnico abilitato che attesti la corrispondenza degli interventi effettuati ai requisiti tecnici necessari per accedere alle detrazioni, qualora la tipologia di intervento lo richieda. L'ultimo DM 06.08.2009 prevede che tale asseverazione possa essere sostituita da quella resa dal direttore lavori alla fine dei lavori.
- 2) Inviare all'Enea attraverso il sito <http://finanziaria2009.acs.enea.it>, i dati richiesti nell'allegato A, contenuti e/o estrapolati dall'attestato di certificazione/qualificazione energetica. Tale prescrizione non è più prevista per la sostituzione di infissi, di generatori termici né per l'installazione di pannelli solari termici.
- 3) Inviare, sempre e solo per via telematica tramite il sito dell'Enea, la scheda informativa relativa agli interventi realizzati, redatta secondo l'allegato E o F (a seconda della tipologia delle opere), contenente i dati identificativi del richiedente, dell'edificio oggetto di riqualificazione, la tipologia di intervento eseguito, il conseguente risparmio energetico e l'importo delle spese sostenute.
- 4) A partire dal 2009 e solamente nel caso in cui la durata degli interventi prosegua oltre il periodo d'imposta nel quale sono iniziati, deve essere inviata per via telematica una comunicazione all'Agenzia delle Entrate, per denunciare le spese effettivamente sostenute.
- 5) Conservare ed esibire all'amministrazione finanziaria, ove ne faccia richiesta, la documentazione di cui sopra, oltre alla ricevuta informativa fornita dall'Enea al termine della procedura. Come si può notare dagli adempimenti necessari, contrariamente

ad altre misure fiscali di simile natura, l'effettuazione delle opere non deve essere preceduta da alcuna formalità né comunicazione. La detrazione d'imposta del 55% non è cumulabile con altre agevolazioni fiscali, previste per i medesimi interventi da altre disposizioni, ma risulta compatibile con altre misure di natura non fiscale, quali finanziamenti o contributi, previsti in materia di risparmio energetico.

La detrazione fiscale ha dato finora ottimi risultati ed è stata di indubitabile impulso all'utilizzo di fonti rinnovabili. Secondo un rapporto realizzato dal CRESME, nel 2007 l'Enea ha ricevuto 106.000 domande di detrazione, diventate circa 240.000 nel 2008. Il 31% delle richieste ha riguardato la sostituzione di infissi (il costo totale è stato di 354,1 milioni di €, pari a un costo per intervento di circa 10.000 €), il 26% è stato relativo a interventi sugli impianti termici, il 18% all'installazione di pannelli solari termici (circa 7 mq di superficie installata a intervento), il 3% a opere di coibentazione e il restante 22% ha riguardato interventi misti. Gli italiani nel 2007 hanno portato in detrazione 1.457 milioni di euro e dagli investimenti è derivato un risparmio energetico di circa 800 GWh (equivalente alla fornitura di energia per una città di 53.000 abitanti), con una riduzione delle emissioni di CO2 pari a 190.000 tonnellate.

Al momento della stesura del testo non è purtroppo prevista la proroga delle misure di detrazione fiscale oltre il 31.12.2010, benché il Sottosegretario all'Economia Luigi Casero, in risposta a una richiesta dell'Unsaal, ha affermato che "l'esecutivo ha la massima disponibilità ad analizzare la possibilità di prolungare le agevolazioni fiscali del 55%".



8. 9. Serramenti ALPI Fenster Srl
10. Pannello isolante per zoccolatura (Documentazione Roefix AG S.p.A.)

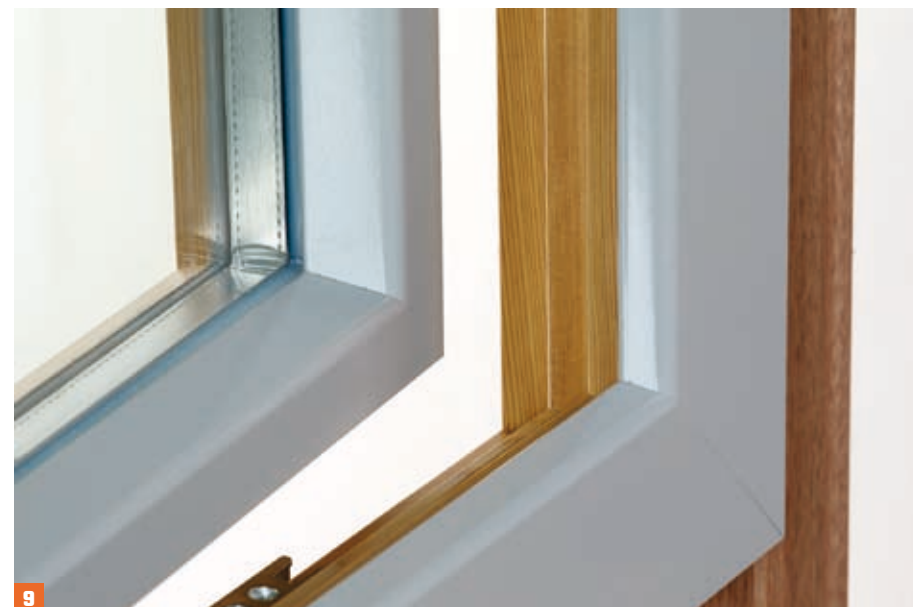
8. 9.
10.

qualification document to Enea, care of the web site <http://finanziaria2009.acs.enea.it>. This requirement no longer applies for the replacement of windows or of heat generators, or for the installation of solar panels for hot water.

- 3) He must submit, again and solely via telematic means, through the Enea web site, the information sheet for the activity carried

out, drafted as indicated in attachments E or F (depending on the type of works), containing the identification data of the applicant, of the building subjected to re-qualification, the type of activity carried out, the consequent Energy savings and the amount of the expense incurred.

- 4) Starting from 2009 and only in the event that the activities continue beyond the end of the tax period in which they were started, a notice must be sent to the Inland Revenue Office via telematic means to report the expenses actually incurred.
5) He must retain all the above documentation, in addition to the



Zona climatica	Strutture opache verticali	Strutture opache orizzontali o inclinate		Finestre comprensive di infissi
		Coperture	Pavimenti	
A	0,56	0,34	0,59	3,9
B	0,43	0,34	0,44	2,6
C	0,36	0,34	0,38	2,1
D	0,30	0,28	0,30	2,0
E	0,28	0,24	0,27	1,6
F	0,27	0,23	0,26	1,4

Valori limite di trasmittanza termica (W/m²K), applicabili dal 1 gennaio 2010 (Documentazione Agenzia delle Entrate)

IT receipt provided by Enea at the end of the procedure, for exhibition to the financial administrative authorities if requested. As can be seen on the basis of the necessary formalities, and unlike other tax measures of a similar nature, the works do not have to be preceded by any particular formalities or notices. The tax reduction of 55% cannot be added to other tax facilities envisaged for the same activities by other provisions. It is, however, compatible with other measures not of the nature of taxation, such as loans or contributions, envisaged for energy saving purposes.

This tax reduction has produced excellent results so far, and has undoubtedly provided a thrust for the use of renewable energy sources. According to a report by CRESME, in 2007 Enea received 106,000 applications for tax deductions, while in 2008 the number received was 240,000. 31% of the applications referred to the

replacement of windows (the total cost amounted to 354.1 million Euros, equal to a cost per activity of about 10,000 euros), 26% concerned activities on heating systems, 18% to the installation of solar panels for hot water (surface area of about 7 square metres installed for each activity), 3% concerned insulation works and the remaining 22% mixed activities. In 2007 Italian citizens deducted a total of 1,457 million Euros and their investments led to an energy saving of about 800 GWh (equivalent to the energy supplied to a town with 53,000 inhabitants), with a reduction of CO2 emissions of 190,000 tons.

At the time of drafting this text, it is unfortunately not planned to extend the tax facilities beyond 31.12.2010, although in reply to a question by Unsaal the Undersecretary for the Economy Luigi Casero stated that "the executive is certainly willing to analyze the possibility of extending the 55% tax facilities".