



Bruxelles, 30.11.2016
COM(2016) 749 final

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE

relativa agli ostacoli posti dai codici, dagli standard e dalla legislazione all'utilizzo di tecnologie rispettose del clima nei settori della refrigerazione, della climatizzazione, delle pompe di calore e delle schiume

1. INTRODUZIONE

Il regolamento (UE) n. 517/2014¹ impone una riduzione delle quantità di idrofluorocarburi (HFC) che le imprese sono autorizzate ad immettere sul mercato nell'UE, tramite l'importazione o la produzione di questi gas, e determinerà pertanto una riduzione delle emissioni di questi potenti gas a effetto serra nell'atmosfera. L'eliminazione graduale è iniziata nel 2015 e consentirà di ridurre la fornitura autorizzata di idrofluorocarburi (HFC) del 79% nel 2030 rispetto al periodo 2009-2012. Nel 2030 le emissioni saranno ridotte di due terzi rispetto a uno scenario che lasci immutata la situazione attuale². Il regolamento contribuirà pertanto in modo significativo al conseguimento degli obiettivi dell'Unione in materia di clima³.

La questione delle emissioni di HFC viene affrontata anche a livello mondiale. Nel quadro del Protocollo di Montreal sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, quest'anno è stato raggiunto un accordo per ridurre progressivamente il consumo e la produzione mondiali di HFC. L'accordo agevolerà la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra a livello mondiale nel contesto dell'accordo di Parigi⁴.

I fabbricanti di apparecchiature e prodotti che utilizzano HFC devono pertanto ricorrere all'uso di alternative più rispettose del clima. Il progresso tecnologico ha compiuto grandi passi avanti negli ultimi anni consentendo, per molti tipi di apparecchiature e prodotti⁵, il passaggio ad alternative efficienti sul piano energetico e con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP). Tuttavia, ostacoli non tecnologici potrebbero mettere a repentaglio questa transizione verso alternative ecologiche e determinare costi più elevati del necessario.

Al fine di agevolare l'introduzione della misura per la progressiva riduzione dei gas HFC e sostenere lo sviluppo di tecnologie ecologiche, i colegislatori hanno deciso di invitare la Commissione a individuare le eventuali restrizioni all'immissione sul mercato di alternative rispettose del clima. A norma dell'articolo 11, paragrafo 6, del regolamento (UE) n. 517/2014 la Commissione "*raccoglie, sulla base dei dati messi a disposizione dagli Stati membri,*

¹ GU L 150 del 20.5.2014, pag. 195.

² Documento di lavoro della Commissione: *Impact assessment - Review of Regulation (EC) No 842/2006 on certain fluorinated greenhouse gases*, 7.11.2012, SWD(2012) 364 final.

http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/legislation/docs/swd_2012_364_en.pdf.

³ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni: *Un quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030*, COM(2014) 015 final.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014DC0015>

⁴ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio: *Dopo Parigi: valutazione delle implicazioni dell'accordo di Parigi a corredo della proposta di decisione del Consiglio relativa alla firma, a nome dell'Unione europea, dell'accordo di Parigi adottato nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*, COM(2016) 110 final:

<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-110-EN-F1-1.PDF>

⁵ *Study on alternatives for high ambient temperatures*, Öko-Recherche, novembre 2014:

http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/legislation/studies_en.htm

informazioni sui codici, gli standard o le norme degli Stati membri riguardo alle tecnologie sostitutive che utilizzano alternative ai gas fluorurati a effetto serra in apparecchiature di refrigerazione, di condizionamento d'aria e pompe di calore e in schiume." Entro il 1° gennaio 2017 la Commissione pubblicherà una relazione di sintesi sulle informazioni rilevate.

Oltre ad analizzare la situazione a livello nazionale, la presente relazione riguarda la legislazione e gli standard adottati a livello europeo e internazionale, in quanto questi standard stabiliscono parametri di riferimento ampiamente utilizzati dalle imprese europee per l'uso in condizioni di sicurezza delle apparecchiature. Molti paesi in via di sviluppo adottano standard europei e internazionali rendendoli vincolanti nella propria legislazione. Pertanto, **se tali standard comportano ostacoli ingiustificati alla diffusione di tecnologie rispettose del clima, il loro impatto indesiderato si avverte anche in mercati molto lontani dall'UE.**

Per contribuire alla soluzione di questi problemi, la Commissione, da quando è stato adottato il regolamento (UE) n. 517/2014, ha avviato ampie consultazioni con le parti interessate, comprese le deliberazioni in seno al forum consultivo istituito a norma dell'articolo 23 del regolamento in questione. Ha inoltre incaricato un consulente esterno di realizzare un'analisi della situazione sulla base di un questionario destinato a raccogliere i pareri delle autorità degli Stati membri. La presente relazione si basa su quest'analisi e sul processo di consultazione.

2. PERTINENZA DEI CODICI, DEGLI STANDARD E DELLA LEGISLAZIONE

Codici, norme e legislazione possono incidere indirettamente sul ricorso alle alternative agli HFC, imponendo prescrizioni per la progettazione o la fabbricazione di apparecchiature e delle loro componenti, l'installazione di apparecchiature, nonché il loro funzionamento, manutenzione e smantellamento che non sono compatibili con l'uso di una particolare tecnologia alternativa.

Anche se spesso sono più rispettose dell'ambiente ed efficienti dal punto di vista energetico rispetto agli HFC, le soluzioni alternative hanno anch'esse i loro limiti, come ad esempio l'infiammabilità, la tossicità e la scarsa compatibilità dei materiali, o possono richiedere pressioni più elevate per funzionare. Di norma si può ovviare a questi problemi mediante un'adeguata progettazione dei prodotti e alla corretta manutenzione delle apparecchiature. Tra le alternative ecologiche che possono essere utilizzate si annoverano: il biossido di carbonio (CO₂), l'ammoniaca (NH₃), gli idrocarburi e gli idrofluorocarburi insaturi (HFO).

Se da un lato **occorre mantenere i livelli di sicurezza e ridurre al minimo i rischi**, gli standard, i codici e la legislazione dovrebbero essere adeguati ai progressi tecnologici e, nel contesto di una graduale riduzione degli idrofluorocarburi (HFC) e dell'accordo di Parigi, dovrebbero consentire il ricorso ad alternative più rispettose del clima se ciò è possibile in condizioni di sicurezza.

2.1 Panoramica della legislazione e delle norme pertinenti a livello europeo

I fabbricanti, gli installatori e gli utilizzatori finali di prodotti e apparecchiature devono conformarsi ad una serie di atti legislativi e di norme vigenti a livello europeo. Alcune prescrizioni riguardano l'uso sicuro di refrigeranti o di agenti espandenti. Tuttavia, la maggior parte delle disposizioni non riguardano direttamente l'uso di un refrigerante o di un agente espandente particolare, ma concernono aspetti generali di sicurezza.

Gli standard europei sono elaborati dagli organismi europei di normalizzazione, il CEN e il CENELEC, e si avvalgono degli operatori industriali per stabilire le specifiche tecniche. Contrariamente alla legislazione, l'applicazione degli standard in linea di massima non è obbligatoria (a meno che non siano ripresi nella legislazione o in contratti commerciali), ma è ampiamente risaputo che il rispetto di uno standard europeo pertinente è un modo per dimostrare che le apparecchiature possono essere utilizzate in condizioni di sicurezza. Di conseguenza, nonostante il fatto che possono anche non essere obbligatori, **gli standard sono applicati in ampia misura e quindi hanno un impatto significativo.**

Alcuni degli standard adottati a livello europeo sono in linea con gli standard e i codici internazionali di più ampia portata come gli standard IEC e ISO. La tabella 1 contiene una panoramica degli standard europei più pertinenti legati all'uso di refrigeranti e agenti espandenti.

Tabella 1: Sintesi degli standard europei relativi ad applicazioni nel settore della refrigerazione, del condizionamento d'aria, delle pompe di calore e delle schiume

Norma	Finalità
EN 378: 2008	Impianti di refrigerazione e pompe di calore — requisiti di sicurezza ed ambientali. Lo standard EN 378 stabilisce regole pratiche per definire parametri importanti quali la massima carica refrigerante. È armonizzata con alcune direttive dell'UE summenzionate.
IEC EN 60335-2-24	Requisiti di sicurezza per apparecchi elettrici d'uso domestico e simili
IEC EN 60335-2-40	Requisiti di sicurezza per le pompe di calore elettriche, i condizionatori d'aria e i deumidificatori
IEC EN 60335-2-89	Requisiti di sicurezza per apparecchi di refrigerazione commerciale
EN 1127-1	Atmosfere esplosive — prevenzione dell'esplosione e protezione
EN 60079	Prescrizioni per impianti elettrici utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive; si tratta di un'ampia serie di standard, alcuni dei quali particolarmente rilevanti per la refrigerazione, il condizionamento d'aria e le pompe di calore
EN 13463	Apparecchi non elettrici destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive

Gli standard più pertinenti per la refrigerazione, il condizionamento d'aria e le pompe di calore sono l'EN 378, e le norme sui prodotti IEC EN 60335-2-40 (per gli impianti di condizionamento) e IEC EN 60335-2-89 (per gli elettrodomestici di refrigerazione ad uso commerciale integrali o a distanza) che prevalgono sulla EN 378. Lo standard EN 378 è stato recentemente oggetto di revisione. La norma equivalente a livello internazionale è la norma ISO 5149. A livello internazionale, le modifiche alle norme IEC 60335-2-40 e IEC 60335-2-89 sono attualmente in fase di discussione nell'ambito dei pertinenti comitati CEI. Una volta concordata una nuova versione di tali standard, le norme europee parallele EN IEC 60335-2-40 e IEC 60335-2-89 saranno probabilmente modificate di conseguenza. I comitati tecnici di normalizzazione responsabili per questi standard a livello europeo sono il CEN/TC 182 "Sistemi di refrigerazione e requisiti di sicurezza e ambientali" e il CLC/TC 61 "Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e simili".

2.2 Informazioni comunicate dagli Stati membri sui codici, gli standard e la legislazione nazionali

Da un'indagine⁶ è emerso che la maggior parte degli Stati membri non ha individuato codici, standard o norme che siano più rigorosi della legislazione e degli standard a livello europeo. In particolare, gli Stati membri non hanno menzionato normative o codici nazionali che impediscano l'uso di alternative ecocompatibili per gli agenti espandenti. Inoltre, gli Stati membri non hanno segnalato particolari restrizioni nazionali che siano più rigorose delle prescrizioni europee in relazione all'uso di ammoniaca o di CO₂ per la refrigerazione, il condizionamento d'aria e le pompe di calore, anche se alcune parti interessate hanno individuato alcune regole restrittive relative all'uso dell'ammoniaca in Francia⁷. Alcuni Stati membri segnalano anche **restrizioni riguardanti l'uso di refrigeranti alternativi infiammabili, quali gli idrocarburi e HFO**:

- L'Italia, la Francia e la Spagna hanno segnalato una serie di decreti nazionali che limitano drasticamente l'utilizzo di refrigeranti infiammabili negli impianti di condizionamento d'aria in alcuni tipi di edifici aperti al pubblico. Queste prescrizioni sono notevolmente più restrittive delle regole che consentono tali usi, come gli standard europei e internazionali EN 378 o ISO 5149.
- La Svezia ha indicato che sono necessarie ulteriori valutazioni del rischio per l'utilizzo di refrigeranti infiammabili, il che comporta ulteriori vincoli di tempo e costi aggiuntivi.
- In molti Stati membri i codici di edilizia e le norme antincendio nonché i codici relativi al trasporto⁸ e allo stoccaggio a livello locale possono limitare notevolmente l'uso di refrigeranti infiammabili.

⁶ Tasso di risposta: 24 Stati membri che rappresentano il 95% della popolazione dell'UE.

⁷ Cfr. la 1^a riunione del forum consultivo del 10 settembre 2015:

http://ec.europa.eu/clima/events/articles/0106_en.htm.

⁸ Anche nell'ambito dell'uso all'interno delle gallerie

Le restrizioni sono applicate in modo non coerente nei territori nazionali. In particolare negli Stati federali possono sussistere ostacoli ai livelli amministrativi inferiori che sono difficili da individuare e risolvere. Alcuni codici regionali o locali possono rivelarsi inutilmente rigidi e le norme applicate a livello locale da parte delle autorità preposte alla sicurezza spesso lasciano un certo margine di interpretazione, il che può ostacolare l'uso generalizzato di refrigeranti infiammabili.

La Germania ha riferito che le norme nazionali per gli idrocarburi sono in realtà meno restrittive rispetto agli standard europei o internazionali. Tuttavia molti utilizzatori finali preferiscono seguire gli standard europei più restrittivi.

2.3 Ostacoli posti dai codici, dagli standard e dalla legislazione

2.3.1. Ostacoli all'uso dell'ammoniaca e del CO₂ come refrigeranti

Nella maggior parte dei casi, non sembra che i codici, gli standard o la legislazione, sia a livello europeo che nazionale, costituiscano un ostacolo significativo all'utilizzo di ammoniaca o di CO₂ come refrigeranti. Provvedono ad assicurare l'uso sicuro di tali refrigeranti consentendo, al contempo, una più ampia penetrazione sul mercato di sistemi e apparecchiature che utilizzano tali sostanze. Gli esperti concordano sul fatto che l'ammoniaca è un refrigerante da utilizzare con cautela, ma che il rispetto delle prescrizioni degli standard di sicurezza vigenti, come l'EN 378 sono un passo avanti nella direzione giusta. Le prescrizioni nazionali aggiuntive non sembrano eccessivamente restrittive nella maggior parte degli Stati membri. Analogamente, per le apparecchiature che utilizzano il CO₂, le prescrizioni in materia di sicurezza stabilite dagli standard vigenti, come l'EN 378 e la direttiva sulle apparecchiature a pressione, offrono un quadro adeguato per l'uso sicuro di tali sistemi in futuro.

2.3.2. Ostacoli all'uso di refrigeranti infiammabili: idrocarburi e HFO

In passato la limitazione delle dimensioni del carico (cioè il quantitativo di refrigerante utilizzato) delle apparecchiature è stata la modalità pratica principale cui si è fatto ricorso per ridurre al minimo i rischi per i refrigeranti infiammabili. Tradizionalmente l'approccio adottato negli standard sulle dimensioni del carico è stato sempre conservativo e le dimensioni consentite corrispondevano a quantità molto ridotte, ad esempio 150grammi. I vincoli legati alle dimensioni del carico comunemente previste negli standard vigenti limitano l'utilizzo di refrigeranti infiammabili per molti tipi di apparecchiature, applicazioni e luoghi.

La recente revisione dello standard EN 378 introduce una nuova categoria di infiammabilità per gli HFC e gli HFO. In questa categoria l'EN 378 consente carichi massimi più elevati oltre a permettere l'utilizzo di queste sostanze in una gamma più ampia di applicazioni e luoghi. Inoltre, un "approccio alla gestione del rischio" consente ai fabbricanti di utilizzare carichi di refrigerazione di dimensioni notevolmente maggiori se nella progettazione delle apparecchiature determinate misure di gestione dei rischi sono poste in essere o prese in considerazione. Sebbene tali revisioni, in qualche modo, contribuiscono a ridurre l'impiego di HFO, permangono ostacoli significativi all'utilizzo degli idrocarburi.

I seguenti ostacoli in materia di refrigeranti infiammabili, in particolare per quanto riguarda gli idrocarburi, richiedono un'attenzione particolare:

- Gli standard di livello europeo menzionati precedentemente limitano in maniera inutile le dimensioni del carico al di là di ciò che è necessario per garantire un uso sicuro delle apparecchiature. In particolare, i limiti della dimensione del carico applicabili ai sistemi di raffreddamento per il comfort delle persone e ai sistemi sotterranei appaiono troppo restrittive.
- Gli approcci volti a ridurre al minimo i rischi insiti nella progettazione e nell'uso del sistema non sono sufficientemente presi in considerazione per stabilire una dimensione del carico che sia sicura per tutti i refrigeranti infiammabili. Sebbene singole valutazioni di rischio per un determinato tipo di apparecchiatura siano possibili nell'ambito delle regole vigenti, ciò comporta spese supplementari per i produttori. Il mercato in generale preferisce prendere come parametro di riferimento le norme generali più restrittive stabilite dagli standard.
- In occasione del forum consultivo, le parti interessate hanno sottolineato le difficoltà poste dalle modifiche degli standard al fine di agevolare il ricorso ad alternative rispettose del clima, in quanto:
 - gli aggiornamenti degli standard sono di norma effettuati a intervalli di 5 anni o più. Per questo motivo apportare le modifiche necessarie in tempo utile costituisce una vera sfida.
 - Le norme di prodotto quali gli standard EN 60335-2-40 e EN 60335-2-89 si basano sugli standard IEC stabiliti a livello internazionale. Di conseguenza le imprese e i responsabili politici dell'UE possono condizionare solo in parte il risultato.
 - Oltre al tempo necessario per accettare le modifiche a livello internazionale, il tempo che intercorre tra l'approvazione delle modifiche e il loro recepimento nelle norme di prodotto europee va da 1 a 3 anni. Questo è un problema molto serio, poiché le norme di prodotto prevalgono sugli standard generali come la EN 378.
 - Le PMI incontrano difficoltà a reperire le risorse necessarie per partecipare al lungo e oneroso processo di definizione dei principi e solo alcuni esperti in materia di idrocarburi sono attualmente coinvolti in questi processi.
 - La fornitura di dati e la realizzazione delle valutazioni dei rischi che consentirebbero alle imprese di commercializzare soluzioni innovative avvalendosi di alternative più rispettose del clima è sempre difficoltosa, in particolare per le PMI.
 - Il grado di trasparenza e di comprensione del complesso processo di standardizzazione è limitato per i non partecipanti, e dunque per loro è difficile influire sul risultato.
 - La percezione del rischio può essere diversa dal rischio effettivo e spesso non si basa su prove empiriche. Gli utilizzatori finali possono essere restii ad utilizzare refrigeranti infiammabili nelle loro installazioni e i fabbricanti esprimono timori

circa la percezione del pubblico e le disposizioni giuridiche in materia di responsabilità, in particolare se l'apparecchiatura non è oggetto di un'adeguata manutenzione. La questione del rischio è in generale fonte di contrasti, poiché può essere utilizzata per promuovere l'interesse commerciale di una tecnologia rispetto a un'altra.

- In alcuni Stati membri esistono codici, standard e atti legislativi nazionali che semplicemente vietano l'utilizzo di refrigeranti infiammabili in determinate applicazioni, creando notevoli ostacoli alla loro utilizzazione come alternative agli HFC.

2.3.3. Agenti espandenti

Non sono stati individuati particolari ostacoli creati dagli standard o dalla legislazione a livello europeo o nazionale in relazione all'uso delle alternative ecologiche agli agenti espandenti. I principali ostacoli all'introduzione di agenti espandenti alternativi sono il loro prezzo, visto che questi rappresentano una quota significativa del costo totale delle materie prime della schiuma, e i tempi e i costi necessari per lo sviluppo dei prodotti e la loro sperimentazione⁹.

3. CONCLUSIONI E PROSSIMI PASSI

Sulla base delle osservazioni pervenute dalle autorità degli Stati membri e delle consultazioni con le parti interessate, si può concludere che gli standard (a livello internazionale, europeo e nazionale) concernenti l'uso di refrigeranti infiammabili sembrano costituire un ostacolo significativo alla diffusione di alternative rispettose del clima agli HFC.

Per agevolare la riduzione graduale degli idrofluorocarburi e delle emissioni nell'UE e nei paesi terzi, come stabilito dall'accordo di Parigi, nel modo più efficiente sotto il profilo dei costi, urge affrontare questi ostacoli come già anticipato (sulla base dei risultati preliminari) nella recente strategia dell'UE in materia di riscaldamento e raffreddamento¹⁰. Anche per questo motivo la Commissione ha avviato la presente analisi subito dopo l'entrata in vigore del regolamento (UE) n. 517/2014.

In particolare, l'analisi sottolinea la necessità:

- per le organizzazioni europee di standardizzazione di agevolare l'aggiornamento degli norme pertinenti a livello europeo. Tutte le parti interessate, compresa l'industria e gli Stati membri, sono vivamente incoraggiate a contribuire anche alle attività parallele a livello internazionale;

⁹ Alcune parti interessate hanno tuttavia insistito che il processo di modifica delle norme richiede molto tempo e risorse e che ha anche un impatto anche sulla commercializzazione di nuovi prodotti per l'isolamento.

¹⁰ COM(2016) 51 final: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-51-EN-F1-1.PDF>

- per le imprese e i ricercatori di raccogliere dati e prove che consentano di adottare strategie volte a ridurre al minimo i rischi per tutti i refrigeranti infiammabili e di mettere tali informazioni a disposizione dei comitati responsabili degli standard in questo ambito;
- per gli Stati membri che hanno adottato codici, standard o norme restrittivi a livello nazionale di prevedere una loro revisione alla luce dei progressi tecnici al fine di consentire l'utilizzo sicuro di refrigeranti alternativi. Le parti interessate hanno inoltre sottolineato che gli approcci fondati sugli appalti pubblici verdi potrebbero contribuire a promuovere il mercato delle tecnologie alternative e mettere in evidenza il loro impiego in condizioni di sicurezza.

Inoltre, la Commissione prevede le seguenti azioni:

- invitare gli organismi europei di standardizzazione ad aggiornare gli standard in questione a livello europeo, assicurando un approccio coerente e neutrale dal punto di vista tecnologico. In particolare, è necessario ottimizzare le dimensioni del carico senza mettere a repentaglio la sicurezza, consentendo nel contempo un utilizzo più generalizzato degli approcci di gestione del rischio per tutti i refrigeranti. La Commissione sta preparando un mandato in materia;
- facilitare, a livello internazionale, uno scambio di informazioni sugli standard, la loro revisione e i relativi processi tra le parti del protocollo di Montreal, gli organismi di standardizzazione, l'industria e altre parti interessate coinvolte nella definizione delle norme.