Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente,
dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)
Divisione Protezione dell'aria e RNI

Riferimento/Numero d'incarto: L242-2121 20.06.2012

Modifica dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico nell'ambito della combustione della legna

Rapporto esplicativo

1 Situazione iniziale

La combustione della legna produce diversi inquinanti atmosferici. La formazione degli inquinanti dipende dalla qualità e dalla composizione del combustibile nonché dalle condizioni d'incenerimento. Scegliendo impianti a combustione di buona qualità e utilizzandoli correttamente le emissioni di inquinanti possono essere ridotte a livelli relativamente bassi. Sotto il profilo dell'igiene dell'aria è importante che il legno trattato, sporco o contaminato da sostanze estranee non venga bruciato in piccoli impianti a combustione ma solo in impianti grandi, ottimizzati e, se del caso, muniti di sistemi di separazione delle polveri o di altri sistemi di trattamento dei gas di scarico. Se sussiste l'intenzione di termovalorizzare il legno nel rispetto dell'ambiente, i requisiti che gli impianti sono tenuti a soddisfare devono essere conformi al potenziale grado di contaminazione del legno. Per questa ragione il testo dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt) in vigore dal 1992 suddivide il legno in quattro categorie di provenienza:

1. Legna allo stato naturale: fra questi figurano ciocchi, rami secchi, pigne, mattonelle, pellet e pezzi minuti, ma anche trucioli, segatura, polvere di levigatrice o corteccia proveniente dalle segherie. Questo tipo di legna può essere bruciato solo nei piccoli forni a legna e nei camini.
2. Per scarti di legno si intende il legname inutilizzato proveniente dall'industria di lavorazione del legno. Come per la prima categoria, anche gli scarti di legno fanno parte della legna da ardere. La loro combustione è consentita tuttavia soltanto in impianti soggetti a una misurazione periodica con una potenza termica pari ad almeno 40 kW. Infatti gli scarti di legno spesso non si trovano allo stato naturale, ma contengono resti di legno trattati con sostanze chimiche, per esempio parti di legno laccate o pannelli truciolari. Una combustione conforme è imprescindibile per garantire che non vengano emesse sostanze critiche.
3. Per legname di scarto s'intende legno usato proveniente dalla demolizione, dalla ristrutturazione o dal rinnovamento di edifici nonché da cantieri, imballaggi o mobili. Anche le palette di legno appartengono a questa categoria. Il legno di questo gruppo non è considerato legna da ardere, può essere incenerito soltanto in impianti a combustione alimentati con legno usato e con una potenza termica pari o superiore a 350 kW, che soggiacciono ai rispettivi valori limite di emissione..
4. Tutti gli altri materiali in legno che non possono essere assegnati a una delle prime tre categorie sono considerati resti legnosi altamente contaminati, che devono essere inceneriti negli appositi impianti d'incenerimento di rifiuti urbani (IIRU).

La ripartizione in queste quattro categorie basate sulla provenienza del materiale legnoso nonché l'adozione di requisiti sempre più complessi per gli impianti a combustione in cui incenerire tale materiale è un sistema ormai collaudato. Questo è quanto emerge da uno studio dell'Empa commissionato dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) del 2000[1]. Il sistema ha rivelato qualche insufficienza solo con gli scarti di legno, una tipologia spesso contrassegnata da elevati livelli di contaminazione simili a

[1] Emissionen und Stoffflüsse von (Rest-)Holzfeuerungen. Bericht-Nr. 880002/1, EMPA, 2000.

quelli del legname di scarto e che, sotto il profilo dell'inquinamento dell'aria, andava bruciata in impianti più grandi con livelli di emissione più severi.

2 Motivo per il cambiamento

L'iniziativa parlamentare «La combustione del legno non trattato ha conseguenze positive sull'ambiente» (10.500) di von Siebenthal, depositata ad ottobre 2010 al Consiglio nazionale, chiede che un adeguamento delle condizioni quadro giuridiche che consenta di incenerire senza condizioni particolari il legno non trattato. Con questo intervento il promotore dell'iniziativa intende agevolare la combustione di tale legname e promuovere la termovalorizzazione a livello locale. Ciò permetterebbe di sostituire i combustibili non rinnovabili e di ridurre il numero di trasporti di combustibile. Inoltre offrirebbe vantaggi come la creazione di posti di lavoro in Svizzera, un maggior valore aggiunto e un contributo al conseguimento degli obiettivi di politica energetica e climatica in Svizzera.

Le due Commissioni consultive CAPTE-N e CAPTE-S che si sono occupate dell'iniziativa parlamentare hanno deciso, nel novembre 2011 la prima, nel febbraio 2012 la seconda, di dar seguito all'iniziativa. La Commissione CAPTE-N ha tuttavia constatato che l'attuazione dell'iniziativa parlamentare a livello di legge sulla protezione dell'ambiente non è giustificata, trattandosi nella fattispecie di una questione concernente l'ambito della protezione dell'aria. Il livello normativo più indicato per un intervento sarebbe in questo caso l'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt). La Commissione ha quindi incaricato l'UFAM di esporre le modalità di applicazione di quanto chiesto dall'iniziativa nell'OIAt e di illustrare gli effetti dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico derivanti dalla combustione del legname trattato. Nell'aprile del 2012, durante la seduta commissionale, la CAPTE-N ha sottoposto all'UFAM una proposta concreta di attuazione nell'OIAt e una scheda informativa sui pericoli legati alla combustione del legno trattato nei piccoli impianti a combustione. La Commissione ha disposto che il DATEC sottoponga a consultazione la proposta. Non appena saranno noti i risultati dell'indagine conoscitiva la Commissione vuole esserne informata ancor prima di ogni decisione sugli ulteriori passi da compiere.

3 Le nuove disposizioni

Elemento centrale della proposta di attuazione dell'iniziativa di von Siebenthal è la nuova lettera a^{bis} di cui all'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 OIAt. Questa aggiunta consente di equiparare «la legna in pezzi lavorata solo meccanicamente, non contaminata con sostanze estranee» alla legna allo stato naturale. Tale aggiunta introduce il principio secondo cui non vi è alcuna differenza tra legna inutilizzata e legna vecchia e utilizzata.

Nell'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettera c è stata adeguata la definizione di scarti di legno: d'ora in poi si considera tale la legna proveniente dalla lavorazione del legno a livello industriale, lavorata non solo meccanicamente ma anche artigianalmente. Di conseguenza, analogamente alla legna allo stato naturale potrà essere bruciato anche il legno industriale lavorato solo meccanicamente. Gli scarti di legno rientrano nella categoria di cui alla lettera a^{bis}, nel caso si tratti di legna in pezzi oppure – nel caso di scarti di legno non in pezzi – nella categoria già esistente di cui alla lettera b.

In diverse cifre dell'allegato 3 viene aggiunta la nuova lettera a^{bis} che stabilisce quali valori limite devono rispettare gli impianti a combustione per bruciare il legno lavorato solo meccanicamente. Purché non sia sporco o contaminato, tale legname viene equiparato al legno allo stato naturale.

4 Le principali disposizioni

All. 2 cifra 711 cpv. 2 lett. i

Correzione puramente formale del riferimento all'allegato 5 cifra 31 (anziché cifra 3).

All. 2 cifra 721 cpv. 1 lett. a

Correzione puramente formale del riferimento all'allegato 5 cifra 31 (anziché cifra 3).

All. 3 cifra 22 lett. f

Questa revisione dell'OIAt stabilisce una nuova categoria di legna da ardere di cui all'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettera a^{bis}. Gli impianti a combustione che bruciano questo tipo di legname non sottostanno alla misurazione periodica. Per essi valgono i medesimi requisiti come per il legno allo stato naturale.

È stata inoltre apportata una correzione puramente formale al riferimento dell'allegato 5 cifra 31 (anziché cifra 3).

All. 3 cifra 521 cpv. 1

Correzione puramente formale del riferimento all'allegato 5 cifra 31 (anziché cifra 3).

All. 3 cifra 521 cpv. 2

Il capoverso 2 stabilisce che negli impianti con una potenza termica pari o inferiore a 40 kW che si caricano a mano può essere bruciata solo legna allo stato naturale e in pezzi secondo l'allegato 5 cifra 31 capoverso 1. Con la presente revisione dell'OIAt viene ad aggiungersi una nuova categoria di legna da ardere secondo l'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettera a^{bis}, la quale è sottoposta ai medesimi requisiti di combustione come il legno allo stato naturale.

All. 3 cifra 521 cpv. 3

Questo capoverso è stato aggiunto. In analogia al capoverso 2, in cui si stabilisce quale legna da ardere può essere bruciata negli impianti che si caricano a mano con una potenza pari o inferiore a 40 kW, nel capoverso 3 è indicata la legna che gli impianti automatici con una potenza termica pari o inferiore a 40 kW possono bruciare secondo l'allegato 5 (cifra 31 capoverso 1 lettere a, a^{bis} e b).

All. 3 cifra 522 cpv. 1

Nella tabella sono stati cancellati i valori limite obsoleti e non più validi per le particelle solide e il monossido di carbonio. Vi compaiono soltanto i valori limite validi dal 1° gennaio 2012 senza alcuna indicazione di data.

I valori limite che devono essere rispettati durante la combustione del legno del secondo l'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettera a valgono anche per la nuova categoria di legna da ardere secondo la lettera a^{bis}.

All. 3 cifra 524 cpv. 1

Con la presente revisione dell'OIAt viene ad aggiungersi una nuova categoria di legna da ardere secondo l'allegato 5 cifra 31 capoverso 1 lettera a^{bis}, la quale è sottoposta ai medesimi requisiti di combustione come il legno allo stato naturale.

Correzione puramente formale del riferimento all'allegato 5 cifra 31 (anziché cifra 3).

All. 5 cifra 31 cpv. 1 lett. a^{bis} e c

Secondo la richiesta dell'iniziativa parlamentare di von Siebenthal 10.500, il legno non trattato, lavorato solo meccanicamente e non contaminato con sostanze estranee viene inserito in una nuova categoria di combustibile di cui alla lettera a^{bis}, senza operare distinzioni tra legno inutilizzato, proveniente dalla lavorazione industriale, e legno utilizzato. Per differenziarlo dal tipico legname allo stato naturale secondo la lettera a non lo si elenca alla lettera a, ma lo si fa figurare come categoria a sé stante.

La nuova categoria a^{bis} rende indispensabile togliere dalla lettera c il legname lavorato solo meccanicamente proveniente dall'industria, finora considerato scarto di legno. Per questo motivo questa defi-

nizione è stata modificata in modo da comprendere solo il legno trattato (non solo lavorato meccanicamente) proveniente dalla lavorazione del legno a livello industriale.

All. 5 cifra 31 cpv. 2 lett. a

Nella sua risposta alla mozione von Siebenthal 07.3844 respinta, il Consiglio federale si è detto disposto a classificare come legno combustibile le palette monouso in legno massiccio non trattato. A tale fine, dette palette devono essere incluse, secondo l'iniziativa parlamentare, nella categoria di cui al capoverso 1 lettera a^{bis} ed essere escluse invece dalle palette elencate in modo esplicito di cui al capoverso 2 lettera a. Vige tuttavia la condizione che tutti chiodi siano stati tolti («sostanze estranee»), altrimenti le palette sono da considerarsi legname di scarto.

5 Rapporto con il diritto internazionale

Mediante le modifiche apportate nell'ambito della legna da ardere e le disposizioni correlate, che stabiliscono in quali impianti e secondo quali valori limite la legna debba essere incenerita, cambiano i flussi delle sostanze di determinate categorie di legno all'interno della Svizzera. Le modifiche non sono in contrasto con il diritto internazionale.

6 Effetti

6.1 Aspetti ambientali

La realizzazione dell'iniziativa parlamentare 10.500 non ha effetti indesiderati sulla qualità dell'aria e quindi sulla salute solo se i gestori degli impianti a combustione sanno distinguere correttamente e pienamente, da un lato, tra legname non trattato e non contaminato e, dall'altro, tra legname contaminato e non trattato. Oltre alle emissioni di sostanze nocive provenienti dalla combustione del legno, l'incenerimento di legno contaminato in piccoli impianti può tuttavia provocare anche la fuoriuscita di altre particelle altamente problematiche, come ad esempio di metalli pesanti o diossina, ossia sostanze altamente tossiche, difficilmente o non degradabili e suscettibili a entrare nella catena alimentare.

Nella pratica è difficile valutare solo dall'aspetto se il legno non è stato trattato oppure se è stato trattato con pittura o lacca. Numerosi produttori di lacche per l'interno e l'esterno che proteggono il legno promuovono i propri prodotti sulla scorta della quasi totale invisibilità del materiale. Nel caso del legno usato, come il legname di scarto, adottando la terminologia OIAt attualmente in vigore, trascorsi uno o due anni di esposizione alle intemperie risulta difficile riconoscere con sicurezza se si tratti di legno non trattato o legno trattato in precedenza, ad esempio con un prodotto per la protezione del legno. Secondo uno studio statunitense della State University of Florida del 2005[2], che ha esaminato questa problematica in relazione al legname da opera e da demolizione, la distinzione in base al colore o ad altre impressioni visive può indurre a errori di giudizio. Lo studio conclude che una ripartizione ottica del legname da opera e da demolizione è insufficiente per separare dal legname non trattato il legname trattato con prodotti chimici di protezione. Per questo motivo il legno proveniente dai cantieri e dalla demolizione di edifici continua ad essere classificato come legname di scarto con la presente proposta di revisione dell'OIAt. Questo legname non può pertanto rientrare nella categoria di materiali di cui alla lettera a^{bis} dell'allegato 5 cifra 31 capoverso 1.

Nello studio dell'EMPA menzionato al capitolo 1 il legno delle diverse categorie è stato esaminato in relazione al suo tenore di metalli pesanti, sostanze organiche per la protezione del legno e composti organo-alogenati. Successivamente il legno è stato bruciato e si è misurato l'inquinamento nei gas di scarico. L'incenerimento di legno allo stato naturale causa solo quantità esigue di metalli pesanti e ha livelli di diossina ampiamente inferiori rispetto al nuovo valore limite per la diossina valido per gli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani (0.1 ng/m^3 secondo l'allegato 2 cifra 714 OIAt). Dato l'elevato tenore di inquinanti negli scarti di legno e nel legname di scarto (scarti provenienti dalle falegnamerie con frammenti in pannello truciolare, legno da cantiere assortito, imballaggi, legname da demolizione), il loro incenerimento ha provocato elevate emissioni di metalli pesanti e diossine. Anche il legno privo

[2] Educational Outreach and Stain Distribution Project for Identifying Copper-Treated Wood. Solo-Gabriele, H.M. et al., State University of Florida, 2005.

di tracce visibili di pittura o lacca ha dato gli stessi risultati. Ma anche altri studi[3,4] condotti nel 1994 e nel 2005 da Thomas Nussbaumer, professore in energie rinnovabili alla scuola universitaria di Lucerna, confermano questa problematica. Mentre la combustione di legno allo stato naturale in impianti che si caricano a mano provoca esigue emissioni di diossina, tale valore raggiunge i 2.9 ng/m^3, pari ad un aumento di 1000 volte, con la combustione di legno laccato, facendo impennare le emissioni oltre il valore limite per gli impianti di incenerimento prescritto dall'OIAt. Nel corso dei controlli effettuati nel 2005 è stato inoltre accertato un problematico effetto memory: in seguito all'incenerimento di rifiuti in un impianto a combustione valori di diossina molto elevati possono essere ancora misurati per diversi giorni consecutivi, anche se è stato impiegato soltanto legno allo stato naturale. Questo effetto può essere presumibilmente ricondotto alle deposizioni negli impianti a combustione.

Si deve supporre che classificando la legna contaminata come verosimilmente non trattata, i gestori degli impianti a combustione commettano degli errori di valutazione. Il legno contaminato potrebbe essere considerato come non trattato per essere poi bruciato negli impianti di piccola taglia. In questo caso i vantaggi offerti dalla nuova normativa, la valorizzazione locale del legno e la diminuzione dei percorsi nonché l'eventuale sostituzione di altri carburanti (fossili) possono essere eliminati o addirittura aggravare la situazione a causa dell'incremento delle emissioni di diossina e metalli pesanti.

6.2 Aspetti finanziari

La presente modifica dell'OIAt non ha effetti sulle finanze e sulle risorse umane per la Confederazione.

Nella misura in cui attraverso la proposta di modifica dell'OIAt si equipara il legno trattato solo meccanicamente al legno allo stato naturale, si corre il pericolo – soprattutto nel caso del legno usato, vecchio o corroso dalle intemperie – che i gestori compiano degli errori di valutazione. In tal caso, non è da escludere che in piccoli impianti venga incenerito legno di scarto che andrebbe invece eliminato solo nei grandi impianti a partire da 350 kW. Si prevede un onere supplementare da parte delle autorità cantonali incaricate dell'esecuzione nell'ambito degli impianti di combustione a legna, a causa del controllo dei combustibili. Finora la suddivisione in legno allo stato naturale, scarti di legno e legname di scarto era abbastanza chiara ed eseguibile. Con la nuova normativa i confini delle categorie diventano più vaghi e vanno ad ostacolare l'implementazione: per garantire che in un impianto si bruci soltanto legno allo stato naturale o non trattato le autorità di esecuzione devono far analizzare la cenere. In ogni caso è richiesta l'esecuzione di analisi chimiche che aumentano l'onere finanziario e di esecuzione per i Cantoni ed, eventualmente, anche per i gestori.

Per le persone private si prevede una diminuzione dei costi dovuta alla possibilità di bruciare legno non trattato e usato nei propri piccoli impianti.

Anche i gestori dell'industria di lavorazione del legno possono bruciare quantitativi superiori di legno nei propri impianti, beneficiando delle possibilità di risparmio sopraelencate. I gestori della seconda fase di elaborazione (carpenterie, falegnamerie, industrie di piallatura ecc.) possono inoltre produrre e vendere pellet o mattonelle come fonte d'entrata supplementare dai propri resti di legno non trattati.

Per contro, il legno utilizzato non trattato che viene bruciato dai privati e dall'industria di lavorazione del legno non è più a disposizione dei gestori di impianti per il legname di scarto. La riduzione dell'energia prodotta o l'acquisto supplementare di combustibile si tradurrebbe in un aumento dei costi per questi impianti.

[3] Dioxinemissionen von Holzfeuerungen. Heizung/Klima Nr. 3/1994, Nussbaumer, Th., 1994.

[4] PCDD/F-Emissionen der illegalen. Abfallverbrennung: Einflussgrößen, Korrelationen und Konsequenzen für Holzfeuerungen. Nussbaumer, Th., 2005.