



# La Direttiva Ippc nell'industria alimentare

di Pietro Canepa

*La Direttiva europea Ippc (Integrated Pollution Prevention and Control) stabilisce nuovi principi cui le aziende che operano nella Ue si devono attenere e l'industria alimentare è interessata a molti dei processi che saranno regolamentati. Le società dovranno investire molto nella ricerca, nella sicurezza e nell'impiantistica per migliorare e adeguarsi agli standard imposti dalla Comunità, e per non perdere in competitività con chi a queste nuove regole si è già adeguato.*

La salvaguardia dell'ambiente ha visto in questi ultimi anni una costante crescita di sensibilità da parte dell'intera società. Di pari passo le politiche ambientali hanno acquisito maggior rilievo nello svolgimento dell'attività di impresa a causa sia dei notevoli adempimenti che le aziende sono tenute a rispettare, ai sensi delle normative vigenti, sia per la pressione della pubblica opinione, che vede nelle attività industriali le fonti primarie dell'inquinamento.

Il comparto industriale riveste un ruolo determinante nella definizione delle strategie atte a perseguire il così detto "sviluppo sostenibile" e, per l'imprenditoria più avanzata, il vincolo ambiente assume una valenza prioritaria sia in fase progettuale sia di esercizio dell'impianto. In tema ambientale l'Unione europea ha messo a punto un programma politico e d'azione a favore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

Nel 1996 il Consiglio dei Ministri dell'Unione europea ha adottato la Direttiva Ippc (Integrated Pollution Prevention and Control) sulla prevenzione e il controllo integrati dell'inquinamento derivate dalle attività industriali elencate nell'annesso alla Direttiva stessa.

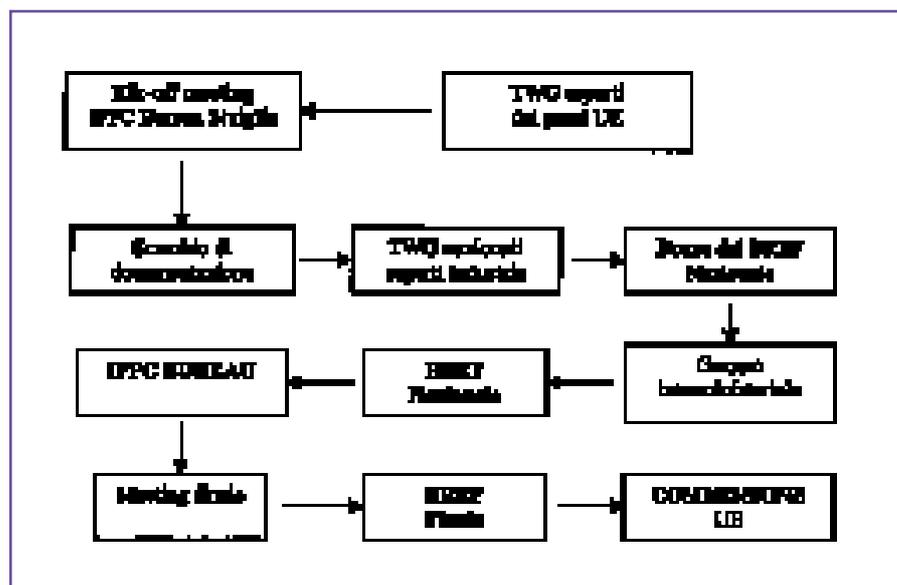
Questa direttiva ha lo scopo di ottenere un alto livello di protezione dell'ambiente

dall'attività industriale. Per ottenere ciò essa stabilisce i principi generali che governano gli obblighi basilari degli operatori delle installazioni industriali. Tali obblighi vanno dal dover adottare tutte le misure preventive appropriate contro l'inquinamento, al trattamento dei rifiuti, all'uso efficiente dell'energia, alla prevenzione degli incidenti, sino ad arrivare al ripristino del sito operativo a uno stato soddisfacente alla cessazione definitiva dell'attività industriale.

Tutte le tipologie di industria riportate

nell'Annesso 1 alla Direttiva devono ottenere, dalle autorità competenti degli Stati comunitari, un'autorizzazione a svolgere l'attività industriale; questa autorizzazione deve essere basata sull'utilizzazione delle "Best Available Techniques" (o Bat), che sono definite nell'articolo 2 della Direttiva.

In molti casi le Bat portano a un notevole miglioramento ambientale, spesso associato a un considerevole investimento economico necessario alle industrie per adattare i propri impianti alle Bat.



Schema del piano di lavoro per la messa a punto dei Bref, per i diversi settori dell'industria, secondo le indicazioni della Direttiva

P. Canepa, Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale - Via Dodecaneso, 31 - 16146 Genova.





Tabella 1 - I settori interessati all'applicazione della Direttiva

Processo	Descrizione
1. Lavorazione del latte	Prodotti per il consumo: latte fresco e a lunga conservazione, crema, latte condensato, latte in polvere (intero e scremato), formaggi, yogurt, dessert, burro Ingredienti per lavorazioni secondarie: latte in polvere, burro, grassi del latte, caseina, lattosio, siero del latte (in polvere)
2. Produzione di gelato	Gelati (a base di latte e acqua)
3. Lavorazione di oli di semi, oli e grassi	Lavorazione degli oli di semi finalizzata al consumo umano ed animale Oli vegetali, materie raffinate e non per pasticceria, industrie conserviere e di confetteria Lavorazione delle olive Margarina Produzione di acidi grassi ridotti e a corta catena Oli e grassi derivanti da animali terrestri e marini
4. Cacao, cioccolato, prodotti da forno, confetteria	Cacao, burro di cacao Cioccolato Caramelle, chewing gum, gelatine, torroni (confetteria in generale) Dolci e biscotti, fette biscottate Prodotti da forno (incluso il pane)
5. Lavorazione delle patate	Lavorazione delle patate (esclusa la produzione di amido)
6. Lavorazione di frutta e ortaggi	Frutta: marmellate, gelatine, confetture, succhi, sciroppi, prodotti inscatolati, surgelati e disidratati Ortaggi (escluse le patate): prodotti inscatolati e surgelati, cibi precotti, prodotti disidratati o irradiati, zuppe, succhi, salse Guarnizioni per alimenti
7. Produzione di zucchero	Lavorazione della barbabietola e della canna da zucchero e raffinazione dello zucchero
8. Produzione di amido	Produzione di amido da patate e cereali (principalmente granturco e frumento) Produzione di zucchero e sciroppo dall'idrolisi dell'amido
9. Lavorazione del caffè	Produzione di caffè e di estratto di cicoria
10. Macinazione del grano	Produzione di farine di grano tenero, di semole di grano duro e di farine di segale
11. Lavorazione dei cereali	Cereali per la prima colazione
12. Produzione di pasta	Prodotti a base di pasta
13. Lavorazione della carne	Lavorazione dei diversi tipi di carne: maiale, manzo, montone, cavallo, pollame, selvaggina ecc. Il grado di lavorazione dei prodotti: carne fresca/venduta in porzioni, confezionata o combinata con altri ingredienti per la preparazione del cibo; prodotti conservati che includono salsicce, salumi, prosciutti e bacon; carne cotta, pasticci, burger, cibi precotti Prodotti in scatola, surgelati o disidratati
14. Mangimi animali	Mangimi animali di origine vegetale <i>L'origine dei cibi per animali domestici è ancora sotto discussione</i>
15. Lavorazione del pesce	Pesce surgelato; essiccato, salato o affumicato; preparato o conservato/pronto per il consumo; invertebrati acquatici surgelati, essiccati o salati; Crostacei, molluschi/preparati, conservati, pronti da mangiare Confezionamento in scatole, lattine ecc.
16. Produzione del malto	Malto
17. Produzione della birra	Teste, code, fermentazione tradizionale della birra Confezionamento in bottiglie, lattine ecc.
18. Produzione di alcolici	Alcolici (whisky, vodka, rum, gin, brandy; punch & cocktail, liquori, grappe ecc.) Confezionamento in bottiglie, lattine ecc.
19. Produzione di vino	Vino (rosso, bianco, rosato); frizzante e non, liquoroso Sidro e vino di frutta Confezionamento in bottiglie, lattine ecc.
20. Bevande non alcoliche	Bevande contenenti succhi e concentrati di frutta o vegetali Bibite a base di acqua zuccherata, acidulata o addizionate di anidride carbonica Confezionamento in bottiglie, lattine ecc. Acqua minerale se prodotta con gli stessi trattamenti delle altre bibite

Tabella approvata nella prima riunione plenaria, svoltasi a Siviglia nel gennaio 2001, del Twg su cibo, bevande e latte riguardante i processi interessati alla stesura dei Bref. Le produzioni di amido, aceto e acido citrico per fermentazione non sono incluse, saranno discusse nelle riunioni dei sottosettori interessati.





La genesi di questa Direttiva deriva dall'assunzione che nelle ultime decadi enormi miglioramenti sono stati realizzati nell'industria per quanto riguarda le emissioni delle maggiori sostanze inquinanti, e che l'impatto ambientale deriva oggi essenzialmente dalle così dette sorgenti diffuse (traffico, riscaldamento ecc.) e dalla produzione di energia (centrali), tuttavia i processi di produzione industriale influiscono ancora su una buona parte dell'inquinamento in Europa ed è perciò molto importante un'ulteriore riduzione del loro contributo *all'insostenibilità*. Risulta cioè molto più semplice intervenire sui processi di produzione di alcune migliaia di industrie che sulle abitudini di consumo di alcune centinaia di milioni di cittadini.

Un'altra ragione per avere regole comuni di autorizzazione all'interno della Comunità, è quella di evitare situazioni di "environmental dumping" tra gli Stati membri, cioè lo spostamento di industrie verso zone dell'Europa dove le restrizioni ambientali sono minori. Lo strumento scelto per armonizzare le condizioni e le procedure di autorizzazione all'interno della Comunità europea è appunto la direttiva Ippc, che contiene le regole per il rilascio dell'autorizzazione integrata. Ciò significa che il rilascio dell'autorizzazione deve tenere conto delle performance ambientali complessive dell'impianto (scarichi in aria, acqua e suolo, produzione di rifiuti, uso delle materie prime, efficienza energetica, rumore, rischi ecc.). Dato che le autorizzazioni saranno basate sulle Bat, le autorità competenti hanno bisogno di aiuto per individuare quali tecniche sono da considerarsi Bat. La direttiva contiene delle linee guida per la determinazione della Bat, in aggiunta a ciò la Commissione europea organizza uno scambio di informazioni tra esperti degli Stati membri, le industrie e le associazioni ambientaliste.

Questo lavoro (schematizzato nella Figura in apertura) è coordinato da European Ippc Bureau che individua i settori soggetti alla direttiva Ippc e forma, per ognuno di essi, i Technical Working Groups (Twg) con esperti nominati dai vari Paesi membri che dovranno portare a termine la stesura di tutti i Bat References Documents (Bref) entro il 2003.

I Bref, sia quelli nazionali sia internazionali, devono essere redatti seguendo uno schema predefinito, indicato dalla Direttiva, che è qui riportato:

0 Prefazione

1 Informazioni generali

**Tabella 2 - I processi unitari di cui devono essere definite le Bat**

1	Material handling, unpacking, storage
2	Cutting, Slicing, Peeling
3	Sorting, grading, screening, dehulling, trimming
4	Peeling
5	Washing, soaking, defrosting
6	Dissolving
7	Solubilisation (alkalising)
8	Melting
9	Brining, Curing
10	Blanching
11	Dehydration (Drying)
12	Evaporation
13	Cooking, Boiling, Stowing
14	Cooling, chilling
15	Freezing
16	Freeze drying, lyophilisation
17	Baking
18	Roasting, grilling
19	Frying
20	Smoking
21	Proving
22	Mixing, blending, mincing, grinding, milling, pulping, homogenisation, standardisation, aromatization
23	Extruding, moulding
24	Crystallisation
25	Tempering
26	Thermal stabilisation (pasteurisation, UHT ecc.)
27	Fermentation, brewing, yeasting (biol.)
28	Coagulation
29	Malting
30	Brewing
31	Extraction (solvent), extraction (leaching), decaffeination
32	Neutralisation
33	Deodorization, distillation, stream stripping
34	Bleaching
35	Hardening
36	Decolourisation, deionisation
37	Separation techniques: using membranes using resins by centrifugation by filtration
38	Coating, spraying, enrobing, encapsulation
39	Sulphitation
40	Carbonatation
41	Packing, filling
42	Gas flushing
43	Carbonisation
U2	Cleaning, sanitation
U3	Energy generation/consumption
U4	Water treatment (incoming process water)
U5	Vacuum generation

- 2 Processi e tecniche utilizzate, descrizione dei processi e sotto processi
- 3 Attuali consumi/livelli di emissione, aspetti ambientali rilevanti
- 4 Candidate Bat, tecniche disponibili, rendimento ambientale delle candidate Bat
- 5 Bat
- 6 Tecniche emergenti
- 7 Conclusioni e raccomandazioni
- 8 Annessi
- 9 Riferimenti bibliografici

I principali soggetti coinvolti nelle attività Ippc sono: le autorità di controllo locale, gli esperti degli Stati membri, le agenzie nazionali, la direzione generale "Environment" della Commissione europea, gli esperti delle industrie, le organizzazioni ambientaliste, il Ippc Bureau e il Ippc Expert Group.

L'industria alimentare italiana con una struttura di 35 mila imprese, un valore aggiunto di circa 40 mila miliardi di lire e un fatturato di 160 mila miliardi costituisce il terzo settore industriale italiano. Dall'opinione comune esso è avvertito come un settore pulito, a differenza di altri settori produttivi, ma, in effetti, molti comparti sono caratterizzati da un certo impatto inquinante sia a livello di scarichi liquidi sia a livello di rifiuti solidi.

In particolare, per quanto riguarda l'industria alimentare, i settori interessati all'applicazione della Direttiva e quindi alla individuazione delle Bat e alla stesura dei Bref corrispondenti, sono mostrati nella Tabella 1, a questi vanno aggiunti quelli relativi ai macelli, all'eliminazione e il recupero delle carcasse e all'allevamento intensivo di pollame e suini.

All'interno di questi settori, i processi unitari di cui devono essere definite le Bat sono riportati in Tabella 2.

I quindici Stati membri dovevano adeguare la loro legislazione nazionale alla Direttiva entro il 1999, ma a tutt'oggi solo alcuni, tra cui l'Italia, lo hanno fatto. Dall'ottobre 1999 la Direttiva dovrebbe essere applicata a tutte le nuove installazioni industriali, mentre quelle già esistenti avranno otto anni per adeguarsi. Saranno perciò applicate le stesse regole a tutti gli Stati membri della Ue e, in vista di prossimi allargamenti della Comunità, agli Stati candidati a farne parte.

Siamo perciò di fronte a un periodo di cambiamenti per le industrie che dovranno investire molto nella ricerca, nella sicurezza e nell'impiantistica per migliorare e adeguarsi agli standard imposti dalla Comunità, e per non perdere in competitività con chi a queste nuove regole si è già adeguato.

