

**GESTIONE DELLE TECNOLOGIE AMBIENTALI
PER SCARICHI INDUSTRIALI ED EMISSIONI NOCIVE**

LEZIONE 2

Angelo Bonomi

ASPETTI LEGISLATIVI

Le leggi nazionali che regolano la materia ambientale sono rivolte principalmente alla tutela di:

- **ACQUA (D.Lgs. N. 152/99)**
- **ARIA (DPR 24 maggio 1988 n. 203)**
- **SUOLO (D. Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22)**

ASPETTI LEGISLATIVI

Inoltre occorre tenere conto di aspetti normativi integrati che emanano da direttive dell'Unione Europea:

- DIRETTIVA 96/61/CE detta IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)
- D. Lgs. n. 372/99 emanato sulla base della Direttiva IPPC e riguardante l'Autorizzazione Integrata Ambientale

TUTELA DELL'ACQUA

La legge quadro n. 152/99 sostituisce ed abroga la legge del 10 maggio 1976 n. 319 (Legge Merli) e si prefigge gli obiettivi seguenti:

- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento e attuazione del risanamento dei corpi idrici inquinati
- Miglioramento dello stato generale delle acque
- Perseguimento degli usi ecologicamente sostenibili delle risorse idriche con priorità per quelle potabili
- Mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici

AUTORIZZAZIONE AL TRATTAMENTO DI ACQUE REFLUE

**L'Art. 36 disciplina l'autorizzazione al trattamento di
rifiuti costituiti da acque reflue e stabilisce:**

- Il divieto di utilizzo degli impianti di trattamento d'acque reflue urbane ai fini di smaltimento di rifiuti liquidi (comma 1)
- La possibilità da parte dell'autorità competente di effettuare deroghe limitatamente alle tipologie compatibili con il processo di trattamento e nei limiti della capacità residua degli impianti di depurazione (comma 2)
- I rifiuti liquidi autorizzati a essere trattati negli impianti di trattamento delle acque reflue urbane devono provenire dal medesimo ambito territoriale ottimale (comma 3)

UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE

L'Art. 38 disciplina l'utilizzazione agronomica delle acque reflue e stabilisce:

- La provenienza possibile di effluenti da allevamenti zootecnici, acque di frantoio o acque reflue assimilate a domestiche perché provenienti da aziende agricole
- La possibilità di spargerle su terreno a scopo agronomico previa comunicazione da farsi 30 giorni prima dello spandimento
- La possibilità del comune di ordinare la sospensione dello spandimento nel caso di omessa comunicazione, mancato rispetto delle norme tecniche e prescrizioni impartite, salvo diversa disciplina regionale

DISCIPLINA DEGLI SCARICHI

Vari articoli della legge disciplinano le condizioni di scarico e precisamente:

- Art. 28: criteri generali della disciplina degli scarichi
- Art. 29: scarichi sul suolo
- Art. 30: scarichi nel sottosuolo e nelle acque sotterranee
- Art. 31: scarichi in acque superficiali
- Art. 32: scarichi di acque reflue urbane in corpi ricadenti in aree sensibili
- Art. 33: scarichi in reti fognarie
- Art. 34: scarichi di sostanze pericolose
- Art. 39: immissioni di acque meteoriche di dilavamento e gli scarichi di prima pioggia

AUTORIZZAZIONE AGLI SCARICHI

L'articolo 45 della legge disciplina le condizioni di autorizzazione agli scarichi e precisamente:

- Tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati (comma 1) in capo al titolare dell'attività da cui origina lo scarico o, nel caso del consorzio, in capo al consorzio medesimo (comma 1)
- La responsabilità in caso di violazione delle norme di tutela delle acque resta in capo al consorzio medesimo e al gestore del relativo impianto di depurazione (comma 2)
- La domanda di autorizzazione allo scarico , salvo diversa disciplina regionale, va presentata alla Provincia, ovvero al Comune se lo scarico è in pubblica fognatura (comma 6)
- Le fasi di autorizzazione provvisoria agli scarichi di depurazione di acque reflue sono disciplinate dalla Regione

TUTELA DELL'ARIA

La tutela dell'aria è regolata dal DPR 24 maggio 1988 n. 203 e si compone di 26 articoli e 2 allegati che disciplinano:

- I valori della qualità dell'aria necessari all'attuazione del decreto
- Gli impianti che possono dar luogo a emissioni inquinanti convogliate o diffuse in atmosfera
- la costruzione di nuovi impianti
- La ristrutturazione o trasferimento di impianti esistenti
- Le emissioni di odori o rumori in atmosfera (che non sono trattate in questo modulo)

AUTORIZZAZIONE DELLE EMISSIONI

Il rilascio delle autorizzazioni in questo campo riguardano:

- La costruzione di nuovi impianti emittenti o la ristrutturazione (modifica sostanziale) o trasferimento di impianti esistenti
- Le autorizzazioni sono rilasciate dalla Regione o su delega dalla Provincia sentito il Comune territorialmente competente
- L'autorizzazione stabilisce la quantità e la qualità delle emissioni misurate secondo le metodologie prescritte, nonché il termine per la messa a regime dell'impianto
- L'impresa è tenuta a comunicare almeno 15 giorni prima la data di messa a regime dell'impianto ed, entro 15 giorni dalla data di messa a regime, i dati relativi alle emissioni effettuate per un periodo continuativo di 10 giorni all'autorità competente e al Comune interessato

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)

Questa autorizzazione è regolata dal Dlgs n. 372/99 in base all'attuazione della Direttiva 96/61/CE (IPPC) e riguarda gli impatti ambientali (acqua, aria, suolo) di una serie di settori industriali con impianti esistenti che superano un certo livello minimo di produzione e che:

- sono in esercizio
- hanno ottenuto tutte le autorizzazioni ambientali o provvedimento positivo di valutazione di impatto ambientale (VIA)
- hanno presentato richieste complete di autorizzazione di cui al punto precedente

DISCIPLINA DELL'AIA

Vari articoli disciplinano il rilascio dell'AIA e precisamente:

- Art. 1. Riguarda le finalità del provvedimento
- Art. 2. Si riferisce alle varie definizioni di termini usati che riprendono sostanzialmente quelle comunitarie
- Art. 3. Individua i principi generali dell'AIA
- Art. 4. Disciplina l'adeguamento degli impianti esistenti
- Art. 5. Definisce le condizioni di rilascio dell'AIA
- Art. 6. Introduce la possibilità, per l'autorità competente, di prescrivere misure supplementari più restrittive
- Art. 7. Disciplina il rinnovo dell'autorizzazione
- Art. 8. Stabilisce che le modifiche sostanziali di n impianto siano sottoposte al VIA
- Art. 9. Individua gli obblighi di verifica del gestore di impianto

DISCIPLINA DELL'AIA

Altri articoli disciplinano il rilascio dell'AIA e precisamente:

- Art. 10. Prevede l'elaborazione di un inventario delle principali emissioni e le loro fonti
- Art. 11. Stabilisce l'obbligo per le autorità competenti di elaborare ogni 3 anni una relazione di applicazione
- Art. 12. Disciplina gli obblighi da osservare in caso di effetti negativi o significativi sull'ambiente da parte del gestore di impianto
- Art. 13. Stabilisce le sanzioni in caso di inosservanza degli obblighi da parte del gestore di impianto
- Art. 14. Stabilisce la disciplina transitoria per il periodo di adeguamento degli impianti alle condizioni fissate dall'autorizzazione

PRINCIPI GENERALI DELL'AIA

Sono presentati all'Art. 3 e richiamati agli Art. 5 e 6 e riguardano:

- Uso delle migliori tecniche disponibili per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento
- Riduzione della produzione dei rifiuti e la necessità del loro recupero e smaltimento
- Utilizzo efficace dell'energia e delle risorse idriche
- Adozione di misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze
- Eliminazione di ogni rischio di inquinamento all'atto della cessazione definitiva dell'attività e ripristino del sito
- Possibilità di prescrivere per impianti localizzati in una certa area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili (limitazione degli impatti ambientali)

SETTORI INDUSTRIALI REGOLATI DALL'AIA

- Produzione di energia
- Produzione e trasformazione dei metalli
- Industria dei prodotti minerali
- Industria chimica
- Smaltimento dei rifiuti
- Produzione di carta
- Tintura fibre o tessili e concia delle pelli
- Macelli e impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse animali
- Impianti di allevamento intensivo
- Impianti di trattamento di superfici
- Produzione di grafite e carbonio

UNIONE EUROPEA E STANDARD AMBIENTALI

L'UE è attiva attualmente nella preparazione di documenti che descrivono lo stato dell'arte nei vari settori industriali e i relativi standard ambientali collegati alle migliori tecniche disponibili (BAT) con la pubblicazione di documenti di riferimento (BREF), attività coordinata dall'ufficio di Siviglia (European Integrated Pollution and Control Bureau).

Alcuni settori industriali hanno già documenti BREF approvati, altri sono in via di approvazione o esistono già come bozza.

E' previsto un aggiornamento continuo degli standard in funzione dell'evoluzione delle tecnologie

SISTEMA NORMATIVO AMBIENTALE ATTUALE

Norme esistenti



Rispetto delle norme

Cambiamento delle norme



Tempo di adeguamento



Rispetto delle norme

EVOLUZIONE DEL SISTEMA NORMATIVO AMBIENTALE

Le norme variano in funzione delle migliori tecniche
disponibili



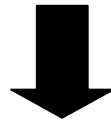
L'AIA è sottoposta a verifica periodica sulla base della
evoluzione degli standard basati sulle migliori tecniche
disponibili



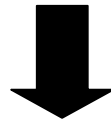
E' necessario un adeguamento continuo dei processi da
un punto di vista ambientale secondo le migliori tecniche
disponibili

EVOLUZIONE DELLO STANDARD DELLE NORME AMBIENTALI

Norme basate sulle concentrazioni degli inquinanti negli scarichi ed emissioni



Norme basate sul livello degli impatti ambientali degli scarichi ed emissioni



Norme basate sugli impatti ambientali globali sul territorio

EVOLUZIONE DELLA
PERCEZIONE
AMBIENTALE DELLA
POPOLAZIONE



EVOLUZIONE DELLA
DINAMICA DELLE
NORMATIVE
EUROPEE

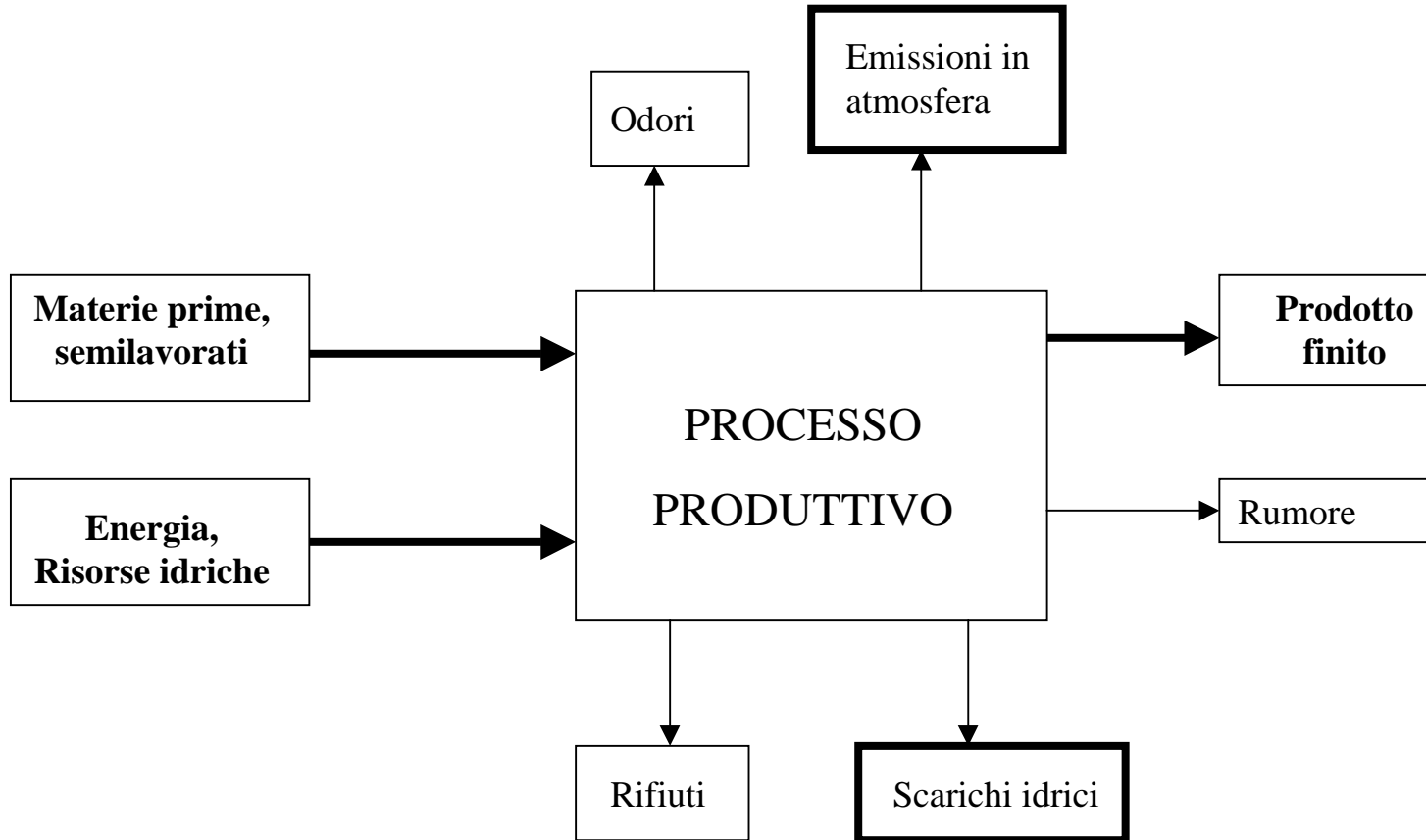


IL SEMPLICE RISPETTO DELLE NORMATIVE POTREBBE
ESSERE INSUFFICIENTE PER EVITARE FUTURI
POSSIBILI PROBLEMI AMBIENTALI



OCCORRE CONSIDERARE L'EVOLUZIONE DELLE
TECNOLOGIE AMBIENTALI CON LA STESSA
ATTENZIONE CON CUI SI SEGUONO LE TECNOLOGIE DI
PRODUZIONE

SCHEMA DI UN PROCESSO PRODUTTIVO



REGOLE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

- Esiste generalmente, entro ampi limiti, una proporzionalità tra il consumo di materie ed energia e la quantità di prodotto fabbricata. Questa proporzionalità si estende anche all'entità degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera e al loro contenuto in inquinanti
- Per queste ragioni la quantità di inquinanti emessa (impatto ambientale) risulta proporzionale alla produzione e diminuisce con l'aumento dell'efficienza del consumo di materia ed energia.

SITUAZIONE DI COSTO AMBIENTALE



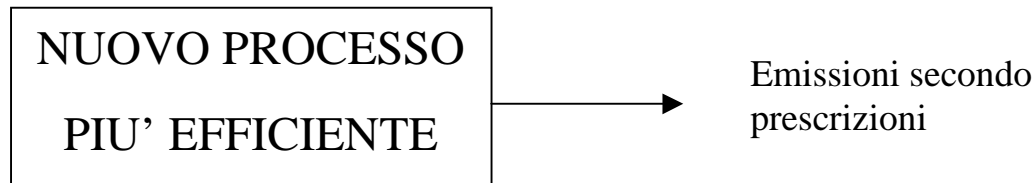
COSTI

- * costi trattamento inquinanti
- * costi controlli dei trattamenti
- * costi assicurazioni rischio ambientale
- * costi legali di contestazione

RISPARMI

- * nessuno

SITUAZIONE DI GUADAGNO AMBIENTALE



COSTI

- * costi R & S per nuovi processi

RISPARMI

- * consumi di materie prime
- * consumi di energia
- * costi di trattamento inquinanti
- * costi di controllo dei trattamenti
- * costi assicurativi
- * costi legali