



**FO
LI
UM**

AMBIENTE E SICUREZZA SUL LAVORO

RIVISTA TRIMESTRALE
FONDATA NEL 2001

Spedizione in abbonamento postale
45% Articolo 2, c.20/b Legge 662/96
Milano
euro 15,00

4° trimestre 2007 anno 7°
ISSN 1592-9353

Ottobre - Novembre - Dicembre 2007

SOMMARIO

Approfondimenti

Analisi critica dei modelli di gestione della sicurezza per le PMI

(G.J.L. Micheli, E. Cagno)

Introduzione.....	3
I modelli di gestione della sicurezza.....	3
Analisi critica dei modelli.....	4
Conclusioni.....	6
Bibliografia.....	7

Un innovativo sistema di riciclaggio “indifferenziato”

(P. Montrasio)

Bibliografia.....	9
-------------------	---

Utilizzo agricolo dei fanghi di depurazione: normativa nazionale, regionale e comunitaria. Vincoli attuali e prospettive future

(V. Riganti)

Premessa.....	10
Il riutilizzo agricolo.....	11
Delibera di Giunta Regione Emilia Romagna n. 2773 del 30/12/2004 e Delibera di Giunta n. 285 del 14/2/2005.....	11
Normativa della Regione Lombardia.....	12
Rapporti tra il d.lgs 99/92 e il c.d. Testo Unico Ambientale.....	13
Quali prospettive a livello europeo?.....	13
Allegato.....	14
Note.....	14

SEGUE IN SECONDA PAGINA

DALLA PRIMA PAGINA

SOMMARIO

Normativa nazionale

Vibrazioni al corpo intero (V.P).....	15
Vigili del fuoco e internet (V.P).....	15
Maternità - lavoratrici a progetto.....	15
Tossicodipendenza e mansioni a rischio nei confronti di terzi (P.M).....	15
Circolare n. 24/2007 relativa alla Legge n. 123/2007 (C.S.).....	16
Proroga di termini in materia ambientale.....	17
Protezione da agenti fisici: campi elettromagnetici (C.S.).....	17

Normativa comunitaria

Ecolabel per le pompe di calore (C.S.)	19
La semplificazione delle norme europee	19
Sicurezza dei trasporti: la certificazione dei macchinisti	19
Spedizione transfrontaliera di rifiuti: nuove regole	20

Note giurisprudenziali

Danni morali per turbamento psico-fisico	21
Sulla responsabilità del proprietario di un fondo sul quale insiste una discarica abusiva	21
Infotunio durante la pausa pranzo	22
Infotunni sul lavoro: responsabilità del sindaco	23

COMITATO SCIENTIFICO

Vincenzo Riganti

Ordinario di chimica merceologica - Università di Pavia
Presidente del Comitato scientifico Irsi srl (Istituto ricerche sicurezza industriale, per l'ambiente e la medicina del lavoro) - Milano

Luigi Pozzoli

Professore a contratto presso Università dell'Insubria, Varese -
Responsabile Settore Igiene Industriale Irsi srl - Milano

Elio Giroletti

Dip. di Fisica Nucleare e Teorica - Università di Pavia

Paolo Trucco

Professore associato di sicurezza ed ergotecnica presso
Politecnico di Milano - Dip. Ing. gestionale

ABBONAMENTO ANNO 2007

Prezzo: Euro 50,00

Le richieste di abbonamento, le comunicazioni per mutamenti di indirizzo e gli eventuali reclami per mancato ricevimento di fascicoli vanno indirizzati all'Amministrazione:

Per la selezione dei lavori, la rivista si avvale di un Collegio di Referee

La pubblicazione di articoli, note e recensioni, non implica

adesione della Direzione della Rivista alle opinioni espresse dai Collaboratori

Gli scritti si pubblicano perciò sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori

Gli articoli non pubblicati si restituiscono

L'Editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione, scrivendo a:

Folium - Responsabile dati personali Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 Milano

Le informazioni relative ai dati personali custodite nel nostro archivio elettronico, di cui garantiamo massima riservatezza e non cessione a terzi, verranno utilizzate unicamente per la gestione delle nostre iniziative editoriali (D.lgs 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali")

Registrazione Trib. di Milano al n. 174 del 26 marzo 2001

Iscrizione Registro nazionale stampa (legge n. 416 del 5 agosto 1981, art. 11) n. 14403 del 2001

ROC n. 5994 - ISSN 1592-9353

Pubblicazione trimestrale. Spedizione in abbonamento postale - 45% - Art. 2 c. 20/b legge 662/1996 - Milano

Grafica: interna

Stampa: in proprio

Editrice: IRSI srl - Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 MILANO



Rivista associata all'Unione della Stampa Periodica Italiana

Direttore Responsabile - Mario E. Meragalli

Direttore - Coordinatore - Vincenzo Riganti

SEZIONI:

Medicina del lavoro - Attilio Catellani

Igiene industriale - Luigi Pozzoli

COLLABORATORI REDAZIONALI:

Veronica Panzeri - Irsi srl - Milano

Paola Montrasio - Irsi srl - Milano

Claudia Sangalli - Irsi srl - Milano

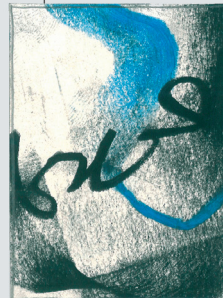
Direzione Redazione e Amministrazione

Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 MILANO

tel. 02/5516108 fax. 02/54059931

email. info@folium.it - sito. www.folium.it

In copertina: Frammento - Pittore Agostino Ferrari - Milano



**FO
LI
UM**

AMBIENTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Approfondimenti

Analisi critica dei modelli di gestione della sicurezza per le PMI

(*) G.J.L. Micheli, (*) E. Cagno.

(*) Dipartimento di ingegneria Gestionale - Politecnico di Milano

*Corresponding author's e-mail address: guido.micheli@polimi.it

Introduzione

La carica di innovazione del D.Lgs. 626/94 non consiste tanto nell'individuazione di ulteriori obblighi prevenzionistici a carico dell'azienda, quanto, invece, nella spinta verso la configurazione di un diverso e più efficace modello di gestione della sicurezza, basato sull'individuazione e sulla programmazione degli interventi che devono essere implementati. Questo comporta, in generale, trasformazioni prettamente gestionali-organizzative piuttosto che adempimenti tecnici:

- ridefinizione delle responsabilità di ruolo;
- migliore comunicazione (interna ed esterna);
- riprogettazione dei sistemi operativi di informazione e decisione, di programmazione e controllo, di gestione delle risorse umane.

Tuttavia, il decreto sembra essere disegnato sul modello della grande impresa; di conseguenza, non riesce a modulare gli obblighi prevenzionistici in funzione della grandezza delle imprese. Infatti, gli alti tassi di infortunio che si registrano e la bassa tendenza alla diminuzione degli stessi, sia a livello nazionale sia a livello europeo, sono principalmente dovuti all'inerzia delle PMI al cambiamento.

Secondo la letteratura, molte PMI non hanno la consapevolezza che la sicurezza possa essere parte integrante delle strategie aziendali e di qualificazione stessa del prodotto, sono meno attrezzate delle grandi imprese per affrontare il problema della sicurezza per mancanza di risorse economiche, organizzative e di competenze e, di conseguenza, recepiscono ad oggi il decreto come una fonte di nuovi ed ingiustificati oneri anziché di opportunità (Frey, 1999; Calabrese et al., 2003).

Tale problematica è fortemente sentita a livello europeo. Allo scopo di sviluppare e diffondere modelli di buona prassi tra le PMI, la European Agency for Safety and Health at Work (EASHW) istituisce periodicamente dei piani di investimento in ricerca scientifica ad hoc. L'esistenza di questi è il riconoscimento, da un lato, dei particolari problemi che le PMI si trovano ad affrontare e, dall'altro, della percezione del positivo impatto economico globale che discende dal miglioramento delle condizioni di sicurezza delle PMI.

Fra gli obiettivi di questi piani (EASHW, 2004 e 2006), si

osserva in particolare la volontà di incoraggiare lo sviluppo di pratiche sostenibili di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro, affrontando le diverse realtà delle PMI europee per rispondere alle relative specifiche esigenze.

Secondo la Commissione sull'attuazione delle direttive dell'Unione Europea in materia di sicurezza e salute (2004), uno degli elementi chiave per ridurre l'elevato livello di infortuni e patologie consiste nel fornire in modo adeguato tutte le informazioni necessarie a coloro che dirigono piccole imprese: gestire la salute e la sicurezza deve diventare parte integrante del governo di un'azienda. Si evidenzia quindi, ancora una volta, la centralità del tema della gestione della sicurezza. In particolare, sono dichiarati essenziali il consolidamento di una cultura di prevenzione dei rischi, la combinazione di strumenti strategici differenziati (legislazione, dialogo sociale, spinta al progresso e individuazione delle best practices, responsabilità sociale delle imprese, incentivi economici) e la realizzazione di partenariati tra tutti i soggetti nel campo della salute e della sicurezza.

Infine, a livello mondiale l'ILO (International Labour Organization) si è occupata specificamente del tema della gestione della sicurezza, pubblicando le "Linee guida per i sistemi di gestione della sicurezza e della salute" (ILO, 2001). Tali linee guida hanno come obiettivo la promozione di una più ampia cultura della sicurezza e della salute sul lavoro basata sulla prevenzione e sull'esigenza di gestire con efficacia i rischi professionali.

I modelli di gestione della sicurezza

Numerosi modelli e procedure basati su differenti principi teorici e pratici sono stati sviluppati per la gestione della sicurezza. Molti di questi modelli derivano strutturalmente da sistemi di gestione della qualità e dell'ambiente. Questo è l'orientamento che stanno seguendo gli enti di normazione tecnica, sia per la definizione di regole relative in modo specifico ai sistemi di gestione della sicurezza (SGS), sia per l'integrazione dei sistemi di gestione della qualità, dell'ambiente e della sicurezza in un'unica struttura.

L'implementazione di un efficace SGS può offrire i seguenti benefici:

- riduzione del numero di infortuni attraverso la prevenzione e il controllo dei luoghi di lavoro classificati "a rischio";
- riduzione del rischio di incidenti gravi;
- riduzione delle perdite materiali derivanti da incidenti e interruzioni della produzione;
- disponibilità di un sistema di gestione integrato che copra gli aspetti legati alla qualità, all'ambiente, alla salute e alla sicurezza;
- garanzia di uno strumento di indirizzo e di gestione per la normativa pertinente in materia;
- soddisfazione delle aspettative dell'opinione pubblica sempre più sensibile nei confronti della sicurezza e della salute sul lavoro;
- riduzione dei costi totali legati alla non-sicurezza;
- ecc

Si può ritenere, quindi, che l'implementazione di un SGS conforme ad una norma tecnica rappresenti un'opportunità per le aziende, anche se l'adesione a modelli gestionali soggetti a certificazione non rappresenta necessariamente l'unica via percorribile. La letteratura infatti propone numerosi modelli teorici che si focalizzano sulla valutazione e sul controllo dei rischi e dei costi della sicurezza e aiutano quindi l'impresa a gestire efficacemente l'impatto economico dei costi della non-sicurezza.

I principali modelli esistenti in letteratura possono essere suddivisi in:

1) *modelli normativo-organizzativi:*

- Sistema di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro (ILO-OSH, 2001)
- Linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (CGIL, CISL, CNA, CONF agricoltura, CONFAPI, CONF artigianato, CONF commercio, CONF industria, INAIL, ISPESL, UIL, UNI, 2003)
- OHSAS 18001 (National Standards Authority of Ireland, Standards Australia, South African Bureau of Standards, British Standards Institution, Bureau Veritas Quality International, Det Norske Veritas, Lloyds Register Quality Assurance, National Quality Assurance, SFS Certification, SGS Yarsley International Certification Services, Asociacispa de Normalizaci Certificacir, International Safety Management Organisation Ltd, Standards and Industry Research Institute of Malaysia, International Certification Services, 1999)
- ecc

2) *modelli per la valutazione dei rischi:*

- Analisi del carico di lavoro e del rischio lavorativo (Mattila, 1990)
- Risk Mapping (Johnson, 1998)
- Spare Capacity model (Rundmo et al., 1994)
- ecc

3) *modelli per la valutazione dei costi della sicurezza:*

- Total Incident Costs worksheet (evoluzione dei sistemi di accounting tradizionali)
- Valutazione economica degli infortuni sul lavoro a livel-

lo aziendale (EASHW, 2002)

- Total Cost Assessment (Environmental Protection Agency, 1995; Grinnell et al., 1999)
- Injury Cost Analysis (Dieterly, 1995)
- Modello delle curve di costo (Cagno et al., 2000)
- Human Capital Method (Leigh et al., 1997)
- Misurazione degli effetti dovuti al miglioramento delle condizioni di lavoro (Oxenburgh, 1997)
- ecc

Analisi critica dei modelli

La classificazione stessa dei modelli (normativo-organizzativi, per la valutazione dei rischi, per la valutazione dei costi della sicurezza) sottolinea l'impossibilità di definire un modello che tenga conto allo stesso tempo di tutti gli aspetti di un SGS. In sintesi, non esiste un modello universale di gestione della sicurezza e, a seconda del contesto applicativo, è necessario valutare opportunamente quale sia il modello o l'insieme di modelli, eventualmente da integrare, più appropriato.

Un'analisi critica dei modelli presenti in letteratura vuole, attraverso l'individuazione di parametri significativi, caratterizzare i diversi modelli di gestione della sicurezza al fine di permettere l'individuazione del modello che meglio si adatta alle caratteristiche e alle esigenze di ogni singola impresa.

I parametri ritenuti più significativi per l'analisi critica dei modelli sono i seguenti:

- struttura: mono-/multi-oggetto;
- tipologia: strategico/operativo;
- contesto: statico/dinamico;
- applicabilità: generale/specifica;
- approccio: qualitativo/quantitativo;
- grado di complessità: complesso/semplice.

Struttura: mono-/multi-oggetto

I modelli mono-oggetto hanno come unico parametro di caratterizzazione la sicurezza; i modelli multi-oggetto analizzano i possibili miglioramenti ottenibili contemporaneamente in diverse aree e quindi, oltre alla sicurezza, hanno anche lo scopo di valutare le performance in termini di produttività, quote di mercato, redditività, tematiche ambientali...

Ad esempio, i miglioramenti ergonomici del posto di lavoro non presentano benefici solo dal punto di vista della diminuzione del numero di infortuni o di malattie professionali, ma elevano la produttività, riducono il ricorso allo straordinario ed elevano la qualità del prodotto finito. In altre parole, l'implementazione di un intervento può trovare la sua giustificazione economica solamente se inserito in un contesto di valutazione multi-oggetto.

In sintesi, i modelli multi-oggetto hanno il vantaggio di essere più completi rispetto a quelli mono-oggetto, in quanto mettono in luce tutti gli effetti e le sinergie che un intervento sulla sicurezza può generare; tuttavia, essi

sono generalmente caratterizzati da maggiore complessità, e quindi più difficilmente applicabili nel contesto delle PMI.

Tipologia: strategico/operativo

Questo parametro identifica la tipologia di obiettivi aziendali ed il relativo orizzonte temporale entro cui il sistema di gestione della sicurezza deve operare. Un modello di tipo strategico è adatto a:

- una pianificazione strategica degli interventi;
- un orizzonte temporale delle decisioni di medio/lungo periodo.

Al contrario, un modello di tipo operativo è adatto a:

- un controllo della situazione in atto;
- un orizzonte temporale delle decisioni di breve/medio periodo.

Tale distinzione non è sempre evidente. Infatti, vari modelli si prestano ad essere utilizzati per entrambe le tipologie di obiettivi aziendali. Viene quindi evidenziata la tipologia di obiettivi per cui si osservano le migliori prestazioni.

Contesto: statico/dinamico

I modelli statici non considerano i possibili mutamenti nel tempo dei parametri che descrivono il contesto in cui si inserisce l'analisi, non esaminano quindi la sua possibile evoluzione e si caratterizzano per il fatto di fornire indicazioni invarianti nel tempo.

Nei modelli dinamici, invece, si tiene conto della possibilità che i parametri che descrivono il contesto cambino nel tempo (anche in maniera statisticamente prevedibile). Alcuni di essi permettono anche di effettuare analisi di sensitività su tali parametri.

Solitamente, i modelli di tipo strategico sono anche dinamici in quanto, dovendo valutare interventi di medio/lungo periodo, devono necessariamente tenere conto della variabilità del contesto nel tempo. Viceversa, nei modelli di tipo operativo si osserva una maggiore staticità.

Applicabilità: generale/specifica

Tale classificazione riguarda i possibili ambienti applicativi dei modelli.

I modelli di tipo specifico sono strutturati ad hoc per soddisfare specifiche esigenze e per tale motivo affrontano solo alcuni aspetti della gestione della sicurezza. Il punto di forza di tali modelli è costituito dal fatto di garantire un notevole dettaglio di indagine nel relativo campo di applicazione, che però è generalmente fortemente limitato (ad esempio, ad uno specifico settore industriale piuttosto che a determinate categorie di pericolo).

I modelli con applicabilità generale sono più versatili e sono quindi adattabili a settori industriali diversi. Tuttavia, questi modelli possono fornire indicazioni superficiali o giungere ad un dettaglio di analisi non suf-

ficientemente disaggregato.

Approccio: qualitativo/quantitativo

I modelli qualitativi misurano le prestazioni del sistema e dell'impatto degli interventi attraverso giudizi numerico-verbali di esperti. Il problema di questo approccio è la rilevanza della soggettività nell'emettere i giudizi e l'incertezza ad essa collegata; di conseguenza, il controllo delle variabili nel tempo diviene difficilmente gestibile.

L'approccio di tipo quantitativo (generalmente economico) misura le prestazioni del sistema e dell'impatto degli interventi sulla base di un indicatore di tipo economico/finanziario: ad esempio, il rapporto costi-benefici, il net present value, ecc., che consentono ripetibilità ed univoca interpretazione. I modelli che utilizzano un approccio di tipo quantitativo non economico si fondano sulla misura di variabili come, ad esempio, il numero di infortuni, la durata media degli stessi, ecc.

Grado di complessità: complesso/semplice

Questo parametro di classificazione consente di distinguere modelli che si possono considerare user-friendly da modelli che necessitano di particolari conoscenze di base o che, per la complessità del sistema, devono fare uso di software applicativi ad hoc.

Inoltre, modelli che richiedono pesanti rielaborazioni dei dati in input verranno enumerati tra gli strumenti complessi, mentre quelli caratterizzati da immediatezza computazionale saranno collocati tra i modelli di tipo semplice.

In Figura 1 è rappresentata la caratterizzazione dei principali modelli, sulla base dei parametri individuati.

	Mono-oggetto	Multi-oggetto	Strategico	Operativo	Quantitativo	Qualitativo	Statico	Dinamico	Generale	Specifico	Complesso	Semplice
	Struttura		Tipologia		Approccio		Contesto		Applicabilità		Complessità	
MODELLI NORMATIVI - ORGANIZZATIVI												
Sistema di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro	X		X		X		X	X	X			X
Linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro		X	X		X		X	X	X		X	
OHSAS 18001	X	X			X		X	X	X		X	
MODELLI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI												
Analisi del carico di lavoro e del rischio lavorativo		X		X	X	X				X		X
Risk Mapping	X		X		X			X	X		X	
Spare Capacity model	X		X		X	X				X	X	
MODELLI PER LA VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA												
Total Incident Costs (TIC) worksheet	X		X	X	X		X	X				X
Valutazione economica degli infortuni sul lavoro a livello aziendale	X		X	X	X		X	X		X		X
Total Cost Assessment		X	X		X			X		X		X
Injury Cost Analysis	X		X	X	X		X	X		X		X
Modello delle curve di costo	X	X	X	X	X		X	X		X		X
Human Capital Method	X		X	X	X		X	X		X		X
Misurazione degli effetti dovuti al miglioramento delle condizioni di lavoro	X	X		X			X	X				X

Figura 1. Caratterizzazione dei modelli di gestione della sicurezza

I modelli normativo-organizzativi sono caratterizzati da grande flessibilità e possibilità di utilizzo in vari contesti industriali (grandi o piccole imprese). Sono generalmente linee guida create per superare i limiti normativi in materia di sicurezza, che le aziende possono adottare in modo volontario, e propongono in generale uno stesso framework per la gestione della sicurezza articolato nelle seguenti fasi:

- definizione della politica per la sicurezza e salute sul lavoro, in cui si esprimono la visione, gli obiettivi ed i principi di azione;
- pianificazione, per la realizzazione degli obiettivi, di un programma articolato che riguarda la scelta degli interventi, i criteri di valutazione del raggiungimento degli obiettivi, le attività che concorrono al raggiungimento degli obiettivi parziali e la definizione delle risorse;
- determinazione dei compiti e delle responsabilità;
- realizzazione della documentazione, come strumento di gestione nel tempo delle conoscenze relative a leggi, regolamenti, norme, manuali, procedure operative (uso di macchine, attrezzature, DPI), processi produttivi, schemi organizzativi, piani di emergenza, incarichi e responsabilità, ecc...;
- definizione della comunicazione, del flusso informativo e della cooperazione, sia verso il personale interno sia verso l'esterno.

Un limite comune ai modelli normativo-organizzativi è rappresentato dal fatto di essere tendenzialmente qualitativi. Infatti, essi non definiscono univocamente gli strumenti per l'implementazione del sistema di gestione della sicurezza proposto (si osservi che tale limite è riscontrabile anche in alcuni punti del D.Lgs. 626/94).

I modelli per la valutazione dei rischi sono di fondamentale importanza perché consentono al datore di lavoro di prioritizzare gli interventi e, successivamente, di individuare le misure di prevenzione e protezione più adatte e di pianificarne l'attuazione. Nonostante questo comune obiettivo, essi risultano essere fra loro estremamente differenti.

Si osservi in particolare che i rischi possono essere valutati sia qualitativamente sia quantitativamente. La valutazione qualitativa non richiede la disponibilità di dati storici organizzati e attendibili, quanto piuttosto di personale esperto nel campo della sicurezza e, soprattutto, caratterizzato da profonda conoscenza dei processi e dell'organizzazione dell'azienda. Tuttavia, essa è affetta dall'incertezza legata a stime soggettive, che può essere superata soltanto da una valutazione quantitativa basata su registri di eventi storici. Si osservi inoltre che spesso anche nella valutazione quantitativa possono essere richieste stime soggettive, ad esempio per quanto riguarda l'impatto che un infortunio può avere.

I modelli per la valutazione dei costi della sicurezza sono caratterizzati dall'analisi delle voci di costo che compongono il costo totale della sicurezza.

L'importanza di questi modelli è rilevante, poiché permettono di comprendere quali siano i costi associati alla sicurezza ed alla non-sicurezza, e, quindi, di effettuare valutazioni di investimento su qualunque intervento possa essere proposto. In particolare, attraverso questi modelli è possibile scegliere, fra gli interventi che consentono di rispettare le normative, quelli che garantiscono il maggiore valore economico all'azienda. Inoltre, attraverso indicatori economici di tipo quantitativo, tali modelli vengono utilizzati come strumenti di controllo del SGS dell'azienda.

I principali ostacoli all'implementazione di SGS basati su modelli per la valutazione dei costi della sicurezza sono rappresentati dalla difficoltà nella stima di alcune voci di costo (si noti che la bontà delle indicazioni fornite dal modello dipende dalla disponibilità e dall'attendibilità dei dati necessari) e dalla necessità che il personale dedicato al SGS abbia allo stesso tempo visione di insieme dell'azienda e formazione economica adeguata. Tali modelli, quindi, si adattano più facilmente a contesti di grandi dimensioni, dove è possibile un'intensa attività di formazione ed esiste la disponibilità di maggiori risorse dedicate alla sicurezza. In alternativa, è necessario il supporto di enti terzi (ad esempio, associazioni di categoria) che, almeno inizialmente, affianchino l'azienda nei processi di comprensione, scelta e implementazione di tali modelli.

Conclusioni

A livello generale, l'analisi dei modelli di gestione della sicurezza ha messo in evidenza che essi vantano una forte componente di analisi ma raramente diventano strumenti propositivi. In questo senso, è necessario che i SGS evolvano coerentemente con gli obiettivi del D.Lgs. 626/94, dove viene sottolineata l'importanza di gestire attivamente il problema della sicurezza, scegliendo e perseguendo i migliori interventi possibili.

Inoltre, le strutture troppo burocratiche dei modelli più complessi riducono l'applicabilità nelle PMI. Questo limite, tuttavia, può essere superato attraverso il ricorso ad enti esterni appositamente costituiti per le PMI.

Infine, dall'analisi è evidente che non esistono modelli che contemplino allo stesso tempo aspetti normativo-organizzativi, di valutazione dei rischi e di valutazione dei costi. Questa mancanza di integrazione è un limite per la gestione della sicurezza, perché, ad esempio, il fatto di non associare alle analisi di rischio un'analisi di tipo economico non permette di cogliere i possibili vantaggi derivanti da una valida gestione della sicurezza e di misurare il contributo che ogni intervento può garantire in termini di creazione di valore economico.

In sintesi, un modello di gestione della sicurezza dovrebbe integrare le tre tipologie di modelli discusse, scegliendo tra i modelli presentati coerentemente con ogni singolo contesto aziendale; così, una volta definiti in maniera formale le responsabilità, le procedure, i compiti e le

metodologie da utilizzare nella gestione della sicurezza (ovvero l'organizzazione della sicurezza), l'analisi di rischio potrebbe individuare i possibili interventi da valutare economicamente per verificarne l'impatto sull'attività dell'azienda.

Riferimenti bibliografici

Cagno E., Di Giulio A., Trucco P., "Economic Evaluation Model of Safety Management", 2000, Proceedings of the International Conference Ergonomics and Safety for Global Business Quality and Productivity, Varsavia.

Calabrese A., Cagno E., Trucco P., "Costi e pianificazione della sicurezza", Il sole 24 ore, 2003.

CGIL, CISL, CNA, Confagricoltura, ConfAPI, ConfArtigianato, ConfCommercio, Confindustria, INAIL, ISPESL, UIL, UNI, "Linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro", Il sole 24 ore, 2000.

Commissione sull'attuazione delle direttive dell'Unione Europea in materia di sicurezza e salute, "Bollettino Dieterly D.L., "Industrial Injury Cost Analysis by Occupation in an Electric Utility", 1995, Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, Vol. 37, pp 591-595.

Environmental Protection Agency (EPA), "An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms", 1995, Washington, DC: U.S. EPA.

UE 1/2-2004", disponibile al sito <http://europa.eu/bulletin/it/200401/p103040.htm>, 07-08-2007.

European Agency for Safety and Health at Work (EASHW), "Inventory of socioeconomic costs of work accidents", 2002, disponibile al sito <http://osha.europa.eu/publications/reports/207>, 07-08-2007.

European Agency for Safety and Health at Work (EASHW), "Green Paper Entrepreneurship in Europe", 2004, disponibile al sito

<http://osha.europa.eu/publications/reports/210>, 07-08-2007.

European Agency for Safety and Health at Work (EASHW), "Promoting health and safety in European Small and Medium-sized Enterprises (SMEs)", 2004, disponibile al sito

http://osha.europa.eu/publications/reports/107/sme02-03_en.pdf, 07-08-2007.

European Agency for Safety and Health at Work (EASHW),

"Promoting health and safety in European Small and Medium-sized Enterprises (SMEs)", 2006, disponibile al sito

http://osha.europa.eu/publications/reports/ag05001/full_publication_it.pdf, 07-08-2007.

Frey M., "Sicurezza, ambiente e qualità: la gestione integrata nelle piccole e medie imprese industriali lombarde", Il sole 24 ore, 1999.

Grinnell D.J., Hunt H.G., "Capital Budgeting for Pollution Prevention", 1999, Journal of Cost Management, July-August, pp 3-9.

International Labour Organization, "ILO Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems (ILO-OSH 2001)", 2001, disponibile al sito <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/managmnt/guide.htm>, 07-08-2007.

Johnson R.W., "Resource Optimization by Risk Mapping", 1998, Proceedings of the International Conference and Workshop on Risk Analysis in Process Safety, New York.

Leigh P.J., Miller T.R., "Ranking Occupations Based Upon the Costs of Job-Related Injuries and Diseases", 1997, Journal of Occupational & Environmental Medicine, Vol. 39, pp 1170-1182.

Mattila M., "Improving working practices and workplace safety through behavior analysis in the veneer industry", 1990, Advances in Industrial Ergonomics and Safety, Vol. 11, pp 957-961.

National Standards Authority of Ireland, Standards Australia, South African Bureau of Standards, British Standards Institution, Bureau Veritas Quality International, Det Norske Veritas, Lloyds Register Quality Assurance, National Quality Assurance, SFS Certification, SGS Yarsley International Certification Services, Asociacispa de Normalizaci Certificacir, International Safety Management Organisation Ltd, Standards and Industry Research Institute of Malaysia, International Certification Services, "OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Zone", 1999, disponibile al sito <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/index.htm>, 07-08-2007.

Oxenburgh M.S., "Cost-Benefit Analysis of Ergonomics Programs", 1997, American Industrial Hygiene Association Journal, Vol. 58, pp 150-156.

Rundmo T., Soderqvist A., "Economic assessment of occupational injuries in furniture industries", 1994, Safety Science, Vol. 18, pp 33-43.

Approfondimenti

Un innovativo sistema di riciclaggio "indifferenziato"

Paola MONTRASIO (*)

(*) IRSI, corso di Porta Vittoria 8, 20122 Milano
irsi@irsi.it

Quanto sia oneroso e problematico il trattamento dei rifiuti, lo dimostra la "tragedia" della Campania alla quale media e istituzioni stanno prestando la loro allarmata attenzione in questi giorni.

Ma i rifiuti solidi urbani, com'è noto, possono rappresentare anche una risorsa. In questa direzione va Thor (Total House Waste Recycling), un sistema sviluppato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche insieme alla Società ASSING SpA di Roma, che permette di recuperare e raffinare tutti i rifiuti e trasformarli in materiali da riutilizzare e in combustibile dall'elevato potere calorico, senza passare per i cassonetti separati della raccolta differenziata. Un passo oltre la raccolta differenziata e il semplice incenerimento, con cui i rifiuti diventano una risorsa e che comporta un costo decisamente inferiore a quello di un inceneritore.

Thor (Total house waste recycling - riciclaggio completo dei rifiuti domestici) è una tecnologia ideata e sviluppata interamente in Italia dalla ricerca congiunta pubblica e privata, che si basa su un processo di raffinazione meccanica (meccano-raffinazione) dei materiali di scarto, i quali vengono trattati in modo da separare tutte le componenti utili dalle sostanze dannose o inservibili.

Come un 'mulino' di nuova generazione, l'impianto Thor riduce i rifiuti a dimensioni microscopiche, inferiori a dieci millesimi di millimetro. Il risultato dell'intero processo è una materia omogenea, purificata dalle parti dannose e dal contenuto calorifico, utilizzabile come combustibile e paragonabile ad un carbone di buona qualità.

"Un combustibile utilizzabile con qualunque tipo di sistema termico", aggiunge Paolo Plescia, ricercatore dell'Ismn-Cnr e inventore di Thor, "compresi i motori funzionanti a biodiesel, le caldaie a vapore, i sistemi di riscaldamento centralizzati e gli impianti di termovalorizzazione delle biomasse. Infatti, le caratteristiche chimiche del prodotto che viene generato dalla raffinazione meccanica dei rifiuti solidi urbani, una volta eliminate le componenti inquinanti sono del tutto analoghe a quelle delle biomasse, ma rispetto a queste sono povere in zolfo ed esenti da idrocarburi policiclici".

E' possibile utilizzare il prodotto sia come combustibile solido o pelletizzato oppure produrre bio-olio per motori diesel attraverso la 'pirolisi'.

L'impianto è completamente autonomo: consuma infatti

parte dell'energia che produce e il resto lo cede all'esterno. Il primo impianto THOR, attualmente in funzione in Sicilia, riesce a trattare fino a otto tonnellate l'ora e non ha bisogno di un'area di stoccaggio in attesa del trattamento; è completamente meccanico, non termico e quindi non è necessario tenerlo sempre in funzione, anzi può essere acceso solo quando serve, limitando o eliminando così lo stoccaggio dei rifiuti e i conseguenti odori. Inoltre, è stato progettato anche come impianto mobile, utile per contrastare le emergenze e in tutte le situazioni dove è necessario trattare i rifiuti velocemente, senza scorie e senza impegnare spazi di grandi dimensioni, con un costo contenuto: un impianto da 4 tonnellate/ora occupa un massimo di 300 metri quadrati e ha un costo medio di 2 milioni di euro.

L'impianto può essere montato su un camion o su navi. In quest'ultimo caso, la produttività di un impianto imbarcato può salire oltre le dieci tonnellate l'ora e il combustibile, ottenuto dal trattamento, reso liquido da un pirolizzatore, può essere utilizzato direttamente dal natante o rivenduto all'esterno.

"Un impianto di meccano-raffinazione di taglia medio-piccola da 20 mila tonnellate di rifiuti l'anno presenta costi di circa 40 euro per tonnellata di materiale", spiega Paolo Plescia. "Per una identica quantità, una discarica ne richiederebbe almeno 100 e un inceneritore 250 euro. A questi costi vanno aggiunti quelli di gestione, e in particolare le spese legate allo smaltimento delle scorie e ceneri per gli inceneritori, o della gestione degli odori e dei gas delle discariche, entrambi inesistenti nel Thor.

Quanto al calore, i rifiuti che contengono cascami di carta producono 2.500 chilocalorie per chilo, mentre dopo la raffinazione meccanica superano le 5.300 chilocalorie".

Un esempio concreto delle sue possibilità? "Un'area urbana di 5000 abitanti produce circa 50 tonnellate al giorno di rifiuti solidi", informa il ricercatore.

"Con queste Thor permette di ricavare una media giornaliera di 30 tonnellate di combustibile, 3 tonnellate di vetro, 2 tonnellate tra metalli ferrosi e non ferrosi e 1 tonnellata di inerti, nei quali è compresa anche la frazione ricca di cloro dei rifiuti, che viene separata per non inquinare il combustibile". Il resto dei rifiuti è acqua, che viene espulsa sotto forma di vapore durante il processo di micronizzazione. Il prodotto che esce da Thor è sterilizzato perché

le pressioni che si generano nel mulino, dalle 8000 alle 15000 atmosfere, determinano la completa distruzione delle flore batteriche, e, inoltre, non produce odori da fermentazione: resta inerte dal punto di vista biologico, ma combustibile".

Un'altra applicazione interessante di Thor, utile per le isole o le comunità dove scarseggia l'acqua potabile, consiste nell'utilizzazione dell'energia termica prodotta per alimentare un dissalatore, producendo acqua potabile e nello stesso tempo eliminando i rifiuti solidi urbani.

Bibliografia

G.M. Ingo, T. de Caro, G. Chiozzini, C. Riccucci
Relazione I fase Progetto THOR-Realizzazione di un impianto per il trattamento di RSU
CNR, Rapporto tecnico anno 2003
Emergenza rifiuti. In provincia di Messina c'è l'impianto sperimentale del CNR 'THOR', per lo smaltimento dei rifiuti. Intervento di P. Plescia, CNR
Emittente: RAI TV1 - Programma: UNOMATTINA, 14 gennaio 2008.

Approfondimenti

Utilizzo agricolo dei fanghi di depurazione: normativa nazionale, regionale e comunitaria: vincoli attuali e prospettive future.

Vincenzo Riganti

Università di Pavia e Università dell'Insubria - riganti@unipv.it

Premessa

I fanghi di depurazione costituiscono a livello europeo un flusso di rifiuti in costante crescita, in conseguenza di una sempre maggior diffusione sul territorio di impianti di depurazione di acque reflue civili ed industriali.

Il loro smaltimento può avvenire con varie modalità, diversamente regolamentate:

- Messa in discarica
- Incenerimento
- Gassificazione
- Pirolisi

Ricordiamo che secondo l'art. 182 del nuovo d. lgs. 152/2006 (c. d. Testo Unico Ambientale), "Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE." A questo testo occorre quindi far riferimento, anche dopo l'entrata in vigore della nuova normativa ambientale. I criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica sono stati dettati dal decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio datato 3 agosto 2005 e pubblicato in G. U. n. 201 del 30 agosto 2005.

Secondo questo decreto, i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento. Attualmente si opera in regime di proroga dei termini di adeguamento.

Il problema sarà la definizione delle operazioni che potranno essere definite "trattamento".

Con la piena entrata in vigore del Dm 3 agosto 2005, invece, la presenza di sostanza organica nei fanghi di depurazione, ai fini della loro smaltibilità in discarica, diviene un problema. Ciò in quanto il citato Dm 3 agosto 2005 non cita i fanghi di depurazione tra i rifiuti che possono essere ammessi in discarica senza alcun preventivo accertamento, pertanto su tale flusso di rifiuti andranno effettuati tutti gli accertamenti previsti dal Dm 3 agosto 2005 stesso e cioè:

- caratterizzazione di base;
- verifica di conformità;
- verifica in loco.

Tra i parametri da controllare nella caratterizzazione di base e nella verifica di conformità oltre agli inquinanti organici e inorganici, vi è anche il carbonio Organico Totale (Toc) sul rifiuto tal quale, e il Carbonio Organico Disciolto (Doc) sull'eluato. Tali due parametri, sono parametri ritenuti dal legislatore molto "sensibili", infatti ven-

gono fissati valori limite per l'ammissibilità in discarica molto restrittivi, e precisamente:

Discariche per rifiuti non pericolosi:

1. Valore limite per il Toc sul rifiuto tal quale max 5% con riferimento alle sostanze organiche chimicamente attive
2. Valore limite per il Doc sull'eluato 80 mg/l

Discariche per rifiuti pericolosi:

1. Valore limite per il Toc sul rifiuto tal quale max 6% con riferimento alle sostanze organiche chimicamente attive
2. Valore limite per il Doc sull'eluato 100 mg/l

È evidente come i fanghi di depurazione di acque reflue urbane e assimilabili, non potranno rispettare tali valori limite: basti pensare, infatti, che essi vengono considerati positivamente per un utilizzo in agricoltura come ammendanti, proprio in considerazione dell'alto apporto in sostanza organica, sia come carbonio organico totale che disciolto, e quindi disponibile.

Rispetto al Doc, peraltro, sussistono anche alcune problematiche analitiche, infatti non tutti i laboratori di controllo sono attrezzati ad effettuare l'analisi di tale parametro, in quanto non presente nella precedente legislazione di settore.

Per il Toc, invece, la metodica di riferimento prevede l'utilizzo di una strumentazione "ad hoc", piuttosto costosa, e quindi è presumibile che anche in tale caso possa sussistere qualche problema di tipo analitico.

Viene proposto, a tale proposito, di applicare l'art. 7 del Dm 3 agosto 2005 "Sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi". Tale art. 7 prevede che le autorità competenti possono autorizzare, anche per settori confinati, sottocategorie di discariche e i criteri di ammissibilità vengono individuati in sede di rilascio dell'autorizzazione. Detti criteri, stabiliti caso per caso, dovranno tenere conto delle caratteristiche dei rifiuti, della valutazione del rischio con riguardo alle emissioni della discarica e dell'idoneità del sito e prevedendo deroghe per specifici parametri, quali ad esempio Doc, Toc e Solidi totali disciolti (Tds).

Altro fattore limitante può essere il grado di umidità: nelle discariche per rifiuti non pericolosi è prescritto che la concentrazione di sostanza secca non sia inferiore al 25%. Un'altra possibilità è l'incenerimento diretto. Il parametro tecnico critico è la qualità delle emissioni, regolamentate dalla legge. Va tenuto in considerazione anche il costo; che, per una legge di mercato, sarà condizionato dalla possibilità di continuare a usare le discariche e dalle con-

dizioni tecniche di pretrattamento, cioè in definitiva dai costi di pretrattamento.

La combustione può anche essere indiretta, in cementificio; in questo caso si deve prendere in considerazione, più che le emissioni, la possibile incidenza sulla qualità del prodotto finito.

Il riutilizzo agricolo

Per quanto riguarda il riutilizzo in agricoltura, l'Europa ha emanato, nel 1986, la Direttiva 86/278/CEE relativa all'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione; la direttiva è stata recepita in Italia con il D. lgs. 99/92 ed attualmente è in fase di revisione.

Il D.Lgs. 99/92 in particolare fissa:



- i valori limite di concentrazione per alcuni metalli pesanti che devono essere rispettati nei suoli e nei fanghi;
- le caratteristiche agronomiche e microbiologiche dei fanghi (i limiti inferiori di concentrazione di carbonio organico, fosforo e azoto totale, i valori massimi di salmonella);
- le quantità massime dei fanghi che possono essere applicati sui terreni.

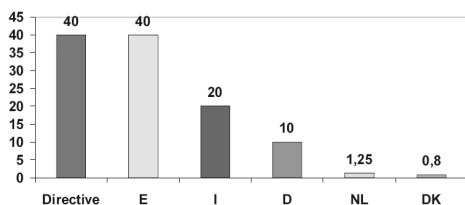
Diamo, per confronto, i valori limite comunitari, che sono rappresentati da un campo di concentrazioni, e i valori adottati in Italia, che si attestano su quelli più restrittivi.

Valori limite della direttiva 86/278/CEE (In mg/kg di sostanza secca)	
Cadmio	da 20 a 40
Rame	da 1000 a 1750
Nichel	da 300 a 400
Piombo	da 750 a 1200
Zinco	da 2500 a 4000
Mercurio	da 16 a 25

Valori limite del D.Lgs 99/92 (In mg/kg di sostanza secca)	
Cadmio	20
Rame	1000
Nichel	300
Piombo	750
Zinco	2500
Mercurio	10

Diamo anche, come esempio, i limiti stabiliti per il cadmio in vari Stati della Unione Europea.

 **Concentration limits for cadmium in sludge**
(mg/kg dm) 



I dati sull'utilizzo dei fanghi in agricoltura, a livello nazionale, sono acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono trasmessi alla Commissione Europea, in adempimento degli obblighi derivanti dall'attuazione della Direttiva 86/278/CEE (si veda tabella allegata).

A livello comunitario l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura raggiunge il 40% del totale di fanghi prodotti, in Italia si è raggiunta una percentuale di riutilizzo del 32% nel 2003.

(Questa percentuale aumenta se si tiene conto dei fanghi compostati.)

Le Regioni possono stabilire, motivatamente, limiti più restrittivi e anche possono stabilire limiti per sostanze non presenti nella normativa statale. Per esempio, la Regione Emilia Romagna ha stabilito, nell'ambito regionale, i limiti di cui alle successive tabelle A e B.

Delibera di Giunta Regione Emilia Romagna n. 2773 del 30/12/2004 e Delibera di Giunta n. 285 del 14/2/2005

Tabella A - Metalli (mg/kg SS)	
Cadmio	20
Rame	1000
Nichel	300
Piombo	750
Zinco	2500
Mercurio	10
Arsenico	10

Tabella B - Composti/sostanze organiche persistenti (mg/kg SS)	
AOX	500
LAS	2600
DEHP	100
NPE	50
PAH	6
PCB	0,8
PCDD/PCDF, TE/kgSS	100

Questo provvedimento non ha mancato di suscitare critiche a vari livelli; per esempio, a livello parlamentare è stata presentata a suo tempo una risoluzione, che riportiamo integralmente di seguito, con la replica del Governo.

VIII Commissione della Camera
Risoluzione in Commissione 7-00587
presentata da MARIA GABRIELLA PINTO martedì 15 marzo 2005 nella seduta n. 602

"la deliberazione sembrerebbe produrre il mancato rispetto di rilevanti parti della normativa comunitaria vigente, richiedendo, tra l'altro, esami o rilevazioni di valori non richiesti dalla legislazione comunitaria e, in taluni casi, addirittura in contrasto con essa;"
"appare quanto mai pericoloso che le singole regioni indi-

viduino ulteriori limiti e condizioni, peraltro tra loro diversi, sulla base dei quali rilasciare l'autorizzazione allo spandimento dei fanghi di depurazione in agricoltura, con il rischio di creare una lesione alla tutela dell'unità giuridica dell'ordinamento, atteso anche che, ai sensi dell'articolo 117, secondo comma, lettera s), della Costituzione, la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema rientrano tra le materie di competenza esclusiva dello Stato."

La replica del Governo

Il sottosegretario Stefano STEFANI osserva che in base all'articolo 6 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, attuativo della direttiva CEE 86/278 del Consiglio del 12 giugno 1986, è competenza delle regioni: rilasciare "Le autorizzazioni per la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio, il condizionamento e l'utilizzazione dei fanghi in agricoltura"; stabilire "ulteriori limiti e condizioni di utilizzazione in agricoltura per i diversi tipi di fanghi in relazione alle caratteristiche dei suoli, ai tipi di colture praticate, alla composizione dei fanghi, alle modalità di trattamento"; stabilire "le distanze di rispetto per l'applicazione dei fanghi dai centri abitati, dagli insediamenti sparsi, dalle strade, dai pozzi di captazione delle acque potabili, dai corsi d'acqua superficiali, tenendo conto della caratteristica dei terreni, delle condizioni meteorologiche della zona, delle caratteristiche fisiche dei fanghi".

Ritiene, conseguentemente, che sia da escludere una violazione della normativa comunitaria, dato che, proprio in attuazione della normativa europea, il decreto legislativo n. 99 del 1992 - senza che la direttiva lo imponesse - ha indicato tra le competenze regionali anche quella di stabilire ulteriori limiti e condizioni all'utilizzazione dei fanghi di depurazioni in agricoltura.

La disciplina regionale, peraltro, è una regolamentazione transitoria, come indicato nella stessa delibera. Infatti, "in mancanza di criteri tecnico-scientifici certi e inoppugnabili che individuino conseguentemente in concreto i contorni della nozione di fango pericoloso per l'utilizzazione in agricoltura", la regione definisce standard più restrittivi, in anticipazione rispetto alle decisioni nazionali ed europee, nel pieno rispetto del principio di precauzione e sicurezza delle produzioni agricole, della salvaguardia e tutela delle acque superficiali e sotterranee e della tutela del suolo.

Infine, in merito alla pretesa lesione dell'unità giuridica dello Stato, desidera opportuno confermare che la competenza regionale deriva direttamente da una norma di legge statale in materia di tutela ambientale e che la disciplina regionale non è in contrasto con la normativa di riferimento, in quanto provvede ad integrare la stessa. Giudica, inoltre, utile rilevare che la regione, in quanto garantisce l'adozione di un medesimo indirizzo, interpretativo e applicativo, recupera l'omogeneità di comportamento sul territorio regionale da parte delle province, che

avevano assunto diversi orientamenti in materia.

Normativa della Regione Lombardia

Il D.g.r. 30 dicembre 2003 - n. 7/15944 regola la delega alle province delle funzioni amministrative, ai sensi degli artt. 27 e 28 del d.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni, in materia di approvazione dei progetti ed autorizzazione alla realizzazione degli impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di messa in riserva (R13), trattamento/condizionamento (R3) e spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura (R10) di rifiuti speciali non pericolosi. Nella stessa deliberazione sono contenute le norme tecniche.

La Legge regionale 12 luglio 2007 n.12 ha stabilito che la Giunta regionale debba integrare la delibera 30 dicembre 2003 n.15944 recante delega alle Province delle funzioni amministrative in materia di impianti e di operazioni relative a rifiuti speciali non pericolosi, con riferimento all'utilizzo dei fanghi in agricoltura, allo scopo di ridurre la pericolosità nell'impiego e di valutarne la compatibilità con gli scopi agricoli.

Nelle more dell'entrata in vigore di questo provvedimento, le Province non rilasceranno nuove autorizzazioni.

Va inoltre citata la delibera della Giunta Regionale - Regione Lombardia dal titolo "D.d.g. 14 novembre 2007 - n. 13642 - Individuazione del periodo utile di spandimento di letami, concimi azotati, ammendanti organici letami, liquami, fanghi, acque reflue e materiali ad essi assimilati di cui al d.m. 7 aprile 2006, art. 26, comma 1", con la quale la Regione Lombardia ha inteso dare attuazione al d.m. 7 aprile 2006 "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del d.lgs. Il maggio 1999, n. 152" ed, in particolare, all'articolo 26 (Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione) comma 1 che dispone: "fatto salvo quanto previsto dal comma 1, lett. i) dell'art. 5, lo spandimento degli effluenti zootecnici e delle acque reflue di cui al presente decreto, nonché dei concimi azotati e degli ammendanti organici di cui alla l. n.748 del 1984 è vietato nella stagione autunno invernale, di norma dal primo novembre fino alla fine di febbraio, ed in particolare sono previsti i seguenti periodi minimi di divieto:

a) 90 giorni per i concimi azotati e gli ammendanti organici di cui alla l. 748 del 1984 per i letami e i materiali ad essi assimilati ad eccezione delle deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiore a 65% per le quali vale il periodo di divieto di 120 giorni.

Per le aziende esistenti il divieto di 120 giorni si applica a decorrere dalla data di adeguamento dei contenitori di cui all'art. 24, comma 2;

b) per i liquami e materiali ad essi assimilati e per le acque reflue, fatta salva la disposizione di cui al comma 5, il divieto ha la durata di: 90 giorni nei terreni con prati,

cereali autunno vernini, colture ortive, arboree con inerbimento permanente; 120 giorni nei terreni destinati ad altre colture.

La Regione Lombardia ha interpretato la norma nel senso di assimilare ai materiali di cui al punto a) i fanghi di biodepurazione e di estenderne l'applicazione, per quanto riguarda i fanghi, anche ai terreni non vulnerabili ai nitrati; per cui ha deciso, con la DGR 8/5215 del 02/08/2007 ("Integrazione con modifica la programma di azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. N. 152/2006, art. 92 e del d.m. n. 209/2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla dgr n. 6/17149/1996") di definire l'epoca di divieto invernale per l'utilizzazione agronomica di letami, liquami, concimi azotati di origine organica, ammendanti organici, fanghi, fertilizzanti azotati diversi da effluenti zootecnici.

Per cui, in Lombardia, nelle zone vulnerabili:

- è vietato l'uso di letami, concimi azotati, ammendanti organici, fertilizzanti azotati diversi da effluenti zootecnici dal 1 dicembre al 28 febbraio;

- è vietato l'uso di liquami e fanghi dal 1 novembre al 28 febbraio. Nei terreni con prati, cereali autunno-vernini, colture ortive, arboree, inerbimento permanente il divieto ha la durata di 90 giorni.

Nelle zone non vulnerabili:

- è vietato l'uso di liquami, letami, concimi azotati, ammendanti organici, fertilizzanti azotati diversi da effluenti zootecnici dal 1 dicembre al 28 febbraio;

- è vietato l'uso di fanghi dal 1 novembre al 28 febbraio. Nei terreni con prati, cereali autunno-vernini, colture ortive, arboree, inerbimento permanente il divieto ha la durata di 90 giorni.

Questo comporta una grave turbativa non soltanto all'attività degli operatori del settore trattamento fanghi, che non sono attrezzati per stoccare il materiale per quattro mesi, ma anche degli agricoltori, che non potranno utilizzare i fanghi nel periodo agronomicamente utile; e indirettamente anche ai gestori degli impianti di depurazione, che potranno vedersi bloccato il ritiro dei fanghi per uso agricolo e dovranno quindi trovare destinazioni alternative.

Rapporti tra il d.lgs. 99/92 e il c.d. Testo Unico ambientale

Nel valutare i rapporti intercorrenti tra la normativa sui rifiuti e quella concernente l'utilizzazione dei fanghi in agricoltura, risulta evidente, alla luce della giurisprudenza, che i rinvii al d.P.R. n. 915 contenuti nel decreto del 1992 andavano riferiti in generale al "Ronchi" ed ora, al c.d. "Testo unico ambientale".

E così la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio ed il condizionamento dei fanghi saranno disciplinati ed autorizzati ai sensi della normativa sui rifiuti in considerazione di quanto disposto dall'art. 8 comma 1 d.lgs. n. 99 del 1992.

L'utilizzazione finale dei fanghi sarà soggetta al d.lgs. n.

92 del 1999 e sottoposta alle particolari precauzioni indicate dalla specifica disciplina (analisi dei fanghi e del terreno, tecniche e modalità di spandimento, ecc.).

Ulteriori conseguenze derivano, inoltre, nell'applicazione delle sanzioni, che saranno quelle previste dall'art. 256 d.lgs. n. 152 del 2006 per le attività propedeutiche all'utilizzazione dei fanghi in agricoltura configuranti ipotesi di attività di gestione illecita, mentre l'art. 16 d.lgs. n. 99 del 1992 interverrà nei casi di inosservanza delle specifiche disposizioni che regolano l'utilizzazione finale.

Quali prospettive a livello europeo?

A livello europeo la situazione è ancora fluida. Essa può essere rappresentata con le seguenti tabelle, che rappresentano le proposte contenute in un draft:

Annex III: Limit values for concentrations of heavy metals in sludge for use on land

Elements	Limit values (mg/kg dm)		Limit values (mg/kg P)
	Directive 86/278/EEC	Proposed	Proposed
Cd	20 - 40	10	250
Cr	-	1 000	25 000
Cu	1 000 - 1 750	1 000	25 000
Hg	16 - 25	10	250
Ni	300 - 400	300	7 500
Pb	750 - 1 200	750	18 750
Zn	2 500 - 4 000	2 500	62 500

Come si vede, vengono introdotti insieme con i limiti per i metalli pesanti, anche limiti per il contenuto di fosforo, in alternativa: il produttore di fanghi può scegliere quale dei due limiti osservare. I limiti per il fosforo sono basati sulla assunzione che una tonnellata di fango secco contiene 25 kg di fosforo. Questa alternativa richiede approfondimenti che, allo stato, non è ancora possibile sviluppare.

Va anche considerato che, nei "considerando" della proposta di direttiva, si afferma che gli Stati membri sono tenuti a un frequente monitoraggio della qualità dei fanghi utilizzati in agricoltura, ma che questa frequenza può essere ridotta "for those sludges that, because of the type of waste water from which they originate, do not contain or contain in negligible quantities heavy metals or potentially pathogenic micro-organism".

Ci sembra di poter aggiungere che la condizione di miglior qualità può anche dipendere dalla struttura dell'impianto di trattamento dal quale provengono

In una successiva versione della proposta non figurano più gli AOX e i DEHP (1), che in effetti ben raramente sono presenti nei fanghi a valori significativi. Inoltre il limite per i LAS viene portato a 5 g/kg ss e quello per gli NPE a 450 mg/kg ss.

Annex IV: Limit values for concentrations of organic compounds and dioxins in sludge for use on land

Organic compounds	Limit values (mg/kg dm)
AOX ¹	500
LAS ²	2 600
DEHP ³	100
NPE ⁴	50
PAH ⁵	6
PCB ⁶	0.8

Dioxins	Limit values (ng TE/kg dm)
PCDD/F ⁷	100

A medio e lungo termine si prevedono i seguenti valori:

Elements	Medium term (about 2015)		Long term (about 2025)	
	Limit values for concentrations of heavy metals in sludge for use on land (mg/kg dm)	Limit values for amounts of heavy metals which may be added annually to soil, based on a ten year average (g/ha/y)	Limit values for concentrations of heavy metals in sludge for use on land (mg/kg dm)	Limit values for amounts of heavy metals which may be added annually to soil, based on a ten year average (g/ha/y)
Cd	5	15	2	6
Cr	800	2 400	600	1 800
Cu	800	2 400	600	1 800
Hg	5	15	2	6
Ni	200	600	100	300
Pb	500	1 500	200	600
Zn	2 000	6 000	1 500	4 500

Se e quando queste proposte saranno approvate, al momento non è ancora dato stabilire.

Allegato

Dati acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e trasmessi alla Commissione Europea, in adempimento degli obblighi derivanti dall'attuazione della Direttiva 86/278/CEE.

REGIONI / Province Autonome	Anno 2001			Anno 2002			Anno 2003		
	Fanghi: produzione e utilizzo in agricoltura			Fanghi: produzione e utilizzo in agricoltura			Fanghi: produzione e utilizzo in agricoltura		
	fanghi prodotti (t ss)	fanghi utilizzati (t ss)	superficie interessata (ha) (1)	fanghi prodotti (t ss)	fanghi utilizzati (t ss)	superficie interessata (ha) (1)	fanghi prodotti (t ss)	fanghi utilizzati (t ss)	superficie interessata (ha) (1)
PIEMONTE	73.072	2.385		76.725	2.651		80.561	3.510	
V.AOSTA	6.165	(2)		7.933	(2)		6.930	(2)	
LOMBARDIA	120.307	106.012		196.436	125.461		184.284	121.221	
P.A.BOLZANO	9.774	7		10.078	24		11.103	9	
P.A.TRENTO	8.365	(2)		8.725	(2)		700	700	37,00
VENETO	115.102	9.024	2.699,38	113.490	11.009	2.937,93	121.592	12.041	2.999,25
FRIULI V.G.	65.500	4.144	835,00	65.000	9.346	1.380,00	65.000	7.710	903,00
LIGURIA	13.538	(2)		13.750	(2)		13.750	(2)	
E.ROMAGNA	72.000	60.056		72.300	60.000		73.000	65.800	
TOSCANA	214.068	11.217	2.217,27	204.523	11.960	1.893,94	161.860	14.163	2.304,00
UMBRIA	11.917	535		9.689	607		12.531	451	
MARCHE	318	92,43	31,16	374	140,37	26,20	424	171	27,70
LAZIO	6.548	3.702	539,90	3.056	1.951	324,40	3.460	2.215	349,80
ABRUZZO	12.000	(2)		11.000	(2)		11.500	(2)	
MOLISE	3.816	443		4.073	1.488		3.804	1.582	
CAMPANIA	45.737	(2)		52.023	(2)		59.408	(2)	
PUGLIA	90.379	90.107		70.322	69.733		70.465	59.415	
BASILICATA	75	75	11,78	170	170	29,01	60	60	39,56
CALABRIA	4.319	(2)		8.940	(2)		9.225	(2)	
SICILIA	354	354		173	173		232	232	
SARDEGNA	11.612	5.100	1.134,00	13.979	7.397	1.644,00	15.446	8.580	1.907,00
TOTALI	884.964	293.253		942.761	302.112		905.336	297.861	

(1) dati facoltativi

(2) non utilizzano fanghi in agricoltura

Note

(1) DEHP: dietilesilftalato; NPE: nonilfenolo etossilato; LAS: alchilsolfonati lineari.

Normativa nazionale

Vibrazioni al corpo intero *(Veronica Panzeri)*

L'Ispeel ha recentemente aggiornato la banca dati vibrazioni, disponibile sul sito <http://www.ispeel.it/vibrationdatabase>; in particolare è stata aggiornata la parte relativa alle vibrazioni trasmesse al corpo intero durante l'utilizzo dei mezzi di trasporto.

La banca dati è un utile strumento a disposizione dei datori di lavoro per effettuare la valutazione del rischio vibrazioni ai sensi del D.Lgs. 187/05, qualora si ritenga necessario procedere mediante la metodologia di confronto delle vibrazioni trasmesse dalle attrezzature utilizzate presso la propria azienda con banca dati ufficiale in quanto risultano irreperibili i dati forniti da parte dei costruttori oppure non si ritenga di dover procedere con misurazioni, onerose e talvolta complesse.

La disponibilità di una banca dati permette di favorire il più possibile l'attuazione immediata di interventi di riduzione del rischio alla fonte, consente l'individuazione dei migliori macchinari disponibili, in fase di acquisto.

Vigili del Fuoco e Internet *(Veronica Panzeri)*

Sul sito dei Vigili del Fuoco www.vigilidelfuoco.it sono stati resi disponibili alcuni strumenti che possono essere utili, sia ai fini della valutazione del carico d'incendio che ai fini della formazione e informazione del personale.

In particolare è on line un programma automatico "ClaRaF" finalizzato alla classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni in applicazione al DM 9 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco".

È, inoltre, disponibile gratuitamente un manuale, predisposto dalla Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica-Area VI del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, per chi svolge attività di formazione nel settore della sicurezza antincendio che, oltre a elencare i riferimenti normativi, dà indicazioni pratiche sull'uso degli estintori, anche mediante immagini.

Maternità' - lavoratrici a progetto *(Veronica Panzeri)*

Sulla G.U. n. 247 del 23/10/2007 è stato pubblicato il Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 12 luglio 2007 che estende l'applicazione del divieto di adibire le donne al lavoro per i periodi della maternità previsti dal D.Lgs 151/01 ai committenti di lavoratrici a progetto e categorie assimilate iscritte alla gestione separata di cui all'art. 2, comma 26, della legge 8 agosto 1995, n. 335.

In particolare, ai sensi dell'art. 3

- a) integralmente nei confronti delle lavoratrici;
- b) limitatamente al comma 2, nei confronti delle lavo-

ratrici esercenti attività libero professionale.

A tal proposito risulta utile ricordare che il D.Lgs n. 151/2001 all'Art. 16 prevede il divieto di adibire al lavoro le donne:

- a) durante i due mesi precedenti la data presunta del parto;
- b) ove il parto avvenga oltre tale data, per il periodo intercorrente tra la data presunta e la data effettiva del parto;
- c) durante i tre mesi dopo il parto;
- d) durante gli ulteriori giorni non goduti prima del parto, qualora il parto avvenga in data anticipata rispetto a quella presunta. Tali giorni sono aggiunti al periodo di congedo di maternità dopo il parto.

Il divieto è, inoltre, anticipato a tre mesi dalla data presunta del parto quando le lavoratrici sono occupate in lavori che, in relazione all'avanzato stato di gravidanza, siano da ritenersi gravosi o pregiudizievoli.

Tossicodipendenza e mansioni a rischio nei confronti di terzi *(Paola Montrasio)*

Con provvedimento della Conferenza Unificata 30 ottobre 2007, è stata pubblicata in data 15 novembre 2007 sulla Gazzetta Ufficiale l'intesa tra il Governo, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano inerente all'accertamento di assenza di tossicodipendenza.

Nell'allegato 1 vengono elencate le mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e salute dei terzi: le attività per cui è richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dell'impiego di gas tossici, fabbricazione e uso di fuochi d'artificio, direzione tecnica e conduzione degli impianti nucleari e mansioni inerenti le attività di trasporto, quali i conducenti di veicoli stradali, di treni, di navi e di apparecchi di sollevamento.

Per le mansioni a rischio, gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione sporadica di sostanze stupefacenti comprendono una visita medica e esami di laboratorio da effettuare in conformità alle procedure diagnostiche e medico-legali definite dall'accordo stato, regioni e province autonome.

Il datore di lavoro, prima di adibire un lavoratore all'espletamento delle mansioni contenute nell'allegato 1 del presente provvedimento, provvede a richiedere al medico competente gli accertamenti sanitari necessari, comunicandogli il nominativo del lavoratore interessato. Il medico, all'atto dell'assunzione del personale adibito alle mansioni elencate nell'allegato 1, e successivamente, con periodicità da rapportare alle condizioni personale del lavoratore, provvede a verificare l'assenza di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti sottoponendolo a specifici test screening in grado di evidenziare l'assunzione.

Se il lavoratore dovesse risultare positivo ai tests, viene inviato da parte del medico al servizio per le tossicodipendenze (SERT) dell'asl locale, in cui ha sede l'attività produttiva.

Qualora ulteriori accertamenti effettuati dal SERT evidenzino uno stato di tossicodipendenza, il lavoratore dovrà sottoporsi ad un'attività di recupero, che renda possibile un successivo inserimento nell'attività lavorativa a rischio anche nei confronti di terzi. Nell'articolo 5 del Provvedimento 30 ottobre 2007 viene specificato che qualora il lavoratore non intenda sottoporsi all'accertamento di assenza di tossicodipendenza, il datore di lavoro è tenuto a farlo cessare dalle mansioni considerate a rischio nei confronti di terzi fino a quando non venga accertata l'assenza di dipendenza; la sospensione dalla mansione non implica necessariamente la risoluzione del contratto lavorativo e il lavoratore può essere assegnato a mansioni diverse con esclusione di quelle elencate nell'allegato 1, del quale riportiamo il testo.

"Allegato I - MANSIONI CHE COMPORTANO PARTICOLARI RISCHI PER LA SICUREZZA, L'INCOLUMITÀ E LA SALUTE DEI TERZI

1) Attività per le quali è richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:

a) impiego di gas tossici (art. 8 del regio decreto 1927, e successive modificazioni);

b) fabbricazione e uso di fuochi di artificio (di cui al regio decreto 6 maggio 1940, n. 635) e posizionamento e brillamento mine (di cui al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n.302);

c) direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, e s.m.).

2) Mansioni inerenti le attività di trasporto:

a) conducenti di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E, e quelli per i quali è richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;

b) personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario che esplichino attività di condotta, verifica materiale rotabile, manovra apparati di sicurezza, formazione treni, accompagnamento treni, gestione della circolazione, manutenzione infrastruttura e coordinamento e vigilanza di una o più attività di sicurezza;

c) personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di camera e di mensa;

d) personale navigante delle acque interne con qualifica di conduttore per le imbarcazioni da diporto adibite a noleggio;

e) personale addetto alla circolazione e a sicurezza delle

ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari, aerei e terrestri;

f) conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;

g) personale marittimo di prima categoria delle sezioni di coperta e macchina, limitatamente allo Stato maggiore e sottufficiali componenti l'equipaggio di navi mercantili e passeggeri, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;

h) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;

i) personale certificato dal registro aeronautico italiano;

l) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;

m) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;

n) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci.

3) Funzioni operative proprie degli addetti e dei responsabili della produzione, del confezionamento, della detenzione, del trasporto e della vendita di esplosivi."

Circolare n. 24/2007 relativa alla Legge n. 123/2007
(Claudia Sangalli)

La Circolare n. 24/2007 del Ministero del Lavoro della Previdenza Sociale, avente ad oggetto la Legge n. 123/2007, fornisce indicazioni operative al personale ispettivo in merito al provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale (la cui nuova formulazione è contenuta nell'art. 5 della L. 123/2007) e ulteriori chiarimenti in merito alle nuove disposizioni della Legge n.123/2007.

L'opportunità di adottare il provvedimento di sospensione va attentamente valutata in tutte quelle ipotesi in cui si venga a compromettere il regolare funzionamento di una attività di servizio pubblico pregiudicando il godimento di diritti costituzionalmente garantiti. Il personale ispettivo del Ministero del Lavoro provvede ad adottare il provvedimento di sospensione in caso di gravi (violazioni che ledono i principi fondamentali del sistema prevenzionale) e reiterate violazioni in materia di sicurezza e salute del lavoro con esclusivo riferimento al proprio ambito di competenza e cioè nel settore delle costruzioni edili o di genio civile, nei lavori in sotterraneo e gallerie, nei lavori mediante cassoni in aria compressa e subacquei, nei lavori in ambito ferroviario e nel settore delle radiazioni ionizzanti.

In merito alla fruizione, da parte dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, del documento di valutazione dei rischi, viene rimarcato l'obbligo di utilizzare le informazioni in esso contenute unicamente per esercitare le funzioni loro riservate e di mantenere il segreto in ordine ai processi lavorativi di cui vengono a conoscenza.

L'art. 6 della Legge 123/2007 prevede che dal 1° settembre 2007 i lavoratori di imprese appaltatrici e subappaltatrici, nell'ambito dello svolgimento di lavori in appalto e in subappalto, devono essere muniti di un apposito tesserino di riconoscimento. Va precisato che l'ambito di riferimento è da individuarsi nei soli appalti "interni".

Il tesserino deve contenere le generalità (nome, cognome e data di nascita) e la foto del personale impiegato oltre all'indicazione del datore di lavoro e deve essere esposto dal lavoratore. L'obbligo datoriale è quello di munire il personale occupato dall'azienda della tessera di riconoscimento, mentre l'obbligo in capo al lavoratore è quello di esporre detta tessera.

I datori di lavoro con meno di 10 dipendenti possono assolvere all'obbligo della tessera di riconoscimento mediante l'annotazione su opportuno registro vidimato dalla Direzione Provinciale territorialmente competente; tale registro deve essere tenuto sul luogo di lavoro e deve contenere le generalità del personale giornalmente impiegato, indipendentemente dalla tipologia di rapporto contrattuale instaurato.

L'obbligo della tessera di riconoscimento ricade anche sui lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.

Una ulteriore importante precisazione contenuta nella circolare si riferisce all'art. 11 della Legge n. 123/2007 che modifica l'art. 1 comma 1198 della Legge n. 296/2006 (Finanziaria 2007). Il comma 1198 precludeva per un anno gli accertamenti ispettivi anche in materia di sicurezza nei confronti delle imprese che hanno presentato domanda di emersione, prevedendo altresì un periodo di moratoria di pari durata per la regolarizzazione delle carenze prevenzionistiche. Viene ora chiarito che la sospensione delle verifiche ispettive non trova applicazione in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, materia in ordine alla quale rimangono intatte le prerogative accertative degli organi di vigilanza. E' dunque soppressa la possibilità da parte del datore di lavoro di usufruire del termine annuale per la regolarizzazione delle carenze prevenzionistiche.

Proroga di termini in materia ambientale

Il decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248 dispone una serie di proroghe a scadenze relative a norme ambientali.

In particolare è prevista la proroga dei termini di cui al decreto legislativo 25 luglio 2005, n.151, in materia di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche.

E' prevista la proroga per emissioni atmosferiche: difatti, all'articolo 281, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le parole: "entro tre anni" sono sostituite dalle seguenti: "entro cinque anni". Viene in tal modo prorogato dall'aprile del 2009 a quello del 2011 il termine entro il quale gli impianti a basse emissioni individuati dall'articolo 281 comma 2 del D. lgsl. 152/2006 devono adeguarsi alle prescrizioni del "Codice ambientale". Si tratta, in particolare, degli impianti già in esercizio alla

data del 29 aprile 2006 non rientranti nel campo di applicazione del DPR 203/1998 ed ora rientranti nel D. lgsl. 152/2006.

Da ultimo, in materia di rifiuti il termine di cui all'articolo 7 del decreto-legge 11 maggio 2007, n. 61, convertito, con modificazioni, dalla legge 5 luglio 2007, n. 87, e' prorogato al 31 dicembre 2008: si tratta di un provvedimento che riguarda l'emergenza rifiuti in Campania.

Protezione da agenti fisici: campi elettromagnetici *(Claudia Sangalli)*

Il D.Lgs. 257/2007, in attuazione della direttiva europea 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici), modifica il D.Lgs. 626/94. Il Titolo V-bis "Protezione da agenti fisici" diventa "Protezione da agenti fisici: rumore" e viene aggiunto il Titolo V-ter "*Protezione da agenti fisici: campi elettromagnetici*".

Il testo del decreto è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 9 del 11/01/2008; le disposizioni in esso riportate entrano in vigore dal 26 gennaio 2008 e devono essere attuate entro il 30 aprile 2008.

Il Titolo V-ter determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz) durante il lavoro. Le disposizioni riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, nonché da correnti di contatto. Non sono invece disciplinate la protezione da eventuali effetti a lungo termine e i rischi risultanti dal contatto con i conduttori in tensione.

Nell'ambito della valutazione dei rischi il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura o calcola i livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori. La valutazione, la misurazione e il calcolo devono essere effettuati in conformità alle norme europee standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC), con cadenza almeno quinquennale e i dati ottenuti costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio.

Le suddette valutazioni non devono necessariamente essere effettuate in luoghi di lavoro accessibili al pubblico purché si sia già proceduto ad una valutazione conformemente alle disposizioni relative alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz e risultino rispettate per i lavoratori le restrizioni previste dalla raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio, del 12 luglio 1999, e siano esclusi rischi relativi alla sicurezza.

Nell'ambito della valutazione del rischio derivante dall'esposizione ai campi elettromagnetici devono essere tenuti in considerazione i valori di azione, i valori limite di

esposizione, la durata e il tipo di esposizione, l'eventuale interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici, l'esposizione simultanea a campi di frequenze diverse, la presenza di sorgenti multiple di esposizione, il rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici, l'innesco di dispositivi elettro-esplosivi. Il datore di lavoro è tenuto ad adottare idonee misure di prevenzione e protezione allo scopo di ridurre il più possibile i rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici il cui valore, in ogni caso, non deve mai superare i valori limite di esposizione.

rare i valori limite di esposizione.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori, in base alla valutazione del rischio, possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica.

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione ai campi magnetici superiore ai valori limite. Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori esposti provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio.

Tabella 1
Valori limite di esposizione (art. 49-*quindecies*, comma 1).

Tutte le condizioni devono essere rispettate.

Intervallo di frequenza	Densità di corrente per corpo e tronco J (mA/m ²) (rms)	SAR mediato sul corpo intero (W/kg)	SAR localizzato (corpo e tronco) (W/kg)	SAR localizzato (arti) (W/kg)	Densità di potenza (W/m ²)
Fino a 1 Hz	40	/	/	/	/
1 - 4 Hz	40/f	/	/	/	/
4 - 1000 Hz	10	/	/	/	/
1000 Hz - 100 kHz	f/100	/	/	/	/
100 kHz - 10 MHz	f/100	0,4	10	20	/
10 MHz- 10 GHz	/	0,4	10	20	/
10 - 300 GHz	/	/	/	/	50

Tabella 2
**Valori di azione (art- 49-*quindecies*, comma 2)
[valori efficaci (rms) imperturbati]**

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Induzione magnetica B (μT)	Densità di potenza di onda piana S _{av} (W/m ²)	Corrente di contatto I _c (mA)	Corrente indotta attraverso gli arti I _L (mA)
0 - 1 Hz	/	1,63 x 10 ⁵	2 x 10 ⁵	/	1,0	/
1 - 8 Hz	20000	1,63 x 10 ⁵ /f ²	2 x 10 ⁵ /f ²	/	1,0	/
8 - 25 Hz	20000	2 x 10 ⁴ /f	2,5 x 10 ⁴ /f	/	1,0	/
0,025 - 0,82 kHz	500/f	20/f	25/f	/	1,0	/
0,82 - 2,5 kHz	610	24,4	30,7	/	1,0	/
2,5 - 65 kHz	610	24,4	30,7	/	0,4f	/
65 -100 kHz	610	1600/f	2000/f	/	0,4/f	/
0,1 - 1 MHz	610	1,6/f	2/f	/	40	/
1 - 10 MHz	610/f	1,6/f	2/f	/	40	/
10-110 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110 - 400 MHz	61	0,16	0,2	10	/	/
400 - 2000 MHz	3f ^{1/2}	0,008f ^{1/2}	0,01f ^{1/2}	f/40	/	/
2 - 300 GHz	137	0,36	0,45	50	/	/

Normativa europea

Ecolabel per le pompe di calore (Claudia Sangalli)

E' stata pubblicata la Decisione (2007/742/CE) della Commissione del 9 novembre 2007 che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle pompe di calore elettriche, a gas o ad assorbimento funzionanti a gas" (GUUE n. 301 del 20 novembre 2007).

La decisione elenca i criteri ecologici che devono essere soddisfatti per poter applicare il marchio comunitario di qualità ecologica Ecolabel alle pompe di calore elettriche, a gas o ad assorbimento funzionanti a gas.

Ai fini dell'identificazione del gruppo di prodotti cui si applicano i criteri ecologici, viene definita "pompa di calore" un "dispositivo o una serie di dispositivi che il fabbricante o l'importatore fornisce al distributore, al rivenditore o all'installatore" e limitatamente a quei dispositivi con una capacità massima di riscaldamento pari a 100 kW.

Non rientrano in questo gruppo di prodotti le pompe di calore destinate unicamente a fornire acqua calda per uso sanitario né quelle adibite unicamente ad estrarre calore da un edificio per immetterlo nell'aria, nel terreno o nell'acqua ai fini del condizionamento.

I criteri ecologici saranno validi fino al 9 novembre 2010.

La semplificazione delle norme europee

Il programma presentato il 23.10.2007 (COM(2007) 640 definitivo) dalla Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni dal titolo: Programma legislativo e di lavoro della Commissione per il 2008 mira a offrire agli europei reali vantaggi, ad esempio con proposte che si prefiggono di:

- semplificare le disposizioni attuali in materia di riciclaggio di vecchi apparecchi elettrici ed elettronici, nell'intento di agevolare per i fabbricanti, i distributori e i consumatori, il rispetto dei loro obblighi per la salvaguardia dell'ambiente;

- giungere a una semplificazione significativa dell'attuale quadro normativo in materia di biocidi e rispondere alle preoccupazioni per la complessità e onerosità delle norme, nonché per la disponibilità di certi tipi di biocidi.

In effetti, sembra a noi che una esigenza di semplificazione di presenti in numerosi altri settori!

Sicurezza dei trasporti: la certificazione dei macchinisti

La Direttiva 2007/59/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla certificazione dei macchinisti addetti alla guida di locomotori e treni sul sistema ferroviario della Comunità, pubblicata in GUCE L 315/51 del 31 dicembre 2007, affronta il problema della sicurezza delle ferrovie comunitarie.

La Direttiva 2004/49/CE, del 29 aprile 2004, relativa alla

sicurezza delle ferrovie comunitarie, impone ai gestori dell'infrastruttura e alle imprese ferroviarie di stabilire i propri sistemi di gestione della sicurezza in modo da consentire al sistema ferroviario di conseguire, come minimo, gli obiettivi di sicurezza comuni, di conformarsi alle norme di sicurezza nazionali ed alle prescrizioni di sicurezza definite nelle specifiche tecniche di interoperabilità (STI) e di applicare le disposizioni pertinenti dei metodi di sicurezza comuni.

Tali sistemi di gestione della sicurezza prevedono tra l'altro programmi di formazione del personale e meccanismi idonei a garantire il mantenimento dei livelli di competenza del personale e l'appropriato espletamento delle sue mansioni. L'estensione progressiva dei diritti di accesso all'intera rete dei servizi nazionali ed internazionali di trasporto merci porterà ineluttabilmente ad un aumento della circolazione transfrontaliera dei macchinisti; ne deriverà una crescente domanda di macchinisti addestrati e abilitati a lavorare in più Stati membri. E' pertanto necessario adottare norme comunitarie per la certificazione dei macchinisti.

La Direttiva 2007/59/CE si muove appunto in questa direzione.

Difatti stabilisce che i requisiti debbano riguardare, quanto meno, l'età minima per poter guidare un treno, l'idoneità fisica e quella psicologica alla professione, l'esperienza professionale e la conoscenza di talune materie relative alla condotta dei treni, nonché la conoscenza delle infrastrutture su cui i macchinisti dovranno viaggiare e della lingua utilizzata su di esse.

La direttiva stabilisce quindi le condizioni e le procedure per la certificazione dei macchinisti addetti alla condotta dei locomotori e dei treni nel sistema ferroviario della Comunità. Stabilisce i compiti che incombono alle autorità competenti degli Stati membri, ai macchinisti e agli altri soggetti operanti nel settore, con particolare riferimento alle imprese ferroviarie, ai gestori delle infrastrutture ed ai centri di formazione.

Ciascun macchinista dovrà ottenere l'idoneità e le qualifiche necessarie per assicurare la condotta di treni e possedere la documentazione seguente:

- a) una licenza che attesti che il macchinista soddisfa le condizioni minime per quanto riguarda i requisiti medici, la formazione scolastica di base e la competenza professionale generale. La licenza identifica il macchinista e l'autorità che rilascia la licenza e ne stabilisce la durata di validità. La licenza rispetta le prescrizioni di cui all'allegato I finché sarà adottato il modello comunitario di certificazione previsto dal paragrafo 4 della direttiva;

- b) uno o più certificati che indicano le infrastrutture sulle quali il titolare è autorizzato a condurre e che specificano il materiale rotabile che il titolare è autorizzato a condurre.

Spedizione transfrontaliera di rifiuti: nuove regole

In GUUE n. L309 del 27/11/2007 è stato pubblicato il regolamento (CE) n. 1379/2007 della Commissione del 26 novembre 2007 recante modifica degli allegati I A, I B, VII e VIII del regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle spedizioni di rifiuti per tenere conto del progresso tecnico e dei cambiamenti concordati nell'ambito della convenzione di Basilea.

Il titolo altisonante nasconde un contenuto che può apparire modesto, ma è importante in linea di principio. Difatti, le modifiche riguardano principalmente la sostituzione di "kg" e "litro" con "tonnellate (Mg)" e "m³" alla casella 5 del documento di notifica dell'allegato I A, alle caselle 5 e 18 del documento di movimento dell'allegato I B e alle caselle 3 e 14 delle informazioni sulla spedizione dell'allegato VII.

Si tratta, in buona sostanza, di un adeguamento delle unità di misura da un lato alle reali dimensioni del movimento transfrontaliero di rifiuti, che non può certo essere misurato in kilogrammi o in litri; dall'altro, alle regole del Sistema Internazionale, per quanto riguarda la preferenza data al metro cubo rispetto al litro.

Un successivo regolamento pubblicato in GUUE L316 del 4 dicembre 2007 affronta invece i problemi legati alla revisione della decisione C(92) 39 def. sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti destinati ad operazioni di recupero

e titola: regolamento (CE) n. 1418/2007 della Commissione del 29 novembre 2007 relativo all'esportazione di alcuni rifiuti destinati al recupero, elencati nell'allegato III o III A del regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, verso alcuni paesi ai quali non si applica la decisione dell'OCSE sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti. Questi Paesi sono stati interpellati dalla UE per conoscere quale sia il trattamento autorizzativo che intendono applicare ai rifiuti che vengono loro spediti a fini di recupero. In tali richieste a ciascun paese è stato chiesto di indicare quali delle opzioni seguenti avesse scelto in relazione a detti rifiuti: il divieto, una procedura di notifica e autorizzazione scritte preventive oppure nessun controllo.

La Commissione ha ricevuto una risposta alle richieste scritte da Algeria, Andorra, Argentina, Bangladesh, Benin, Bielorussia, Botswana, Brasile, Cile, Cina, Cina (Hong Kong), Cina (Macao), Costa d'Avorio, Costa Rica, Croazia, Cuba, Egitto, Federazione russa, Filippine, Georgia, Guyana, India, Indonesia, Israele, Kenya, Kirghizistan, Libano, Liechtenstein, Malawi, Malaysia, Mali, Marocco, Moldova, Oman, Pakistan, Paraguay, Perù, Seychelles, Sri Lanka, Sudafrica, Taipei cinese, Thailandia, Tunisia, Vietnam.

Sulla base delle risposte ricevute è stato modificato il regolamento (CE) n. 801/2007; per conoscere le nuove disposizioni si consulti l'allegato al regolamento.

Note giurisprudenziali

Danni morali per turbamento psico-fisico

Un problema emergente è quello della richiesta di risarcimento avanzata da lavoratori che sono stati esposti per molti anni ad amianto ed ora lamentano di aver subito danni morali derivanti dal turbamento psico-fisico, conseguente al pericolo di contrarre un male incurabile, per essere stati costretti a lavorare in un ambiente inquinato.

Della questione si è occupata la Suprema Corte già nella sentenza n. 2515 del 21.2.2002, nella quale le Sezioni Unite hanno stabilito un principio di diritto nella affermando che il risarcimento del danno non patrimoniale subito dai soggetti esposti ad inquinamento ambientale per il turbamento psichico connesso a tale pericolosa esposizione, anche in mancanza di una lesione all'integrità psico-fisica, richiede innanzi tutto la prova della rilevante gravità dell'evento, in secondo luogo la prova di un effettivo turbamento psichico del soggetto e in terzo luogo la prova del nesso causale fra tale turbamento e l'evento dannoso.

Il problema viene tuttavia periodicamente riproposto: in particolare, la Sezione Lavoro della Cassazione è stata chiamata a giudicare il ricorso di due operai che erano stati impiegati nel cantiere sito all'interno del Petrolchimico di Brindisi ed esposti all'inhalazione di polveri di amianto, riconosciuta dall'INAIL.

La richiesta di risarcimento del danno non patrimoniale era stata respinta dal Tribunale di Brindisi e successivamente dalla Corte d'Appello di Lecce.

Nel ricorso per Cassazione i lavoratori, denunciando violazione degli artt. 2059, 1226 e 2729 c.c., nonché vizi di motivazione, censurano la sentenza impugnata per aver escluso il diritto al risarcimento del danno morale soggettivo perchè mancava la prova della gravità del fatto, del turbamento psichico subito dai lavoratori e del rapporto di causalità tra il turbamento e l'evento lesivo.

Sostengono i ricorrenti che l'evento di rilevante gravità (esposizione ultratrentennale all'amianto) risultava dagli attestati dell'INAIL e che il patema d'animo causato dalla consapevolezza della seria e concreta esposizione a sostanze patogene non poteva essere oggetto di accertamento o di riscontro medico legale, ma poteva essere desunto dai dati di comune esperienza.

Osserva al riguardo la Corte che la situazione di turbamento psichico, se non può formare oggetto di prova diretta, alla pari di qualsiasi altro stato psichico interiore del soggetto, può essere tuttavia desunta da altre circostanze di fatto esterne, quali ad esempio la presenza di malattie psicosomatiche, insonnia, inappetenza, disturbi del comportamento o altro.

Pertanto il lavoratore che chiede il risarcimento dei danni per l'esposizione ad agenti patogeni, pur non avendo contratto alcuna malattia, non è liberato dalla prova di aver

subito un effettivo turbamento psichico e questa prospettata situazione di sofferenza e disagio non può essere desunta dalla mera prestazione lavorativa in ambiente inquinato.

Al riguardo nessun elemento di prova è stato fornito, nè è stata richiesta alcuna prova, da parte dei lavoratori, come ammesso nello stesso ricorso. Il rigetto della domanda da parte del giudice di appello è, dunque, pienamente giustificato e le censure sollevate dai ricorrenti sono destituite di fondamento.

Per questo, con sentenza n. 23719/06, il ricorso è stato rigettato.

Sulla responsabilità del proprietario di un fondo sul quale insiste una discarica abusiva

L'evoluzione normativa in materia di discariche abusive ha portato a stabilire che la responsabilità che grava su chi ha costituito una discarica abusiva (principalmente, la rimessa in pristino dello stato dei luoghi) è ben distinta da quella del proprietario del terreno sul quale insiste la discarica stessa.

Quest'ultimo è ritenuto corresponsabile dell'illecito solo se questo gli sia imputabile a titolo di dolo o di colpa. Difatti il nuovo art. 192, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", dispone "*l'obbligo di rimozione, di recupero o di smaltimento e di ripristino a carico del responsabile del fatto di discarica o immissione abusiva (a carico, cioè, di "chiunque viola i divieti di abbandono e di deposito incontrollato di rifiuti sul suolo")*, in solido con il proprietario e con i titolari di diritti reali o personali di godimento sull'area ai quali tale violazione sia imputabile a titolo di dolo o di colpa"

Peraltro, gli Enti locali continuano a ingiungere ai proprietari di provvedere alla rimozione dei rifiuti e alla messa in pristino, senza verificare se sussistono le condizioni che legittimano tale richiesta. Contro una simile ordinanza del Sindaco di un Comune della Sardegna, il proprietario di un terreno sul quale era stata costituita una discarica abusiva ha presentato ricorso al TAR Sardegna, lamentando eccesso di potere per travisamento dei fatti ed erronea valutazione dei presupposti.

Il Tar, con sentenza n. 975 del 18 maggio 2007, ha stabilito che la condizione di colpa che, ai sensi della vigente normativa, rende corresponsabile il proprietario di un fondo con gli autori materiali dell'abbandono non autorizzato di rifiuti - e consente al Comune di ingiungergli di provvedere al loro smaltimento, sotto pena di esecuzione in danno - consiste per lo più nella negligenza, dimostrata da una sua prolungata inerzia, incombendo allo stesso l'obbligo di adoperarsi, attraverso misure efficaci e non meramente simboliche, affinché siffatti episodi non vengano posti in essere e, comunque, abbiano a cessare.

Orbene, è stato dimostrato che uno dei comproprietari del terreno più di una volta aveva chiesto a chi aveva materialmente commesso l'abbandono dei rifiuti "di provvedere ai controlli di circostanza onde evitare ulteriori aggravii alla situazione" in relazione all'abbandono di rifiuti nel proprio terreno ad opera di terzi; inoltre, la mancanza di colpa può essere desunta anche dall'intervento di un trasportatore, che il 19 ottobre del 2004 (prima, quindi, dell'adozione dell'ordinanza impugnata), su richiesta di chi aveva commesso l'illecito, ha rimosso "rottami ferrosi" nel terreno coinvolto, rilasciandone ricevuta (in atti).

Non ritiene, pertanto, il Collegio, allo stato degli atti e sulla base delle circostanze sopra evidenziate, che possa essere addebitata ai ricorrenti una qualche responsabilità, a titolo di colpa, nel contestato abuso. Anche perché, attesa la possibilità di accesso e di utilizzazione del proprio fondo da parte di terzi, sussiste un'obiettivo difficoltà ad impedire l'abbandono di rifiuti.

Questo secondo punto merita un breve approfondimento. Vi sono stati casi nei quali il Comune ha ritenuto che la colpa del proprietario possa essere desunta dal fatto di non aver recintato il terreno o comunque di non aver fatto nulla per impedirne l'accesso agli estranei. A questo proposito, va osservato da un lato che vi sono situazioni nelle quali la recinzione è proibita da disposizioni della pubblica autorità: per esempio, esiste un divieto di effettuare recinzioni in certe aree del Parco Lombardo della Valle del Ticino. Dall'altro, che la stessa Corte di Cassazione, sez. III, civ. sentenza 15 gennaio 1996, n. 265, ricollega l'assenza di colpa al fatto che il bene, sia esso demaniale o patrimoniale, per le sue caratteristiche (estensione e modalità di uso) sia oggetto di una utilizzazione generale e diretta da parte di terzi, che limiti in concreto la possibilità di custodia e vigilanza sulla cosa.

Da ultimo, la sentenza del TAR osserva che nell'ordinanza impugnata manca completamente l'accertamento ed il riferimento ad un qualsivoglia comportamento colposo o doloso dei proprietari del fondo sempre in relazione all'illecito abbandono di rifiuti da parte di terzi. Viene in tal modo richiamata l'esigenza di effettuare una adeguata istruttoria sui fatti, istruttoria che troppo spesso non viene condotta dall'Ente pubblico.

Infortunio durante la pausa pranzo

Una interessante sentenza della Suprema Corte (n. 25742 del 10 dicembre 2007) conferma che anche un incidente avvenuto durante la pausa pranzo può essere considerato, sotto determinate condizioni, un incidente sul lavoro. Ricorrendo avverso una sentenza dei giudici di merito, il dipendente di un istituto bancario esponeva che quel giorno, mentre nell'ora di pausa pranzo si recava in motocicletta dalla sede della banca alla propria abitazione, era stato investito da altro autoveicolo riportando serie lesioni personali. Assumeva di essere costretto a recarsi a casa per il pranzo in motorino perché nella sede di lavoro

mancava una mensa aziendale e perché la frequenza dei mezzi pubblici di trasporto non gli consentiva di andare a casa e tornare nel breve tempo della pausa.

L'istituto assicurativo resisteva osservando che nella specie il ricorrente aveva fatto uso non necessitato del mezzo privato, assumendo così un rischio elettivo non indennizzabile.

Va ricordato che in tema di infortunio in itinere la Corte di Cassazione ha ripetutamente affermato che detto infortunio è indennizzabile solo quando l'uso del mezzo privato di trasporto si renda necessario in base ad una ragionevole scelta del lavoratore, sicché la sua configurabilità va esclusa nell'ipotesi in cui il tragitto dall'abitazione al luogo di lavoro possa essere agevolmente coperto, anche per il ritorno, mediante l'uso del mezzo pubblico (Cass. n. 15068/2001, n. 7208/2001).

Nel caso in esame, la Corte parte dal presupposto che non costituisce rischio elettivo l'uso del mezzo proprio di trasporto per raggiungere il luogo di lavoro e per tornare alla propria abitazione quando la distanza non sia coperta da un regolare servizio di mezzi pubblici che assicurino il trasporto in tempi ragionevoli, specie quando, come nel caso di specie, il lavoratore nello spazio di un'ora di pausa pranzo, deve raggiungere la propria abitazione, desinare e tornare al lavoro.

Il giudice di appello ha mostrato di tenere nel dovuto conto questi principi, ma tuttavia ha respinto l'appello ritenendo che da parte del lavoratore era mancata la prova di essere stato costretto a far uso del proprio veicolo per la mancanza di un adeguato e tempestivo servizio pubblico di trasporto.

Però la documentazione presentata nel giudizio di merito dal lavoratore (prospetto con gli orari del servizio pubblico di trasporto), pur correttamente valutata come non sufficiente dai giudici di merito, costituiva comunque un principio di prova dei fatti costitutivi allegati dall'appellante che non poteva esimere il giudice di merito dall'esercitare i poteri d'ufficio assegnatigli dall'art. 421 c.p.c.

La Cassazione ha ripetutamente affermato che nel rito del lavoro, caratterizzato dall'esigenza di contemperare il principio dispositivo con quello della ricerca della verità materiale, allorché le risultanze di causa offrano significativi dati di indagine, il giudice, anche in grado di appello, ove reputi insufficienti le prove già acquisite, deve esercitare il potere-dovere previsto dall'art. 437 c.p.c. di provvedere d'ufficio agli atti istruttori sollecitati da tale materiale probatorio e idonei a superare l'incertezza sui fatti costitutivi dei diritti in contestazione, purché i fatti stessi siano allegati nell'atto introduttivo, senza che possano rilevare eventuali preclusioni o decadenze processuali, in quanto la prova disposta d'ufficio è solo un approfondimento, ritenuto indispensabile ai fini del decidere, di elementi probatori già obiettivamente presenti nella realtà del processo (Cass. n. 2379/2007, n. 278/2005).

La Corte, conseguentemente, ha accolto il ricorso e ha

cassato la sentenza impugnata, con rinvio ad altro giudice, che dovrà superare le lacune lamentate dal giudice di appello in ordine agli orari delle corse dei mezzi pubblici, alle fermate, ai tempi di percorrenza, alla compatibilità con gli orari di lavoro, ecc., acquisendo ex officio i necessari documenti, peraltro di facile reperimento, o invitando le parti a produrli.

Infortuni sul lavoro: responsabilità del sindaco

La Corte di cassazione, IIIa sez. penale, con sentenza 13.6.2007 n. 35137 ha precisato ancora una volta il compito dell'Autorità politica comunale (in concreto, il Sindaco) in rapporto con i dirigenti o i funzionari aventi autonomia gestionale, ai fini della sicurezza sul lavoro.

Come è noto, nella pubblica amministrazione si considera datore di lavoro il dirigente titolare di poteri di gestione o il funzionario preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale; così, in una Università è datore di lavoro il Direttore di un Dipartimento, anche se non ha la triade di obblighi e poteri che nel privato contraddistinguono il datore di lavoro: potere di assunzione, potere di licenziamento, obbligo di pagare la mercede.

Tuttavia, chi ha la responsabilità politica di una pubblica amministrazione mantiene anche la qualifica di datore di lavoro, fino a quando non designa tra i dirigenti o i funzionari il soggetto da considerare all'interno del suo comune

come datore di lavoro.

La fattispecie presa in esame dalla Suprema Corte è quella di un Comune nel quale era stata rilevata dalla competente ASL una serie di inosservanze delle norme sulla sicurezza del lavoro (avere omesso di elaborare il documento sulla valutazione dei rischi sulla sicurezza e salute durante il lavoro; avere omesso di designare il responsabile del servizio di prevenzione e protezione; avere omesso di nominare il medico competente), che avevano dato origine a precise prescrizioni.

Successivamente, in sede di controllo era stata constatata la mancata esecuzione di quanto prescritto. Ne era seguita sentenza di condanna al Sindaco, da parte dei giudici di merito, in quanto responsabile: difatti, l'organo di direzione politica, per scaricarsi della responsabilità in materia di sicurezza del lavoro, avrebbe dovuto effettuare la designazione del "datore di lavoro" in conformità a quanto a lui imposto dal D. lgs. 19 marzo 1996, n. 242, art. 30, contenente modifiche ed integrazioni al D. lgs. n. 242 del 1994. Poiché non vi era stata alcuna designazione fatta dal sindaco, la Suprema Corte ha ritenuto che la mancata indicazione non può che avere come conseguenza il permanere in capo al soggetto titolare della responsabilità politica - nella specie il sindaco - della qualità di datore di lavoro e ciò ovviamente anche ai fini della responsabilità per la violazione della normativa antinfortunistica.

SICUREZZA IGIENE INDUSTRIALE AMBIENTE.

IRSI
DA PIÙ DI TRENT'ANNI
AL FIANCO DELLA VOSTRA AZIENDA.

IRSI, Istituto Ricerche Sicurezza Industriale, opera dal 1974 nel campo della sicurezza

sui luoghi di lavoro, dell'igiene industriale e dell'impatto ambientale.

Grazie a tecnici specializzati, è in grado di studiare, accertare e risolvere i problemi specifici, fornendo aggiornate valutazioni rispetto alla normativa di riferimento.

La pluriennale attività e l'esperienza acquisita consentono a IRSI di operare in tutti i maggiori settori merceologici ed industriali, anche in collaborazione con Istituti Universitari, affrontando, con criteri mirati, gli svariati problemi ambientali e di igiene del lavoro, molte volte peculiari delle singole realtà.



20122 Milano - Corso di P.ta Vittoria 8

Tel: 02.5516108 / Fax: 02.54059931 / www.irsi.it / irsi@irsi.it



ASSISTENZA ALLE AZIENDE NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E NELL'ORGANIZZAZIONE E MANTENIMENTO DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



IGIENE INDUSTRIALE



AMBIENTE - ECOLOGIA



SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI NEI LUOGHI DI LAVORO



RISCHI RILEVANTI



CORSI DI FORMAZIONE



MEDICINA DEL LAVORO