

INDICE

METRONET: IL NETWORK MEDITERRANEO PER LA FORMAZIONE E LA RICERCA PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEL LAVORO 1

Daniela Sansò, Aureliano Ciervo, Fabio Boccuni, Emanuela Giuli, Sergio Iavicoli

E-SAFETY BOX: CATALOGO COLLETTIVO DI RIVISTE ELETTRONICHE E DI LINK NEL SETTORE DELLA PREVENZIONE E SICUREZZA SUL LAVORO 9

Nunzia Bellantonio, Angela Aceti

IL GIUDIZIO DI OTTEMPERANZA: FONTI NORMATIVE E GIURISPRUDENZIALI ED ATTUALI MODIFICHE LEGISLATIVE 45

Maria Vittoria Guida

DONNE IMMIGRATE E LAVORO DOMESTICO 59

Antonio Valenti, Benedetta Persechino, Bruna Maria Rondinone, Sergio Iavicoli

ESPERIENZA AZIENDALE DI DISASSUEFAZIONE AL FUMO DI TABACCO AL LAVORO: analisi di criticità e punti di forza per la proposta di un programma di formazione che valorizzi il rapporto tra lavoratori e azienda 71

Fiorisa Lentisco

SICUREZZA E QUALITÀ NELLE APPARECCHIATURE DI RISONANZA MAGNETICA A BASSO CAMPO 85

Paola Balbo

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LE MACCHINE 95

Emilio Borzelli

RUOLO DELLO SVILUPPO DELLE POLITICHE DI TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO IN EGITTO NEL CONTESTO DELLA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE 113

Sergio Iavicoli, Antonio Valenti, Fabrizio Giona, Maria Castriotta, Lorenzo Fantini

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

(00184 Roma – via Urbana, 167 Tel. 06/47141 - Fax 06/4820323 – www.ispesl.it)

Commissario Straordinario

Antonio Moccaldi

Sub Commissario Straordinario

Umberto Sacerdote

Dipartimento Processi Organizzativi

Via Alessandria 220/E Roma 00198

Direttore

Gerardo Capozza

Redazione "Prevenzione Oggi"

Dipartimento Processi Organizzativi

Unità Funzionale Comunicazione

Responsabile

Maria Castriotta

Segreteria e revisione editoriale

Francesca Romana Romani

Website: <http://prevenzioneoggi.ispesl.it>

Supplemento di Prevenzione Oggi numero 3 anno 2008

METRONET: IL NETWORK MEDITERRANEO PER LA FORMAZIONE E LA RICERCA PER LA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO

Daniela Sansò, Aureliano Ciervo, Fabio Boccuni, Emanuela Giuli, Sergio Iavicoli

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Dipartimento di Medicina del Lavoro, Roma

Le reti internazionali di collaborazione nel settore della salute e sicurezza del lavoro

Nel 1996 l'assemblea generale dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms, oppure secondo la denominazione inglese Who: World Health Organization) ha approvato la *Strategia Globale* per la salute di tutti i lavoratori (Global Strategy on Occupational Health for All) [1] ponendo, tra i dieci obiettivi prioritari, lo sviluppo della collaborazione sia nell'ambito della salute occupazionale che con le altre attività e servizi. Tale indirizzo promuoveva da un lato l'operato dell'OMS con altre organizzazioni - governative e non - operanti nel settore, quali l'International Labour Organization (ILO), l'International Commission on Occupational Health (ICOH) e l'International Social Security Association (ISSA); dall'altro esortava a stabilire e sviluppare la cooperazione tra gli organismi nazionali e i principali attori della prevenzione.

In quest'ottica, ha acquistato particolare valore il lavoro della rete dei centri di collaborazione dell'OMS per la Salute e Sicurezza del Lavoro (SSL), che conta circa settanta istituti e organizzazioni distribuite nei cinque continenti, e supporta l'OMS nell'implementazione della *Global Strategy* attraverso il Programma per la salute in ambiente di lavoro (*WHO Occupational Health Programme*). Nel 2001 è stato stilato il Piano di Attività 2001-2005 della rete, nel cui ambito i Centri di collaborazione hanno sviluppato oltre 350 progetti in 15 aree prioritarie. Il nuovo Piano di Attività per il quinquennio 2006-2010 è strutturato in sei aree di intervento, di

seguito elencate, che garantiscono la collaborazione internazionale attraverso progetti condivisi:

1. analisi della situazione globale;
2. linee di azione, politiche nazionali e piani di intervento;
3. approcci pratici per identificare e ridurre i rischi occupazionali;
4. formazione e materiali tecnici;
5. sviluppo ed espansione dei servizi di medicina del lavoro;
6. comunicazione e cooperazione.

In ambito europeo, a supporto degli organismi per la salute e la sicurezza dei singoli Stati membri dell'Unione europea, nel 1996 è stata creata l'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro (SSL), con sede a Bilbao, in Spagna, che assume la specifica missione di "rendere i posti di lavoro in Europa più sicuri, più salutarie e più produttivi". A livello nazionale l'Agenzia, rappresentata da una rete di Focal Point che solitamente coincidono con le principali autorità in materia di SSL negli Stati membri, è un'organizzazione tripartita: ciò significa che opera collaborando con i governi e i rappresentanti dei datori di lavoro e dei lavoratori, nei confronti dei quali si pone come punto di riferimento privilegiato per il reperimento di informazioni sulla SSL, commissionando, raccogliendo e pubblicando nuovi studi e statistiche sui rischi per la SSL.

L'Agenzia inoltre, tramite l'Osservatorio europeo dei rischi, si occupa di individuare i rischi emergenti e le loro potenziali ripercussioni per la sicurezza e la salute dei lavoratori, dato il rapido succedersi dei cambiamenti nel mondo del lavoro; mira altresì a stimolare il dibattito e il confronto fra tutti i soggetti interessati e fornisce una piattaforma di discussio-

ne per i responsabili politici a diversi livelli. Nel novembre 2004, a Roma, durante il semestre di Presidenza italiana dell'Unione europea, è stato siglato l'accordo PEROSH (da *Partnership for European Research in Occupational Safety and Health*) che coinvolge attualmente 15 Istituzioni omologhe europee, tra cui l'ISPESL per l'Italia, con lo scopo di implementare la ricerca nel settore della SSL, scambiare informazioni sui rispettivi programmi e sviluppare progetti in collaborazione sulle tematiche ritenute prioritarie nell'ottica della cooperazione, quali: Rischi emergenti; Promozione della salute sul posto di lavoro; Organizzazione del lavoro e fattori psicosociali; Nanotecnologie. Attualmente in corso di ristrutturazione per acquistare ulteriore visibilità, questo network collabora fattivamente con l'Unione europea e l'Agenzia di Bilbao, al fine di mantenere aggiornato il dibattito in materia di SSL all'interno dell'Agenda europea. In questo panorama di network di collaborazione internazionale si inserisce anche la rete METRONet (da *Mediterranean Training and Research in Occupational Health and Safety Network*) con l'obiettivo di promuovere la cooperazione in Europa, facilitare il trasferimento e l'integrazione delle conoscenze nei Paesi del Mediterraneo, caratterizzati da radici culturali comuni, ed alimentare la massa critica di strutture e ricercatori che cooperano nel settore della ricerca sulla SSL.

Un network per la salute e sicurezza del lavoro nei paesi mediterranei

METRONet è una rete di formazione e ricerca nel settore della SSL che riunisce in un programma di collaborazione, avviato nel maggio del 2002 con uno specifico protocollo d'intesa [2], i seguenti istituti nazionali di ricerca: l'IspeSL per l'Italia, l'Inrs per la Francia, l'Insht per la Spagna e l'Isht per il Portogallo¹. Tale protocollo è stato rinnovato nel 2006 allo scopo di consolidare la rete e confermare gli impegni intrapresi. L'idea di un network è nata dalla consapevolezza del bisogno di sviluppare una

politica di ricerca comune al fine di facilitare la condivisione delle conoscenze ed incentivare la cooperazione e lo scambio degli strumenti e dei mezzi di ricerca tra i partner, tenendo anche conto delle indicazioni del VI Programma Quadro di ricerca e sviluppo tecnologico dell'Unione europea (2002-2006) laddove veniva sottolineata la necessità di valorizzare in modo più adeguato le attività di ricerca attraverso la realizzazione di un vero e proprio "Spazio europeo della ricerca" (Ser).

Il VI Programma Quadro ha posto l'obiettivo di incentivare l'eccellenza scientifica, la competitività e l'innovazione della ricerca in Europa, attraverso la cooperazione ed il coordinamento fra gli esperti e di orientare l'azione su aree tematiche prioritarie mediante la promozione di potenti strumenti, quali le reti di eccellenza e i progetti integrati; ulteriore impulso è stato dato alle attività di divulgazione e valorizzazione delle conoscenze, nonché alle azioni finalizzate allo sfruttamento e applicabilità dei risultati.

In questo contesto si viene a collocare l'istituzione della rete METRONet, che si prefigge le seguenti finalità:

- sviluppo di progetti congiunti di ricerca e di programmi di formazione avanzata;
- condivisione e diffusione dei risultati delle attività di ricerca;
- scambio di conoscenze ed esperienze fra i quattro Istituti membri;
- collaborazione ed integrazione delle conoscenze a livello internazionale ed in particolar modo nei Paesi del Mediterraneo.

La struttura della rete è composta da uno *Steering Committee*, da uno *Steering Working Group* e da due Gruppi di Lavoro: *Research* e *Training*.

Lo *Steering Committee* comprende i Presidenti o i Direttori dei quattro Istituti; tale organo si riunisce almeno una volta all'anno per orientare le attività del network, approvare i piani annuali, definire gli obiettivi da perseguire e gli strumenti per attuarli, promuovere programmi congiunti di ricerca e formazione ed esaminare possibili richieste di adesione alla rete da parte di altri paesi.

Lo *Steering Working Group* è composto da quattro

¹ Recentemente l'Isht (l'Istituto per la sicurezza, l'igiene e la salute del lavoro) e l'Ispettorato generale del lavoro, sono stati sostituiti dall'Act (*Autoridade para as condições do trabalho*).

membri con la funzione di 'liaison officer', ognuno per il proprio paese di riferimento, e da un coordinatore designato dallo *Steering Committee*. Questo gruppo è stato previsto dal Protocollo d'intesa a supporto dello *Steering Committee*, per il quale svolge funzioni di consulenza e assistenza nelle decisioni strategiche, di elaborazione di studi comparativi per lo sviluppo della ricerca scientifica nei paesi aderenti alla rete e di definizione del Work Plan. Inoltre, lo *Steering Working Group* ha il compito di facilitare lo scambio di informazioni tra gli Istituti e i partner esterni.

Il Gruppo Ricerca (*Research Group*) pone come obiettivo principale l'identificazione di tematiche emergenti sui rischi in ambito occupazionale ed il coordinamento di strutture e ricercatori al fine di agevolare la cooperazione nel settore della ricerca ed identificare nuove strategie per il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Il Gruppo Formazione (*Training Group*) promuove e organizza corsi di formazione destinati a ricercatori, esperti e tecnici qualificati sui rischi specifici di settore nel quadro generale del programma avanzato di formazione promosso dai quattro Istituti. Scopo delle attività di formazione è l'aggiornamento, l'integrazione e la diffusione delle conoscenze scientifiche, nonché la disseminazione dei risultati ottenuti nell'ambito del Gruppo Ricerca riguardo i progetti di ricerca realizzati e in corso.

Nell'ambito di METRONet, i quattro Istituti hanno individuato delle tematiche emergenti coerenti con le linee di ricerca europea, così da sviluppare metodologie standard per la misurazione e la valutazione dei rischi sul lavoro e fornire specifiche linee guida per l'implementazione delle conoscenze e delle competenze dei soggetti interessati. A oggi, le aree di ricerca cui si è dato rilievo comprendono il rischio chimico e i tumori professionali, il rischio biologico e i rischi relativi all'esposizione alle nanoparticelle nei luoghi di lavoro.

Le attività del gruppo di lavoro formazione

L'evoluzione continua dello scenario di riferimento per la formazione determina la necessità di cambia-

re e di adeguarsi puntualmente per essere sempre funzionali al ruolo; cambiano i paradigmi che la sostengono e quindi gli obiettivi, le metodologie, i contenuti, le tecniche e la valutazione; non deve essere la realtà operativa ad adattarsi al modello formativo, ma è la formazione che deve essere ideata e realizzata per la singola situazione e il singolo contesto, in modo da orientare le specifiche professionalità all'integrazione e al conseguimento di obiettivi e risultati comuni.

La determinazione del fabbisogno formativo, in ogni campo, pur essendo un processo complesso, è fondamentale per la programmazione di una formazione di qualità, che garantisca l'efficacia, la coerenza e la capacità di cogliere istanze innovative; pertanto, tale momento deve coinvolgere coloro che nello stesso tempo sono i committenti e gli utenti finali della formazione, ponendo le premesse necessarie per un intervento formativo di successo. Le aree da cui attingere le informazioni per la definizione del fabbisogno formativo sono essenzialmente due:

- la richiesta espressa dai fruitori del progetto formativo;
- la ricerca attraverso l'analisi della normativa, della letteratura scientifica e dell'evoluzione tecnologica.

In quest'ottica si sviluppa l'attività di formazione di METRONet con la promozione di programmi di formazione avanzata sui rischi specifici in ambito occupazionale, aventi l'obiettivo di rispondere alle esigenze formative degli operatori e di aggiornarne conoscenze scientifiche ormai sempre più avanzate. Un ulteriore obiettivo del Gruppo Formazione è l'identificazione dei gruppi target e delle metodologie di applicazione dei programmi di formazione in SSL. In questo ambito, l'attività di formazione risulta essere contestuale e sinergica a quella del gruppo di ricerca per la divulgazione dei risultati e l'individuazione delle aspettative e dei bisogni formativi della comunità scientifica.

A partire dalla sua costituzione, il Gruppo Formazione si è impegnato nella realizzazione di corsi di formazione, tra cui il "Corso avanzato sulla cancerogenesi professionale e sul rischio chimico" (ISPESL - Centro Ricerche Parma, 21-24 febbraio 2005) [3], il "Corso avanzato di formazione sui rischi

connessi all'esposizione a nanoparticelle" (INRS - Centre of Paris, 11-14 aprile 2006) e il "Corso di formazione avanzato sull'esposizione occupazionale ad agenti biologici" (INSHT - Barcellona, 20-23 novembre 2007).

Corso avanzato sulla cancerogenesi professionale e sul rischio chimico

Il primo risultato realizzato nell'ambito del programma di cooperazione è stato il "Corso avanzato sulla cancerogenesi professionale e sul rischio chimico", rivolto a tutti gli operatori di settore, in particolare medici, igienisti, ricercatori ed esperti di gestione del rischio, con l'obiettivo di verificare lo stato dell'arte relativo alla cancerogenesi professionale e al rischio chimico, ponendo particolare attenzione agli aspetti di tossicologia, di gestione dei rischi, di sorveglianza sanitaria e di epidemiologia. Il corso, articolato in sessioni, è stato suddiviso in una parte generale e in due moduli di formazione speciale. La parte generale del corso ha trattato le seguenti tematiche:

- valutazione del rischio,
- meccanismi di cancerogenesi,
- epidemiologia,
- monitoraggio biologico,
- sorveglianza sanitaria,
- linee guida su rischio chimico,
- comunicazione e formazione,
- gestione del rischio,
- strategie preventive.

Dei seguenti moduli di formazione speciale, i partecipanti hanno dovuto sceglierne due in funzione delle proprie esigenze formative:

- tossicologia in vitro,
- approcci non invasivi per la valutazione della tossicità polmonare,
- monitoraggio biologico,
- epidemiologia,
- valutazione del rischio,
- sorveglianza sanitaria.

La parte generale del corso ha messo in evidenza le dimensioni del fenomeno nell'Unione europea, con particolare riferimento al database Carex, che effettua una stima del numero di lavoratori esposti ad agenti cancerogeni divisi per tipo di esposizione e

agente e fornisce indicazioni sulla distribuzione geografica in relazione all'incidenza dei diversi tipi di tumore, soprattutto di origine occupazionale.

Il problema dei nuovi rischi emergenti in tossicologia è stato affrontato nelle sessioni successive del corso, con particolare riferimento ai rischi connessi alle nanotecnologie, alla possibilità di identificare valori soglia per le sostanze cancerogene e alla necessità di sviluppare nuovi modelli per l'esposizione a basse dosi.

Il questionario di valutazione finale, sottoposto ai partecipanti, ha rivelato buoni risultati in merito alla qualità generale del corso nonché alla qualità e alla fruibilità dei contenuti.

Si è registrato un buon grado di partecipazione anche nei moduli specifici di formazione (*training module*) risultati soddisfacenti per il 40% circa dei partecipanti. Il sistema alternato di sessioni teoriche e pratiche ha dimostrato di essere particolarmente apprezzato, così come la contestuale opportunità di scambiare conoscenze e prospettive su temi di interesse come, nel caso specifico, i nuovi approcci per la valutazione del rischio attraverso l'utilizzo di modelli cellulari, i modelli matematici per l'estrapolazione tra specie e livelli di esposizione, i nuovi metodi di valutazione per la tossicità polmonare quali l'induzione dell'espettorato e il lavaggio nasale o l'identificazione di marker di esposizione, effetto e suscettibilità.

Corso avanzato di formazione sui rischi connessi all'esposizione a nanoparticelle

Il recente sviluppo delle nanotecnologie e le applicazioni tecniche che ne conseguono sul piano industriale e scientifico pongono, necessariamente, interrogativi sul possibile impatto sull'ambiente e sulla salute dell'uomo. La natura interdisciplinare delle nanoscienze e le esigenze formative di medici, igienisti, esperti di gestione del rischio, ricercatori e tecnici della prevenzione sono state considerate nel secondo evento formativo di METRONet: il "Corso avanzato di formazione sui rischi connessi all'esposizione a nanoparticelle"[4], svoltosi a Parigi nell'aprile del 2006. Lo scopo del progetto

formativo è stato quello di approfondire le conoscenze relative alle nanotecnologie e ai rischi connessi all'esposizione occupazionale alle nanoparticelle e identificare gli sviluppi e i rischi relativi alle applicazioni future. Gli aspetti maggiormente trattati durante il corso sono stati i seguenti: le diverse proprietà reattive, magnetiche, ottiche ed elettriche dei nanomateriali; l'interesse delle industrie verso i nanotubi di carbonio, per la loro grande capacità di conduzione della corrente elettrica e per la loro applicazione in nanoelettronica e nello sviluppo di memorie ad alta densità; le nanoparticelle e le loro molteplici applicazioni alimentari e cosmetiche, nonché le loro applicazioni per la creazione di materiali biocompatibili in medicina, per lo sviluppo di farmaci mirati su tessuti e organi e nella diagnostica non invasiva. L'analisi dei rischi connessi alla diffusione di nanoparticelle nell'ambiente, ai possibili meccanismi di tossicità, alle vie di introduzione nell'organismo, alle possibili trasformazioni metaboliche e alle suscettibilità individuali rende necessario un approccio interdisciplinare al problema, così da individuare importanti strategie preventive. Ciò emerge chiaramente dall'analisi delle informazioni disponibili allo stato attuale sull'inhalazione di particelle su scala nanometrica e sulle potenziali risposte tossiche in funzione delle loro dimensioni. Tra i risultati del corso è, quindi, emersa la necessità di individuare strategie preventive da adottare e raccomandazioni per l'emanazione di norme che regolino il controllo dell'esposizione a nanomateriali. Ciò trova particolare riscontro nei quattro obiettivi principali individuati dal *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) degli Stati Uniti nel suo Piano Strategico:

1. **Comprendere e prevenire i danni e le malattie professionali causate da nanoparticelle e nanomateriali.** *Per raggiungere questo obiettivo, è necessario determinare la tossicità dei nanomateriali, identificare i possibili effetti sulla salute fin dall'inizio e monitorare costantemente la salute dei singoli lavoratori. È opportuno, inoltre, condurre ricerche atte a sviluppare e validare criteri di valutazione dell'esposizione.*
2. **Condurre ricerche per prevenire danni e malattie professionali attraverso l'utilizzo di prodotti delle nanotecnologie.** *Per raggiungere questo obiettivo, le proprietà uniche delle nanotecnolo-*

gie dovranno essere usate per sviluppare soluzioni alternative basate sulle nanotecnologie e studiare i possibili effetti sulla salute dei nanomateriali; la ricerca dovrà essere condotta utilizzando nanomateriali, nano-strumenti di rilevazione e comunicazione e nano-macchinari.

3. **Promuovere la salute sul posto di lavoro attraverso interventi, raccomandazioni e strutture adeguate.** *Per raggiungere questo obiettivo è necessario sviluppare e valutare sistemi di controllo, dispositivi di protezione individuale e linee guida sulla manipolazione in sicurezza di nanomateriali. Una volta sviluppate le linee guida, il NIOSH si occuperà di divulgare il più possibile le informazioni con lo scopo di inserirle in futuri programmi di formazione.*
4. **Migliorare la salute e la sicurezza globale sui luoghi di lavoro attraverso una collaborazione internazionale sul tema nanotecnologie.** *Per raggiungere questo obiettivo è necessario accrescere le collaborazioni nazionali e internazionali e stabilirne altre per identificare esigenze di ricerca, criteri e risultati al fine di salvaguardare la sicurezza e la salute professionale. È opportuno, inoltre, incentivare solide collaborazioni per lo sviluppo, la divulgazione e la formazione dei lavoratori e di esperti del settore.*

Anche i risultati del questionario di valutazione del corso hanno evidenziato un buon grado di soddisfazione relativamente alla qualità delle informazioni ricevute e all'organizzazione delle sessioni teoriche e pratiche. Il 79,2% dei partecipanti ha dichiarato di aver incrementato le proprie conoscenze pratiche sulle nanotecnologie e si è registrato un generale apprezzamento per l'opportunità offertasi di stabilire contatti con il "nano-people" e con altri colleghi di livello internazionale. Gli argomenti per i quali sono stati richiesti maggiori approfondimenti ed espressi più suggerimenti per corsi futuri hanno riguardato: l'esposizione occupazionale, i sistemi di filtrazione e le applicazioni nell'industria, la gestione del rischio e la metrologia, la tossicologia, le applicazioni delle nanoparticelle in nanomedicina e la gestione degli interventi atti a prevenire i possibili rischi per la salute del lavoratore.

Corso di formazione avanzato sull'esposizione occupazionale ad agenti biologici

Tra gli impegni formativi di METRONet è stato realizzato il "Corso di formazione avanzato sull'esposizione occupazionale ad agenti biologici" tenutosi a Barcellona nel novembre 2007 e che ha visto coinvolti i quattro Istituti del network, già impegnati nello sviluppo di attività di ricerca specifica sulla potenziale esposizione lavorativa ad agenti biologici, come indicato dalla Direttiva Europea 2000/54/EC.

La Direttiva ha per oggetto la protezione dei lavoratori contro i rischi che derivano o possono derivare per la loro sicurezza e la loro salute dall'esposizione agli agenti biologici durante il lavoro, ivi compresa la prevenzione di tali rischi e detta delle prescrizioni minime particolari in questo settore. La normativa precisa che per qualsiasi attività che possa comportare un rischio di esposizione ad agenti biologici, si deve determinare la natura, il grado e la durata dell'esposizione dei lavoratori, in modo da poter valutare i rischi per la salute o la sicurezza dei lavoratori e determinare le misure da adottare.

E' in questo contesto che è stato realizzato un corso che ha previsto come obiettivi una revisione delle informazioni attuali relative al rischio da esposizione occupazionale ad agenti biologici, un aggiornamento delle conoscenze sugli agenti biologici presenti nei luoghi di lavoro e sui loro effetti, al fine di incrementare le competenze necessarie per una corretta gestione dei rischi connessi.

Il corso ha affrontato le tematiche emergenti e le necessità di ricerca relative alla gestione dell'esposizione, agli effetti acuti e cronici sulla salute, agli effetti tossici e alle patologie immuno-allergiche conseguenti all'esposizione ad agenti biologici di varia natura, prevedendo esempi di gestione del rischio biologico in specifici ambienti quali ospedali, laboratori e aziende operanti nel settore dei rifiuti industriali.

Anche per questa attività di formazione è stato somministrato un questionario di valutazione finale che ha evidenziato un buon grado di soddisfazione dei partecipanti rilevando un maggior interesse alla partecipazione al corso non solo relativo a un incre-

mento delle conoscenze, ma anche per i risvolti applicativi delle competenze acquisite sul lavoro quotidiano. Inoltre secondo i discenti il corso ha offerto un'occasione di incontro e di scambio di informazioni con altri esperti del settore in un'ottica di condivisione delle esperienze finora trattate.

Obiettivi formativi futuri

Tra gli impegni formativi futuri di METRONet è previsto che ogni Istituto del network sarà responsabile di organizzare e ospitare un corso avanzato di formazione; i quattro corsi da tenersi nel biennio 2009-2010 avranno struttura simile – relativamente a numero massimo di partecipanti, metodologie di formazione, sessioni pratiche e sistema di valutazione – e saranno progettati sotto la supervisione scientifica dei gruppi di lavoro della rete. Alcuni argomenti di attuale interesse sono stati selezionati:

- Ergonomia e Disturbi Muscolo-Scheletrici;
- Analisi della postura e del movimento;
- Rischi Psicosociali;
- Promozione della Salute nei luoghi di lavoro.

Per quanto riguarda lo sviluppo congiunto di programmi di ricerca, METRONet lavora alla realizzazione e alla divulgazione di Libri Bianchi su specifici argomenti. Oltre a quello già realizzato sul rischio biologico, è prossima la pubblicazione di un "Libro Bianco sulla tossicologia della riproduzione negli ambienti di lavoro" che mira ad aggiornare e perfezionare le conoscenze e le competenze sulla valutazione dell'esposizione sul lavoro a sostanze chimiche potenzialmente dannose per la salute riproduttiva. Saranno analizzati i possibili fattori di rischio chimico, come l'esposizione a sostanze tossiche o cancerogene, metalli pesanti, solventi, pesticidi e disinfettanti, in grado di modificare gli equilibri ormonali della donna in particolare, determinando ipofertilità e alterazioni del ciclo mestruale. I disturbi endocrini, ad esempio, come metalli pesanti e ftalati, possono alterare il fisiologico equilibrio ormonale causando l'endometriosi. Questo e altri aspetti legati alle strategie di prevenzione del rischio saranno pubblicate e saranno oggetto di futuri corsi METRONet.

La comunicazione in Metronet: strumenti attivati e prospettive future

La comunicazione è una delle attività istituzionali fondamentali del network in quanto, attraverso un processo di interazione e di passaggio di flusso di informazioni, promuove l'organizzazione rendendola presente nel panorama internazionale e crea la possibilità di scambiare e condividere documentazione, prodotti e servizi. Essa è concepita come relazione continua con i destinatari e comunicazione integrata e reciproca tra i membri del network.

Nel corso degli anni sono state individuate e realizzate diverse modalità di comunicazione per promuovere METRONet e diffonderne le attività, quali la realizzazione del sito web, la pubblicazione di un Libro Bianco [5], la creazione di una scheda informativa, oltre alla pubblicazione di articoli e report interni.

Il sito ufficiale della rete è stato lanciato nel maggio 2007, in occasione della manifestazione Laboralia (Valencia, 30 maggio - 1 giugno 2007) che ha dedicato una sessione specifica alla presentazione di METRONet quale esempio di collaborazione nel settore della SSL fra i paesi mediterranei europei.

La decisione di sviluppare un sito web e di realizzare un'area informativa progettata e strutturata per promuovere efficacemente il network è stata accolta dai quattro Istituti in considerazione dell'efficacia di questo strumento multimediale, che permette di raggiungere milioni di persone in Italia e nel mondo; infatti, sempre più persone utilizzano quasi esclusivamente Internet per reperire documentazione e prodotti specifici, quali news, articoli, approfondimenti, FAQs, informazioni e glossari scientifici. Il sito web di METRONet è un mezzo di comunicazione sviluppato per dare visibilità alla rete e fornire informazioni sulle attività, i progetti, le iniziative di formazione, le pubblicazioni e le modalità di adesione agli eventi in programma.

Il sito intende promuovere l'interazione e la collaborazione tra gli Istituti, i Gruppi di Lavoro (Formazione e Ricerca), gli esperti e gli utenti finali interessati ai temi della prevenzione e della salute e sicurezza sul lavoro. Attraverso questo strumento multimediale, METRONet si impegna a implementare e diffondere le conoscenze scientifiche e tecniche di settore, al fine di promuovere e indirizzare gli sforzi congiunti

dei paesi del Mediterraneo verso le problematiche del mondo del lavoro all'interno di un ambito più ampio quale quello dell'Unione europea.

Inoltre, in previsione dell'allargamento del network ad altri paesi del bacino mediterraneo, il sito potrà svilupparsi incrementando le conoscenze di altri paesi europei su nuove tematiche e contributi per la ricerca. Attualmente il sito non è disponibile online poiché in fase di ristrutturazione.

In occasione della manifestazione Laboralia, un gruppo di lavoro dell'ISPESL ha realizzato una scheda informativa in italiano e in inglese per la presentazione di METRONet; il prodotto è stato distribuito nel corso dell'evento, allo scopo di promuovere la rete europea mediterranea tra tutti i partecipanti alla manifestazione.

Si possono considerare attività di comunicazione specifica anche i corsi organizzati dal Gruppo Formazione, per i quali si è ritenuto opportuno intraprendere una comunicazione di feedback, somministrando ai partecipanti un questionario di valutazione per acquisire informazioni sul livello di apprezzamento dei corsi e sulle motivazioni a seguire le attività.

Questo strumento di analisi ha permesso di identificare le funzionalità positive e gli aspetti da migliorare sia rispetto all'organizzazione strutturale dei corsi che in merito all'offerta formativa, dando indicazioni rilevanti per i corsi a venire.

Le differenti tipologie di comunicazione sono state pensate e organizzate con l'intento di perseguire efficacemente alcuni obiettivi prioritari, quali la semplificazione dei rapporti tra i membri del network, la maggiore efficienza dei processi di scambio delle conoscenze scientifiche, la visibilità della rete, l'aggiornamento e la promozione dei progetti e delle attività di formazione in corso.

In una prospettiva futura, il network si propone di sviluppare il sito web realizzando una sezione extranet allo scopo di fornire risorse e assistenza ai progetti, favorire il lavoro e l'interazione in rete di formatori, consulenti, esperti e partecipanti e di costruire pagine tematiche ad hoc.

Tra i destinatari del sito web sono inclusi gli operatori del network, gli esperti che collaborano all'attuazione dei progetti, gli utenti finali dei servizi e dei prodotti informativi e tutti i soggetti che possono beneficiare delle attività di METRONet.

Gli obiettivi principali che si intendono realizzare a livello comunicativo sono una maggiore copertura informativa dei progetti e delle iniziative realizzate, l'aggiornamento continuo delle aree informative, la pubblicazione e diffusione on-line dei lavori di settore, un maggior accesso al sito così da consentire e facilitare lo scambio delle informazioni e la condivisione dei documenti.

La diffusione di questi strumenti comunicativi si propone anche di sensibilizzare l'attiva partecipazione dei ricercatori di ogni Istituto e di promuovere la conoscenza e la divulgazione dei progetti e dei contributi relativamente ai temi di comune interesse per la comunità scientifica nazionale e internazionale, proponendo attività ed eventi che contribuiscano a perseguire gli obiettivi dei piani di attività e in prospettiva delle future attività di ricerca.

Bibliografia

- [1] WHO, Global Strategy on Occupational Health for all, WHO Ginevra, 1996
- [2] METROnet, Memorandum of Understanding, June 2006
- [3] Syllabus, METROnet advanced course on occupational cancer and chemical risk, 21-24 February 2005, ISPESL Research Center Parma, Italy
- [4] Documentation, METROnet advanced training course on the risks relating to occupational exposure to nanoparticles, 11-14 April 2006, INRS Paris Centre, France
- [5] Ispesl, Libro Bianco sui rischi da agenti biologici: rischi biologici in ambito occupazionale, stato dell'arte, necessità di ricerca e applicazioni della ricerca, METROnet, 2007

E-SAFETY BOX: CATALOGO COLLETTIVO DI RIVISTE ELETTRONICHE E DI LINK NEL SETTORE DELLA PREVENZIONE E SICUREZZA SUL LAVORO

Nunzia Bellantonio, Angela Aceti

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Dipartimento Processi organizzativi, Biblioteca, Monte Porzio Catone (Roma)

Introduzione

È stata inserita sul portale della biblioteca dell'Ispe¹ una applicazione scaturita da un progetto di ricerca², allo scopo di creare un punto di aggregazione e di riflessione su problematiche e punti di vista diversi nel campo della sicurezza del lavoro, espressi da sistemi produttivi e associazioni italiane su riviste gratuite e da questi pubblicate in Internet.

La crescita del numero di questi periodici elettronici è dovuta alla insita proprietà della rivista di registrare e comunicare attività, eventi, resoconti della vita di specifici settori sociali e produttivi per un pubblico di lettori differenziato. I periodici elettronici gratuiti e in lingua italiana in particolare, costituiscono un insieme numeroso e interessante per l'utenza di una biblioteca specializzata come quella dell'Ispe¹, in quanto la gratuità costituisce una discriminante rilevante per una struttura di servizio mentre la lingua consente di espandere la fruizione e quindi la diffusione delle informazioni, punto quest'ultimo di grande importanza, trattandosi di un ente pubblico preposto a tali problematiche. Inoltre, la disponibilità della mole crescente di notiziari elettronici gratuiti nella rete, affianca le pubblicazioni cartacee tradizionalmente note ai lettori e permette di integrare, per rapidità e accessibilità,

necessità informative di tipo imprenditoriale, professionale e territoriale.

Scopo dello studio e dell'applicativo che ne è scaturito, è stata la valorizzazione del potenziale informativo dei periodici elettronici in rete, prevalentemente italiani e gratuiti, detti notiziari, newsletter, fogli informativi, ecc., per costruire un servizio a beneficio degli utenti della biblioteca dell'Ispe¹ e delle Piccole e Medie Imprese (PMI).

L'attività svolta rispetto alla progettazione e alla realizzazione dell'applicazione **e-safety box** ha riguardato:

- una ricerca Internet *intensive* sui siti di enti, associazioni ed altre organizzazioni,
- l'identificazione dei caratteri descrittivi di queste risorse informative,
- lo sviluppo di un'applicazione web, basata su una architettura di collegamenti e percorsi di navigazione, che abilita un nuovo servizio agli utenti per la fruizione dei periodici elettronici in rete,
- l'integrazione di questa applicazione sul sito BibliOnWeb della biblioteca³.

I risultati prodotti dalla ricerca e operativi sul sito, sono stati:

- a. la costituzione di una raccolta di periodici web gratuiti con oltre cinquecento link;
- b. la predisposizione di uno schema descrittivo per

¹ Internet: <http://www.ispesl.it/biblionweb/ext>.

² *Catalogo collettivo di riviste elettroniche e di link nel settore della prevenzione e sicurezza sul lavoro*. A. Aceti, A.M. Paci, N. Bellantonio. Ispe¹, Cnr-Isrcs, Roma. Convenzione B 47/Doc/01. Hanno fatto parte del gruppo di ricerca: A. Aceti (Ispe¹), N. Bellantonio (consulente documentalista), A.M. Paci, D. Canali, F.M. Vinciguerra (Cnr-Isrcs), M.R. Manco (Link s.r.l.).

³ Cfr. nota 1.

- le risorse informative periodiche in rete, in formato elaborabile da una applicazione web;
- c. una descrizione di tali risorse a valore aggiunto (metadati);
 - d. la strutturazione tematica e multicanale delle informazioni;
 - e. lo sviluppo e l'avvio in esercizio del mini portale web integrato in BibliOnWeb.

Nel processo finale di integrazione con BibliOnWeb, determinante per l'offerta di un nuovo servizio da parte della biblioteca, è stata studiata e attuata la coerenza e l'integrazione complessiva del catalogo delle riviste elettroniche con le altre risorse informative.

Ciò ha compreso non solamente l'integrazione tecnologica e l'omogeneizzazione funzionale e operativa, ma anche l'armonizzazione dei contenuti, in particolare per la assegnazione delle classificazioni. Per ciò che concerne gli elementi tecnologici di riferimento è stata delineata la configurazione di un mini portale specializzato sulla tematica, collegato alla piattaforma BibliOnWeb della biblioteca e apribile da un link ad esso subordinato.

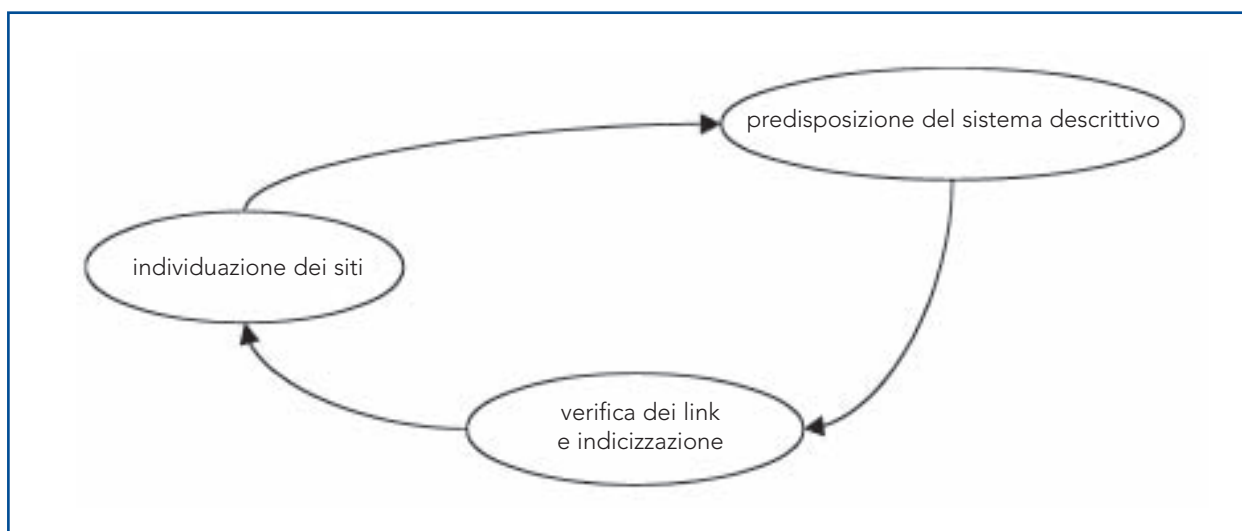
Il progetto e-safety box

L'analisi documentale e la raccolta delle informazioni

Per studiare in modo dinamico la valenza informativa delle risorse, si è individuato un ciclo operativo delle risorse informative, nel quale si attua il processo di recupero, valorizzazione delle risorse in rete, messa a disposizione e monitoraggio dei link che sono caratterizzati da elevata volatilità. Tale ciclo si compone di tre fasi incentrate (figura 1):

- la prima sull'individuazione e registrazione dei siti web-editori, delle condizioni free di accesso e consultazione e della lingua, secondo uno schema descrittivo sintetico,
- la seconda sulla compilazione di un modulo di servizio, composito ed elaborabile, costituito di un format di elementi descrittivi,
- la terza sulla verifica periodica, tramite motore, della vitalità dei link e nella indicizzazione dei contenuti, con gli aggiornamenti e rimozioni opportuni.

FIGURA 1 - Ciclo operativo delle risorse informative



La ricerca ha operato su alcune linee principali, per ciascuna delle quali è stata adottata l'opportuna metodologia. L'analisi della problematica ha comportato:

- uno studio della letteratura professionale concernente la problematica della identificabilità e descrizione delle risorse seriali e continue,
- una comparazione con esperienze esistenti e documentate che ha permesso di consolidare lo stato dell'arte nello specifico dominio e di derivare possibili indirizzi concettuali e operativi,
- l'acquisizione degli standard sui metadati descrittivi delle risorse informative nella rete.

L'identificazione e la rilevazione delle risorse ha riguardato le risorse seriali e continue in lingua italiana (individuazione, descrizione e registrazione), con particolare attenzione verso l'origine istituzionale e l'espressione di organismi e associazioni produttive e socio-economiche, e una prima analisi delle possibili categorizzazioni tematiche di tipo specialistico.

Il lavoro è stato impostato secondo la metodologia *Internet desk research*, con una prima rilevazione tramite motori, analisi dei siti e repository specializzati segnalati e verifica diretta dei link potenzialmente interessanti, esaustiva fino al punto di creare una circolarità a fine investigazione, tornando al punto di partenza della ricerca.

La ricerca dei periodici online è stata svolta su:

1. siti di organizzazioni, associazioni, enti nazionali o internazionali, già noti o nuovi, ovvero soggetti istituzionali operanti nel settore della sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro, che pubblicano riviste online dedicate al settore (istituzioni governative, universitarie e statali); i soggetti di questo primo canale e i loro siti sono stati trovati da repertori specializzati, da *Hyperguide*, guida ai siti del portale Ispesl, oggetto di un precedente studio della biblioteca dell'Istituto⁴ e con motori di ricerca di Internet;

2. siti di soggetti produttivi operanti in altri settori di industria e servizi, che pubblicano riviste online dedicate o che almeno contengano una sezione concernente la sicurezza e la prevenzione degli infortuni sul lavoro (associazioni di categoria, operatori privati, parchi scientifici e tecnologici); i settori economici di questo secondo canale riguardano:

- le categorie contemplate nella classificazione Ateco 2002 dell'Istat e le categorie aggregate nella classificazione settori produttivi dell'Ispesl, descritta per esteso sul sito dell'Inail,
- la classificazione delle directory di Google in lingua italiana e inglese e quelle adottate da altri motori di ricerca.

Per ciò che concerne i criteri di selezione sono state privilegiate le risorse informative gratuite e in lingua italiana, nell'intento di avvicinare il più possibile l'utente alle risorse e sfruttare ampiamente l'accessibilità ad Internet; sono state rilevate con attenzione le risorse di associazioni e soggetti collettivi, ritenendo di elevata potenzialità informativa le associazioni di categoria, gli ordini professionali e simili e in grado di operare come moltiplicatori dei flussi informativi, tanto dai singoli associati verso altri settori della collettività, quanto dagli altri settori della collettività verso i singoli associati. Questa attenzione alle fonti di origine è finalizzata a offrire una vista nuova sul periodico, considerato come organo di espressione di una particolare organizzazione e costituire un canale ulteriore e nuovo di scelta per l'utente, rispetto alla classificazione per soggetti.

Il processo di descrizione e categorizzazione delle risorse è stato costituito da:

- un esame generale degli elementi descrittivi e dei valori pertinenti, disponibili nel panorama scientifico,
- una verifica della rispondenza di tali elementi alla problematica della ricerca,

⁴ *Internet in biblioteca. Guida ai siti di enti italiani e stranieri per facilitare la scelta e il recupero di informazioni e documentazione nel settore della sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro*. A. Aceti, A.M. Paci, A. Di Renzo. Convenzione 41/95, 1995. Hanno fatto parte del gruppo di ricerca: A. Aceti (Ispesl), A.M. Paci, A. Di Renzo (Cnr-Irds), N. Bellantonio (consulente documentalista).

- la definizione a livello operativo dei metadati e loro mappatura,
- lo sviluppo del format per la gestione.

Il lavoro è stato svolto tenendo come riferimento le direttive del W3C circa lo schema descrittivo *resource description format* (Rdf), lo schema *Dublin core* (Dc) e la letteratura che documenta le modalità descrittive avanzate.

È stata verificata la rispondenza degli elementi descrittivi della letteratura e degli standard alla problematica della ricerca e, quando opportuno, sono stati definiti i valori ammessi per tali elementi, derivandoli da classificazioni riconosciute, oppure elaborandoli secondo lo specifico della ricerca.

L'analisi documentaria ha approfondito attività di categorizzazione formale e semantica delle pubblicazioni seriali e continue che fa riferimento alle tematiche prioritarie nel settore della prevenzione e sicurezza sul lavoro e alla voci principali delle classificazioni specialistiche in uso nel settore. Il catalogo e l'applicazione sono allineati con le classificazioni ufficiali Cis e Ateco 2002 in uso presso l'Ispesl; in tale modo sono garantite:

- informazioni attendibili sulla base di una classificazione che rispecchia una situazione aggiornata del sistema produttivo e sociale vista secondo i processi economici,
- comparabilità con classificazioni nazionali e comunitarie,
- supporto metodologico nell'inserimento di nuove risorse informative, nell'aggiornamento delle esistenti, nella ricerca, consultazione e interpretazione dei dati e nel raccordo con altre fonti.

Il thesaurus Ilo-Cis (Ilo: *International labour organization*) è nella sua traduzione italiana a cura del Cedif (settore tecnico di documentazione) dell'Arpat (Agenzia regionale protezione ambientale della Toscana) e realizzata dall'Ispesl. Esso è già adottato nel sistema applicativo BibliOnWeb per l'indicizzazione della documentazione trasversalmente su tutte le aree.

La classificazione Ateco 2002 è derivata dalla Nace (nomenclatura delle attività della Comunità europea) rev. 1.1 ed è strutturata, dal generale al particolare, in:

- sezioni e sottosezioni (una o due lettere maiuscole),

- divisioni (prima e seconda cifra),
- gruppi (terza cifra),
- classi (quarta cifra),
- categorie (quinta cifra).

Il dettaglio a livello di categoria (quinta cifra) è utile a individuare attività particolarmente rilevanti nel nostro Paese.

Inoltre, le riviste online sono fornite di annotazioni di pagamento e annotazione della gratuità, accessibilità senza oneri, eventualmente previa registrazione gratuita. In quest'area possono essere comprese anche le riviste a pagamento nelle quali è accessibile gratuitamente l'abstract.

Per definirne lo schema di descrizione, sono stati tenuti presenti standard e rilevanti esperienze internazionali e particolare cura è stata anche posta nella definizione e revisione dei domini dei valori ammessi. Per quanto riguarda la descrizione delle risorse informative a valore aggiunto ci si è avvalsi dell'integrazione con metadati, informazioni a utilizzo di gestione, anch'esse basate su standard internazionali.

Alle informazioni è stata data una strutturazione tematica e multicanale, sulla quale opera la funzionalità di ricerca, per:

1. tema legato alla sicurezza e prevenzione sul lavoro secondo il thesaurus Cis, l'utilizzo di questo thesaurus definisce il tema della collezione;
2. attività economica Ateco 2002, l'utilizzo di questo thesaurus definisce l'attività economica del soggetto editore (*economic activity*);
3. tipo del soggetto editore (fonte).

Inoltre i metadati:

1. *format*, *language* e *periodicity* giocano prevalentemente il ruolo di selezione, internamente a un insieme già ricercato;
2. *title*, *editor* e *publisher* se impiegati semplicemente per un ordinamento alfabetico, consentono di accedere alla totalità delle riviste che si possono selezionare con altri criteri.

A ciò si aggiunge il *contact email* ovvero il recapito di un contatto editoriale, che è determinante per una interazione bidirezionale tra ente ed editori.

I metadati e la descrizione delle risorse

Lo schema dei metadati, informazioni aggiuntive alla descrizione dell'unità informativa identificate a scopo gestionale, è stato selezionato ed elaborato a partire da un più ampio insieme di partenza di elementi riportato in figura 2.

Il processo per la definizione dello schema dei metadati è stato articolato nei passi:

1. estrazione dal *Dublin core metadata element set*;
2. arricchimento con ulteriori elementi (qualificatori locali) definiti in progettazione come opportuni per esprimere le specificità semantiche del dominio applicativo.

I metadati sono stati originati in un processo di definizione, a partire da schemi ufficiali come il *Dc element set*: elementi del *Dublin core metadata element set*, con la appropriata corrispondenza tra denominazioni standard e denominazioni di progetto (figura 3) e elementi specifici di progetto (figura 4). I metadati originati dalle specifiche progettuali, per esprimere le peculiarità semantiche del dominio applicativo, sono concentrati intorno alla natura editoriale della risorsa informativa e intorno alla sua sfera socio-territoriale di interesse.

All'entità *web journal* sono stati collegati i metadati pertinenti. Un singolo metadato può essere

stato ripetuto, come avviene per *keyword*, *language*, *format* ed *economic activity*, per i quali molteplici valori possono essere assegnati ad una medesima risorsa. Tale eventualità è stata rappresentata da una freccia all'estremità del collegamento.

La figura 5 presenta graficamente i metadati del progetto.

FIGURA 2 - Elementi descrittivi per un free web journal eference

<i>title</i>
<i>keyword</i>
<i>editor name</i>
<i>editor category</i>
<i>editor qualification</i>
<i>publisher name</i>
<i>periodicity</i>
<i>language</i>
<i>format</i>
<i>copyright</i>
<i>description</i>
<i>section</i>
<i>collection Url</i>
<i>most recent issue Url</i>
<i>most recent issue date</i>
<i>web administrator email</i>

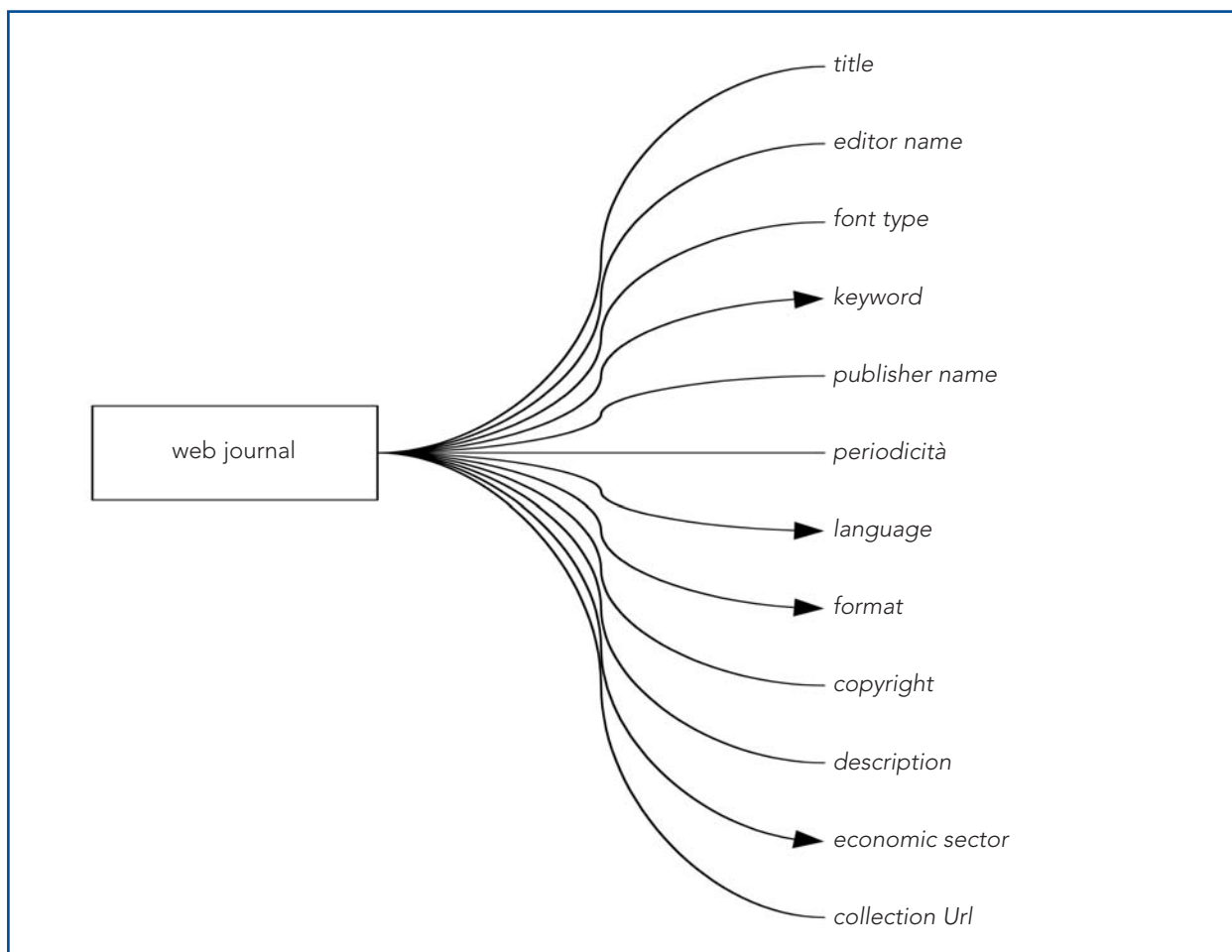
FIGURA 3 - Metadati derivati dal Dublin core metadata element set

Dublin core metadata element set	denominazione di progetto
<i>title</i>	<i>title</i>
<i>creator</i>	<i>editor name</i>
<i>subject</i>	<i>keyword</i>
<i>description</i>	<i>description</i>
<i>publisher</i>	<i>publisher name</i>
<i>format</i>	<i>format</i>
<i>identifier</i>	<i>collection Url</i>
<i>language</i>	<i>language</i>
<i>rights</i>	<i>copyright</i>

FIGURA 4 - Metadati originati da specifiche progettuali

Denominazione di progetto	Significato
<i>economic activity</i>	attività economica nella quale prevalentemente opera l'editore della risorsa informativa
<i>editor (font) type</i>	tipologia del soggetto editore (fonte)
<i>periodicity</i>	periodicità della risorsa informativa
<i>contact email</i>	email di un contatto editoriale

FIGURA 5 - Rappresentazione grafica dei metadati



Nel grafico non è rappresentato l'indirizzo del contatto editoriale, per la natura eterogenea di tale informazione, pure se rilevante e potenzialmente ricca.

Nella figura 6 i metadati identificati sono stati formalizzati con: denominazione, breve definizione e riferimento per il controllo dei valori del metadato. Tale riferimento, se applicabile e presente, può provenire da standard di varia natura

(Iso, W3C, Ispesl, ecc.) oppure essere stato costituito come specifica progettuale. Lo schema descrittivo risultante è riportato in figura 7.

FIGURA 6 - Formalizzazione dei metadati

Denominazione	Definizione	Riferimento per i valori ammessi
<i>title</i>	denominazione data alla risorsa nella lingua originaria	
<i>editor name</i>	entità primariamente responsabile per la produzione (making) del contenuto della risorsa	
<i>keyword *</i>	tema del contenuto della risorsa	thesaurus Cis nella versione italiana Ispesl ⁵
<i>description **</i>	resoconto sul contenuto della risorsa	
<i>publisher name</i>	entità/organizzazione responsabile di rendere disponibile la risorsa	
<i>format ***</i>	specificazione della concretizzazione fisica o digitale della risorsa	lista di valori propria del progetto per il formato
<i>base Url</i>	Url come riferimento non ambiguo alla collezione	<i>Uniform resource locator</i> della collezione o del suo elemento più recente
<i>language ****</i>	lingua del contenuto intellettuale della risorsa	<i>Internet engineering task force</i> ⁶ Iso 639 ⁷
<i>copyright</i>	informazione circa diritti tenuti nella e sulla risorsa	
<i>economic activity *****</i>	attività economica nella quale prevalentemente opera l'editore della risorsa	classificazione delle attività economiche Ateco 2002 dell'Istat
<i>editor (font) type</i>	tipo del soggetto editore nel dominio specifico prevenzione e sicurezza	lista di valori propria del progetto per tipo dell'editore
<i>periodicity</i>	tipo di periodicità della collezione	lista di valori propria del progetto per la periodicità della collezione
<i>contact email *****</i>	email di un contatto editoriale	

* Alcune voci di secondo livello del thesaurus Cis nella versione in lingua inglese che non hanno corrispondenza nella versione italiana presente sul sito, sono state comunque impiegate come valori.

** La descrizione è registrata nella lingua originale e prevalentemente è tratta dal sito medesimo.

*** L'Information sciences institute emette la classificazione *Internet media type* (Iamt), la quale contempla tipi e sottotipi di contenuto (*content type* e *subtype*). I tipi sono: *application*, *audio*, *image*, *message*, *model*, *multipart*, *text* e *video*.

**** *Internet engineering task force* (Ietf) definisce la sintassi nella forma: *language-tag* = *primary-subtag* ("-" subtag), dove: il primo subtag è generalmente di due o tre caratteri, convenzionalmente in minuscolo anche se ciò non porta significato e rappresenta la lingua, definiti dagli standard Iso 639-1, Iso 639-2 (il progetto adotta questo standard); il secondo subtag è generalmente di due caratteri, convenzionalmente in maiuscolo anche se ciò non porta significato e rappresenta il paese, definiti dallo standard Iso 3166.

***** Per le attività economiche si è applicata la classificazione Ateco 2002 dell'Istat, riferendosi generalmente ai codici numerici a due cifre (divisione), ma scendendo fino ai codici numerici a cinque cifre (categoria) in alcuni casi nei quali ciò è apparso fortemente opportuno per una adeguata significatività. Va anche tenuta presente la classificazione dei settori produttivi Ispesl.

***** Ha il formato di un indirizzo di posta elettronica e quando ciò non è disponibile, di un Url, oppure, in mancanza di alternative migliori, è un recapito telefonico.

⁵ Internet: <http://www.ispesl.it/th/index.asp>.

⁶ Internet: <http://www.ietf.org/rfc/rfc3066.txt>.

⁷ Internet: <http://www.loc.gov/standards/iso639-2/>.

FIGURA 7 - Schema descrittivo delle informazioni

title	editor	publisher	keyword	font	economic	periodicity	language	format	copyright	description	base Url
-------	--------	-----------	---------	------	----------	-------------	----------	--------	-----------	-------------	----------

A ciò si aggiunge il *contact* email ovvero il recapito di altro contatto editoriale, determinante per una interazione bidirezionale tra ente ed editori.

Title: il vocabolario non è controllato. Non si alterano i caratteri maiuscoli o minuscoli (alto o basso), che sono tali e quali la forma originale acquisita dal sito, ritenendo che ciò abbia nelle intenzioni dell'editore un suo significato (autorevolezza visiva, ufficialità, ecc.). Generalmente non sono stati effettuati interventi significativi di normalizzazione, in quanto metadato non impiegato per ricerche. Si possono uniformare i trattini, che in originale possono essere brevi (-) o lunghi (–) e anche gli spazi prima e dopo il trattino. In alcune elaborazioni, i titoli troppo generici, che possono essere semplicemente notiziario o newsletter o bollettino, sono stati qualificati con un riferimento a editor.

Editor: si intende il soggetto che cura l'aspetto contenutistico della pubblicazione. In questo campo il vocabolario non è controllato. In molti casi il valore è stato normalizzato per evitare sdoppiamenti impropri, a esempio quando un medesimo soggetto compare una volta con il termine *ed.* e una volta con *editor* oppure con diverse combinazioni di caratteri alto/basso.

Publisher: si intende il soggetto che cura l'aspetto di disponibilità/diffusione/fruizione operativa della pubblicazione. Il vocabolario non è controllato. In molti casi il valore è stato normalizzato per evitare sdoppiamenti impropri, a esempio quando un medesimo soggetto compare una volta con il termine *publ.* e una volta con *publisher* oppure con diverse combinazioni di caratteri alto/basso.

Keyword: accetta valori multipli; quelli registrati sono circa 1.200, ovvero mediamente circa due per pubblicazione; la molteplicità varia da uno a otto. È un metaelemento che costituisce un aspetto classificatorio fondamentale. Le *keyword* rispecchiano le già presenti su BibliOnWeb per il reperimento della documentazione in tutte le aree generali. Sono stati impiegati i valori di primo livello del thesaurus Cis nella versione in lingua italiana; in alcuni casi sono stati impiegati anche i valori di secondo livello, anche se non trasportati nella versione italiana.

Alcuni valori che è apparso opportuno registrare, ma che non sono presenti nel thesaurus Cis, sono stati registrati come *parole chiave libere*.

Font: questo metadato offre all'utente la possibilità di distinguere tra vari editori, tipizzando la fonte della pubblicazione. Per assegnare il valore che rappresentasse più adeguatamente la natura dell'editore, nei molti casi non nettamente evidenti si è proceduto ad osservare sul sito, per ciò che concerne l'editore, le voci quali:

- chi siamo/che cosa è,
- missione/statuto/finalità,
- soci/membri/partner,
- struttura/organizzazione,
- che cosa facciamo/attività/prodotti/servizi/pubblicazioni.

Economic activity: accetta valori multipli; quelli registrati sono circa 650, ovvero mediamente poco più di uno per pubblicazione; la molteplicità varia da uno a cinque. Il valore registrato corrisponde all'attività economica del soggetto editore; sono stati applicati generalmente i valori delle **divisioni Ateco 2002** (codici numerici a due cifre). In alcuni casi sono stati impiegati i valori delle **categorie** (codici numerici a cinque cifre), quando ciò è apparso fortemente opportuno per una adeguata significatività, allorché la divisione non offriva una rappresentazione adeguatamente espressiva.

Alcuni valori che è apparso opportuno registrare, ma che non sono presenti nella classificazione Ateco sono stati registrati come *parole chiave libere*. Per produrre elaborazioni significative della distribuzione delle risorse informative per attività economica, ossia per evitare una distribuzione troppo dispersa su oltre sessanta voci di divisione, è opportuno operare a livello di sezione (una lettera) o sottosezione (due lettere).

Periodicity: l'assegnazione del valore di periodicità ha richiesto una attenta osservazione della risorsa informativa e un consistente sforzo operativo.

Sono stati seguiti in generale i criteri qui esposti:

- i valori da giornaliera a annuale sono stati assegnati quando una tale periodicità, dichiarata espli-

citamente o no, è stata effettivamente riscontrata nelle pubblicazioni,

- il valore continua è stato assegnato quando tale modalità è nettamente prevalente, tale che non si possa identificare una serialità nelle pubblicazioni,
- il valore irregolare è stato assegnato quando una periodicità è dichiarata esplicitamente, ma non si riscontra effettivamente nelle pubblicazioni,
- il valore non disponibile rappresenta prevalentemente i casi nei quali una periodicità non è dichiarata e non è osservabile nelle pubblicazioni,
- la periodicità biennale per la sua modesta presenza è stato raggruppata nel valore annuale, precisando in *description* se si tratta di una periodicità biennale,
- con il valore mensile si sono rappresentati anche i casi di nove, dieci e undici (che generalmente riunisce luglio e agosto) numeri l'anno, precisando in descrizione se e come il caso si discosta da una periodicità effettivamente mensile.
- con il valore bimestrale è rappresentato anche il caso di cinque numeri l'anno, precisando in *description* se è il caso di cinque numeri.

Language: accetta valori multipli; la molteplicità massima registrata nel metadato è due; ulteriori occorrenze eventuali, ritenute meno rilevanti sono state registrate in *description*. Sono stati rappresentati solamente i casi di lingua italiana, inglese, francese, tedesca e doppia lingua, ritenendo che altri casi o ricorrano troppo raramente oppure siano meno interessanti per l'utente.

Format: accetta valori multipli; la molteplicità massima registrata nel metadato è tre; tutti i formati sono stati registrati. Si intende il formato informatico nel quale la pubblicazione è disponibile: si individua nel software applicativo con il quale si può leggere la pubblicazione. Il valore *non accessibile* è stato riportato quando, per risorse accessibili solamente su abbonamento, non è stato possibile riscontrare il formato.

Copyright: il vocabolario non è controllato. Alcune volte il copyright reperito sul sito consiste di una declaratoria eccessivamente lunga, che è opportuno troncare poiché non arricchisce il contributo informativo.

Description: il contenuto della descrizione è ampio e vario, quando possibile; può comprendere le modalità di richiesta/iscrizione e distribuzione,

l'eventuale disponibilità della risorsa informativa in posta elettronica, l'eventuale servizio di *alerting*; la presentazione dell'editore e delle sue attività e prodotti; il livello di diffusione della pubblicazione e la disponibilità di altre pubblicazioni. In *description* si tende a fare risaltare, quando ciò è applicabile, il territorio e la comunità di riferimento. Può contenere precisazioni sulla disponibilità in altre lingue, sulla periodicità, sui contenuti e altro. Quando disponibili, le descrizioni sono state direttamente tratte come sono nel sito contenente la pubblicazione, per essere il più aderenti possibile; essendo un elemento di informazione più che di ricerca, la descrizione è stata mantenuta e registrata nella lingua originale; nei fatti, le descrizioni sono in inglese e in italiano.

Base Url: si intende *uniform resource locator* della collezione o del suo elemento più recente; quando è necessario per individuare l'indirizzo, si accede all'ultimo o agli ultimi numeri disponibili.

Contact email: per potere procedere a liste di mailing per le riviste rilevate e descritte, ogni sforzo è stato compiuto per individuare e quindi potere registrare la email per un contatto di natura informativa; secondo ciò che è apparso più praticabile e opportuno nella ricognizione di ogni risorsa informativa, è stato acquisito l'indirizzo della redazione della rivista (scelta preferenziale), di un referente editoriale, dell'amministratore del sito o l'indirizzo per informazioni o un altro contatto che potesse convogliare l'informazione da segnalare nel modo più diretto possibile. Nei pochi casi in cui non è stato possibile individuare un indirizzo di posta elettronica specifico per contatti, dopo una accurata ricerca in tutto il sito, è stato registrato: il numero telefonico per i contatti, quando è così specificato, oppure l'Url di una opportuna pagina del sito, nei casi nei quali le comunicazioni verso l'editore sono previste unicamente mediante la compilazione di un modulo in linea, oppure l'Url del sito medesimo, in mancanza dei precedenti.

I descrittori che giocano i ruoli più rilevanti per la ricerca sono:

1. **keywords** - nel *retrieval* questo descrittore ricopre il ruolo di specificazione e attribuzione di un punto di vista a carattere generale; infatti, le aree generali del Cis ricoprono praticamente tutta la materia di indagine, la sicurezza e salute sul lavoro

ro, e risulta praticamente impossibile, nella maggiore parte dei casi, attribuire alle collezioni la trattazione di un aspetto della sicurezza rispetto ad un altro;

2. *font* - questo descrittore costituisce un elemento per il *retrieval*, consentendo il reperimento delle risorse informative edite da editori (fonti) appartenenti ai diversi tipi di fonte; questa funzionalità è utilizzabile in modo ancora più preciso in And con il *retrieval* sulla attività economica Ateco;
3. *economic activity* - anche questo descrittore costituisce un elemento per il *retrieval*, consentendo il reperimento delle risorse informative pubblicate da editori operanti nelle diverse attività economiche Ateco; anche questa funzionalità è utilizzabile in modo ancora più preciso in And con il *retrieval* sull'area Cis.

Per quanto qui detto sui diversi ruoli, i principali descrittori che giocano una affidabile selettività sono *economic activity* e *font*. Font dà la possibilità di accedere a gruppi target sulla base della natura dell'editore, mentre *economic activity* ne definisce l'area di azione.

Inoltre per la ricerca: *title*, *editor* e *publisher* se impiegati semplicemente per un ordinamento alfabetico, consentono di accedere alla totalità delle

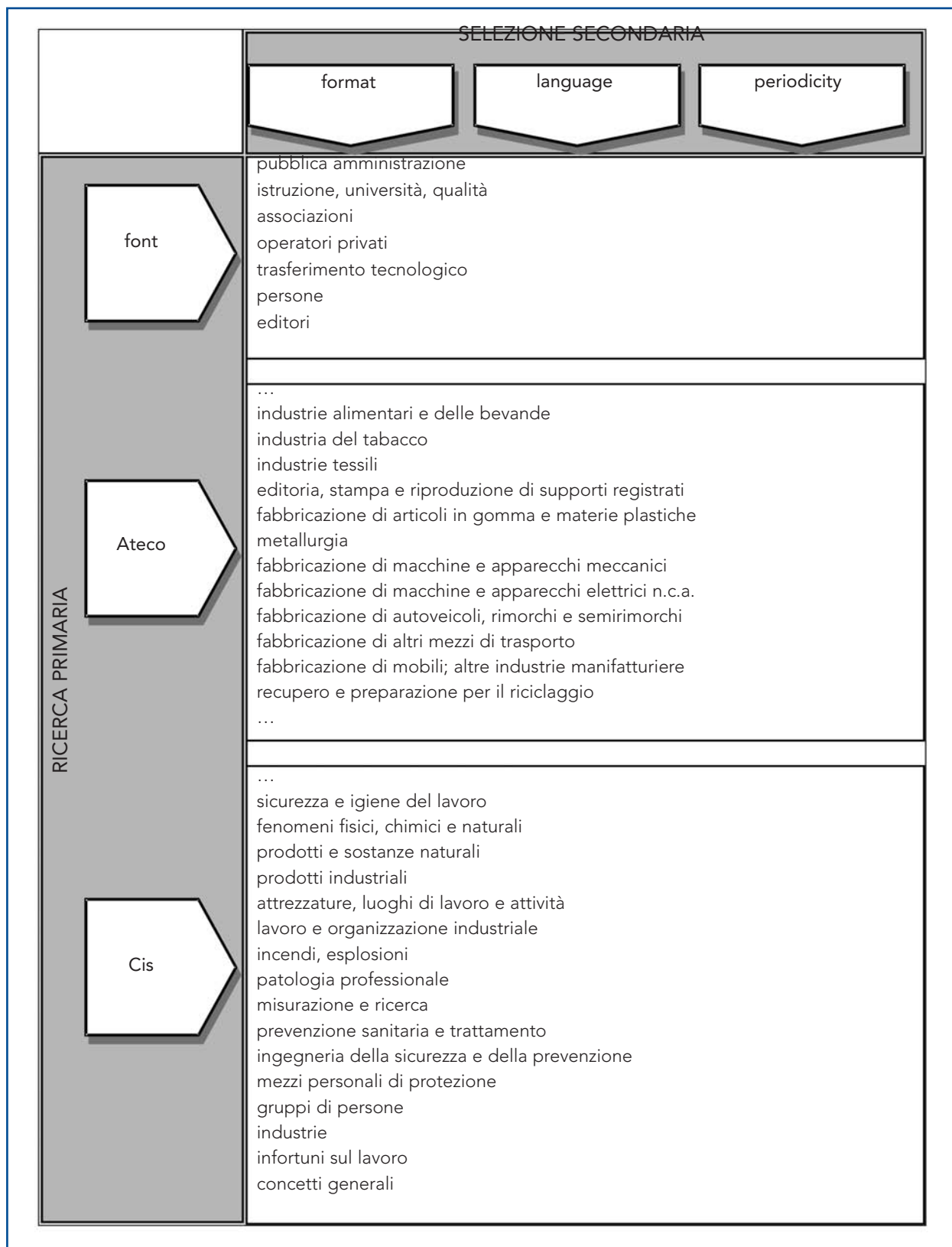
riviste che si possono selezionare con altri criteri; *periodicity*, *language* e *format* giocano prevalentemente il ruolo di selezione internamente a un insieme già ricercato. Viceversa, *copyright* e *description* sono meramente descrittivi, *base Url* è il link di accesso, *contact email* opera piuttosto per le comunicazioni a livello di ente.

I diversi ruoli dei metadati nella strutturazione tematica e multicanale delle informazioni per la funzionalità di ricerca sono schematizzabili come nella figura 8.

Su questa base sono state dunque descritte le risorse informative con molteplici iterazioni di revisione globale dei valori registrati che ne hanno curato la coerenza delle descrizioni. Nel corso della ricognizione sono state consolidate le specifiche operative per l'avvaloramento dei descrittori, qui sopra riportate per tutti i descrittori ordinati alfabeticamente.

Coerentemente con lo schema dei metadati definito, è stato predisposto il format di rilevazione e descrizione delle riviste elettroniche, reso poi modulo elaborabile nella applicazione web sviluppata.

FIGURA 8 - Schema di ricerca dell'utente



Analisi terminologica per la rilevazione delle risorse informative

Le risorse seriali e continue specialistiche sono state individuate e selezionate tramite vari canali, ma soprattutto il web.

In un primo tempo l'individuazione è stata basata sulle attività economiche Ateco, ma dopo una prima ricognizione, essa è stata impostata più esaurientemente sulla terminologia. Infatti, nell'ambito delle attività economiche, solamente una percentuale minima di soggetti edita periodici online e quindi sussiste il rischio di esplorare centinaia di migliaia di Url con un risultato minimo. Si è per ciò invertito il criterio, studiando la terminologia utilizzata per i periodici emanati.

Quindi, sulla base dell'analisi terminologica dei titoli delle pubblicazioni di interesse, sono stati identificati i termini prevalentemente utilizzati, come *newsletter*, *online*, *journal* e notiziario. Partendo dalla terminologia del periodico, si è approdati all'area produttiva, che in questo modo non viene investigata, in quanto criterio di ricognizione e selezione, individuando i periodici in rete per area produttiva, ma al contrario vengono investigati direttamente i *free web journal*, senza cercare tutti i siti per attività economica.

Impostando la ricerca sulla *toolbar* di Google in area *solo Italia*, si è delineata la prima traccia di ricerca che è stata completata seguendo i tre tipi di andamento:

- **ricerca orizzontale**, su tutti i *record* significativi citati nella ricerca terminologica sul motore,
- **ricerca verticale**, su tutti i link e i banner citati da ciascun record significativo, ricostruendo all'interno dell'area produttiva di pertinenza quei soggetti che emanassero periodici web,
- **ricerca circolare**, navigazione su tutti i siti citati all'interno dei singoli *record*, fino a che per ciascuna area, si sono incontrate sempre le stesse informazioni, esaurendo il cerchio della ricerca.

La ricerca è stata condotta privilegiando le risorse informative gratuite e in lingua italiana, nell'intento di rendere fruibili al massimo risorse informative, georeferenziate all'Italia, area prevalente di azione dell'IspeSl. La ricerca si attesta su una ricognizione con base Italia, che è target principale dell'Istituto.

La ricerca mira quindi prevalentemente ai siti in lingua italiana, in modo tale da raggiungere un più ampio target di utenti tecnici specialistici operanti nei diversi settori economici e appartenenti alle più diverse realtà, specialmente locali e territoriali. L'impiego di una lingua non come elemento globalizzante, quale la lingua inglese, ma nella sua specificità locale e nazionale, consente una maggiore aderenza alle problematiche legate alle pratiche ed esperienze proprie di un territorio. Inoltre, si è scelto l'ambito della lingua italiana come uno degli elementi di accesso più immediati per gli operatori tecnici intermedi con poca dimestichezza con l'inglese e quindi, per favorire un accesso più ampio. Ciononostante, nell'andamento della ricerca stessa sono stati reperiti siti internazionali a carattere aggregativo, censiti ugualmente perché reputati, in sede di riutilizzo in prodotti/servizi, a valenza moltiplicativa. Vale a dire che poiché citati ampiamente, possono operare come agenti moltiplicatori tra i propri utenti, delle informazioni divulgate.

La disponibilità di una vasta moltitudine di siti, rispecchianti realtà diverse, ma accomunate da interessi e problematiche trasversali quali la sicurezza sul posto di lavoro e la salvaguardia della salute, tanto a livello normativo quanto a livello di *best practice*, conferisce una grande importanza alla creazione e predisposizione di uno strumento di *reference* di tali siti, come informazione di base e di aggiornamento per lavoratori con qualifiche diverse in differenti settori economici.

Sono state inoltre incluse anche riviste non direttamente aventi sezioni relative a sicurezza e salute, con caratteristiche informative più generali, anche se di numero in numero diverse, perché comunque l'editore che divulga il periodico è stato selezionato come target sicuro di informazioni emanate dall'IspeSl o comunque target moltiplicatore e diffusore di canali informativi.

La consistenza del *reference* si è attestata intorno a circa seicento siti rilevati e descritti, attraverso ricerche sui principali motori di ricerca. La ricerca è stata estesa a:

- portali di associazioni,
- portali Asl,
- portali del territorio,
- enti italiani statali e parastatali di interesse nazionale e internazionali,

- portali sulla *education* (formazione),
- ordini professionali,
- portali di associazioni di consumatori,
- università,
- parchi scientifici,
- portali di impiantistica,
- portali specifici.

Per effettuare le ricerche su Google con una buona selettività, l'oggetto della ricerca è stato caratterizzato con tre aspetti:

1. il campo di osservazione, è l'attività lavorativa;
2. il fenomeno da osservare, concerne la sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro;
3. il tipo di risorsa informativa.

Ciascun aspetto è stato espresso con le parole più significative:

1. **lavoro** e **professione** per il campo di osservazione;
2. **sicurezza**, **salute**, **prevenzione**, **infortuni**, **incidenti** e **malattie** per il fenomeno da osservare;
3. **newsletter**, **journal**, **magazine**, **ezine** (riviste online), **"riviste elettroniche"** per il tipo di risorsa informativa.

Le parole di ogni aspetto della ricerca sono state poste in Or e i tre aspetti sono stati posti tra loro in And, ottenendo così una stringa teorica come la seguente: lavoro Or professione sicurezza Or salute Or prevenzione Or infortuni Or incidenti Or malattie newsletter Or journal Or magazine Or ezine Or "riviste elettroniche", che si può rappresentare come in figura 10.

Praticamente, poiché Google non accetta più di dieci parole chiave, le ricerche sono state suddivise in più operazioni, applicando ora alcune, ora altre parole del gruppo in Or più numeroso, ossia le attinenti al fenomeno da osservare. Sono anche state applicate le opportune apocopi. Alcune sperimentazioni precedenti avevano fatto rilevare l'inopportunità della parola *sinistri*, che quindi è stata rimossa dalla stringa di ricerca e invece l'opportunità delle parole *salute* e *malattie*, che quindi sono state inserite.

FIGURA 9 - Metodologia di ricerca su Google

campo di osservazione	fenomeno da osservare	risorsa informativa
-----------------------	-----------------------	---------------------

FIGURA 10 - Stringa teorica di operatori booleani

campo di osservazione		fenomeno da osservare		risorsa informativa
lavoro Or professione	And	sicurezza	And	newsletter
		Or		Or
		salute		journal
		Or		Or
		prevenzione		magazine
		Or		Or
		infortuni		ezine
		Or		Or
		incidenti		"riviste elettroniche"
		Or		
		malattie		

Distribuzione e tassonomia dei metadati

Sembra importante segnalare alcune note e commenti sull'analisi statistica effettuata sulle ricorrenze dei metadati utilizzati ed osservare la loro distribuzione in quadri grafici.

Economic activity: il grafico riportato in figura 11 riporta la distribuzione delle riviste rilevate per attività economica Ateco. La somma dei valori di distribuzione è superiore a cento, perché si tratta di un metadato a valori multipli. All'atto del caricamento iniziale dei dati i valori registrati sono circa seicentocinquanta.

Font: il grafico di figura 12 riporta la distribuzione delle riviste rilevate per tipo di fonte-editore. La tassonomia per questo metadato è stata accuratamente revisionata e precisata, conducendo a una distribuzione espressiva e consolidata. Si osserva la grossa attenzione e rappresentatività dedicata alle associazioni, per il loro ruolo di moltiplicatori nelle comunicazioni bidirezionali tra l'ente e i soggetti singoli. La figura di seguito indica la natura prevalente di ciascun tipo di fonte.

La categorizzazione del tipo di fonte è definita originariamente internamente al progetto. I tipi di fonte sono riportati in figura 13.

FIGURA 11 - Distribuzione delle riviste per sezione Ateco

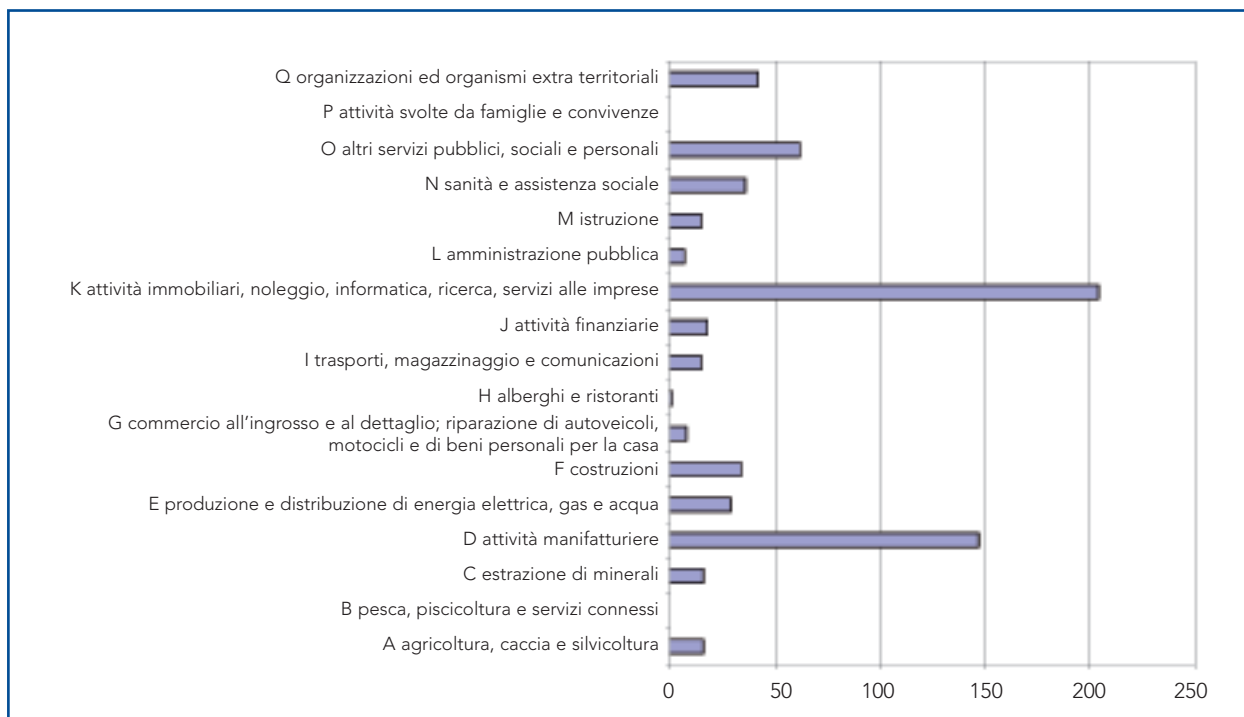


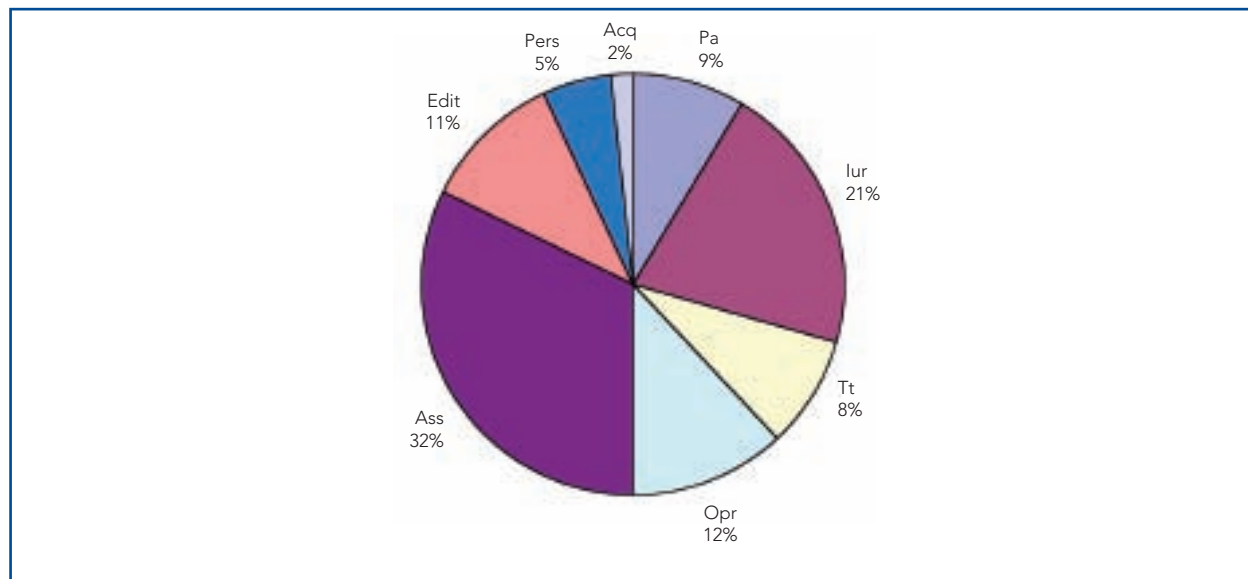
FIGURA 12 - Tipi di fonte

Pa	pubblica amministrazione
Iur	istruzione, università, ricerca
Acq	accreditamento, certificazione, qualità
Ass	associazioni
Opr	operatori privati
Tt	trasferimento tecnologico
Pers	persone
Edit	editori

FIGURA 13 - Valori per il tipo di fonte (font)

Denominazione	Codice	Descrizione
pubblica amministrazione	Pa	enti/istituti Pa centrale/locale; altri enti/istituti/società/agenzie maggioritariamente pubblici; centri pubblici di informazione/documentazione; parchi/aree/riserve; aziende municipalizzate
istruzione, università, ricerca	Iur	organizzazioni di istruzione e formazione, studio e cultura, università e ricerca, pubbliche/private/miste, nazionali/estere/internazionali; consigli/centri/authority/comitati/commissioni scientifici/tecnici/studi e ricerche; società scientifiche; organismi di standardizzazione
accreditamento, certificazione, qualità	Acq	organismi nazionali/esteri/internazionali che emettono o normano accreditamento/assessment/certificazione di conformità/qualità
associazioni	Ass	associazioni di categoria/filiera/territorio di operatori economici nazionali/estere/internazionali; Cciaa; distretti industriali; ordini professionali; associazioni/società professionali (prevale la natura professionale-economica)
operatori privati	Opr	operatori economici privati, specializzati e non; anche imprese-gruppo
trasferimento tecnologico	Tt	parchi scientifici e tecnologici; organizzazioni e associazioni di ricerca industriale, trasferimento tecnologico, innovazione; incubatori
persone	Pers	associazioni/fondazioni libere di privati, cittadini, consumatori, utenti, lavoratori (non prevalendo fine professionale), strutture sindacali, nazionali/estere/internazionali; associazioni ambientaliste (prevale la natura non lucrativa-sociale)
editori	Edit	editori indipendenti di pubblicazioni cartacee, siti e portali web, rassegne di questi, specializzati o no

FIGURA 14 - Distribuzione delle riviste per fonte



Keyword: il grafico sottostante riporta la distribuzione delle riviste rilevate per aree del thesaurus Cis. La somma dei valori di distribuzione è supe-

riore a cento, perché si tratta di un metadato a valori multipli. All'atto del caricamento iniziale dei dati, i valori registrati sono circa 1.200.

Approccio alternativo per il metadato *keyword*, per il quale, nel primo avanzamento si è voluto esplorare un percorso diverso, la cui realizzazione, se consolidata, potrà essere offerta all'utente come strumento ausiliario.

Innanzitutto, si è stabilito di evitare per quanto possibile parole come salute, sicurezza, prevenzione e lavoro, in quanto esse sono applicabili alla generalità delle risorse trattate nella ricerca, quindi bassamente selettive e scarsamente significative per un utente.

Si è poi fissato il criterio di contenere una crescita numerica incontrollata di parole chiave, la quale produce una distribuzione troppo minuta delle risorse per parola chiave, vanificandone il ruolo e peggiorando l'efficienza di ricerca degli utenti.

A tale fine, alcuni termini semanticamente contigui, quali salute pubblica e sanità pubblica, sono stati accorpati in una unica parola "salute pubblica/sanità pubblica"; così per elettricità ed elettrotecnica accorpati in "elettricità/elettrotecnica"; in tutti questi casi è stata adottata la convenzione sintattica di distinguere i termini componenti con la barra, o *slash*.

In altri casi, si è ritenuto opportuno comporre una parola con più termini, semanticamente ordinati dal generale al particolare, come "piattaforme petrolifere-incidenti di lavoro", "piattaforme petrolifere-ricerca", "edilizia-salute", "edilizia-sicurezza"; in tutti questi casi è stata adottata la convenzione sintattica di distinguere i termini componenti con il trattino. L'ordinamento dal generale al particolare è altamente vantaggioso per l'utente, il quale entrando con un termine di interesse trova facilmente in un ordinamento alfabetico tutte le parole collegate. In tale ordinamento dal generale al particolare si riconosce anche un ordinamento che va dal settore di interesse (generalmente attinente il lavoro) agli aspetti sotto osservazione (generalmente attinenti la prevenzione e sicurezza), come nei casi citati "edilizia-salute", "edilizia-sicurezza", "piattaforme petrolifere-incidenti di lavoro". Ciò suggerisce una possibile strutturazione bidimensionale delle parole chiave, nella quale una dimensione sia costituita dal settore lavorativo, eventualmente derivato dalla classificazione delle attività economiche, e l'altra dimensione sia costituita dagli aspetti di osservazione per la prevenzione e sicurezza, quali incidenti, malattie, rischi e misure preventive.

In questa modalità compositiva delle parole, si riconosce anche che il primo termine componente è quello maggiormente significativo e selettivo per un utente, migliorando l'efficienza di ricerca.

La combinazione dei due casi descritti dà parole del tipo "ferrovie-sicurezza/incidenti/rischi".

Questi criteri sono scarsamente applicabili per risorse informative aventi un campo di interesse molto ampio e generale, per le quali le parole chiave devono essere altrettanto generali.

La frequenza delle parole chiave in un sottoinsieme delle risorse informative descritte risultava come riportato in figura 16.

FIGURA 16 - Frequenza delle keyword

count of keyword	
keyword	total
ambiente	1
ceramica - incidenti professionali	1
ceramica - malattie professionali	1
modificazione generica	1
pesticidi	1
pesticidi - manipolazioni	1
piattaforme petrolifere - incidenti di lavoro	1
piattaforme petrolifere - ricerca	1
prevenzione	1
radiazioni - esposizione	1
radiazioni ionizzanti	1
ricerca ambientale	1
scienza	1
sicurezza nucleare	1
sostanze tossiche	1
tecnologia	1
lavoro	1
agenti biologi - sostanze biologiche	1
agricoltura/industrie agricole - lavoro	1
ambiente - inquinamento e qualità dell'aria	1
edilizia - salute/sicurezza	1
elettricità/elettrotecnica	4
ferrovie - sicurezza/incidenti/rischi	1
lavoro - salute/sicurezza/rischi	1
posto di lavoro - inquinamento e qualità dell'aria	1
salute pubblica/sanità pubblica	4
sistemi elettrici/elettronici/di controllo	1
gran total	33

Language: il grafico di figura 17 riporta la distribuzione delle riviste rilevate per lingua.

Le risorse informative in lingua italiana, nella situazione di unica o doppia lingua, sono circa il 90%.

Periodicity: il grafico di figura 18 riporta la distribuzione delle riviste rilevate per periodicità. La distribuzione delle risorse per periodicità è piuttosto dispersa; si notano i picchi per i valori *mensile* (24-25%) e *non disponibile* (27-28%), il quale ultimo, insieme con irregolare, è per altro connaturale alla realtà del web.

In carenza di studi su questo aspetto specifico, si è voluta sviluppare una analisi lessicale dei titoli, per tentare di caratterizzare la terminologia in uso nel campo e di interpretarne i messaggi editoriali prevalentemente evocati.

Nella analisi lessicale dei titoli, sono stati innanzi tutto individuati i termini caratteristici della natura dell'oggetto, ossia della natura di *pubblicazione periodica in rete*, ignorando:

- i termini troppo generici, congiunzioni, preposizioni, ecc.,
- le varianti singolari/plurali,
- i termini direttamente esplicitanti la periodicità (settimanale, mensile, ecc.), salvi i generici e traslati diario, giornale, annali, ecc.,
- i termini direttamente connessi con l'editore o con l'attività economica o altri casi simili.

Come esito di questi filtri, sono stati riscontrati i termini caratterizzanti più o meno ricorrenti, riportati in figura 20.

FIGURA 17 - Distribuzione delle riviste per lingua

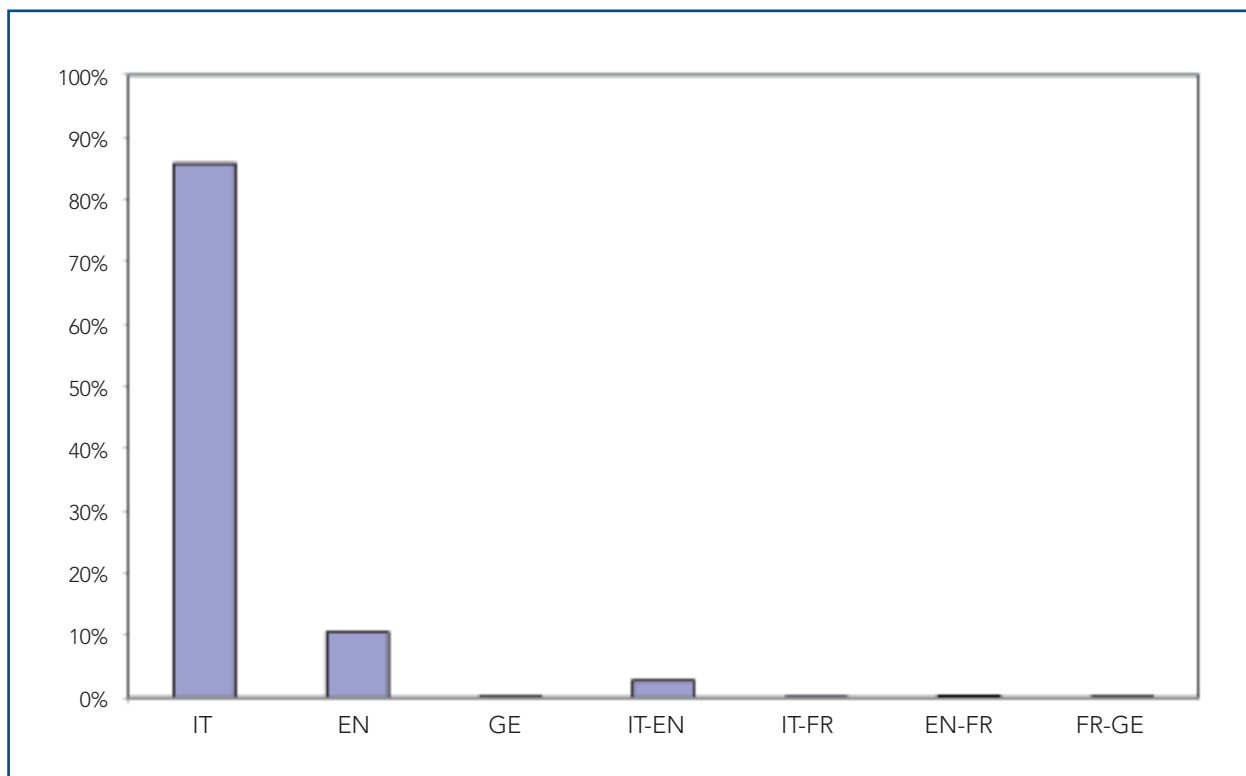


FIGURA 18 - Distribuzione delle riviste per periodicità

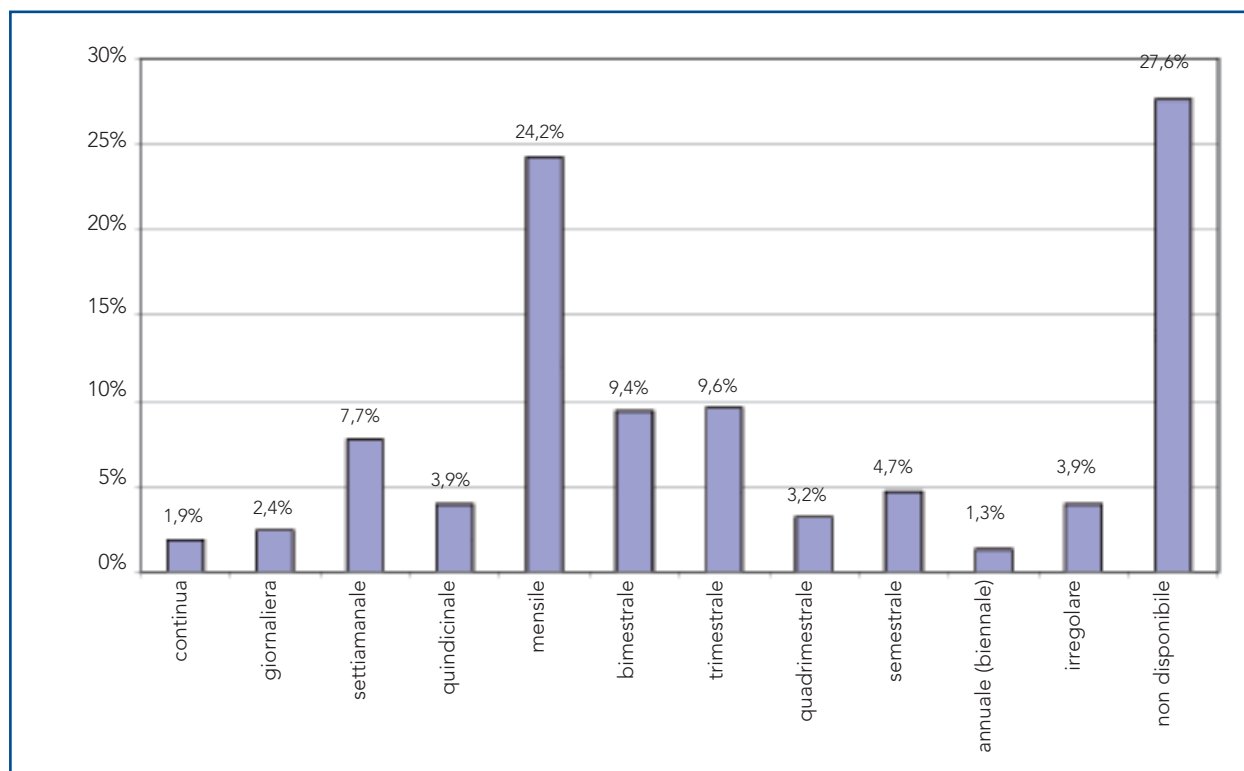


FIGURA 19 - Valori per la periodicità della risorsa (periodicity)

codice
continua
giornaliera
settimanale
quindicinale
mensile
bimestrale
trimestrale
quadrimestrale
semestrale
annuale (biennale)
irregolare
non disponibile

FIGURA 20 - Lessemi caratterizzanti dei titoli

Aggiornamenti	Annali	In rete
info	annuari	net
inform	bollettino	on line
informa	bullettin	online
information	corriere	abstract
informatore	diario	forum
informazione	gazette	house organ
news	gazzetta	press release
newsletter	giornale	statistics
notiziario	journal	mondo
notizie	notes	pianeta
oggi	periodico	realtà
today	quaderno	world
dossier	magazine	tutto
focus	rivista	
punto	monitor	
manuali	osservatorio	
	panorama	
	rassegna	

Da una osservazione dei lessemi caratterizzanti riscontrati, è apparso vantaggioso raggruppare i lessemi in famiglie di sinonimi e poi si è ritenuto

interessante tentare di raggruppare le famiglie secondo lo spirito prevalente del messaggio editoriale evocato.

FIGURA 21 - Famiglie e messaggi editoriali dei lessemi caratterizzanti dei titoli

Messaggio editoriale	Famiglia di sinonimi
aggiornamento	aggiornamenti info, inform, informa, informatore, informazione, information news, newsletter, notiziario, notizie oggi, today
approfondimento-esaustività	dossier focus, punto manuali mondo, pianeta, world, realtà tutto
forma editoriale	annali, annuari bollettino, bullettin corriere diario gazzetta, gazzette

Segue

Messaggio editoriale	Famiglia di sinonimi
	giornale, journal notes periodico quaderno rivista, magazine
rassegna	monitore, monitor osservatorio, panorama, rassegna
tecnologia	in rete, net on line, online
varie	abstract forum house organ press release statistics

Costruita questa struttura di analisi, è stato possibile calcolare la frequenza dei lessemi caratterizzanti, prima a livello di singolo lessema e poi a livello di famiglia sinonimica e di messaggio editoriale; il

numero totale di occorrenze è lievemente superiore al numero delle pubblicazioni, in quanto alcuni titoli contengono più di un lessema.

FIGURA 22 - Frequenza dei lessemi caratterizzanti dei titoli

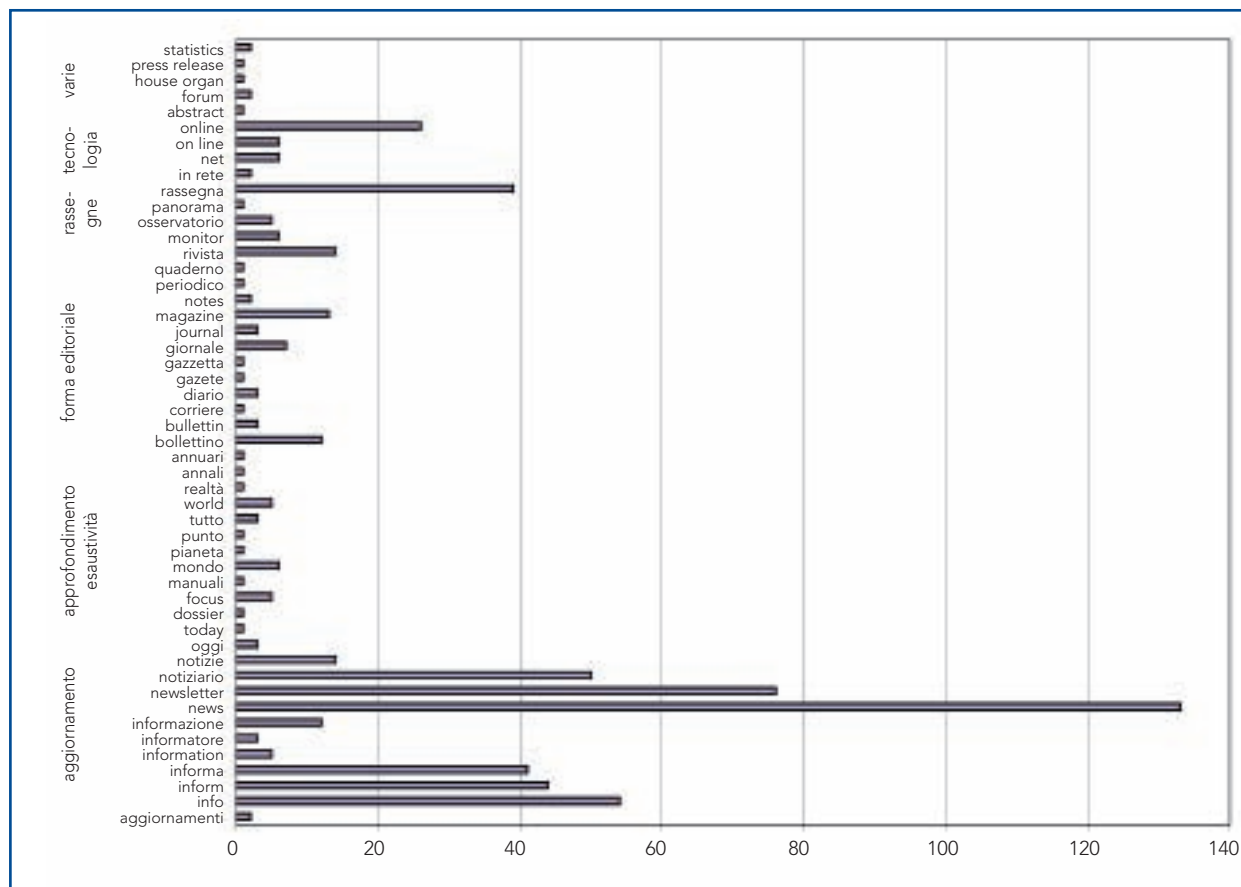
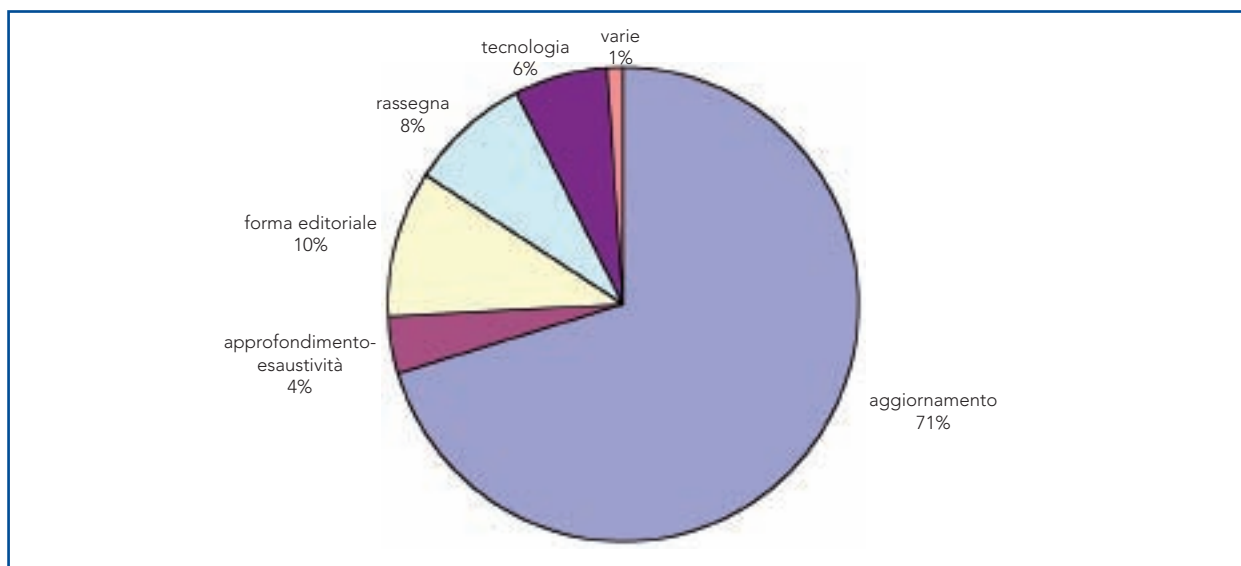


FIGURA 23 - Frequenza dei messaggi editoriali dei lessemi caratterizzanti dei titoli



Si osserva la netta prevalenza del senso di aggiornamento assegnato dall'editore al titolo della propria pubblicazione.

Le risorse informative individuate, descritte e registrate per il caricamento iniziale del sistema applicativo sono circa seicento.

Successivamente il catalogo di descrizioni e link è stato convertito nell'applicazione web, nella quale è stato anche sviluppato un modulo per il trattamento in linea.

Anche successivamente al caricamento iniziale, la ricognizione è stata proseguita per arricchire al massimo la base informativa, caricando direttamente le ulteriori risorse informative descritte con la funzione di aggiornamento del sistema medesimo.

Schema di funzionamento: funzioni operative e strutturali a regime e funzioni dell'utente del mini portale e-safety box

Si possono distinguere e delineare gli schemi di funzionamento a regime degli operatori interni e degli utenti esterni.

Gli operatori interni sono configurati in tre ruoli di utente:

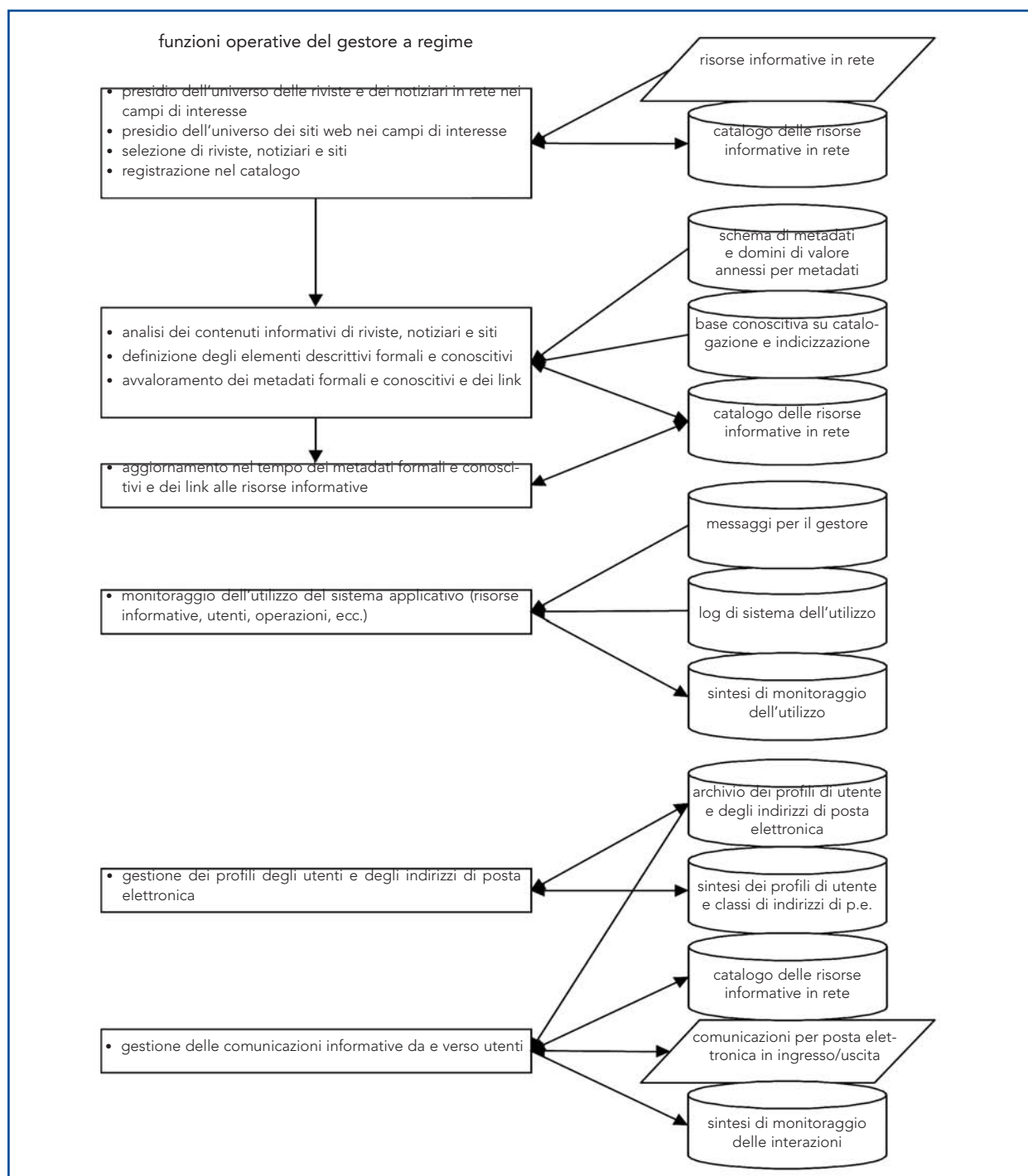
- **amministratore**, che ha la facoltà di gestire gli utenti con profili e password,

- **gestore**, che cura i materiali informativi,
- **autore**, che è stato introdotto per la impostazione per scambi bidirezionali tra l'ente e le fonti editoriali.

Le funzioni operative a regime del mini portale sono:

- presidio dell'universo delle riviste e dei notiziari in rete nei campi di interesse,
- presidio dell'universo dei siti web nei campi di interesse,
- selezione di riviste, notiziari e siti,
- registrazione nel catalogo,
- analisi dei contenuti informativi di riviste, notiziari e siti,
- definizione dinamica di metadati e meta elementi,
- avvaloramento dei metadati formali e conoscitivi e dei link,
- aggiornamento dei link alle risorse informative,
- monitoraggio dell'utilizzo del sistema applicativo (risorse informative, utenti, operazioni, messaggi per il gestore, ecc.),
- gestione dei profili degli utenti e degli indirizzi di posta elettronica,
- gestione delle comunicazioni informative da e verso utenti.

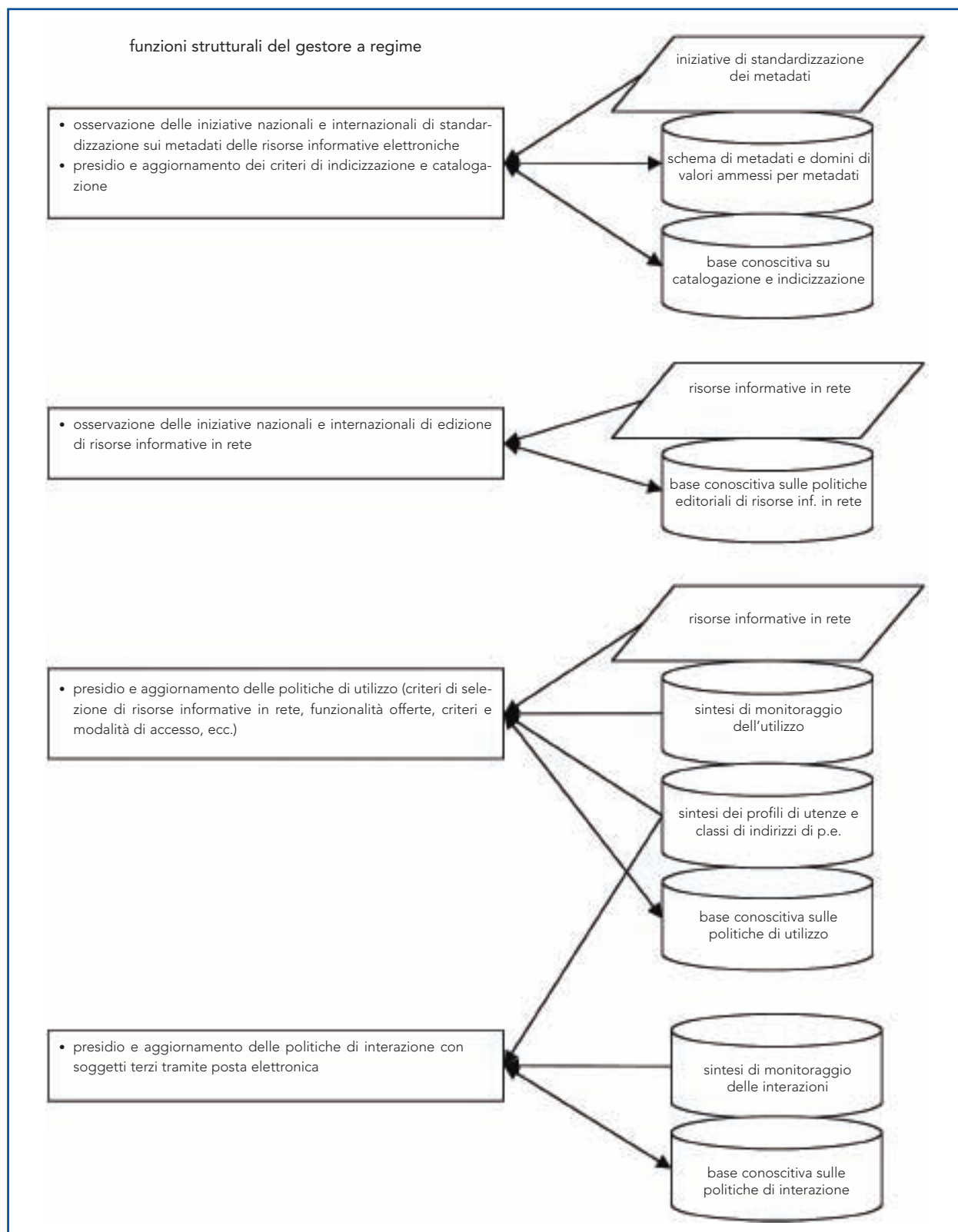
FIGURA 24 - Funzioni operative a regime del mini portale



Le funzioni di mantenimento a regime del mini portale sono:

- osservazione delle iniziative nazionali ed internazionali di standardizzazione sui metadati delle risorse informative elettroniche,
- presidio e aggiornamento dei criteri di indicizzazione e catalogazione,
- osservazione delle iniziative nazionali ed internazionali di edizione di risorse informative in rete,
- presidio e aggiornamento delle politiche di utilizzo (criteri di selezione di risorse informative in rete, funzionalità offerte, criteri e modalità di accesso, ecc.),
- presidio e aggiornamento delle politiche di interazione con soggetti terzi tramite posta elettronica.

FIGURA 25 - Funzioni di mantenimento a regime del mini portale



Le funzioni a regime degli utenti esterni sono:

- registrazione con login al sistema applicativo di BibliOnWeb, se nuovo utente,
- ricerca su catalogo e indici di riviste e notiziari,
- accesso a catalogo e indici di riviste e notiziari,
- accesso alle risorse informative in rete,
- interazioni con il gestore (funzionamento, gradimento, proposte, ecc.),
- logout.

FIGURA 26 - Funzioni dell'utente

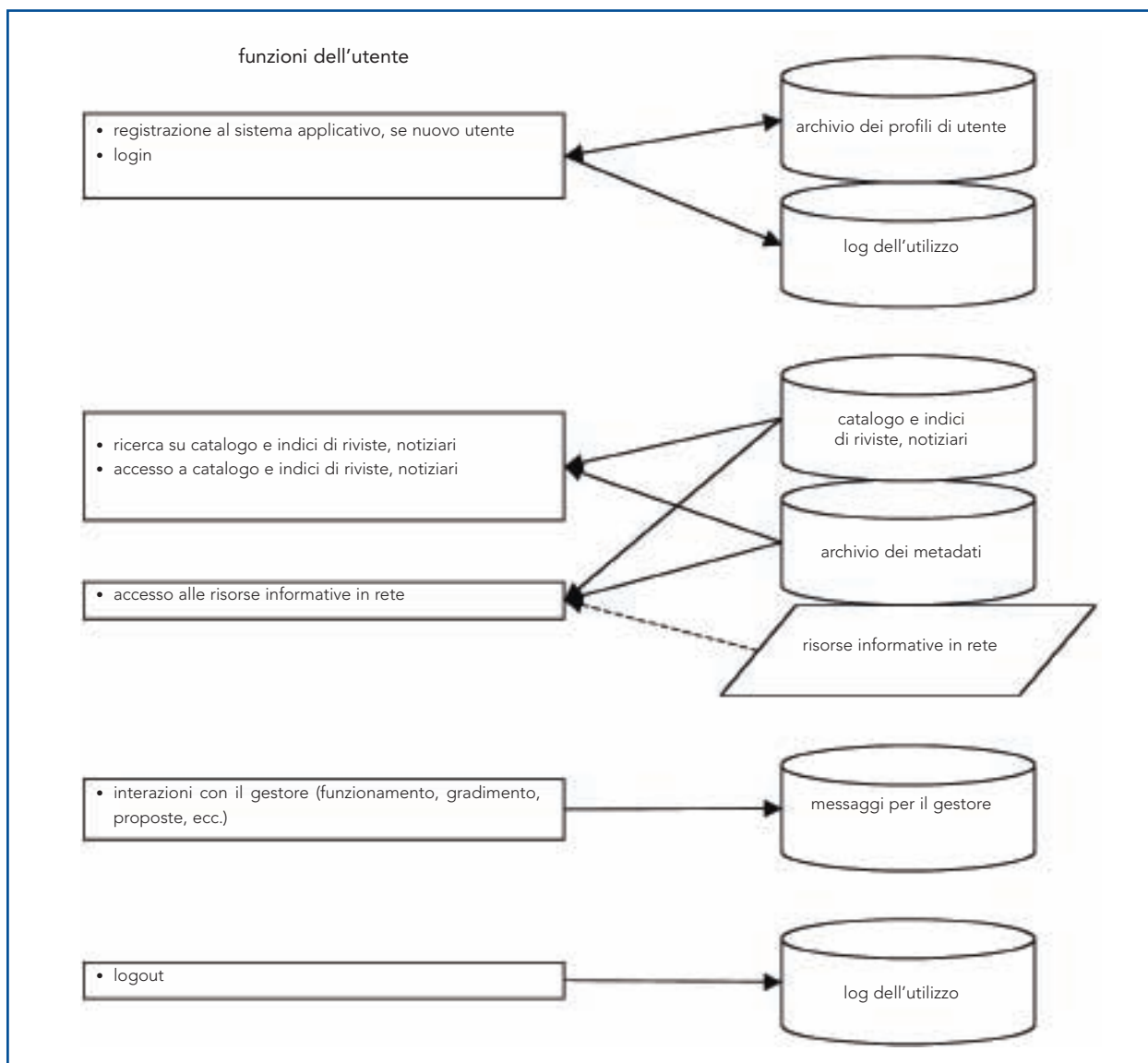


FIGURA 27 - Caratteristiche salienti

risorse informative descritte con link	circa 550
metadescrittori	tredici
funzionalità	• inserimento di nuove risorse informative • aggiornamento delle risorse informative esistenti • manutenzione dei descrittori • gestione degli editori, per il servizio flashnews • ricerca tematica e multicanale • accesso con link alle risorse informative • interazioni bidirezionali tra ente e fonti editoriali • evidenziazione delle novità in vetrina
canali di ricerca primaria	• tema nella sicurezza e prevenzione sul lavoro (thesaurus Cis) • attività economica (classificazione Ateco 2002) • tipo di fonte-soggetto editore (classificazione di progetto)
descrittori di selezione secondaria	• formato • linguaggio • periodicità
descrittori di accesso/ordinamento alfabetico	• titolo • editor • publisher

E-safety box è stato sviluppato e costituisce uno dei due mini portali di BibliOnWeb. Esso è integrato in BibliOnWeb, offrendo quindi all'utente il vantaggio addizionale di potere sfruttare il globale ambito informativo di BibliOnWeb e arricchendo nel contempo quest'ultimo, comprende la connotazione di portale come raccolta di link e in ultimo si avvale di metadati descrittivi e di link che sono concepiti e implementati secondo i criteri di appropriatezza e validità per un catalogo generale, ma sono maggiormente prestanti per una applicazione web. Questo mini portale dunque assomma i **valori aggiunti di conoscenza e di fruizione**.

La configurazione completa dell'applicazione si estende sulle seguenti aree funzionali:

1. area di gestione che è il core innovativo della applicazione, con le funzioni di:
 - inserimento di nuove risorse informative,
 - aggiornamento delle risorse informative esistenti,

- manutenzione degli elementi di supporto quali le liste aperte o chiuse di valori dei descrittori,
 - gestione delle fonti editoriali;
2. area di ricerca multicanale e consultazione, con funzioni di ricerca primaria per:
 - tipo di soggetto editore (fonte),
 - attività economica (ogni periodico è classificato secondo la classificazione Ateco 2002 almeno a livello di **divisione**),
 - per tema legato alla sicurezza sul lavoro, secondo il thesaurus Cis (ogni periodico è classificato almeno al primo livello della classificazione Cis);
 3. area di visibilità, con la funzione di vetrina:
 - evidenziazione dei più attuali aggiornamenti alle riviste catalogate, nella forma di indici dei contenuti dei più recenti numeri.

FIGURA 28 - Homepage del mini portale e-safety box



Area di gestione

È diretta alla gestione delle risorse informative e delle fonti editoriali, per mantenere valida e aggiornata l'applicazione e assicurare nel tempo il ritorno di vantaggi all'ente.

L'implementazione di questa area connette lo studio teorico svolto nella prima parte della ricerca (metadati e loro valori, schemi operativi, flussi, ruoli,

ecc.) con le specificità della implementazione tecnologica.

Essa è il core innovativo e peculiare dell'applicazione, con le funzioni:

- inserimento di nuove risorse informative,
- aggiornamento delle risorse informative esistenti,
- manutenzione degli elementi di supporto quali le liste aperte o chiuse di valori dei descrittori,
- gestione delle fonti editoriali.

Sono realizzate compiutamente le funzioni di gestione dei journal con i loro link e le funzioni di gestione degli editori, con disponibilità a tendina dei valori del descrittore *font*.

Tanto per i journal quanto per gli editori sono gestiti gli stati di operatività, anche essi con disponibilità a tendina dei valori (sospeso, convalidato, ecc.). Per ambedue le entità, il valore dello stato qualifica e abilita le risorse; nella interdipendenza tra la validazione di un editore e la validazione di un journal,

la priorità è assegnata all'editore, riconoscendo in ciò una speciale attenzione alla qualità e validazione delle fonti informative.

Di seguito sono riportate le schermate salienti dell'area funzionale gestionale.

Si possono visualizzare gli editori presenti nel sistema, qualificati in particolare dai valori di *font* e stato (figura 29); si possono inserire nuovi editori (figura 30); e si possono ricercare gli editori presenti (figura 31).

FIGURA 29 - Sort per editor

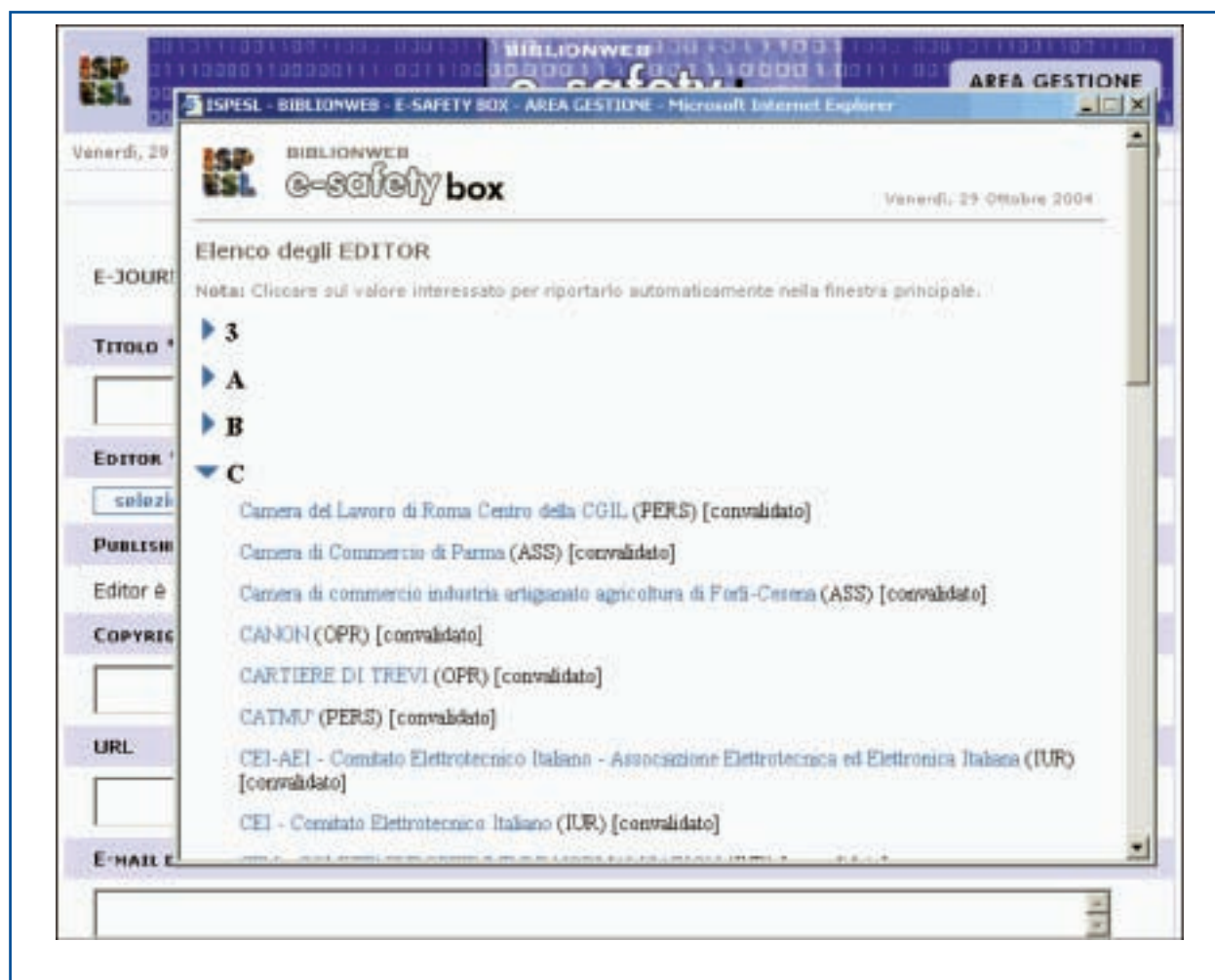


FIGURA 30 - Input nuovo editor

ISP
e-safety box
AREA GESTIONE

Martedì, 26 Ottobre 2004
UTENTE CONNESSO: Maria Bellantone (USG 007)

E-JOURNAL | EDITOR | USER

EDITOR > inserisci nuovi e cerca per ... > inserisci nuovi

ACRONIMO	DENOMINAZIONE	E-MAIL	TIPOLOGIA
			non specificata
			non specificata
			non specificata
			non specificata
			non specificata

salva e continua salva ed esci pulisci la maschera

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca
Via Fontana Candia, 1 - 00144 Monteporzio Catone (RM) - tel. +39 06 9418146/2/512 - fax +39 06 9413493

FIGURA 31 - Search per un editor

ISP
e-safety box
AREA GESTIONE

Martedì, 26 Ottobre 2004
UTENTE CONNESSO: Maria Bellantone (USG 007)

E-JOURNAL | EDITOR | USER

EDITOR > inserisci nuovi e cerca per ... > elenco

Trovati 71 EDITOR che contengono qualsiasi termine fra "ass" come parte di parola con tipologia ASS e qualsiasi stato

Visualizza recordi per pagina e ordina per in modo

applica

pagina: 1 di 15

☐ seleziona tutti modifica conferma stato

☐	1. ASSCIBI - Associazione Italiana tra gli Industriali delle Bevande Analcoliche	ASS	convalidato
☐	2. ATI - Associazione Tessile Italiana	ASS	convalidato
☐	3. Associazione nazionale delle industrie grafiche, cartotecniche e trasformatrici	ASS	convalidato
☐	4. AITEC - Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento	ASS	convalidato
☐	5. ASSOFOND - Federazione Nazionale delle Fonderie	ASS	convalidato

☐ seleziona tutti modifica conferma stato

pagina: 1 di 15

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca

Le funzionalità specifiche di questa area sono la presentazione e l'assegnazione dei valori precostituiti per i descrittori pertinenti; in ciò, riconoscendo la rilevanza della qualità delle fonti, l'applicazione introduce una priorità nella gestione delle risorse in ordine alla gestione del dato, privilegiando la convalida della fonte editoriale, secondo un approccio di soggetto istituzionale (ente pubblico).

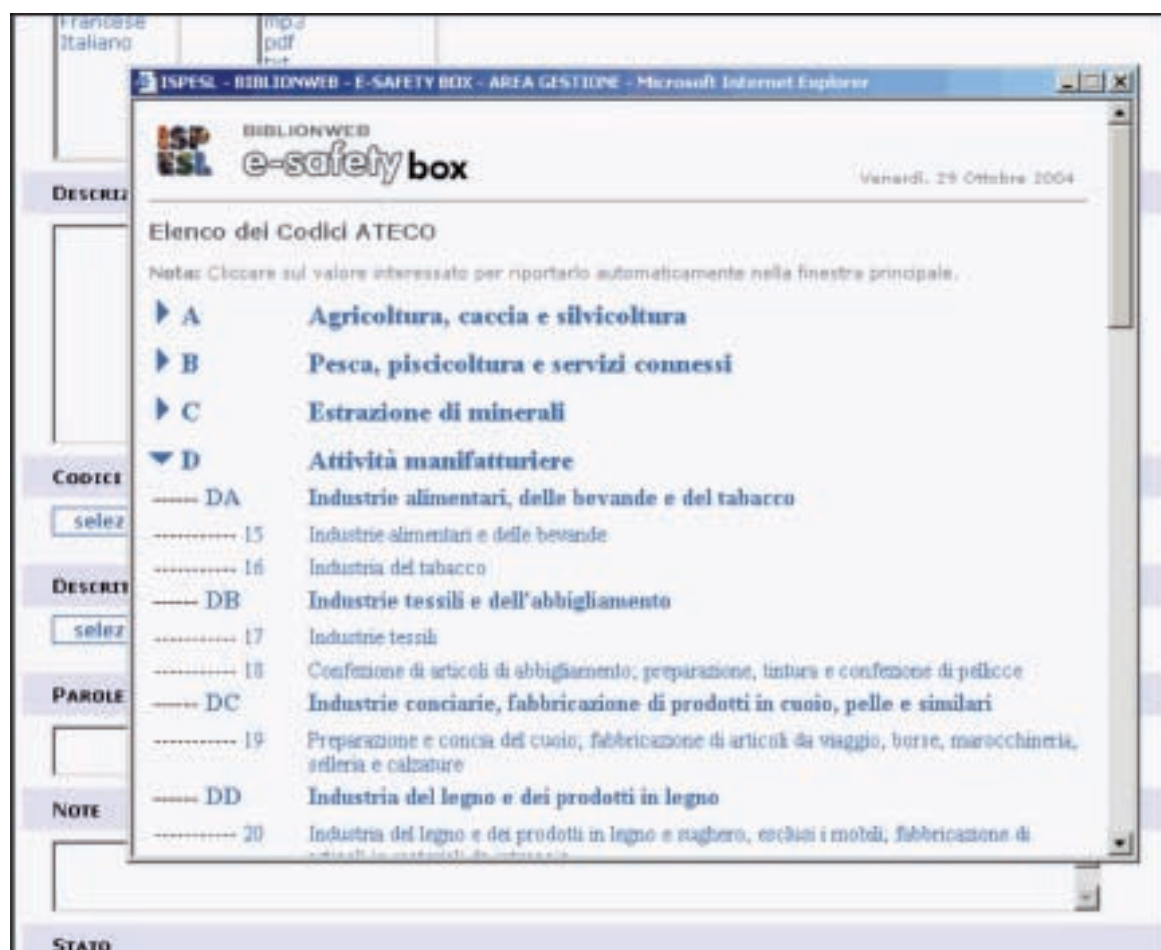
Operativamente, le funzioni consentono di modificare lo stato delle entità, distinguendo tra: convalidato, non convalidato, sospeso, annullato (per una successiva rimozione fisica).

Altri descrittori delle risorse informative sono lingua, formato, periodicità, attività economica

Ateco/Nace, voce Cis, per i quali tutti si sfruttano i trovati dello studio teorico svolto nella prima parte della ricerca; in particolare, le voci delle classificazioni Ateco/Nace e Cis sono assegnate al primo livello (due cifre per la Ateco/Nace) e con valori multipli.

Per i journal il descrittore parole chiave è libero e consente di recepire la semantica che non è esprimibile con le tassonomie chiuse predefinite. Questo descrittore implementa applicativamente le investigazioni sulle parole chiave svolte all'inizio della ricerca; uno studio ulteriore su questo tema condurrebbe a una più aggiornata conoscenza del campo di interesse e a una gestione ordinata di tali parole chiave.

FIGURA 32 - Classificazione Ateco



Area di fruizione

Quest'area comprende le funzioni di ricerca multi-canale e consultazione.

La funzione di ricerca primaria opera per:

- tipo di soggetto editore (fonte),
- attività economica (ogni periodico è classificato secondo la classificazione Ateco 2002 almeno a livello di *divisione*),
- tema legato alla sicurezza sul lavoro, secondo il thesaurus Cis (ogni periodico è classificato almeno al primo livello della classificazione Cis).

Le classificazioni Ateco/Nace e Cis sono gestite con sottomenu a più livelli, per offrire la selezione di voci a vari livelli delle classificazioni; i valori possono essere multipli. Una selezione secondaria può essere effettuata per formato, lingua e periodicità. La consultazione opera percorrendo i link alle risorse informative.

Area di visibilità

Presenta la funzione di vetrina: evidenziazione dei (dieci) più attuali aggiornamenti alle riviste catalogate, nella forma di indici dei contenuti dei più recenti numeri. L'interfaccia utente è coerente, tanto per la forma visiva dell'interfaccia, quanto per la modalità di esecuzione delle operazioni.

Le funzionalità permettono di offrire un servizio di *reference* in rete, con alcune informazioni già pre-elaborate e la possibilità di compiere ricerche multicanale.

Interfacce di gestione, ricerca, accesso

Sono di seguito riportate alcune delle schermate più specifiche della applicazione.

FIGURA 33 - Mini portale e-safety box: home page

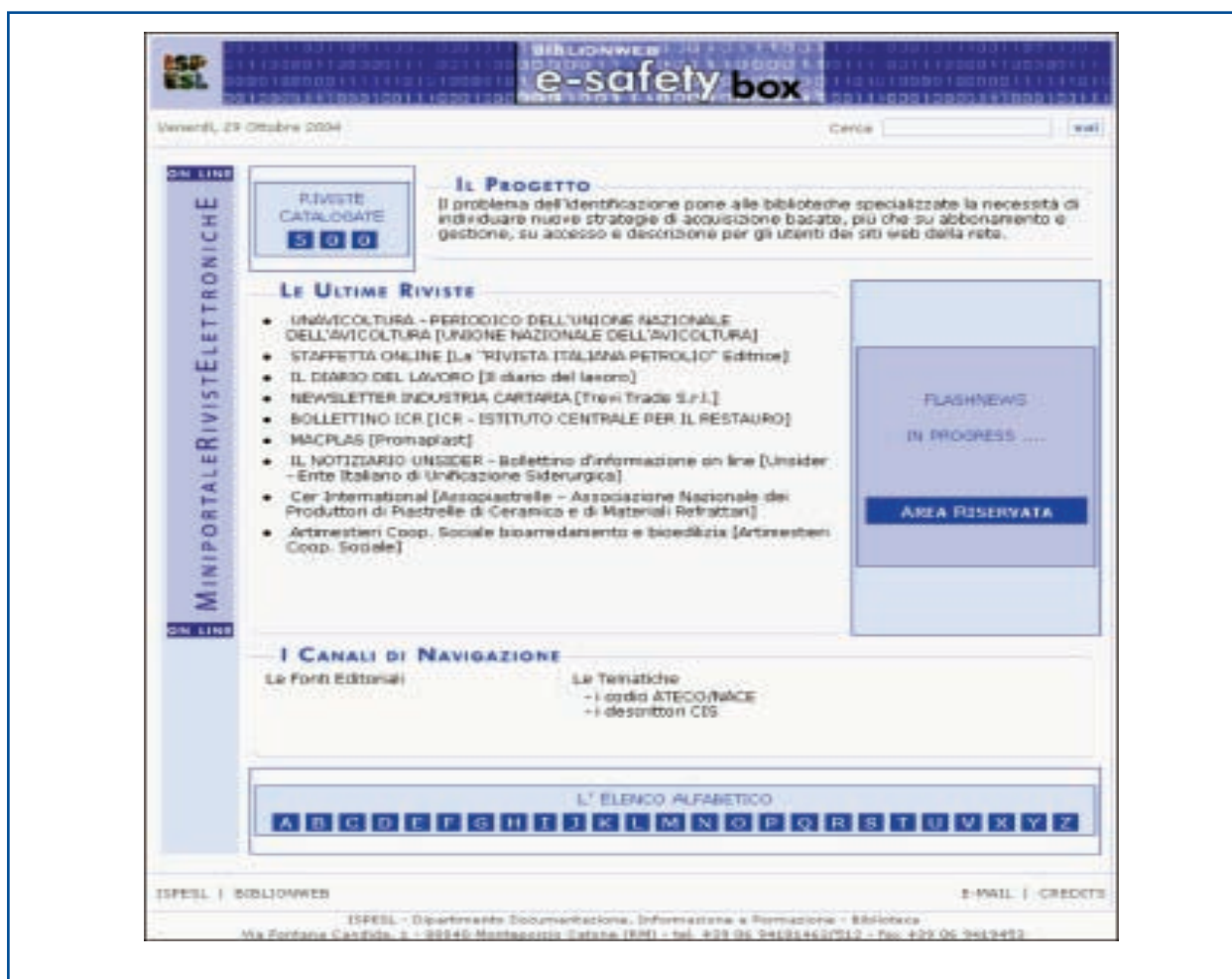


FIGURA 34 - Accesso all'area riservata con username e password

ISPESL

BIBLIONWEB e-safety box

AREA GESTIONE

Martedì, 26 Ottobre 2004

Area riservata alla gestione di E-Safety box

Username:

Password:

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca
Via Fontana Candida, 1 - 00040 Monteporzio Catone (RM) - tel. +39 06 94181462/512 - fax +39 06 9419453

FIGURA 35 - Inizio della sessione di lavoro

ISPESL

BIBLIONWEB e-safety box

AREA GESTIONE

Martedì, 26 Ottobre 2004

UTENTE CONNESSO: Nunzia Bellantonio

[E-JOURNAL](#) | [EDITOR](#) | [USER](#)

Inizio sessione di lavoro ...

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca
Via Fontana Candida, 1 - 00040 Monteporzio Catone (RM) - tel. +39 06 94181462/512 - fax +39 06 9419453

FIGURA 36 - Accesso degli utenti registrati al sistema

ISPESL

BIBLIONWEB e-safety box

AREA GESTIONE

Venerdì, 29 Ottobre 2004

UTENTE CONNESSO: Nunzia Bellantonio

[E-JOURNAL](#) | [EDITOR](#) | [USER](#)

Area riservata alla gestione degli utenti registrati

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca
Via Fontana Candida, 1 - 00040 Monteporzio Catone (RM) - tel. +39 06 94181462/512 - fax +39 06 9419453

FIGURA 37 - Visualizzazione multilivello dei codici Ateco/Nace

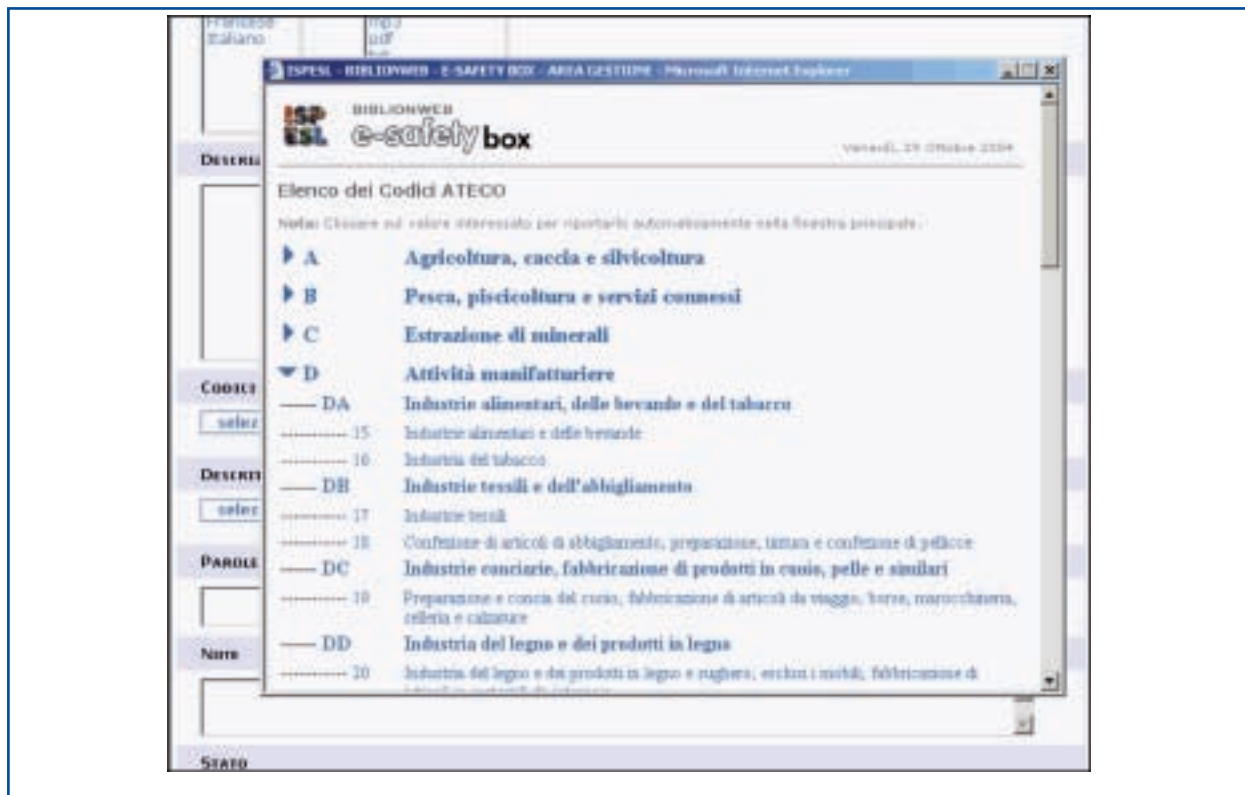


FIGURA 38 - Visualizzazione degli editori

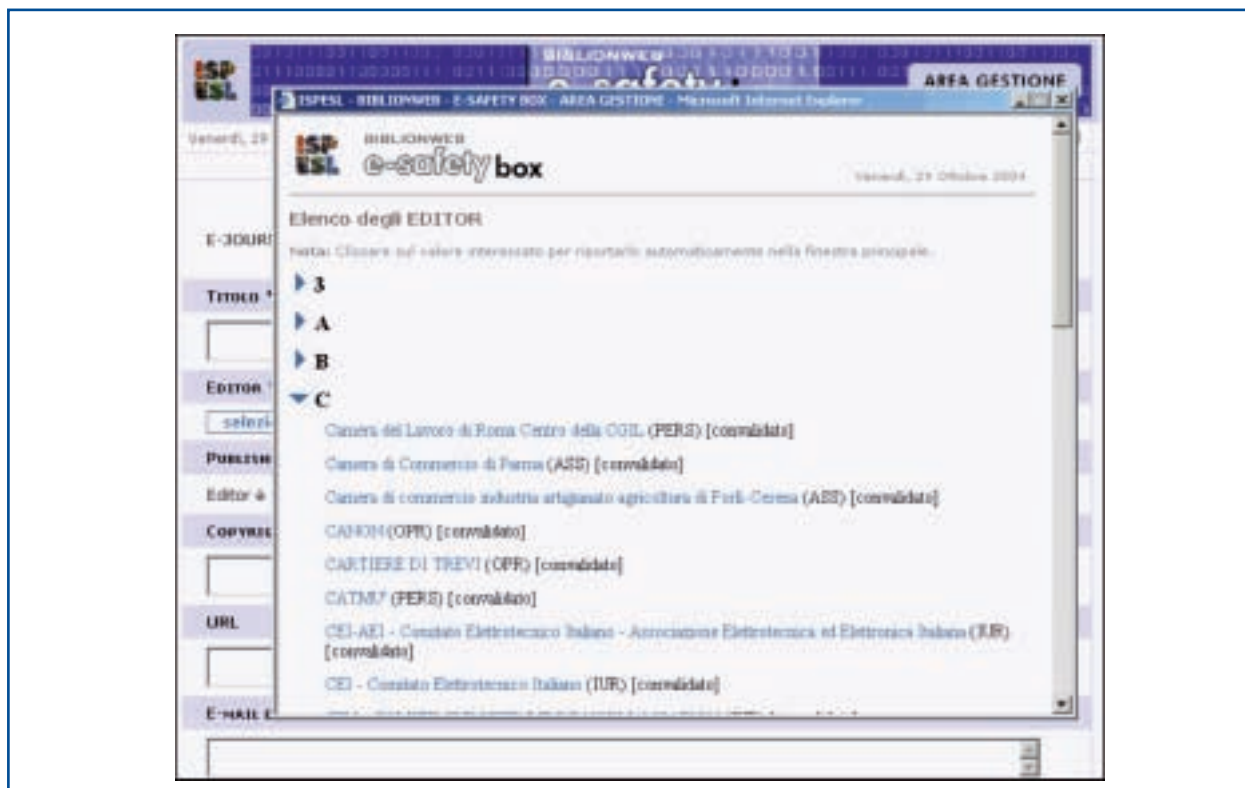


FIGURA 39 - Inserimento o ricerca di editore

ISP ESL BILIONWEB e-safety box AREA GESTIONE

Martedì, 25 Ottobre 2004 UTENTE CONNESSO: Nunzia Bellantriss (LOG OUT)

| E-JOURNAL | EDITOR | USER

EDITOR > inserisci nuovi o cerca per ...

Cerca gli EDITOR che contengono

come negli acronimi o nelle denominazioni

filtra per

Visualizza record per pagina e ordina per in modo

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca
Via Fontana Candida, 1 - 00040 Monteporzio Catone (RM) - tel. +39 06 94181462/512 - fax +39 06 9419453

FIGURA 40 - Inserimento di nuovo editore

ISP ESL BILIONWEB e-safety box AREA GESTIONE

Martedì, 26 Ottobre 2004 UTENTE CONNESSO: Nunzia Bellantriss (LOG OUT)

| E-JOURNAL | EDITOR | USER

EDITOR > inserisci nuovi o cerca per ... > inserisci nuovi

ACRONIMO	DENOMINAZIONE	E-MAIL	TIPOLOGIA
			non specificata
			non specificata
			non specificata
			non specificata
			non specificata

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca
Via Fontana Candida, 1 - 00040 Monteporzio Catone (RM) - tel. +39 06 94181462/512 - fax +39 06 9419453

FIGURA 41 - Ricerca di editore

ISP
BIBLIOWEB
e-safety box
AREA GESTIONE

Venerdì, 26 Ottobre 2004
UTENTE CONNESSO: Nunzia Bellantonio (LOG OUT)

| E-JOURNAL | EDITOR | USER

EDITOR > inserisci nuovi e cerca per ... > elenco

Trovati 71 EDITOR che contengono qualsiasi termine fra "ass" come parte di parola con tipologia ASS e qualsiasi stato

Visualizza 5 record per pagina e ordina per numero progressivo in modo crescente

aplica

pagina: << 1 >> di 15

☐ seleziona tutti modifica conferma stato

1. ASSOCIBE - Associazione Italiana tra gli Industriali delle Bevande Alcoliche	ASS	convalidato
2. ATI - Associazione Tessile Italiana	ASS	convalidato
3. Associazione nazionale delle industrie grafiche, cartotecniche e trasformatrici	ASS	convalidato
4. AITEC - Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento	ASS	convalidato
5. ASSOFOND - Federazione Nazionale delle Fonderie	ASS	convalidato

☐ seleziona tutti modifica conferma stato

pagina: << 1 >> di 15

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca

FIGURA 42 - Inserimento o ricerca di journal

ISP
BIBLIOWEB
e-safety box
AREA GESTIONE

Venerdì, 26 Ottobre 2004
UTENTE CONNESSO: Nunzia Bellantonio (LOG OUT)

| E-JOURNAL | EDITOR | USER

E-JOURNAL > inserisci nuovo o cerca per ...

inserisci nuovo

Cerca gli E-JOURNAL che contengono qualsiasi termine fra

come parte di parola nel titolo

filtra per: qualsiasi tipologia di EDITOR qualsiasi stato

Visualizza 10 record per pagina e ordina per numero progressivo in modo crescente

avvia la ricerca pulisci la maschera

ISPESL - Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione - Biblioteca
Via Fontana Candida, 3 - 00040 Montepozzino (RM) - tel. +39 06 94181462/311 - fax +39 06 9419452

FIGURA 43 - Inserimento di nuovo journal

ISP **ESL** **WELDONWEB** **e-safety box** **AREA GESTIONE**

Mercoledì, 24 Ottobre 2004 UTENTE CONNESSO: Nunzio Bellanese [LOG OUT](#)

[E-JOURNAL](#) | [EDITOR](#) | [USERS](#)

[E-JOURNAL](#) > [Inserisci nuovo a cura per...](#) > [Inserisci nuovo](#)

TITOLO *

EDITOR *

??

PUBLISHER

Editor è anche publisher SI ☐ NO ☐

COPYRIGHT

URL

E-MAIL DEL REFERENTE

LINGUA	FORMATO	PERIODICITÀ
Tedesco	doc	non specificata
Inglese	doc	
Spagnolo	htm	
Francese	mp3	
Italiano	pdf	
	txt	
	web	
	win	
	non accessibile	

DESCRIZIONE

CODICI ATECO/NACE

??

DESCRITTORI C25

??

PAROLE CHIAVE

NOTE

STATO

IL GIUDIZIO DI OTTEMPERANZA: FONTI NORMATIVE E GIURISPRUDENZIALI ED ATTUALI MODIFICHE LEGISLATIVE¹

Maria Vittoria Guida

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Dipartimento del Bilancio, del personale e degli affari generali, unità funzionale V, Roma

La sostituzione del giudice all'amministrazione e il principio della divisione dei poteri

Il giudizio di ottemperanza è lo strumento attraverso il quale il giudice amministrativo può sostituirsi alla pubblica amministrazione (p.a.) o direttamente o tramite un commissario *ad acta* nei casi di inadempimento o di inesatto o parziale adempimento del giudicato.

Il sistema della, Legge del 1865 e la portata dell'art. 7 della Legge istitutiva della IV sezione del Consiglio di Stato

In base alla legge del 1865 (art. 4, Lac, ossia la legge abolitrice del contenzioso amministrativo) il giudice ordinario non poteva revocare o modificare provvedimenti amministrativi: nei confronti della p.a., il giudice poteva solo emanare sentenze dichiarative o di condanna a somme di danaro o, al massimo, disapplicare l'atto amministrativo.

Di conseguenza l'obbligo amministrativo di conformarsi al giudicato era giuridicamente incoercibile e, pertanto, l'inadempimento non dava luogo ad alcun rimedio giurisdizionale: a quel tempo infatti si riteneva che la mancata esecuzione del giudicato non fosse altro che una mera ipotesi di scuola, stante l'istituzionale correttezza della p.a.

Tale impostazione comportò però dei vuoti di tutela per il privato, poiché in quegli anni si era affermata la teoria del Mantellini in base alla quale innanzi al giudice ordinario non poteva chiedersi una sentenza costitutiva nei confronti della p.a., non era ammesso il pignoramento di beni della p.a. destinati, per definizione, a servizio pubblico e non era neppure ammissibile l'esecuzione delle sentenze di condanna della p.a. nelle forme del Codice di Procedura Civile (C.P.C.)

Solo successivamente l'art. 7 della L. dell'89, istitutiva della IV sezione del Consiglio di Stato (C.d.S.), attribuì alla predetta sezione il potere di disporre l'esecuzione del giudicato del giudice ordinario: nessuna norma attribuiva invece al C.d.S. il potere di disporre l'esecuzione delle proprie decisioni rimaste inottemperante dalla p.a.

Neppure la successiva Legge del '23 trasfusa nel Testo Unico del '24 ha previsto la possibilità per il privato di proporre il giudizio di ottemperanza in caso di violazione del giudicato del giudice amministrativo. Come evidenziato dalla dottrina (Scoca e Satta) tale lacuna conseguiva alla tesi all'epoca sostenuta sul giudizio amministrativo, ritenuto, da solo, satisfattivo dell'interesse del ricorrente con il mero annullamento dell'atto impugnato.

Tuttavia presto si accertò che l'annullamento poteva essere satisfattivo solo nei casi in cui concerneva i c.d. interessi legittimi di difesa, correlativi ad esempio a un provvedimento di occupazione di urgenza; diversa era invece l'ipotesi in cui si chiedeva la tutela di un c.d. interesse legittimo pretensivo.

¹ Tesi per il master teorico-pratico in Diritto processuale della pubblica amministrazione, relatore: Pierina Biancofiore.

In quest'ultima ipotesi infatti la mera sentenza di annullamento di un diniego non comportava la sostanziale soddisfazione dell'interesse del ricorrente, infatti era sempre la p.a. che doveva poi riprendere in esame la domanda.

Di conseguenza la IV sezione del C.d.S. nel 1928 in via pretoria applicò analogicamente l'art. 27, n. 4 del Testo Unico del '24, approvato con regio decreto 1054/24 e dettato per il giudicato del giudice ordinario anche al giudicato amministrativo². Tale svolta giurisprudenziale tuttavia fu criticata da alcuni autori (Zanobini e Villata), in quanto non fondata su alcuna norma di legge e comportò anche l'impugnazione di alcune di queste decisioni del C.d.S. innanzi alle sezioni unite della Corte di cassazione ad opera delle p.a. soccombenti nel giudizio di ottemperanza: si sosteneva infatti il difetto di giurisdizione del giudice amministrativo in tali ipotesi.

Tali ricorsi furono tuttavia respinti dalle sezioni unite che condivisero l'interpretazione analogica del citato art. 27, n. 4.

Solo nel 1971 la L. 1034/71 ha espressamente previsto il giudizio per l'esecuzione del giudicato amministrativo ripartendo la competenza tra Tar e C.d.S.

L'esecutività del giudicato in via amministrativa

Il giudizio di ottemperanza non consegue automaticamente all'insorgenza di un giudicato sfavorevole alla p.a.: infatti l'art. 26, secondo comma della L. 1034/71 dispone che l'esecuzione delle sentenze si ha in via amministrativa, poiché la sentenza di annullamento rende *"salvi gli ulteriori provvedimenti dell'autorità amministrativa"*.

Ciò significa che la parte soccombente nel processo amministrativo è tenuta ad adeguarsi al giudicato: solo in caso di inerzia o di atti elusivi può essere adito il giudice dell'ottemperanza.

L'art. 26 della predetta legge, invero, non è altro che la trasposizione di identiche norme contenute nelle leggi dell'89 e del '23 che attribuivano alla

p.a. il potere-dovere di eseguire le sentenze che la vedevano soccombente.

Anche il giudicato del giudice ordinario non dà luogo automaticamente al giudizio di ottemperanza, infatti il vincitore della lite deve prima diffidare la p.a., affinché provveda a eseguire il giudicato e, solo in caso di esito negativo, è poi possibile procedere con il ricorso per ottemperanza.

Le sentenze autoesecutive

Di regola le sentenze del giudice amministrativo di accoglimento di un ricorso possono dar luogo al successivo giudizio di ottemperanza anche se in dottrina (Virga) sono state individuate tre ipotesi in cui tale giudizio non è configurabile e cioè quando il giudice amministrativo annulla:

1. un atto di ritiro di un precedente atto favorevole al privato (annullamento, revoca o decadenza);
2. un provvedimento negativamente incidente sulla sfera del privato (decreto di esproprio o di occupazione di urgenza);
3. una decisione negativa di controllo che automaticamente comporta la reviviscenza dell'atto da controllare, poiché nelle more del giudizio è ovviamente decorso il termine perentorio entro il quale il controllo poteva essere effettuato.

In questi tre casi si parla di sentenze autoesecutive anche se il C.d.S. fin dagli anni '40 ha costantemente affermato che non esistono ostacoli alla proposizione del giudizio di ottemperanza in tutte le ipotesi in cui la mera sentenza di annullamento, pur ripristinando la legalità, non soddisfa effettivamente l'interesse del ricorrente.

Può infatti accadere che la mera soddisfazione può esservi solo attraverso l'adeguamento dello stato di fatto allo stato di diritto, cosa che, in caso di inerzia da parte della p.a., è possibile effettuare proprio attraverso il giudizio di ottemperanza che consente di porre in essere anche quelle attività materiali che avrebbe dovuto invece porre in essere l'amministrazione. Ad esempio il privato, se la p.a. non restituisce il fondo occupato sulla base di un atto poi

² Solo per inciso è importante evidenziare che il passaggio fondamentale percorso dalla giurisprudenza del C.d.S. per giungere a tale svolta, è stato quello di ammettere nel 1902 l'impugnativa del silenzio-rifiuto (oggi definito inadempimento) della p.a. su di un'istanza del privato.

annullato dal giudice amministrativo, può senz'altro proporre il giudizio di ottemperanza (salvi naturalmente in materia i principi elaborati in materia di occupazione appropriativa).

Da quanto innanzi esposto si desume che nelle prime due ipotesi di sentenze autoesecutive individuate dal Virga è invece possibile esperire il giudizio di ottemperanza.

Quanto alla terza ipotesi, e cioè all'annullamento in sede giurisdizionale della decisione negativa di controllo, il C.d.S. nel '94 ha precisato che ciò comporta la reviviscenza dell'atto controllato, ma non la sua efficacia, poiché sullo stesso si deve pronunciare nuovamente l'organo di controllo, infatti sia l'art. 26, secondo comma della L. 1034/71 attribuisce alla p.a. il potere di emanare atti ulteriori, successivamente all'annullamento in sede giurisdizionale, senza distinguere i casi in cui l'annullamento concerne atti di amministrazione attiva o atti di controllo, sia l'art. 119 del Testo Unico 3/57 consente alla p.a. di reiterare un atto che irroga una sanzione disciplinare dopo che il giudice amministrativo ha annullato il precedente provvedimento.

Nel caso di specie tuttavia, poiché la sanzione disciplinare va irrogata entro un termine perentorio, la legge evidenzia che tale potere è riesercitabile a causa della sentenza di annullamento del giudice amministrativo.

In dottrina Cannada Bartoli ha manifestato alcune perplessità su tale orientamento del '94, considerato che ammettere la possibilità di reiterare l'atto di controllo, significherebbe limitare l'autonomia degli enti locali.

A tale obiezione però il C.d.S. con una pronuncia del '95 ha risposto osservando che da una lettura degli art. 130 e 125 Cost. si evince che anche il potere di controllo sugli atti regionali ha dignità costituzionale, perché mira a riaffermare la legalità dell'azione amministrativa.

Premesso quanto sopra, l'unico caso in cui vi è l'esecutività ipso iure dell'atto controllato è quando il giudice amministrativo ha annullato la decisione negativa di controllo perché adottata in violazione del termine perentorio sancito dalla legge.

Nella prassi alcuni Tar hanno trasformato il giudizio di impugnazione sull'atto di controllo in giudizio sulla legittimità dell'atto controllato, ritenendo che l'atto di controllo unitamente all'atto controllato

formino un atto complesso eventualmente da annullare in toto, al fine di evitare che l'atto controllato illegittimo possa divenire efficace a causa di un vizio attinente alla decisione di controllo.

Tale prassi tuttavia non ha più ragione di esistere se si ammette, come ha evidenziato il C.d.S., che l'annullamento della decisione di controllo comporta nuovamente l'esercizio di tale potere.

Caianiello non ammette invece la categoria delle sentenze autoesecutive: ipotizza infatti che solo eccezionalmente la sentenza di annullamento è di per sé satisfattiva e cioè quando un atto non ha bisogno di esecuzione materiale (ad es. apposizione di un vincolo artistico, storico, ecc.) e viene poi annullato con la reintegra piena della sfera giuridica del ricorrente: in tal caso si parla di sentenze autoapplicative.

L'esecutività delle sentenze non passate in giudicato e delle ordinanze cautelari prima della legge 205/00

Fino al '79 vi era un forte conflitto giurisprudenziale tra il C.d.S. e le sezioni unite della Corte di Cassazione sulla possibilità di esperire o meno un ricorso per ottemperanza, in presenza di una decisione del C.d.S. nei cui confronti potesse ancora essere esperito ricorso alle sezioni unite.

Invero per il C.d.S. la mera esecutività di una decisione consentiva il giudizio di ottemperanza, poiché il giudicato formale basato sul mero decorso del tempo, nulla aggiungeva alla portata precettiva della sentenza del giudice amministrativo.

Per le sezioni unite invece, considerato che il giudizio di ottemperanza presupponeva il massimo grado di certezza, affinché il giudice amministrativo potesse sostituirsi all'amministrazione inerte, occorreva aspettare il decorso del termine per l'impugnazione in Cassazione: in caso contrario, la decisione presa in ottemperanza doveva intendersi come resa in difetto di giurisdizione ed era quindi ritenuta annullabile dalle sezioni unite.

Con adunanza plenaria n. 12/79 il C.d.S. si è adeguato alle sezioni unite e ha dichiarato inammissibili i ricorsi che non si basano su un giudicato formale.

Tuttavia, se da una parte la giurisprudenza richiedeva il massimo grado di certezza affinché potesse essere esperito il giudizio di ottemperanza, dall'altra negli anni ha cercato di tutelare in maniera sempre più efficace il ricorrente vittorioso, ancora prima che la sentenza passasse in giudicato.

In particolare sin dall'82 il C.d.S. con l'adunanza plenaria n. 6/82 in materia di provvedimenti cautelari ha riconosciuto al ricorrente la possibilità di adire nuovamente lo stesso giudice cautelare, al fine di ottenere le misure più idonee ad assicurare l'esecuzione della misura cautelare.

Successivamente poi con il C.d.S. con ordinanza n. 767/99 ha riconosciuto al ricorrente vittorioso in primo grado, ancora prima che si formasse il giudicato, la possibilità di *"adire nuovamente il giudice di primo grado, non per l'esecuzione del giudicato, ma per ottenere provvedimenti ritenuti idonei per assicurare l'esecuzione interinale della sentenza"*.

Detti orientamenti giurisprudenziali sono stati poi codificati dalla L. 205/00 che ha apportato sostanziali modifiche alla previgente normativa.

L'esecuzione delle ordinanze cautelari dopo le modifiche di cui alla Legge 205/00

L'art. 3 della L. 205/00 ha, tra l'altro, introdotto il quattordicesimo comma dell'art. 21 della L. 1034/71 che testualmente recita *"Nel caso in cui l'amministrazione non abbia prestato ottemperanza alle misure cautelari concesse, o vi abbia adempiuto solo parzialmente, la parte interessata può, con istanza motivata e notificata alle parti, chiedere al tribunale amministrativo regionale le opportune disposizioni attuative. Il tribunale amministrativo regionale esercita i poteri inerenti al giudizio di ottemperanza al giudicato di cui all'art. 27, primo comma n. 4 del Testo Unico delle leggi sul Consiglio di Stato, approvato con regio D.Lg. 26 giugno 1924, n. 1054, e successive modificazioni e dispone l'esecuzione dell'ordinanza cautelare indicandone le modalità e, ove occorra, il soggetto che deve provvedere"*.

La Legge 205/00 ha invero espressamente previsto la possibilità di consentire l'esecuzione delle ordi-

nanze cautelari mediante l'attribuzione al giudice amministrativo degli stessi poteri previsti nel giudizio di ottemperanza.

L'analogia con il giudizio dell'ottemperanza tuttavia viene a configurarsi solo parzialmente per le motivazioni che di seguito si espongono.

In primo luogo il rinvio operato all'art. 27, n. 4, del Testo Unico 1054 del 1924, concerne solo i poteri del giudice, ma non attiene alle modalità di introduzione del giudizio: la norma invero si limita a prescrivere una istanza motivata e notificata alle altre parti, a differenza di quanto invece avviene nel giudizio di ottemperanza, dove invece è necessaria la previa notifica un atto di messa in mora.

In aggiunta a quanto sopra è poi da rilevare che l'ordinanza cautelare è legata allo status quo ed è quindi revocabile e l'esecuzione può legittimamente essere disposta solo a condizione che non dia luogo a situazioni irreversibili, ossia non determini una cristallizzazione tendenzialmente immodificabile della situazione controversa, consentendo di pervenire alla decisione finale *re adhuc integra*.

Tuttavia, se da un lato si deve segnalare l'esigenza di conservare le differenze esistenti tra il giudizio di esecuzione delle misure cautelari e il giudizio di ottemperanza, dall'altro si deve rilevare che di fatto anche la giurisprudenza riconosce una sempre più accentuata equiparazione tra la pronuncia cautelare e il giudicato: è infatti oggi un dato assolutamente acquisito che la tutela cautelare non vada circoscritta alla sospensione dei provvedimenti positivi, ma anche a quelli negativi, alla luce del principio di effettività della tutela giurisdizionale, al fine di evitare che ad un intero settore di interessi legittimi come quello degli interessi pretensivi venga apprestata una tutela parziale e inadeguata.

La Legge 205/00 ha infatti segnato sul piano processuale l'emersione per il ricorrente degli interessi legittimi pretensivi e conseguentemente si va delineando un'amministrazione che esercita i suoi poteri che non solo incidono negativamente, ma che generano provvedimenti ampliativi della sfera giuridica del destinatario.

Tuttavia, come è stato segnalato in dottrina (Lumetti), nel nuovo processo amministrativo all'accenuazione dell'importanza dell'esecuzione della fase cautelare si accompagna un fenomeno recessivo della stessa.

Infatti la L. 205/00 fa esplicito ricorso a forme alternative di strumenti di protezione della situazione giuridica soggettiva del ricorrente, come la risarcibilità dei danni e la conseguente possibilità di comminare una cauzione all'amministrazione, la quale assicurerebbe così l'eventuale obbligazione risarcitoria con un impegno di carattere finanziario; oppure la nuova configurazione legislativa del giudizio abbreviato ex art. 23-bis, il quale prevede in determinate materie uno spazio applicativo molto ridotto della sospensiva, potendo, il giudice chiamato a pronunciarsi sulla domanda cautelare, fissare la data dell'udienza nel merito, qualora accerti la completezza del contraddittorio e la sussistenza del *fumus boni iuris* e del *periculum in mora*.

L'esecuzione delle sentenze non sospese dal C.d.S.

L'art. 10 della citata Legge 205/00 ha introdotto un ultimo comma all'art. 33 della l. 1034/71 che testualmente recita: *"Per l'esecuzione delle sentenze non sospese dal Consiglio di Stato il tribunale amministrativo regionale esercita i poteri inerenti al giudizio di ottemperanza al giudicato di cui all'art. 27, primo comma, numero 4 del Testo Unico delle leggi sul Consiglio di Stato, approvato con regio decreto 26 giugno 1924, n. 1054, e successive modificazioni"*. Detta norma deve ritenersi applicabile a tutte le sentenze di primo grado non ancora passate in giudicato e quindi:

- non solo alle sentenze dei Tar, per le quali pende il giudizio di appello al C.d.S. e la cui esecutività non sia stata sospesa dallo stesso, essendo stata rigettata l'istanza di sospensiva o non essendo detta istanza mai stata proposta,
- ma anche alle sentenze dei Tar non ancora appellate al C.d.S., o per le quali il C.d.S. non si è ancora pronunciato sull'istanza di sospensiva.

Considerata la formulazione alquanto scarna della norma è da ritenersi che ai sensi dell'art. 33, ultimo comma della citata legge, il giudice possa essere adito quando si verifichi un'ipotesi non solo di inadempimento della p.a., ma anche di inesatto o parziale adempimento, tenuto conto dell'interesse del

ricorrente a vedersi riconosciuta un'adeguata ed effettiva tutela dell'interesse riconosciutogli in sentenza, si applicano infatti in materia in via analogica i principi elaborati dalla giurisprudenza per il giudizio di ottemperanza.

Corollario di tale principio risulta di conseguenza l'inammissibilità di tale strumento nell'ipotesi di sentenze c.d. autoesecutive, considerato che in tal caso il mero annullamento dell'atto risulta soddisfacente dell'interesse del ricorrente.

Esaminata la formulazione della norma è da ritenersi poi che il giudizio per l'esecuzione delle sentenze non passate in giudicato e non sospese dal C.d.S. non sia un giudizio autonomo ma un mero incidente di esecuzione, un'appendice del processo cognitorio, attivabile con istanza motivata notificata alle altre parti e con la quale si chiedono al giudice, che ha emesso la sentenza provvisoriamente esecutiva, provvedimenti necessari per assicurarne la sua esecuzione.

Sembra poi comunque preferibile ritenere che sia necessaria una preventiva diffida ad adempiere alla p.a., considerato che funzione della diffida è proprio quella di evidenziare alla p.a. la volontà del ricorrente vittorioso di agire per ottenere l'esecuzione della sentenza, così consentendole di disporre un adeguato *spatium deliberandi* per valutare tutti gli aspetti della questione (Adamo).

Quanto ai poteri attribuiti al giudice in tale procedimento, è da rilevare che, sia pure con qualche accorgimento dovuto alla possibile provvisorietà della situazione a causa dell'eventuale modifica della sentenza in appello, essi sono gli stessi che il giudice dispone in sede di giudizio di ottemperanza, compreso anche il potere di nomina di un commissario ad acta, così come espressamente disposto dalla norma. Per quanto riguarda infine la forma della pronuncia da adottarsi da parte del giudice, sussistono argomenti sia per ritenere che debba essere adottata nella forma della sentenza sia per ritenere che debba invece essere adottata nella forma dell'ordinanza.

Infatti da un lato, considerato che il giudice è tenuto ad esercitare i poteri inerenti il giudizio di ottemperanza, sembrerebbe preferibile ritenere che la forma debba essere quella della sentenza, dall'altro, considerata la provvisorietà della pronuncia stessa, potrebbe essere più opportuna la forma dell'ordinanza.

Le decisioni sui ricorsi straordinari al Presidente della Repubblica

Negli anni '70 il C.d.S. aveva ritenuto esperibile il ricorso per l'esecuzione del giudicato al fine di dare esecuzione alle decisioni sui ricorsi straordinari al Presidente della Repubblica, basandosi sul principio dell'alternatività tra il ricorso giurisdizionale e il ricorso straordinario.

Successivamente poi è stato rilevato in dottrina (Virga e Sandulli) che una decisione del capo dello Stato di accoglimento di un ricorso straordinario non può essere il presupposto per esperire un giudizio di ottemperanza, stante la sua natura amministrativa, anche se sostanzialmente giustiziale.

Detta tesi è stata più volte enunciata anche dalle sezioni unite che hanno richiesto la sussistenza di un giudicato formale anche in senso tecnico, caratteristica questa che invece non compete a tali decisioni. È stato infatti ribadito che avverso il D.P.R. con cui viene deciso il ricorso straordinario al Presidente della Repubblica non è esperibile né il ricorso per Cassazione ex art. 111 Cost., né il rimedio del giudizio di ottemperanza e *"non vale richiamarsi, in contrario, al principio di alternatività che regola i rapporti tra ricorso straordinario al Presidente della Repubblica e il ricorso proposto al giudice amministrativo, perché la portata di detto principio è notevolmente attenuata dalla preferenza espressa dal legislatore per il rimedio giurisdizionale con la previsione che i controinteressati possono far venir meno la procedibilità del ricorso, notificando al ricorrente (ed all'autorità da cui promana l'atto impugnato) la richiesta di trasporre il ricorso in sede giurisdizionale (art. 10, primo comma d.p.r. 1199/71)"* (sezioni unite Corte di cassazione sent. n. 15978/01).

Infatti il D.P.R. con cui viene deciso il ricorso straordinario non riveste i caratteri indefettibili di una decisione giurisdizionale, se non altro perché non promana da un giudice terzo ed imparziale e pertanto sarebbe contrario ai principi costituzionali pretendere di assimilare le due figure.

Ne consegue che, onde ottenere la conformazione di un'amministrazione a un decreto del Presidente della Repubblica, agli interessati non rimane altra strada se non quella di attivare in primo grado i normali rimedi contemplati dal nostro sistema processuale.

Il giudizio per l'esecuzione del giudicato del giudice ordinario

Tradizionalmente si affermava l'impossibilità giuridica di esperire il giudizio di ottemperanza in caso di inerzia della p.a. nell'esecuzione di una sentenza di condanna al pagamento di una somma di danaro, poiché casi tipici di esecuzione delle sentenze del giudice ordinario erano invece considerati i soli casi di disapplicazione di un atto amministrativo ai sensi dell'art. 5 della Lac del 1865.

Si riteneva infatti che il giudizio di ottemperanza era posto esclusivamente a tutela di interessi, rispetto alla successiva attività provvedimentale della p.a.: corollario di tale principio era poi che il diritto posto a base della condanna della p.a. al pagamento di una somma di denaro non poteva trasformarsi in interesse legittimo e quindi non era ammissibile il giudizio di ottemperanza se la somma non era pagata dalla p.a..

Il Sandulli invece ha ritenuto che fosse utile esperire il giudizio di ottemperanza anche in tali ipotesi, viste le notevoli difficoltà di eseguire le sentenze del giudice ordinario nelle forme del C.P.C.: più precisamente si riteneva che il privato, vincitore della lite, potesse fare istanza di esecuzione della sentenza in via amministrativa, impugnare successivamente il silenzio della p.a. ed infine, ottenuta una sentenza favorevole, proporre il giudizio di ottemperanza.

Vista la macchinosità di tale tesi successivamente Paleologo, prima in un suo scritto e poi quale componente del Consiglio di giustizia amministrativa, affermò che dalle leggi amministrative riguardanti i mandati di pagamento si evince che il privato vanta un interesse legittimo rispetto all'emanazione del provvedimento, che quindi tale interesse coesiste con il diritto che ha dato luogo alla condanna e che pertanto nulla osta alla proponibilità del ricorso per ottemperanza.

Tale tesi poi è stata fatta propria dal C.d.S. nell'adunanza plenaria n. 1/73 con la quale è stato affermato che vi è un interesse legittimo del privato anche perché la p.a. ha la discrezionalità, tutelata dall'ordinamento, in ordine alle scelte concernenti i mezzi per avere la disponibilità del denaro.

Come affermato dall'adunanza plenaria, infatti, con il giudizio di ottemperanza non solo si può ottene-

re il rifacimento di un tratto dell'azione amministrativa o l'esecuzione materiale della sentenza, ma anche l'emanazione di atti dovuti (da alcuni definiti paritetici).

Le sezioni unite invece hanno condiviso tale orientamento solo a seguito di un differente percorso giurisprudenziale.

Una prima sentenza del '79 riguardò un caso in cui la sentenza di condanna del giudice ordinario aveva dato luogo all'esecuzione nelle forme del C.P.C., di conseguenza la p.a. propose il regolamento preventivo di giurisdizione sostenendo che della questione potesse occuparsi solo il giudice amministrativo in sede di ottemperanza. Le sezioni unite affermarono invece il principio che essendovi un diritto e non un interesse legittimo del privato, ben poteva essere esperito il giudizio per l'esecuzione del giudicato nelle forme del C.P.C.

Nell'81 le sezioni unite hanno condiviso l'impostazione dell'adunanza plenaria, ammettendo che il privato fosse portatore di un contestuale interesse legittimo in presenza di un procedimento che si deve concludere con il mandato di pagamento.

Nell'88 poi le sezioni unite hanno riaperto il problema ammettendo l'esistenza di un interesse legittimo e la conseguente proponibilità del giudizio di ottemperanza perché la somma non pagata era di notevole entità.

Tale sentenza è stata molto criticata in dottrina (Stella Richter) in quanto in contrasto con l'esigenza di certezza del diritto, facendo riferimento a un concetto, la notevole entità, non previsto da alcuna norma e di dubbia riferibilità.

Dall'88 in poi le sezioni unite hanno ribadito quanto enunciato nell'81 in merito alla possibilità di esperire il giudizio di ottemperanza in caso di condanna del giudice ordinario al pagamento di una somma di denaro.

Per le sezioni unite infatti il procedimento esecutivo civile e il giudizio di ottemperanza sono rimedi cumulativi e non alternativi, nel senso che possono essere esperiti contemporaneamente, affinché la pretesa creditoria trovi puntuale adempimento in via coattiva, e il pagamento a favore del privato comporta l'estinzione di entrambi i giudizi.

Altra questione che si è posta è quella relativa alla possibilità di proporre il giudizio di ottemperanza in caso in cui il giudice ordinario risolva per inadempimento

un contratto di locazione di un immobile adibito dalla p.a. a pubblico servizio.

Fino al '75 i giudici ordinari non ammettevano che si potesse condannare la p.a. allo sfratto e quindi erano dichiarate inammissibili le domande con cui erano chieste ordinanze di sfratto per finita locazione o morosità o sentenze di condanna al rilascio.

Tale impostazione discendeva dall'antica opinione del Mantellini secondo la quale l'art. 4 Lac impediva al giudice ordinario di influire sullo svolgimento delle funzioni pubbliche e, conseguentemente, si ammettevano solo sentenze dichiarative dell'obbligo di rilascio o di risoluzione del contratto senza la condanna al rilascio: la portata dell'art. 4 Lac era infatti invocata dalla difesa delle p.a. perché si ravvisava un atto tacito, implicito per *facta concludentia*, di destinazione a pubblico servizio.

Nel '75 invece si ammise che i diritti del locatore avessero piena tutela giurisdizionale poiché la legge non attribuisce nessuna prerogativa alla p.a.. Di conseguenza anche se la p.a. emana un atto espresso di destinazione dell'immobile locato a pubblico servizio, tale atto è nullo per carenza di potere, perché nessuna legge attribuisce alla p.a. il potere di incidere sulla sfera giuridica del locatore: in tale ipotesi si applica il diritto privato e la p.a. agisce *iure privaturum* e quindi si può con ordinanza o con sentenza ordinare lo sfratto. Ovviamente tali pronunce possono dar luogo ad esecuzione con le modalità del C.P.C. o al giudizio di ottemperanza.

Distinzione tra esecuzione e ottemperanza

Come specificato al C.d.S. ai sensi dell'art. 27 n. 4 del Regio Decreto 1054/24 si può chiedere o l'esecuzione o l'ottemperanza del giudicato. Più precisamente si parla di esecuzione del giudicato se la p.a. è tenuta a un comportamento specifico che non ammette equipollenti perché o deve pagare una somma di danaro già determinata o è tenuta a svolgere un'attività materiale, quale ad esempio la restituzione della disponibilità di un fondo già oggetto di un decreto di esproprio o requisizione e poi annullato.

Si ha invece ottemperanza se la p.a. può scegliere tra più soluzioni sulla base di atti autoritativi, in tal

caso si verifica un'ipotesi di c.d. rifacimento di un tratto dell'azione amministrativa al cui termine può rinnovarsi o meno la lesione arrecata al privato (ad esempio nel caso in cui la p.a. riprende in esame un'istanza dopo che il giudice amministrativo abbia annullato il precedente diniego).

La rilevanza dell'atto successivo emesso in violazione del giudicato

Una volta emessa la sentenza di condanna la p.a. deve dare esecuzione tenendo conto delle regole comportamentali fissate nella motivazione della sentenza stessa.

Talvolta tuttavia la p.a. reitera, nel provvedimento ulteriore che segue il giudicato, il medesimo vizio che ha condotto alla sentenza di annullamento.

Tale comportamento della p.a. ha nel tempo fatto discutere lungamente la giurisprudenza.

La giurisprudenza meno recente, fino alla fine degli anni '70, come anche il Virga in dottrina, riteneva che l'elusione del giudicato comportasse un'ipotesi di eccesso di potere e pertanto l'atto ulteriore reiterativo del vizio e che ne aveva comportato il suo annullamento era pertanto considerato annullabile ed impugnabile in sede di legittimità entro l'ordinario termine di decadenza e conseguentemente il giudizio di ottemperanza era esperibile nei soli casi di inerzia della p.a..

Alla fine degli anni '70 si è cominciato a ritenere ammissibile il giudizio di ottemperanza anche nei casi di macroscopica elusione del giudicato.

Nel corso degli anni '80 poi si è andata affievolendo, fino a poi scomparire, la distinzione tra violazione macroscopica o meno del giudicato e pertanto si è ritenuto che fosse sufficiente una qualsiasi violazione del giudicato per poter proporre immediatamente il giudizio di ottemperanza.

Ciò è stato ribadito poi dall'adunanza plenaria C.d.S. n. 6/84 che ha disposto la nullità dell'atto emesso dalla p.a. in contrasto con il giudicato.

Detto orientamento giurisprudenziale è stato di recente codificato dall'art. 21-septies, della legge 7 agosto 1990 n. 241, introdotto dall'art. 14 della legge 11 febbraio 2005 n. 15, che testualmente dispone: *"È nullo il provvedimento amministrativo*

che manca degli elementi essenziali, che è viziato da difetto assoluto di attribuzione, che è stato adottato in violazione o elusione del giudicato, nonché negli altri casi espressamente previsti dalla legge.

Le questioni inerenti alla nullità dei provvedimenti amministrativi in violazione o elusione del giudicato sono attribuite alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo".

In virtù di tale norma quindi la statuizione contenuta nella sentenza produce l'effetto di vietare all'amministrazione di riprodurre l'atto annullato: il giudicato infatti produce, oltre all'effetto demolitorio dell'atto annullato e all'effetto ripristinatorio dello status quo ante, anche un effetto conformativo direttamente incidente sul rapporto.

L'amministrazione infatti, nel provvedere nuovamente sull'istanza in esecuzione del giudicato, deve tener conto dei precetti contenuti nella sentenza, vale a dire dell'incidenza del giudicato sul rapporto sostanziale tra ricorrente e amministrazione, non potendo porre in essere successivamente un atto dal medesimo contenuto e con gli stessi vizi di quello annullato (Tar Lazio sent. 342/07).

L'annullamento di un atto per vizi sostanziali vincola infatti, in modo assoluto l'amministrazione ad attenersi nella successiva attività alla statuizione del giudice, a differenza invece di quanto avviene nell'ipotesi di annullamento per soli vizi formali: in tal caso infatti non viene né eliminato né ridotto il potere dell'amministrazione di provvedere in ordine allo stesso oggetto dell'atto annullato (la giurisprudenza sul punto è pacifica, tra le molte, Tar Veneto sent. 523/07 e Consiglio di Stato, sez. IV, 24 maggio 2005, n. 2630). *Nulla quaestio* quindi per quanto riguarda gli atti adottati dall'amministrazione in violazione o elusione del giudicato, differenti considerazioni devono invece porsi per quanto riguarda i provvedimenti emessi in violazione di una misura cautelare.

Infatti, stante la intrinseca provvisorietà delle misure cautelari, che possono sempre essere modificate o revocate dal giudice, il Tar Liguria con sentenza 158/07 ha ritenuto che in tale ipotesi non potesse ritenersi applicabile la normativa di cui sopra.

Sempre per motivi analoghi è da ritenere che non possano essere ritenuti nulli neanche gli atti emessi in violazione di una sentenza non passata in giudicato. Per quanto riguarda la giurisdizione poi il secondo comma del citato articolo 21-septies, l. 241/90 nel

precisare che le questioni di nullità dipendenti dalla violazione o dall'elusione del giudicato sono devolute alla giurisdizione esclusiva, apporta una sostanziale modifica alle disposizioni di cui all'art. 27 n. 4, Testo Unico Cons. Stato sul giudizio di ottemperanza.

Infatti, come affermato in dottrina (Satta), se i provvedimenti sono nulli quando violano o eludono il giudicato e quindi devono essere impugnati in sede di giurisdizione esclusiva, questo significa che è stato cancellato il giudizio di ottemperanza, per il quale era data la giurisdizione di merito al giudice amministrativo, con poteri vastissimi e per nulla paragonabili con quelli allo stesso giudice spettanti nella giurisdizione esclusiva, forma particolare della giurisdizione generale di legittimità.

Di conseguenza uno strumento essenziale per garantire l'effettività della tutela giurisdizionale è stato dimidiato.

I poteri del giudice dell'ottemperanza

Il giudice amministrativo in sede di ottemperanza può emanare:

1. atti amministrativi, riformulando un tratto dell'azione amministrativa nell'ipotesi in cui la p.a. è inerte a seguito dell'emanazione di una sentenza di annullamento di un atto di diniego;
2. atti dovuti o paritetici come ad esempio la disposizione di pagamento di una somma dovuta dalla p.a.;
3. atti materiali che consentano di adeguare lo stato di fatto a quello di diritto, quando ad esempio la p.a. deve restituire un immobile essendo stato annullato il relativo decreto di requisizione;
4. norme regolamentari, infatti a partire dagli anni '90 il C.d.S. ha anche ritenuto che in sede di ottemperanza possano essere emanate norme regolamentari in caso di inerzia della p.a. Ad esempio nel '91 il C.d.S. ha emanato un regolamento in materia di dichiarazione di appartenenza ai gruppi linguistici che avrebbe invece dovuto emanare una p.a., rimasta inerte, dopo il passaggio in giudicato di una sentenza del giudice amministrativo che aveva annullato il precedente regolamento.

Ulteriore questione è quella relativa alla possibilità per il giudice dell'ottemperanza di riconoscere o meno all'interessato un diritto nuovo rispetto alla sentenza da eseguire.

In argomento deve premettersi che oggetto del giudizio di ottemperanza è rappresentato dalla puntuale verifica da parte del giudice dell'esatto adempimento da parte della p.a. dell'obbligo di conformarsi al giudicato per far conseguire concretamente all'interessato l'utilità o il bene della vita già riconosciutogli in sede di cognizione.

Detta verifica comporta da parte del giudice dell'ottemperanza una delicata attività di interpretazione del giudicato, al fine di enucleare e precisare il contenuto del comando, attività da compiersi esclusivamente sulla base della sequenza:

"petitum – causa pretendi – motivi – decisum".

Tanto premesso, in sede di giudizio di ottemperanza, come è stato affermato dalla prevalente giurisprudenza (C.d.S. 5842/07 e 3690/06), non può essere riconosciuto un diritto nuovo ed ulteriore rispetto a quello affermato con la sentenza da eseguire, anche se sia ad essa conseguente o collegato, non potendo neppure essere proposte domande che non siano contenute nel decisum della sentenza.

In senso opposto si è invece espresso il Tar Lazio con la sentenza 13805/06 con cui ha ritenuto ammissibile un ricorso cumulativo contenente sia la richiesta per l'esecuzione del giudicato sia la domanda risarcitoria purché:

- sussistano i presupposti di contenuto e forma previsti per un'ordinaria azione cognitoria, in applicazione del principio di conservazione e conversione degli atti processuali,
- sia rispettato il principio del doppio grado di giudizio.

La natura del giudizio di ottemperanza

In un primo tempo il giudizio di ottemperanza era ritenuto un giudizio di natura amministrativa, considerato che anche il potere sostitutivo del giudice amministrativo si manifestava mediante atti del commissario *ad acta* all'epoca qualificato organo straordinario della p.a..

A partire dagli anni '70 in dottrina (Nigro e Piras) si è cominciata a sostenere la teoria della natura giurisdizionale del giudizio di ottemperanza considerata la natura paragiurisdizionale degli atti del commissario *ad acta* e tenuto conto della posizione formale del giudice amministrativo.

La suddetta impostazione è stata poi recepita anche dal C.d.S. che con adunanza plenaria n. 23/78 ha chiarito che il giudizio di ottemperanza ha carattere formalmente giurisdizionale ed oggettivamente amministrativo proprio perché il giudice amministrativo si può sostituire alla p.a. inerte.

Anche la successiva giurisprudenza e dottrina (Caianiello) hanno chiarito che è tipico della c.d. funzione giurisdizionale-amministrativa il c.d. potere sostitutorio che caratterizza la c.d. giurisdizione di merito.

Quanto alla natura di giudizio di cognizione o di esecuzione è da sottolineare che la dottrina dominante ha posto in evidenza che il giudizio di ottemperanza è sicuramente un giudizio di cognizione, in quanto vi è sempre per la p.a. la possibilità di attuare il giudicato con differenti modalità e inoltre deve sempre essere verificata l'esistenza di circostanze rilevanti sopravvenute o di un eventuale *ius superveniens*.

È discusso invece se il giudizio di ottemperanza sia anche un giudizio di esecuzione, infatti alcuni (Giannini) parlano di un'ipotesi di processo esecutivo differente rispetto a quello previsto dal C.P.C., altri (Pajno) parlano di un'ipotesi di esecuzione forzata amministrativa ed altri ancora (Nigro e Caianiello) evidenziano la natura mista e cioè necessariamente di esecuzione ed eventualmente anche di cognizione di tale tipo di giudizio.

Il giudizio di ottemperanza è poi anche un giudizio di merito, considerato che il giudice amministrativo può anche verificare l'opportunità delle determinazioni prese dalla p.a..

La natura della posizione giuridica del vincitore del ricorso all'esecuzione della sentenza

La dottrina si è divisa sulla questione relativa alla qualificazione della posizione giuridica del vincitore del ricorso all'esecuzione della sentenza e in parti-

colare si è discusso se in tale fattispecie possa configurarsi un'ipotesi di diritto soggettivo o di interesse legittimo.

La dottrina più antica (Cammeo e Ottaviano) riteneva che il ricorrente avesse un diritto soggettivo sorgente da qualsiasi tipo di giudicato e conseguentemente che l'*actio iudicati* si prescrivesse in dieci anni, così come prescritto alla regola generale dell'art. 2953 c.c.

Virga e Sandulli hanno ritenuto invece che il ricorrente, proponendo il giudizio di ottemperanza, chiede la tutela di un interesse legittimo sia perché la p.a. può scegliere come dare esecuzione al giudicato, sia perché la p.a. conserva il potere di valutare quale rilievo abbiano le circostanze di fatto sopravvenute e lo *ius superveniens*.

Il C.d.S. distingue invece il giudicato reso a tutela di diritti soggettivi da quello reso a tutela di interessi legittimi, facendo valere la regola dell'art. 2953 c.c. solo per le ipotesi di giudicato reso a tutela dei diritti soggettivi.

Quando invece il ricorrente è stato leso in un suo interesse legittimo il ricorso per ottemperanza può essere proposto in ogni tempo: l'interesse legittimo infatti non è suscettibile di prescrizione o di decadenza, così come i pubblici poteri.

Il commissario *ad acta*

Nessuna legge prevede espressamente che il giudice dell'ottemperanza possa nominare un commissario *ad acta* anche se fin dagli anni '30 il C.d.S. ha sempre nominato in sede di ottemperanza un commissario *ad acta*, applicando analogicamente le norme del Testo Unico comunale e provinciale che consentivano all'autorità governativa di nominare commissari se i comuni o le province non svolgevano le funzioni istituzionali.

Proprio per tale via si era conseguentemente fatta strada la teoria del commissario *ad acta* quale organo straordinario della p.a., cui conseguivano tutta una serie di corollari:

1. gli atti del commissario *ad acta* dovevano essere impugnati in sede giurisdizionale di legittimità in quanto atti amministrativi;
2. l'amministrazione, se il commissario *ad acta* sod-

disfava l'interesse del ricorrente, non poteva impugnare l'atto emanato dal commissario stesso, in quanto non è impugnabile un atto di un proprio organo;

3. l'amministrazione conservava il potere di autotutela nei confronti dell'atto del commissario *ad acta*;
4. gli atti del commissario *ad acta* erano sottoponibili a controllo come quelli dell'organo cui lo stesso si era sostituito.

Per la prima volta poi con sentenza n. 75/77 la Corte Costituzionale ha definito il commissario *ad acta* quale ausiliario del giudice³ e poi successivamente anche il C.d.S. con adunanza plenaria n. 23/78 ha condiviso tale teoria qualificando il commissario *ad acta* quale *longa manus* del giudice.

In conseguenza di tale nuova impostazione in un primo tempo il C.d.S. riteneva che per verificare quale fosse il regime di impugnazione degli atti del commissario *ad acta* dovesse aversi riguardo al tipo di prescrizione imposta all'amministrazione dal giudicato e in particolare si distingueva due ipotesi:

1. se dal giudicato sorgeva un obbligo puntuale per il commissario e pertanto era vincolato ad un certo tipo di esecuzione, in caso di contestazioni si doveva adire nuovamente il giudice dell'ottemperanza;
2. se dal giudicato sorgeva un c.d. spazio libero discrezionale, l'atto che ne era espressione era impugnabile nell'ordinaria sede di legittimità.

Tale distinzione fu criticata in dottrina (Vacirca e De Roberto) in quanto era stato osservato che essa contrastava con il principio della certezza dei rapporti amministrativi e inoltre la prima ipotesi comportava la violazione del principio del rispetto del termine dei sessanta giorni per l'impugnazione degli atti amministrativi.

Negli ultimi anni poi il C.d.S. si è consolidato nel senso che in ogni caso gli atti del commissario *ad acta* sono contestabili in sede di ottemperanza,

poiché non si è in presenza di un atto amministrativo ma di un atto di un ausiliario del giudice e quindi quest'ultimo può verificare se vi è stata la corretta esecuzione della sentenza.

Corollari di tale impostazione sono:

1. la stessa p.a., a suo tempo inerte, può contestare l'operato del commissario;;
2. la p.a. non ha poteri di autotutela rispetto agli atti dell'ausiliario del giudice;
3. gli atti del commissario non sono mai sottoponibili a controllo anche se l'organo ordinario sarebbe stato ad esso sottoposto.

Il c.d. esautoramento dei poteri della p.a.

Quanto il ricorrente adisce il giudice dell'ottemperanza la p.a. può ancora dare esecuzione al giudicato provvedendo direttamente, infatti nessuna legge ha previsto l'estinzione di tale potere.

È discusso invece se la p.a. possa intervenire dopo che sia stato nominato il commissario *ad acta*.

Ovviamente non c'è problema se il giudice amministrativo esplicitamente inibisce alla p.a. di provvedere.

Tuttavia, poiché il più delle volte ciò non si verifica, la questione è stata risolta nel senso che:

- da quando il commissario *ad acta* può esercitare i suoi poteri vi è l'estinzione o l'esautoramento dei poteri della p.a., poiché ex art. 97 Cost. non si può ammettere che competenti all'adozione di un atto siano contemporaneamente un organo ordinario e uno straordinario,
- l'atto eventualmente emanato dalla p.a. e lesivo è nullo perché emanato in carenza di potere.

Nella prassi le sentenze di ottemperanza, preso atto della mancata esecuzione del giudicato, fissano un ulteriore termine perentorio per la p.a. per

³ Più precisamente tale sentenza fu pronunciata a seguito di un ricorso per conflitto di attribuzione proposto dalla regione Emilia-Romagna contro il C.d.S. per una decisione pronunciata in sede di ottemperanza nel '74 con cui era stato nominato un commissario *ad acta*, organo dello Stato, per provvedere in luogo di un comune rimasto inerte. La regione deduceva che in tal modo era stata violata la sua autonomia, poiché era il Coreco l'organo competente a disporre la nomina di un commissario *ad acta* se i comuni non esercitavano i loro poteri. La Corte costituzionale però respinse il ricorso sulla base della considerazione che il commissario *ad acta* non attua un controllo sostitutivo ma è un ausiliario del giudice da questi liberamente nominabile.

provvedere, scaduto il quale il commissario, contestualmente nominato nella sentenza acquista i suoi poteri.

Nella pendenza del termine ultimo dato alla p.a. nella sentenza di ottemperanza il commissario può vigilare sull'adempimento dell'obbligo della p.a.: se quest'ultima emana l'atto in contrasto con il giudicato, quest'atto è nullo e il commissario può provvedere.

La competenza

Il ricorso in ottemperanza deve essere proposto innanzi al Tar, qualora venga esperito avverso una sentenza di primo grado o anche avverso una decisione del C.d.S. meramente confermativa della sentenza di primo grado.

Qualora la sentenza del Tar venga riformata o modificata in secondo grado e cioè quando il ricorso originario è accolto per la prima volta in appello o quando, se anche il Tar aveva già accolto il ricorso, il C.d.S. pur confermando la vittoria del ricorrente modifica la motivazione della sentenza di primo grado, il ricorso in ottemperanza deve essere proposto innanzi al C.d.S..

Controverso è stato nel corso degli anni il problema relativo all'appellabilità o meno delle sentenze rese dal Tar in sede di ottemperanza.

In un primo tempo, fino agli anni '80, infatti si era affermato in dottrina il principio della competenza funzionale in unico grado del Tar, per cui le sentenze del Tar rese in ottemperanza potevano considerarsi inappellabili.

A quell'epoca del resto il giudizio di ottemperanza era considerato sostanzialmente un giudizio amministrativo e pertanto, mancando l'esercizio di una funzione giurisdizionale, era ben comprensibile che si ritenesse inappellabile la sentenza resa nel giudizio di ottemperanza.

Un primo passo in avanti si è avuto con la decisione 2/80 dell'adunanza plenaria del C.d.S. che ha ritenuto appellabili le sentenze rese dal Tar in ottemperanza "aberranti" e cioè *ictu oculi* errate.

Successivamente nell'86 le sezioni unite della Cassazione hanno affermato il principio in base al quale le sentenze rese dal Tar in ottemperanza sono sempre appellabili.

Anche in dottrina (Caianiello) è stato poi sostenuto

che proprio dall'art. 125, secondo comma Cost. si evince il principio del doppio grado di giudizio del processo amministrativo.

Ipotesi differente è quella in cui il ricorso in ottemperanza viene proposto direttamente al C.d.S., in tal caso infatti è proprio dagli art. 3 e 125, secondo comma Cost. che si può evincere *a contrario* l'ammissibilità della competenza in un unico grado del C.d.S.

La legittimazione attiva

Questione in precedenza controversa era quella relativa all'ammissibilità di un ricorso per ottemperanza proposto non dal vincitore del ricorso ma da parte di un soggetto estraneo alla lite che versi in una situazione identica al ricorrente, come ad esempio può verificarsi nell'ipotesi in cui a seguito dell'annullamento di un bando di concorso a causa della mancata previsione nello stesso della possibilità di partecipazione di una determinata categoria di laureati, il ricorso in ottemperanza sia proposto da un soggetto titolare di quello specifico diploma di laurea anche se estraneo al precedente giudizio. In passato la giurisprudenza e anche parte della dottrina (Caianiello e Scoca) ritenevano che anche l'estraneo al precedente giudizio potesse avvalersi del ricorso per ottemperanza nell'ipotesi di annullamento di un atto indivisibile, considerato che la sentenza fa stato *erga omnes*.

La giurisprudenza più recente invece e altra parte della dottrina (Cassarino) propende per la tesi che il giudizio di ottemperanza sia consentito esclusivamente al vincitore della lite: coloro che versano in situazione identica possono eventualmente attivare il procedimento del silenzio in quanto la p.a. ha pur sempre l'obbligo di provvedere.

La notificazione del ricorso e la procedura

Le norme sulla procedura sono quelle previste dagli artt. 90 e 91 del regio Decreto 642 del 1907, in base alle quali il ricorso per ottemperanza non va notificato alla p.a. inerte, ma solo depositato presso la segreteria del Tar che d'ufficio deve comunicare alla p.a. la pendenza del giudizio.

In dottrina (Nigro) ha rilevato l'incostituzionalità della predetta normativa per contrasto con l'art. 24 Cost., in quanto in tal modo sarebbe leso il diritto alla difesa della p.a.

Tuttavia la Corte Costituzionale, con sentenza 118/68 ha dichiarato l'inammissibilità della questione, considerato che l'art. 134 Cost. attribuisce alla Corte il potere di giudicare la legittimità costituzionale delle sole leggi e non anche dei regolamenti. In giurisprudenza anche fino agli anni '90 si riteneva sufficiente il mero deposito del ricorso.

Solo successivamente, nella prassi del C.d.S., seguendo la teoria del Sandulli, ha cominciato a propendere per la tesi in base alla quale l'entrata in vigore della L. 1034/71 avrebbe comportato l'abrogazione del regio decreto del 1907.

Di conseguenza la mancata notifica alla p.a. costituisce un'ipotesi di errore scusabile tale da consentire la fissazione di un nuovo termine entro il quale la stessa deve aver luogo.

Sempre in base agli art. 90 e 91 del predetto regolamento il ricorso per ottemperanza deve essere preceduto dalla notifica di un atto di messa in mora che dia almeno trenta giorni di tempo alla p.a. per provvedere.

Come ritenuto dal C.d.S. la notifica va effettuata direttamente alla p.a. soccombente e non al difensore e conseguentemente non è ammissibile il ricorso per ottemperanza se la notifica della diffida è avvenuta presso l'Avvocatura dello Stato.

La notifica della diffida non ammette equipollenti, pertanto non è sufficiente una semplice raccomandata.

Solo in due ipotesi non occorre la notifica della diffida e precisamente quando la p.a.:

1. ha espressamente manifestato l'intenzione di non dar luogo all'esecuzione del giudicato;
2. ha emanato un atto elusivo del giudicato.

È ammissibile l'esecuzione del giudicato nei confronti di un'autorità diversa da quella soccombente?

In specifiche fattispecie si è posta la questione dell'ammissibilità del giudizio di ottemperanza nei confronti non della p.a. soccombente ma nei confronti

di un'altra autorità estranea al precedente giudizio, ma per la quale, a seguito della sentenza di condanna sorge l'obbligo di provvedere. Esempio di tal genere è quello in cui il Tar annulla per incompetenza relativa un atto della Regione affermando invece la competenza dello Stato o del Comune, o anche quello in cui il TAR annulla una decisione negativa di controllo, accogliendo il ricorso del beneficiario dell'atto comunale e non ha notificato il ricorso anche al Comune.

In tali ipotesi le sentenze fanno sorgere per un'autorità estranea al giudizio un obbligo di provvedere, tuttavia in caso di inerzia non si può proporre direttamente il giudizio di ottemperanza che, in quanto tale, presuppone due illegittimità:

- la soccombenza della p.a. nel precedente giudizio,
- un'ulteriore inerzia della stessa p.a. nel dare esecuzione al giudicato.

DONNE IMMIGRATE E LAVORO DOMESTICO

Antonio Valenti, Benedetta Persechino, Bruna Maria Rondinone, Sergio Iavicoli

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL) - Dipartimento di Medicina del Lavoro, Roma

Introduzione

Il fenomeno migratorio è sempre stato caratterizzato dalla presenza di una forte componente maschile in quanto gli uomini hanno avuto una maggiore libertà di viaggiare e anche un dovere nell'assicurare il sostentamento economico delle proprie famiglie. Negli ultimi decenni, tuttavia, il processo di globalizzazione ha determinato un flusso consistente di lavoro femminile, spostando milioni di donne dai Paesi poveri verso quelli ricchi [1]. Oggi le donne rappresentano la maggioranza degli immigrati in Nord America, Europa e Medio Oriente, e costituiscono la maggioranza di coloro che emigrano da molti Paesi dell'Asia e dell'America Latina [2]. Secondo stime Onu, sul totale di 191 milioni di migranti al mondo, quasi la metà è rappresentata da donne (49,6%) [3]. Esse contribuiscono in modo decisivo a più di 230 miliardi di dollari di "rimesse" economiche mondiali, cioè i soldi inviati ai familiari rimasti nei Paesi di origine, che costituiscono la seconda più grande fonte di finanziamento esterno per i Paesi in via di sviluppo dopo gli investimenti diretti esteri [2]. La maggior parte delle donne immigrate è impiegata in attività domestiche di pulizia e di cura che da sempre rappresenta il più importante serbatoio di opportunità occupazionali per le nuove arrivate in condizione giuridica regolare o irregolare.

In particolare, su un totale di 3.432.651 stranieri residenti in Italia, al 1° gennaio 2008, poco più della metà (1.730.834 unità) è rappresentata da donne [4]. Sette ogni dieci straniere occupate nei servizi sono impiegate in attività domestiche di pulizia e di cura [5], intesa innanzitutto come assistenza personale o aiuto domiciliare a pagamento fornito all'anziano da individui esterni alla famiglia e non legati

al servizio pubblico. Tale aiuto si concretizza in due principali attività: cura della persona e cura della casa [5]. In base alle mansioni svolte possiamo individuare due figure:

- *"colf"*: particolare categoria di collaborazione domestica che si occupa prevalentemente del lavoro per la casa (pulizia, biancheria, cucina);
- *"badante"*: particolare categoria di collaborazione domestica in cui l'aspetto centrale della prestazione lavorativa riguarda l'assistenza agli anziani, ai disabili, ai malati [6].

Poiché spesso la badante svolge allo stesso tempo attività di collaborazione familiare, sarebbe più corretto parlare in senso generico di collaboratori o assistenti domiciliari, essendo la famiglia l'ambito privilegiato in cui si svolge la prestazione [7].

Alla base della crescente domanda di servizi di cura alla persona anziana o disabile, e alla famiglia in generale, vi sono alcuni specifici fenomeni di natura sociale, demografica, economica, ecc..

In primo luogo la forte domanda di assistenza va letta in riferimento all'invecchiamento della popolazione italiana. Attualmente in Italia le persone con 65 anni e più corrispondono al 19,9% del totale della popolazione mentre la quota di ultra ottantenni è invece pari al 5,3% [8]. Proiettando queste cifre nel prossimo futuro (a parità di natalità e mortalità e flussi migratori, e tenendo conto del presumibile ulteriore aumento della durata della vita) si presume che nel 2050 la popolazione sarà composta per il 33,6% di over 65enni [9]. Questo processo comporta inevitabilmente un aumento delle persone anziane non autosufficienti. Al momento attuale, nel nostro Paese, si stima che vi siano due milioni e settecentomila persone non autosufficienti, di queste, due milioni sono sopra i 60 anni ed il 30% sopra gli 80 anni [10]. Contemporaneamente affiora una

evidente difficoltà della famiglia ad offrire un sostegno reale al carico assistenziale dei componenti più deboli del nucleo familiare che può ricondursi alla trasformazione della composizione della famiglia e all'inserimento progressivo della donna nel mercato del lavoro. Inoltre, di fronte a questa situazione e al crescente bisogno di servizi rivolti alla terza età, la risposta del welfare italiano appare oggi molto limitata. L'offerta pubblica attuale di assistenza domiciliare socio-sanitaria garantisce solo trasferimenti monetari a sostegno delle reti informali, anziché servizi pubblici capaci di affrontare la complessità dei problemi degli anziani, che richiedono una vigilanza continuativa.

Per tali motivi, il ricorso a lavoratrici immigrate rappresenta la soluzione individuata dalle famiglie per rispondere a questa domanda di assistenza, garantendo la domiciliarità dell'anziano e nello stesso tempo un servizio continuativo e non occasionale. Tale evento si spiega non solo per essere uno dei tanti lavori rifiutati da cittadine italiane, ma anche in conseguenza di una particolare predisposizione culturale verso il lavoro di cura, presente in molte comunità di immigrati, in cui i vincoli familiari e i doveri di assistenza sono tuttora percepiti come valori.

Si tratta di donne, provenienti in modo particolare dai Paesi dell'Est e dall'America Latina, che spinte dal desiderio di trovare un posto di lavoro ed un alloggio dove stare, di guadagnare denaro in breve periodo, hanno accettato di svolgere impieghi di assistenza precari con basso prestigio sociale e spesso svolti in nero. Molti sono i fattori che hanno contribuito al formarsi di un ampio mercato del lavoro informale e non regolato; tra essi l'alto costo del lavoro e quindi la maggior convenienza, da parte del datore di lavoro e del lavoratore straniero, nel ricorrere a rapporti di lavoro irregolare che comportano minori costi sia dal punto di vista previdenziale che fiscale [11].

Dimensione del fenomeno

Il fenomeno del lavoro domestico risulta molto difficile da quantificare in quanto le statistiche ufficiali escludono dal conteggio tutte le situazioni di lavoro nero, non registrato, sia da parte dei cittadini regolarmente presenti sul territorio italiano che di

extracomunitari presenti irregolarmente in Italia [7]. Una delle indicazioni maggiormente utilizzate a livello nazionale si ricava sommando alle domande di assunzione-regolarizzazione per lavoro domestico presentate in un dato anno, il numero di lavoratori domestici stranieri iscritti all'Inps nello stesso anno; a tale stima bisogna aggiungere poi la quota dei non regolari.

Tra il 2000 ed il 2004 la quota di lavoratori domestici stranieri annoverata nelle liste Inps è più che raddoppiata, passando da 133.837 a 366.075 unità, con un incremento del 173% [12]. Tale trend può essere visto come la conseguenza diretta degli effetti della grande regolarizzazione del 2002, che ha consentito l'emersione di circa 250 mila lavoratori immigrati nel settore domestico [13].

I più recenti dati Inps, riferiti al 2006, registrano una presenza complessiva di lavoratori domestici pari a 460.570 unità, di cui 336.216 stranieri, ovvero il 73% del totale dei lavoratori domestici presenti sul territorio italiano. Questo dato, pur depurato dagli immigrati che hanno abbandonato l'Italia e dei lavoratori che hanno cambiato occupazione, è indice di un preoccupante fenomeno di "reimmersione". I dati dell'Istituto mostrano che nella categoria degli addetti al settore familiare 3 su 4 sono stranieri, mentre prima della regolarizzazione del 2002 gli stranieri erano solo la metà del totale. L'impiego nel lavoro domestico è a netta prevalenza femminile, infatti la percentuale delle donne, che in media era del 78% nel 2001, è aumentata tra gli immigrati di quasi dieci punti percentuali nel corso di cinque anni; invece tra gli italiani la percentuale di donne impiegate come collaboratrici familiari è pari al 98% [14]. Le donne rappresentano la quasi totalità degli addetti al settore domestico provenienti dai Paesi dell'Est Europa, mentre la quota femminile si riduce tra i cittadini dei Paesi di più antico inserimento (Albania, Marocco, Filippine), fino a diventare minoritaria tra i cittadini dello Sri Lanka.

TABELLA 1 - Lavoratori domestici iscritti all'Inps, serie storica 2001-2006

	totale	stranieri				
		femmine	maschi	totale	% donne	% stranieri
Anno 2001	267.434	108.558	30.302	138.860	78,2	51,9
Anno 2002	511.034	318.526	61.599	380.125	83,8	74,4
Anno 2003	538.517	345.388	63.115	408.503	84,5	75,8
Anno 2004	493.012	316.874	49.201	366.075	86,6	74,2
Anno 2005	471.085	298.815	43.250	342.065	87,4	72,6
Anno 2006	460.570	294.189	42.027	336.216	87,5	73,0

Fonte: Inps, 2006

La distribuzione per nazionalità evidenzia i cambiamenti intervenuti a seguito dell'operazione di regolarizzazione, che ha determinato la prevalenza nel settore domestico degli ingressi dall'Europa dell'Est, area di provenienza di più della metà dei lavoratori, seguita dalle zone più tradizionali come l'America del Sud e le Filippine [15].

Attualmente, la nazionalità prevalente è quella

ucraina (21%) seguita dalla romena (15%) e dal gruppo storico dei filippini/e (15%). Gli stranieri si trovano per il 49,6% nel Nord, per il 34,2% nel Centro e per il 16,3% nel Meridione. Diversa la distribuzione per i lavoratori italiani del settore: 42% al Nord, 24,4% al Centro e 30,4% al Sud (percentuale che spiega la minore incidenza percentuale del lavoro femminile immigrato in quest'area del Paese)

GRAFICO 1 - Lavoratori domestici stranieri. Distribuzione per aree geografiche di provenienza.

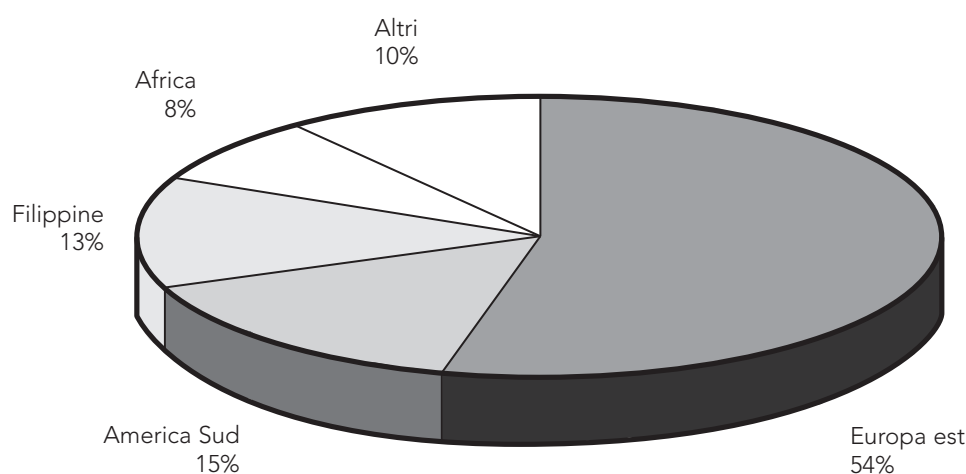
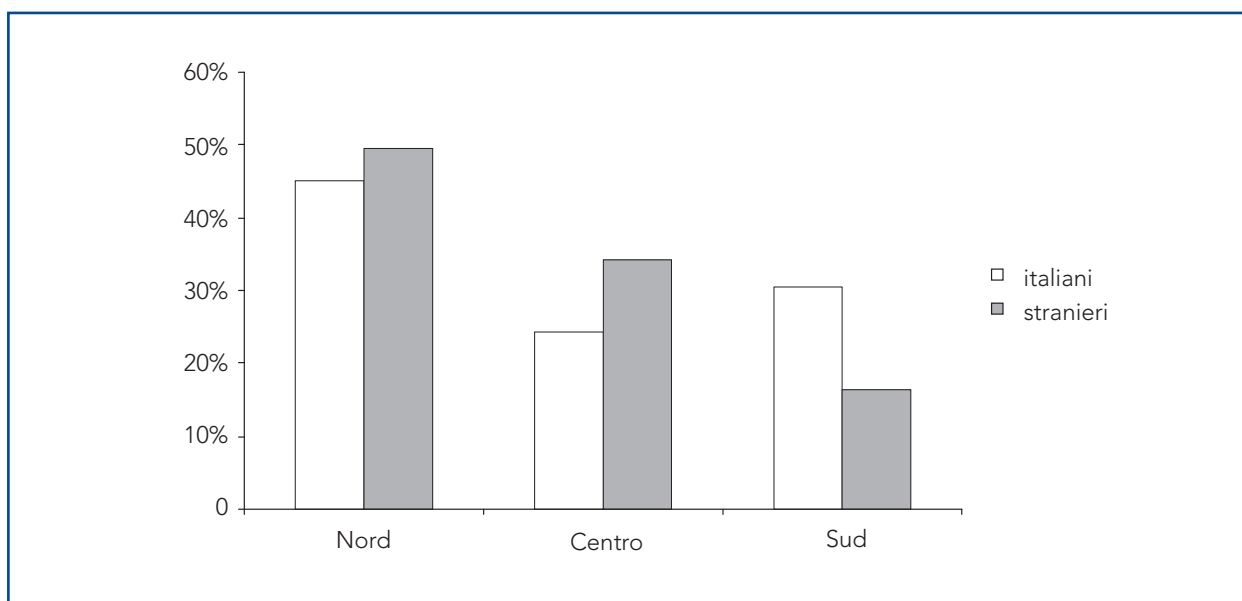


GRAFICO 2 - Distribuzione geografica lavoratori domestici Anno 2006

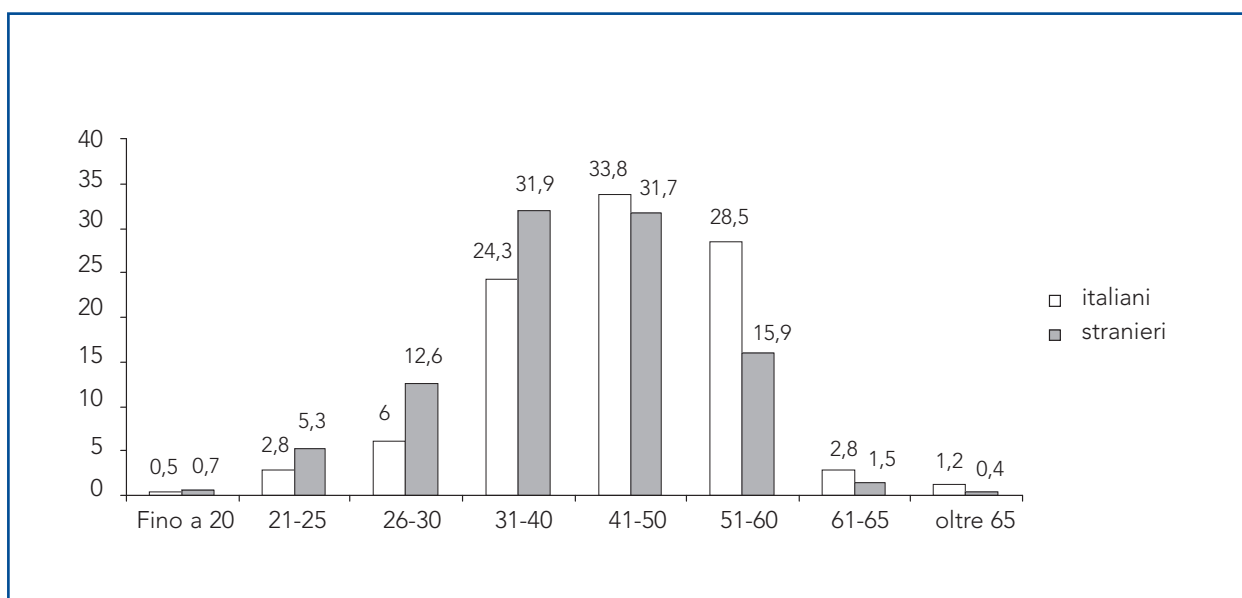


Fonte: Inps, 2006

Per quanto riguarda la variabile anagrafica relativa all'età dei collaboratori domestici, occorre considerare che i lavoratori domestici stranieri sono in media più giovani degli italiani: arriva fino ai 40 anni la metà di essi, mentre nella fascia di età superiore ai 50 anni si colloca il 18% degli stranieri, contro il 33% degli italiani. Per il 45% degli stranieri il nume-

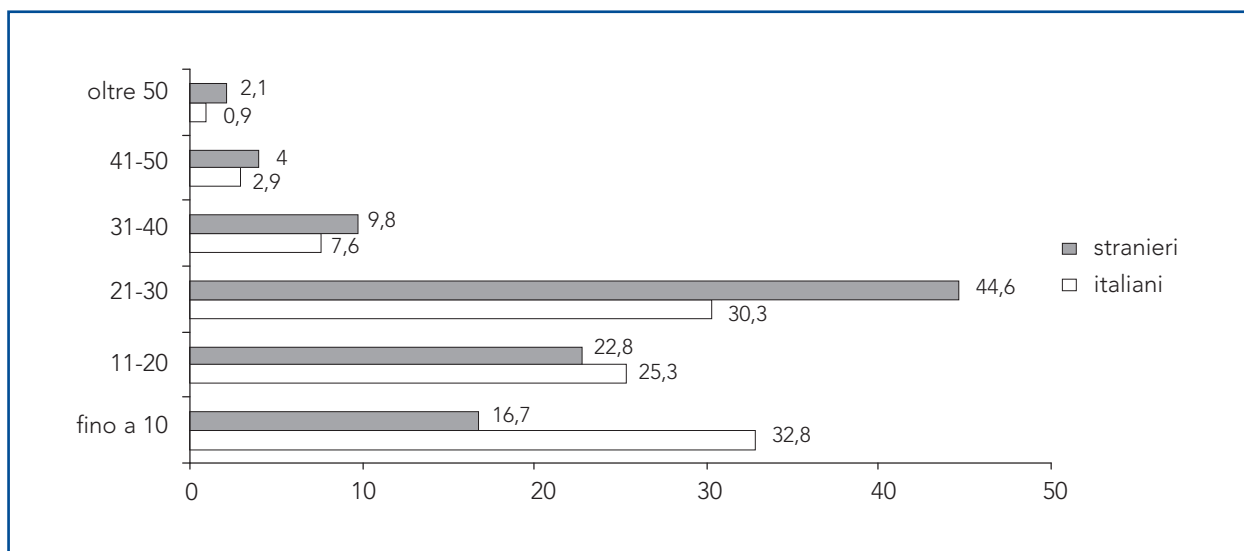
ro di ore lavorate dichiarate è compreso tra le 21 e le 30 ore (contro il 30% degli italiani), mentre supera tale livello solo il 16% degli assicurati stranieri e l'11% degli italiani. E' questo un dato non coerente con l'alto numero di badanti impiegate nel nostro Paese, le quali probabilmente lavorano pressoché a tempo pieno [14].

GRAFICO 3 - Lavoratori domestici-percentuali per classe di età. Anno 2006



Fonte: Inps, 2006

GRAFICO 4 - Lavoratori domestici, percentuali per classe di ore settimanali lavorate. Anno 2006

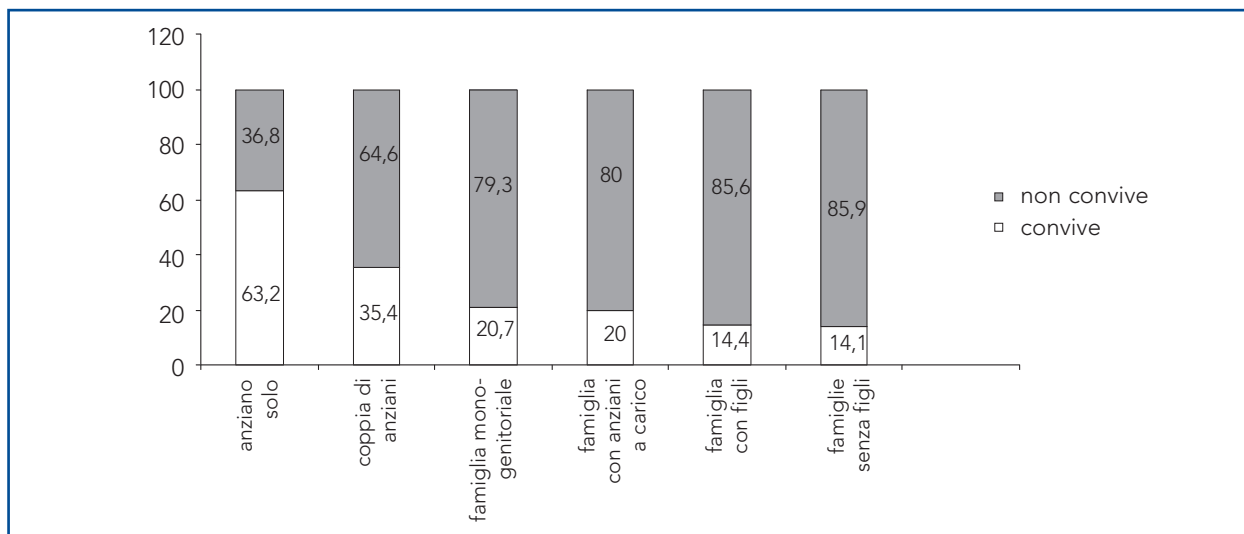


Fonte: Inps, 2006

Secondo una elaborazione del Sole 24 ore, la maggior parte delle lavoratrici domestiche (colf e badanti) ha un diploma, vive in Italia senza la famiglia a cui destina (con le rimesse) gran parte dei 700 euro guadagnati ogni mese. Ammonta a 8 miliardi il reddito sommerso del settore (retribuzioni che sfuggono a Fisco ed Inps) ed è di quasi 7 miliardi il risparmio che si ottiene affidando gli anziani alle badanti rispetto al costo delle case di cura [16].

La molteplicità delle mansioni svolte dai lavoratori domestici stranieri è associata al tipo di famiglia in cui prestano servizio. Sono soprattutto quelli che lavorano in famiglie con persone anziane a svolgere il più cospicuo numero di mansioni, il 78,7% svolge tutte le mansioni (cura, lavoro domestico e familiare). La ricerca Iref/Codres rileva che la "convivenza" tra assistito e collaboratore domestico straniero avviene in modo particolare in situazioni di nuclei familiari composti da un anziano ormai solo (63,2%).

GRAFICO 5 - Convivenza/non convivenza a seconda del tipo di famiglia. Valori in percentuale



Fonte:Iref/Codres, 2007

In base a un'indagine nazionale [17], la maggior parte dei lavoratori domestici stranieri è intenzionata a tornare in patria o spostarsi altrove, al più presto (28%) o non appena conclusa l'esperienza lavorativa (47%). Sono in particolare coloro che assistono persone non autosufficienti o convivono con la persona assistita, le cosiddette badanti, a non voler portare avanti il proprio lavoro ancora per molto (70%). Del resto già al momento della partenza, 6 donne su 10 pensavano di venire in Italia soltanto il tempo necessario per risparmiarsi dei soldi.

Secondo diverse recenti statistiche, la più alta percentuale di lavoro nero nell'ambito domestico si trova tra colf e badanti (37%).

Anche per quanto riguarda gli immigrati, il settore dove si concentra il lavoro irregolare è quello dei servizi domestici e di assistenza alla persona: ben il 26,6% di questi lavoratori stranieri, infatti, non ha un regolare contratto [18].

Secondo, invece, una recente ricerca realizzata dall'Istituto di ricerche educative e formative (Iref) delle Acli, il 57% delle colf e badanti lavora del tutto o in parte in nero. Il dato si ottiene sommando il numero di coloro che non possono avere un contratto

perché residenti in Italia irregolarmente (24%) a coloro che pur possedendo il permesso o la carta di soggiorno, svolgono almeno un lavoro in nero (33%). Considerando solo i collaboratori "regolari", oltre la metà (55%) denuncia delle irregolarità nei versamenti previdenziali: nel 24% dei casi non viene versato alcun contributo; mentre nel 31% dei casi vengono versati solo parzialmente. Al lavoro nero si sovrappone dunque il lavoro "grigio", cioè la tendenza a denunciare meno ore di quelle lavorate. Ma è interessante notare che 6 volte su 10 questa opzione è il frutto di una scelta concordata delle due parti in causa, datori di lavoro e collaboratrici familiari; oppure sono gli stessi lavoratori a chiedere di essere pagati in nero (14%) [17].

La forte crescita dell'occupazione straniera nel settore domestico ha avuto evidenti riflessi anche sugli infortuni sul lavoro, che sono quasi raddoppiati nell'ultimo quinquennio, con quasi 2.800 casi nel 2006 e una distribuzione che rispecchia fedelmente quella della popolazione lavorativa: il 90% degli infortuni riguarda, infatti, donne e per il 62% di origine straniera (ucraine, rumene, ecuadoriane, filippine e polacche) [19].

TABELLA 2 - Infortuni denunciati dal personale addetto ai servizi domestici per paese di nascita e sesso. Anni evento 2002 e 2006

Paese di nascita	2002			2006		
	maschi	femmine	totale	maschi	femmine	totale
Italia	78	817	895	75	932	1.007
Ucraina	2	18	20	9	266	275
Romania	13	48	61	20	200	220
Ecuador	3	29	32	9	169	178
Filippine	28	61	89	38	105	143
Polonia	3	23	26	4	131	135
Perù	8	56	64	17	104	121
Altri Paesi	98	305	403	122	566	688
Totale	233	1.357	1.590	294	2.473	2.767

Normativa

Il lavoro domestico è uno di quei rapporti di lavoro subordinato che la Corte di Cassazione ha definito "speciali" e per i quali esiste una disciplina legislativa non del tutto esaustiva e atipica rispetto agli altri rapporti di lavoro (Cass., 6/12/1985, n. 6150 - Cass., 6/8/1996, n. 7185 - Cass., 6/12/1996, n. 10872). Questa forma di attività si distingue dalle altre perché consiste in una prestazione erogata per i bisogni personali e/o familiari del datore di lavoro. Ad esempio, è considerato lavoro domestico l'attività prestata da autisti, giardinieri, custodi, se viene svolta a favore di un nucleo familiare. Il lavoratore svolge la propria attività con lo scopo di migliorare l'andamento della vita familiare e il profitto che ne deriva rimane all'interno dell'economia familiare, non è valutabile economicamente a livello di mercato. Tale peculiarità della prestazione domestica ha reso necessaria la previsione di una disciplina normativa speciale, finalizzata a contemperare i diritti del lavoratore domestico e la protezione della famiglia. Per "lavoro domestico" si intende, secondo quanto disposto dall'art. 2240 c.c. la "*prestazione di servizi di carattere domestico eseguiti nell'abitazione del datore di lavoro*".

Ai sensi dell'art.1 della Legge n. 339/58 "*Per la tutela del lavoro domestico*", il lavoratore domestico è colui che presta, a qualsiasi titolo, la propria opera (di almeno 4 ore giornaliere) per il funzionamento della vita familiare, sia che si tratti di personale con qualifica specifica, sia che si tratti di personale adibito a mansioni generiche, e li distingue in impiegati (art. 5, comma 1: precettori, istruttori, governanti, bambinaie, maggiordomi, ed altri lavoratori aventi analoghe funzioni) e operai (art. 5, comma 2: cuochi, giardinieri, balie, cameriere, custodi, stallieri, ed altri lavoratori aventi analoghe funzioni). Il lavoro domestico svolto da parenti o affini del datore di lavoro, o da persone comunque legate ad esso da vincolo affettivo, non è soggetto alla normativa sul lavoro domestico, perché si presuma venga prestato gratuitamente. Le disposizioni del Capo II del Codice Civile (artt. 2240-2246) rimangono, invece, ancora valide per i lavoratori ad "ore".

Alla corresponsione dell'attività lavorativa corrisponde un compenso che, nel caso in cui il lavoratore sia ammesso alla convivenza familiare, deve

essere integrato da vitto e alloggio e in caso di infermità di breve durata, anche dalla cura e dall'assistenza medica.

Fra le altre normative intervenute sull'argomento si ricorda in particolare il DPR 1403/1971 "*Disciplina dell'obbligo delle assicurazioni sociali nei confronti dei lavoratori addetti ai servizi domestici e familiari, nonché dei lavoratori addetti ai servizi di riassetto e di pulizia dei locali*", con il quale è stata introdotta la tutela assicurativa per malattia a favore di tutti i lavoratori domestici (già dal 1952 prevista per le prestazioni di almeno 4 ore giornaliere), nonché la copertura previdenziale. Un cenno meritano i casi in cui i lavoratori domestici siano minori o lavoratrici madri. Nel primo caso la Legge 17 ottobre 1967, n. 977 "*Tutela del lavoro dei fanciulli e degli adolescenti*", così come modificata e integrata dal D.Lgs 4 agosto 1999, n. 345 "*Attuazione della direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro*", ammette l'assunzione di adolescenti purché sia compatibile con le esigenze particolari di tutela della salute e non comporti trasgressione dell'obbligo scolastico. Sono altresì da osservare le disposizioni dell'art. 4 della Legge 2 aprile 1958, n. 339, che stabilisce l'obbligo per il datore di lavoro di farsi rilasciare, da chi esercita la patria potestà, una dichiarazione scritta di assenso alla convivenza del minore stesso nella famiglia del datore di lavoro ed il corrispondente obbligo per quest'ultimo di assumersi l'onere di vigilanza secondo la diligenza del buon padre di famiglia nei confronti del minore. Per le lavoratrici madri non tutte le disposizioni della Legge 1204/1971 "*Tutela delle lavoratrici madri*" sono applicabili al lavoro domestico. Sono da applicare i due principi cardine del divieto di assunzione e di mantenimento in servizio delle donne in stato di gravidanza nel periodo di astensione obbligatoria e l'indennità giornaliera riconosciuta, oltre all'assistenza sanitaria generica erogata dall'Inps durante il periodo di interdizione obbligatoria. In mancanza di disciplina speciale, trovano applicazione le norme sul lavoro subordinato in generale, in quanto compatibili con la specialità del rapporto (art. 2239 c.c.). Di estrema importanza risulta la Legge 30 luglio 2002, n. 189 "*Modifiche alla normativa in materia di immigrazione e lavoro*" (c.d.Bossi-Fini) che ha previsto la regolarizzazione per le colf e badanti. L'art. 33 della legge prevedeva che i datori di lavoro che,

nei tre mesi precedenti l'entrata in vigore della norma, avessero occupato collaboratrici/tori stranieri sprovvisti di permesso di soggiorno, potessero presentare una dichiarazione di emersione limitata ad una sola persona per nucleo familiare o senza vincoli numerici nel caso di collaboratrici/tori per l'assistenza di persone non autosufficienti.

La Legge 30 dicembre 2004, n. 311 *"Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato"* (Legge finanziaria 2005), fornisce una prima e vera definizione normativa della figura generalmente definita badante: "addetti all'assistenza personale nei casi di non autosufficienza nel compimento degli atti della vita quotidiana" ai fini di individuare dei dipendenti - non necessariamente stranieri - del contribuente che consentono delle deduzioni fiscali. La legge Bossi-Fini utilizzava, invece, il termine più generico di "personale di origine extracomunitaria adibito ad attività di assistenza".

Il 1° marzo 2007 è entrato in vigore il nuovo contratto collettivo nazionale del lavoro domestico applicabile solo ai datori di lavoro e ai lavoratori, anche di nazionalità non italiana, iscritti alle associazioni stipulanti, nonché ai datori di lavoro che vi abbiano prestato adesione o lo abbiano implicitamente recepito attraverso una costante e prolungata applicazione dello stesso o di alcune delle sue clausole. Grazie all'entrata in vigore del suddetto Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) del lavoro domestico i profili professionali dei lavoratori domestici risultano ben separati, dato che, per la prima volta, il nuovo contratto collettivo comprende anche la tutela lavorativa delle badanti, o meglio delle assistenti familiari. La loro figura professionale nel precedente contratto (scaduto nel 2005) non era neppure prevista. Il contratto collettivo nazionale di lavoro nel settore domestico (che riguarda sia le cosiddette colf che le badanti) completa la generale previsione della legge e determina quindi gli standard di riferimento da osservare e applicare, con possibilità di modifiche solo in senso più favorevole per il lavoratore. Pochi dubbi restano su ruolo e mansioni dei lavoratori domestici: nel nuovo contratto sono previste quattro categorie, a loro volta divise in due qualifiche, una normale e una "super": dalla semplice donna delle pulizie, sprovvista di esperienza professionale, fino alla collaboratrice familiare "certificata", con mansioni di assistenza alle persone non autosufficienti.

Nel contratto è previsto il part-time (a 30 ore) per le collaboratrici conviventi: una novità importante che consente di coniugare flessibilità, per i lavoratori, e convenienza per i datori; questa possibilità di assunzione è consentita anche a studenti di età compresa fra i 16 e 40 anni che frequentano corsi di studio per un titolo riconosciuto dallo Stato o da enti pubblici. Altra novità è costituita dal lavoro "ripartito" o "job sharing"; con questo particolare contratto due lavoratori assumono in solido l'adempimento di un'unica prestazione lavorativa.

Di recente, il disegno di legge "Amato-Ferrero" di riforma dell'assetto normativo sull'immigrazione ha previsto, tra le varie proposte, il superamento delle quote nel caso del lavoro domestico (colf e badanti): la programmazione dei flussi infatti diventerà triennale, con un adeguamento delle quote ulteriori per far fronte alle nuove esigenze di mercato del lavoro. La Regione Friuli Venezia Giulia ha approvato nell'ottobre 2004 la prima legge regionale organica in Italia sulle assistenti familiari, Legge 25 ottobre 2004, n. 24 *"Interventi per la qualificazione e il sostegno dell'attività di assistenza familiare"*; la legge riconosce la figura dell'assistente familiare e prevede interventi di formazione, di promozione dell'incontro tra domande e offerte di lavoro, misure di sostegno economico per le famiglie che si avvalgono delle badanti.

Aspetti problematici del lavoro domestico

Il lavoro domestico presenta numerose criticità che possono ricondursi a vari fattori: scarsa qualificazione e formazione professionale delle badanti, irregolarità e clandestinità, mancanza di sostegno da parte della famiglia dell'anziano, ostacoli di natura interculturale, difficoltà linguistiche e di comunicazione, situazioni di sfruttamento.

In primo luogo, si tratta di un lavoro difficilmente rintracciabile, come abbiamo già ricordato, nelle statistiche ufficiali ed individuabile nei dati occupazionali; inoltre anche nelle definizioni si coglie una fatica nell'identificare la natura di lavoro a tutti gli effetti. Per la natura stessa delle prestazioni, ad elevato contenuto relazionale e privato, il lavoro domestico tende a sfuggire alla regolazione pubblica ed a

qualsiasi controllo, presentando un elevato tasso di lavoro irregolare di gran lunga superiore a quello svolto in altri settori. Questa condizione di irregolarità rende i lavoratori assai vulnerabili nei confronti di chi li assume: chi fornisce l'assistenza privatamente e viene remunerato in nero, sovente percepisce salari bassi e comunque al di sotto del minimo contrattuale, senza che siano pagati i contributi previdenziali. Inoltre, la donna immigrata non viene tutelata per quanto riguarda la qualità dell'ambiente di lavoro, la quantità di ore lavorative, la malattia e l'infortunio, la maternità [12].

Molto diffusa risulta essere l'evasione fiscale e contributiva, ancor più se si tratta di lavoratrici italiane, in quanto le straniere sono interessate ad avere almeno un rapporto regolare (spesso denunciato per un numero di ore inferiore a quello effettivamente prestato) allo scopo di ottenere il permesso di soggiorno [16]. La lavoratrice preferisce i pagamenti in nero per evadere le tasse e i contributi, aumentando il proprio reddito disponibile; per risolvere il problema abitativo; per eludere gli eventuali controlli. Questa situazione di irregolarità giova anche alle famiglie ed anziani con redditi modesti, che non potrebbero permettersi di ricorrere a personale contrattualmente in regola. Si tratta di un lavoro svolto in piena o parziale solitudine, con debole potere contrattuale, in condizione a volte di depressione psicologica dovuta alla lontananza e all'impossibilità di confrontarsi con persone che facciano lo stesso lavoro, e senza neppure il conforto di confidarsi con i propri familiari.

Il fenomeno della "familiarizzazione", ovvero l'inserimento del lavoratore all'interno del nucleo familiare, nasconde anche lati problematici; ad esempio molte donne straniere descrivono l'arrivo in una famiglia diversa dalla propria come uno "choc culturale", poiché hanno alle spalle un bagaglio culturale e lavorativo differente, che impedisce un adeguamento immediato alle caratteristiche di genere della cultura italiana [11].

Inoltre, in molti casi, l'anziano scarica il suo senso di abbandono da parte dei figli sulla badante mettendo in atto anche atteggiamenti di rifiuto, che potrebbero essere percepiti dall'assistente come attacchi personali, e quindi compromettere il loro rapporto. Non è raro che i collaboratori vivano assieme alla persona assistita, lavorando di fatto più delle ore

dovute e svolgendo, oltre ai normali compiti di cura della casa, prestazioni di tipo assistenziale e paramedicale: lavare, tenere in ordine, mettere a letto e alzare le persone assistite; tenere sotto controllo il loro stato di salute; medicare, somministrare farmaci, prevenire e curare le piaghe da decubito. Inoltre, la convivenza fissa con la persona da assistere e il lungo impegno lavorativo impediscono al lavoratore di costruirsi una propria vita privata, lasciando anche pochi spazi di libertà e di tempo per sé da investire in un percorso formativo [20].

Le badanti vivono in una condizione di invisibilità: raramente sono coinvolte dalle famiglie in occasioni di socialità e di aggregazione con le realtà locali, anche perché per alcune può rivelarsi rischioso in una condizione di clandestinità. La condizione di invisibilità si riflette con la scarsa considerazione che nella società ha questo lavoro: lavoro svalutato, degradante e dequalificato, che non offre possibilità di carriera. La cura dell'anziano o della persona diversamente abile, non viene percepita come lavoro, ma come mansione della sfera privata e oggetto di contrattazione della coppia.

Una ulteriore criticità riscontrata nell'ambito del rapporto badante-anziano, riguarda la comunicazione interpersonale, a partire dalla differenza linguistica. In genere l'assistente non parla molto bene la lingua italiana e l'anziano tende ad esprimersi con termini dialettali. La difficoltà a capire i bisogni dell'uno e dell'altro non aiuta di certo il difficile percorso di reciproca conoscenza [11]. La conoscenza della lingua italiana risulta di fondamentale importanza nei casi in cui l'assistente deve gestire situazioni delicate, imprevedibili, perfino momenti di vera e propria emergenza, come chiamare il pronto soccorso, avvisare il medico, leggere il foglio illustrativo dei medicinali [21].

Le badanti arrivate in Italia pagano le conseguenze di un lavoro alienante anche sul fronte dei servizi sanitari. Secondo una ricerca condotta su oltre 800 donne, il 24,5% delle intervistate ha infatti dichiarato di non averne usufruito. Il tempo a disposizione per prendersi cura di se stesse è ridotto a poche ore settimanali: per molte assistenti familiari, quindi, la propria salute non è più una priorità. Inoltre, usano pochissimo i servizi Asl e ospedalieri, dei quali in molti casi ignorano persino l'esistenza; unico contatto con l'assistenza sanitaria è il medico

del “badato”, cui ricorrono in caso di necessità. Spinte da un progetto migratorio breve, molte badanti rimandano le cure o la diagnosi di una presunta malattia al momento in cui faranno ritorno nel Paese d’origine; si tratta di una scelta pericolosa, perché spesso la permanenza in Italia dura più a lungo di quanto avessero previsto e con il passare del tempo le patologie possono aggravarsi [22]. In sostanza, la mancanza di un giusto equilibrio tra la sfera del lavoro e la sfera del privato finisce per penalizzare entrambe le parti, badante ed anziano, generando tensioni e contrasti difficili da dirimere, che spesso inducono i lavoratori domestici a cambiare occupazione non appena si presenti la possibilità [17].

Alcuni possibili interventi di qualificazione del lavoro domestico

I possibili interventi di qualificazione del lavoro domestico devono affrontare contemporaneamente sia le esigenze degli assistiti che delle assistenti, sia la qualità della cura che le condizioni di lavoro. In primo luogo, occorre dare una nuova dignità al lavoro domestico collegando il lavoro di assistente familiare con la rete di servizi sociali per meglio garantire il cittadino. Le prestazioni sociali e sanitarie, infatti, richiedono il concorso di più discipline e professioni per avere caratteristiche qualitative accettabili. Si impone la necessità di tutelare le famiglie e le donne, datrici di lavoro, tramite la mediazione di un soggetto che garantisca l’assolvimento di alcuni compiti (scelta dell’assistente familiare, mediazione dei conflitti), nonché monitoraggio delle prestazioni, assistenza, tutela e formazione adeguata delle badanti. A tale scopo è stato introdotto il servizio del tutoring domiciliare. Si tratta di un servizio svolto di solito da un operatore professionale (operatore domiciliare o socio sanitario), che viene fornito su richiesta della famiglia o dell’anziano e affianca la lavoratrice nel momento del suo ingresso in Italia e nelle situazioni di emergenza [23].

Di fronte ad anziani o invalidi con basse pensioni, che non riescono a reggere privatamente il carico economico di un’assistenza regolare, occorre intervenire con incentivi economici in modo da favorirne

la permanenza a domicilio. Le istituzioni pubbliche, da alcuni anni, hanno avviato una politica di monetizzazione dei servizi di cura richiesti dalle famiglie. Un esempio è costituito dall’assegno di cura, ovvero un contributo finanziario utilizzato dalle famiglie allo scopo di risolvere bisogni specifici di tipo assistenziale. L’utilizzo di tale strumento non è funzionale a un mercato sommerso dell’assistenza, dato che riguarda solo lavoratori impiegati regolarmente. Da segnalare anche l’iniziativa “un euro all’ora” promossa dalla Provincia di Siena nel 2004. Per ogni ora di lavoro della lavoratrice privata è dato alla famiglia un euro e trenta centesimi, a patto che ci sia un regolare contratto di lavoro [11, 21].

Inoltre, è importante procedere alla regolarizzazione delle assistenti familiari, dato che la non precisa posizione giuridica del lavoratore domestico costituisce un ostacolo anche per le politiche degli enti locali. Ad esempio la formazione, come pure il servizio di collocamento svolto dai centri per l’impiego, sono riservati agli immigrati regolari [23].

Tra i vari strumenti di qualificazione del lavoro domestico, la formazione professionale riveste un ruolo fondamentale nell’assicurare una corretta professionalizzazione delle assistenti familiari, che di solito non presentano una preparazione adeguata per le mansioni da svolgere. In particolare, la maggior parte delle donne immigrate possiede titoli di studio elevati, che però non vengono riconosciuti nel nostro Paese e non sempre attinenti ai servizi di cura. Per svolgere il lavoro di assistenza a domicilio non basta solo la naturale predisposizione femminile nei confronti dei compiti di accadimento, ma si richiedono specifiche conoscenze e competenze.

Per prima cosa conoscere il proprio contratto di lavoro, i propri diritti e doveri e quelli dei datori di lavoro; conoscere la lingua italiana; sapere quali sono i servizi utili, le figure professionali di cui le persone non autosufficienti hanno bisogno, i numeri di telefono utili di emergenza. In secondo luogo sono necessarie delle competenze tecnico-professionali: sapere effettuare correttamente le tecniche di alzata e mobilità delle persone assistite; praticare piccole medicazioni; prevenire piaghe; somministrare alimenti e medicinali; saper leggere le ricette mediche; saper relazionare con il medico e il personale infermieristico. Inoltre, per la badante è impor-

tante saper ascoltare, comunicare, mediare, instaurare rapporti di fiducia; gestire l'intimità dell'assistito; affrontare le emergenze. La regione Emilia Romagna, ad esempio, con sei opuscoli in nove lingue (italiano, russo, polacco, inglese, arabo, rumeno, spagnolo, albanese, francese) ha voluto rivolgersi alle badanti, per lo più straniere, che lavorano nel nostro Paese, per fornire le prime competenze tecnico professionali. Gli opuscoli possono essere di grande aiuto a tutte le famiglie nelle quali vivono persone anziane, con o senza badante, in quanto offrono consigli utili su come rapportarsi agli anziani, informazioni base per rendere la casa un luogo sicuro o sui movimenti più adatti per aiutare un anziano ad alzarsi. Molti progetti pilota e indagini territoriali hanno dimostrato quanto la formazione e il riconoscimento di questa nuova figura incrementi la qualità delle prestazioni e aiuti a far emergere il lavoro sommerso. Ci vuole una capillare sensibilizzazione sull'importanza della formazione sia per le persone accudite che per la badante stessa. Alcune Regioni (Emilia Romagna, Toscana, Liguria) hanno scelto di formalizzare dei corsi con il rilascio di certificazioni regionale di competenze e crediti formativi. I corsi sono progettati diversamente nelle varie Regioni, ma i temi affrontati sono sostanzialmente simili, di cui la necessità primaria riguarda la formazione linguistica. I corsi sono in media relativamente brevi per permettere a tutte le donne di seguire le lezioni dato che gli studi di lunga durata richiedono un impegno eccessivo che non si concilia con l'attività lavorativa. La progettazione delle lezioni e del tirocinio deve tener conto delle caratteristiche personali e delle competenze e conoscenze linguistiche-culturali già in possesso delle allieve. In Emilia Romagna, ad esempio, i percorsi formativi prevedono un attestato di frequenza e la possibilità di essere inserito in un elenco "garantito" che potrà essere utilizzato per dare nominativi alle famiglie che fanno richiesta di assistenza. Oltre ad essere luoghi di formazione, questi corsi creano un impegno attivo per l'integrazione delle donne straniere. Al termine dei corsi, spesso vengono programmati altri cicli di tutoring informazione e aggiornamento, per continuare il lavoro iniziato [11].

Il Comune di Milano ha varato dei corsi di formazione di badanti professionali, alle quali vengono spie-

gate tutte le nozioni basilari di assistenza agli anziani. Al termine del corso, i frequentanti ritenuti idonei sono inseriti in un apposito albo comunale che, sperano gli organizzatori, faciliterà proprio l'incontro tra domanda e offerta di lavoro in questo comparto. L'amministrazione romana, dal canto suo, ha già avviato la formazione di 50 extracomunitari (tra cui solo tre uomini) con il primo corso per assistenti familiari di durata complessiva di due mesi ed avente ad oggetto il sistema sanitario, la corretta alimentazione per gli anziani, gli elementi di primo soccorso, la conoscenza della lingua italiana. Il Friuli Venezia Giulia, come già precedentemente affermato, ha approvato nell'ottobre 2004 un'apposita legge regionale che incentiva l'attività di formazione delle assistenti extracomunitarie con corsi mirati; la legge, inoltre, affida ai Comuni il compito di redigere e tenere un elenco aggiornato delle badanti ed istituisce assegni mensili riservati alle famiglie che ricorrono alle badanti esclusivamente per la cura di persone non autosufficienti. Il requisito essenziale per partecipare a tutti i corsi è avere un regolare permesso di soggiorno [24].

Bibliografia

1. B. Ehrenreich, A.R. Hochschild. Donne globali. Tate, colf e badanti. Feltrinelli, Milano 2004
2. United Nation Population Fund. State of world population 2006 - A passage to Hope -- Women and International Migration. Unfpa, 2006
3. United Nation Population Division. Trends in Total Migrant Stock: the 2005 Revision. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, 2006
4. Istat. La popolazione straniera residente in Italia al 1° gennaio 2008. Statistiche in breve. Roma, 9 ottobre 2008
5. Istat. Gli stranieri nel mercato del lavoro - I dati della rilevazione sulle forze di lavoro in un'ottica individuale e familiare. Argomenti n. 36 - 2008. Roma, 9 gennaio 2009
6. G. Lamura, C. Gori, C. Hanau, F. Polverini, A. Principi, C. Tomassini. L'informazione statistica

- sull'assistenza agli anziani - Rapporto di indagine. Commissione per la Garanzia dell'Informazione Statistica. Luglio 2005
7. Leader - Lavoro e occupazione senza discriminazioni etniche e religiose. Immigrati e lavoro di cura. Roma, 17 ottobre 2005
 8. Caritas/Migrantes. Immigrazione. Dossier Statistico 2004 – XIX Rapporto. Centro studi e ricerche Idos. Roma, 2004
 9. Istat. Annuario statistico italiano 2008. Roma, 12 novembre 2008
 10. Istat. Previsioni demografiche nazionali: 1° gennaio 2005 - 1° gennaio 2050. Nota informativa. Roma, 22 marzo 2006
 11. Istat. Rapporto annuale - La situazione del Paese nel 2006. Roma, 23 maggio 2007
 12. G. Lonardi. Le "badanti", donne immigrate nel lavoro sommerso di cura. Università degli studi di Trento, a. a. 2004 – 2005
 13. Ires. Territori e non autosufficienza - il ruolo e le attività del patronato sindacale, rapporto finale maggio 2007. Roma, 22 ottobre 2007
 14. Caritas italiana - Inps. Immigrazione e collaborazione domestica: i dati del cambiamento. Dicembre 2004
 15. Inps. Regolarità, normalità, tutela. Il Rapporto su immigrati e previdenza negli archivi Inps. Roma, 2006
 16. Inps - Coordinamento e Supporto attività connesse al fenomeno migratorio. Un fenomeno complessivo: il lavoro femminile immigrato. Roma, 2007
 17. Il Sole 24 ore. "Speciale colf e badanti", lunedì 2 aprile 2007 – n. 91
 18. Iref - Acli. Il welfare fatto in casa: indagine nazionale sui collaboratori domestici stranieri che lavorano a sostegno delle famiglie italiane - Rapporto di ricerca. Roma, giugno 2007
 19. Censis. Un nuovo ciclo di sommerso - Supporto conoscitivo ai servizi per l'impiego. Roma, 20 luglio 2005
 20. Inail. Colf e badanti: lavoro da stranieri. Roma, n. 7/2007
 21. M. Ambrosini, C. Cominelli. Un'assistenza senza confini. Welfare "leggero", famiglie in affanno, aiutanti domiciliari immigrate. Rapporto 2004
 22. G. Lazzarini. La famiglia chiusa nel welfare nascosto. Provincia di Cremona – Assessorato alle politiche Sociali. Cremona , 2004
 23. Università Bicocca Milano. Assistenti familiari curano gli altri non se stesse. In Terre di mezzo n. 149, febbraio 2007
 24. A. Rossi. Il lavoro di cura. IV Rapporto Ires, p. 193 - 216. Ediesse, Roma 2006

ESPERIENZA AZIENDALE DI DISASSUEFAZIONE AL FUMO DI TABACCO AL LAVORO:

analisi di criticità e punti di forza per la proposta di un programma di formazione che valorizzi il rapporto tra lavoratori e azienda

Fiorisa Lentisco

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del lavoro (ISPESL), Dipartimento Medicina del lavoro, Roma

Caso studio aziendale: progetto e programma di disassuefazione al fumo di tabacco nel luogo di lavoro

Presentiamo, in questo articolo, il progetto e la realizzazione di un programma di azioni avviate presso una grande azienda per contrastare la dipendenza dal fumo di tabacco nel luogo di lavoro. Il progetto è stato analizzato nelle singole fasi di sviluppo, fino al momento finale della sua conclusione, in cui i risultati attesi sono apparsi nettamente inferiori rispetto alle aspettative dei responsabili dell'iniziativa aziendale. Abbiamo chiesto ai responsabili l'autorizzazione a rendere pubblica l'esperienza condotta e a illustrarne modalità e strumenti di realizzazione, vale a dire la campagna informativa, il modello del questionario conoscitivo preliminarmente distribuito a tutti i dipendenti, e i risultati emersi dall'elaborazione dei questionari compilati e restituiti in forma anonima dai lavoratori. Abbiamo chiesto di poter illustrare tempi, durata e contenuti didattici del corso tenuto, sottolineando il nostro impegno a render conto con piena trasparenza di tutto ciò che l'azienda e il gruppo di lavoro avevano compiuto, per esempio ponendo nel giusto rilievo il fattore della volontarietà della partecipazione dei lavoratori sia alla ricognizione tramite questionario, sia alle altre iniziative avviate per contrastare il fumo di tabacco nel lavoro. L'azienda

ha acconsentito ma, in un secondo momento, ha chiesto che il modello del questionario erogato e le comunicazioni aziendali inviate ai lavoratori non fossero pubblicati. Per tali motivi, utilizziamo questa esperienza aziendale come caso studio da indagare, per individuare i punti deboli del programma e poter avanzare proposte di miglioramento di analoghe iniziative per la disassuefazione al fumo di tabacco al lavoro. La stessa contraddizione riscontrata tra l'atteggiamento di disponibilità con cui i vertici aziendali hanno dato libero accesso ai documenti esistenti e la riserva con cui essi hanno invece successivamente limitato l'ambito della documentazione da rendere pubblica, anziché costituire un punto di arresto per il nostro lavoro, ha anzi permesso di individuare con maggior immediatezza gli elementi che, a nostro parere, hanno contribuito a rendere meno efficaci i risultati finali.

Premesse teoriche e fasi dello sviluppo del progetto aziendale

Per progettare il corso antifumo l'azienda si è basata sulla osservanza dei principi contenuti nel *Framework convention on tobacco control* (Who Fctc) del 2004 [1], con cui l'Organizzazione mondiale per la sanità (Oms) ha redatto la convenzione quadro orientata a incrementare azioni definite

come *Tobacco-free*, all'interno della linea d'azione *Worldwide tobacco-free workplace policy*¹ delineata al fine di migliorare le condizioni di salute della popolazione mondiale attraverso interventi in vari ambiti della salute, incluse le azioni contrastanti il fumo di tabacco nel luogo di lavoro. Tali principi sono ulteriormente affermati nel *Libro verde della Commissione europea sul fumo passivo* del 15 febbraio 2007 [2], che costituisce la prima iniziativa comunitaria sul tema del fumo passivo. Il documento ricapitola le prove scientifiche raccolte sui danni derivanti dall'esposizione al fumo passivo, analizza le leggi di alcuni Stati e prospetta due alternative: lasciare le politiche sul fumo passivo ai singoli Stati, come succede adesso, oppure adottare una legislazione comune e vincolante. L'impresa ha progettato azioni di lotta al tabagismo che, pur superando il dettato di legge vigente nel nostro Paese², non ne costituisce violazione. Il complesso delle iniziative intraprese è stato realizzato nell'arco di tempo di un anno e mezzo. Durante tale periodo, avvalendosi di consulenti esterni e del coinvolgimento dei responsabili della direzione del personale, l'azienda ha svolto una campagna informativa relativa ai rischi connessi alla dipendenza dal fumo di tabacco per i lavoratori fumatori e alla esposizione al fumo passivo per i non fumatori. La campagna è stata intrapresa con il fine di creare le premesse perché tutti i lavoratori fossero messi al corrente dei principi e delle regole operative da seguire per l'attuazione della nuova *policy* d'azienda di divieto assoluto di fumo di tabacco nel luogo di lavoro. Il lancio della campagna è stato compiuto con comunicazioni trasmesse ai dipendenti tramite la Intranet aziendale e

lettere inviate per posta elettronica; in tali comunicazioni sono state spiegate le motivazioni in base a cui i vertici aziendali hanno deciso di imporre il divieto assoluto di fumo di tabacco in tutti i luoghi di lavoro delle strutture dell'azienda e i vari tipi di iniziative intraprese dalla direzione del personale per la realizzazione delle singole fasi di attuazione del progetto medesimo.

Un ulteriore scopo che il gruppo dei responsabili delle iniziative antifumo di tabacco si è proposto di raggiungere tramite la campagna informativa, è stato quello di sensibilizzare, coinvolgere e motivare i dipendenti interni ed esterni e particolarmente quelli fumatori, per indurli a frequentare il corso antifumo, programmato come punto centrale del progetto.

Al fine di infondere nei lavoratori la consapevolezza della loro personale responsabilità nel contribuire al miglioramento della qualità di vita entro l'azienda e, al tempo stesso, per radicare in loro un più forte senso di appartenenza all'azienda medesima, il gruppo di lavoro responsabile ha accompagnato alle iniziative antifumo altre iniziative rivolte alla tutela del benessere dei singoli dipendenti.

Sono così stati avviati corsi per un'alimentazione corretta e corsi di ginnastica posturale; sono state create palestre in azienda e organizzate giornate dedicate al trekking, a tornei di calcio e a gare di corsa.

Pochi mesi dopo l'avvio della campagna, è iniziato il corso per la disassuefazione al tabagismo e per l'informazione relativa ai danni da esposizione al fumo passivo, con frequenza settimanale per tutti i lavoratori interessati.

¹ "La policy: definibile come una prassi conforme a principi, strategie e regole nell'esercizio di un'attività, dà forma, indirizza e orienta le politiche aziendali sulla responsabilità sociale d'impresa. Le scelte di fondo su processi e strumenti per i programmi di cittadinanza d'impresa sono prese a partire da una policy che deriva dalla cultura, dalla storia, dalla situazione e dai vincoli di ogni singola impresa", in *Orientarsi nella cittadinanza d'impresa*. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici [3], sezione 3, pagina 10: La policy. Il testo costituisce la dispensa contenente i materiali didattici utilizzati nell'ambito del master *in corporate citizenship: Strategie integrate di responsabilità sociale*, tenuto dalla Fondaca, in collaborazione con Boston college, Centre for responsible leadership e in-sat lab, scuola superiore Sant'Anna di Pisa (Roma, 2006). La dispensa, aggiornata nel luglio 2006, è stata il prodotto di un gruppo di lavoro costituitosi nell'autunno 2005 e composto da Francesco Capanna, Cinzia Carnevale, Giovanni Moro e Lucio Pisacane, con la collaborazione di Marco Frey.

² Con la Legge 3 del 16 gennaio 2003 e con il successivo decreto attuativo, il Dpcm del 23 dicembre 2003, è stato introdotto il divieto di fumo nei locali pubblici chiusi. Il dettato della legge, particolarmente per quanto riguarda l'articolo 51, prescrive che il divieto si estenda non soltanto a tutti gli ambienti aperti al pubblico, quindi agli esercizi pubblici, bar e ristoranti, ma anche agli ambienti di lavoro chiusi. Il legislatore, pertanto, ha assimilato i lavoratori agli utenti degli esercizi pubblici. L'applicazione del divieto è entrata in vigore dal 10 gennaio 2005.

Prima del lancio della campagna informativa, i consulenti esterni prescelti hanno intervistato i vertici aziendali per conoscere il fabbisogno formativo riguardo alle problematiche connesse con il fumo di tabacco al lavoro e per concordare durata complessiva e sviluppo delle singole fasi di realizzazione del progetto. È stato poi costituito un gruppo di lavoro formato dai responsabili del dipartimento delle risorse umane e dagli esperti esterni. All'interno del gruppo di lavoro, sono stati definiti i compiti dei singoli membri: ai consulenti esterni è spettato quello di prestare la propria consulenza psicologica, medica e di informazione scientifica sui rischi derivanti dal tabagismo mentre i responsabili del dipartimento delle risorse umane si sono occupati della organizzazione degli spazi necessari per tenere il corso e delle attività di informazione e di coinvolgimento dei dipendenti riguardo all'avvio del programma del progetto antifumo, allo scopo prevalente di introdurre e rendere accetti principi, prassi, strategie e regole vigenti nella azienda, su cui si è fondata la cosiddetta *policy* aziendale [3]. Nel caso in esame, gli elementi costitutivi della *policy* aziendale sono consistiti nell'attenzione volta alla applicazione dei principi espressi nel preesistente codice etico aziendale, e relativi alla dichiarazione di rispetto da parte dell'azienda verso i propri dipendenti, uomini e donne, assicurando dignità, salute e sicurezza nel lavoro. Lungo questa direttrice, sono state inserite le azioni finalizzate a rendere accetto il divieto assoluto di fumo passivo e attivo nelle strutture aziendali comprese sia in luoghi chiusi che nelle aree all'aperto. Il corso di disassuefazione al fumo di tabacco si è ripetuto in varie edizioni e per la durata di un anno, in modo da consentire la partecipazione di tutti gli interessati. Per l'intera durata della sperimentazione, sono state proseguite in parallelo le attività della campagna informativa, fornendo comunicazioni e diffondendo news sul tema della cessazione dal fumo di tabacco, sempre tramite rete Intranet e posta elettronica. Descrivendo le modalità di svolgimento del progetto antifumo in azienda che segue, non ci limiteremo

a esaminarne le aree di criticità ma introdurremo anche nostri suggerimenti riguardo a quanto l'azienda in questione avrebbe potuto compiere per rendere più efficace la diffusione e la conseguente accettazione da parte dei lavoratori, della *policy* aziendale di divieto assoluto di fumo di tabacco nel luogo di lavoro.

Proposta di un modello aziendale di responsabilità sociale³ e di promozione della salute nel lavoro elaborato a partire dall'analisi del caso studio aziendale

La responsabilità sociale d'impresa è un fenomeno in continua evoluzione, costituisce un processo, un flusso di azioni che non possono essere considerate come se gli elementi che lo compongono fossero fissati una volta per tutte e non soggetti a cambiamenti. Pertanto, non è possibile utilizzare parametri considerati come universalmente validi, ma è necessario esaminare il contesto socio-culturale e economico in cui le azioni di impegno etico dell'azienda si esplicano. Nell'ambito di azioni di responsabilità sociale nessuna azienda può, inoltre, essere considerata come un mondo a sé stante, privo di relazioni con l'esterno; al contrario, l'azienda socialmente responsabile supera il rischio della auto-referenzialità tramite un rapporto multistakeholder, dunque, tramite relazioni con stakeholder interni (dipendenti) e stakeholder esterni che, sono, per esemplificare, le altre aziende, i partner economici e finanziari, le istituzioni, le parti sociali, i cittadini, la comunità locale e i mezzi di comunicazione. Nel rapporto azienda-stakeholder, assumono rilievo la trasparenza e la rendicontazione con cui l'azienda informa i propri stakeholder circa il proprio operato, saldando la fiducia reciproca tra azienda e stakeholder e l'inserimento dell'impresa all'interno di un proficuo sistema di relazioni con le altre aziende e con il resto della società civile⁴.

³ Definizioni tratte da *Orientarsi nella cittadinanza d'impresa. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici* [3], sezione 2.1, pagine 5-6: Definizioni, nomi e descrizione del fenomeno.

⁴ *Orientarsi nella cittadinanza d'impresa. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici* [3], sezione 2.2, punti 2.2.1-2.2.3, pagina 6: I limiti dell'analisi del fenomeno.

Metodo comparativo: modello di buona pratica proposto per migliorare il nostro caso studio

Il nostro lavoro procede dimostrando quale sia, a nostro parere, il modello di buona pratica da proporre in tema di azioni contrastanti il fumo di tabacco nel luogo di lavoro. Per ogni singola fase di realizzazione del programma dell'azienda scelta come nostro caso studio, poniamo in luce i punti di criticità su cui intervenire per migliorare il programma medesimo. Alla stessa maniera, sottolineiamo gli elementi positivi che il caso studio presenta e che possono essere adottati in occasione di analoghi programmi di azione.

La base su cui poggia il modello di buona pratica che suggeriamo rientra nell'ambito della promozione della salute dei lavoratori integrata con i principi di responsabilità sociale d'impresa, quali l'impegno sociale ed etico dell'azienda nei confronti della società civile, la trasparenza delle azioni compiute dall'azienda che "rende conto" alla comunità circostante delle modalità di esecuzione e delle finalità dei propri programmi (rendicontazione). Tra gli altri elementi costitutivi del nostro modello di buona pratica, includiamo anche il principio di condivisione, da parte di vertici aziendali, lavoratori interni, cittadini, comunità circostante e opinione pubblica, dei programmi compiuti. In tal modo, infatti, si tiene conto del ruolo sempre più importante che società civile e opinione pubblica esercitano rispetto all'operato delle imprese, tramite la vigilanza sui comportamenti d'azienda che siano in contrasto con gli interessi generali e con i diritti fondamentali dei cittadini. A tal fine, nel paragrafo che segue, iniziamo l'analisi del nostro caso studio, partendo dalla verifica dell'atteggiamento di base assunto dall'azienda, valutando cioè se essa si sia limitata all'osservanza di regole e norme o se abbia invece introdotto elementi di cambiamento e innovazione nell'ambito della propria organizzazione.

Analisi del caso studio: l'azienda costituisce un esempio di rispetto del principio di conformità rispetto alle norme vigenti o promuove innovazione e proattività?

Ambito della conformità

L'osservanza di norme e leggi, di standard ufficiali e di codici di condotta tradizionalmente accettati nel settore aziendale, costituisce l'ambito della conformità con cui l'azienda imposta la propria politica di azione sul rispetto delle norme piuttosto che su azioni a favore dello sviluppo sociale, civile e ambientale della società. Nel nostro caso, l'azienda ha soprattutto agito entro l'ambito della conformità, ottemperando al dettato del proprio codice etico e ad un obbligo di legge.

Criticità nel gruppo di lavoro interno alla azienda: i problemi appaiono chiari già nel momento in cui si valuti l'operato del gruppo di lavoro incaricato del programma formativo e informativo sul fumo di tabacco al lavoro. Per questo motivo, ci soffermiamo dapprima sui punti di criticità nel gruppo di lavoro interno alla azienda. Durante tutta la durata del progetto e del connesso programma di azioni, i membri della direzione del personale appartenenti al gruppo di lavoro, sono stati frequentemente sostituiti, al punto da non poter ottenere una continuità d'azione tra le iniziative intraprese. Lo stesso passaggio di consegne dall'uno all'altro, malgrado la buona volontà dei soggetti coinvolti, è stato discontinuo e frammentario. Per lo stesso motivo, anche per noi è stato difficile riuscire a seguire i lavori in corso, dovendoci ora rivolgere all'uno, ora all'altro responsabile. Complessivamente, siamo però riusciti a ottenere una documentazione completa, ma non abbiamo potuto fare a meno di rilevare quanto l'azienda abbia reso fragile proprio la componente aziendale all'interno del gruppo di lavoro e quanto tale atteggiamento abbia contribuito a far pervenire ai dipendenti un messaggio negativo riguardo al reale interesse dei vertici aziendali per la realizzazione del programma di disassuefazione al fumo di tabacco e di promozione di stili di vita sani. Un'altra conseguenza dell'atteggiamento aziendale è consistita nella incoerenza degli interventi compiuti, inficiati da forme di comunica-

zione a senso unico, compiute senza consentire ai lavoratori interessati di essere messi al corrente degli obiettivi da raggiungere, dello stato dei lavori avviati e, in particolare, senza permetter loro di partecipare attivamente, con le proprie osservazioni e i propri suggerimenti per migliorare il programma antifumo, durante il corso stesso dei lavori. È pur vero che è stata allestita una "bacheca" virtuale, dove i lavoratori sono stati invitati a inserire le proprie richieste, ma tale strumento appare molto debole e limitato, tanto più se si tiene conto del fatto che l'interlocutore, ossia il responsabile aziendale del progetto, è cambiato spesso, trasformandosi, a sua volta, in un interlocutore virtuale con cui ancor più sarebbe stato difficile avviare un dialogo. Inoltre, se l'azienda avesse voluto effettivamente valorizzare il proprio capitale umano, avrebbe potuto organizzare meeting, focus group e riunioni con i dipendenti all'inizio e durante i lavori, al fine di garantire una forma di ascolto delle loro esigenze e di offrire la possibilità della interazione tra azienda e lavoratori. Occorre ancora osservare che la medesima azienda aveva realizzato già in precedenza una analoga esperienza di corso finalizzato alla lotta al fumo di tabacco ma che, anche in quel caso, si era avuto un avvicinamento all'interno dello staff aziendale responsabile del progetto, con il risultato di ottenere discontinuità d'azione, dispersione della documentazione relativa all'iniziativa formativa e la perdita delle competenze acquisite da parte dei responsabili che si erano occupati del precedente corso antifumo di tabacco. Gli attuali responsabili del programma non hanno dunque avuto la possibilità di prendere visione dei precedenti programmi didattici, dei questionari e dei risultati conseguiti con il corso precedente; essi non hanno potuto confrontarsi con chi li ha preceduti nell'organizzazione di un programma formativo e informativo antifumo di tabacco e non hanno avuto l'occasione di una verifica dei punti di debolezza o di forza del precedente programma. La cesura tra le due iniziative e la mancanza di memoria storica della precedente iniziativa aziendale, ha impedito ai responsabili del programma in corso di disporre dei necessa-

ri elementi di riferimento utili per tarare al meglio sia la progettazione della nuova iniziativa che la valutazione dei risultati conseguiti..

Ambito della proattività

Perché l'impegno etico dell'azienda si configuri in comportamenti di responsabilità sociale occorre che nell'ambito di azione dell'impresa vi siano anche interventi di tipo innovativo e proattivo. La "proattività" consiste in un processo di impegno etico con cui l'azienda compie azioni di responsabilità sociale con cui si impegna nei confronti del progresso civile e sociale, nonché riguardo allo sviluppo ambientale con azioni di tutela verso l'ambiente. Per comprendere più approfonditamente il nesso che vi è tra azioni proattive da parte dei responsabili d'azienda e impegno verso la società e i vari stakeholder dell'azienda, si rinvia ai risultati di un'indagine condotta da Consumers' forum e Movimento consumatori, pubblicata nel *Rapporto 2004 sulla responsabilità sociale* [4] che è stato presentato in occasione di una tavola rotonda organizzata dalle due associazioni nel mese di giugno del 2005 a Roma⁵. In occasione di tale indagine è stato svolto un sondaggio per conoscere l'atteggiamento degli imprenditori italiani riguardo alle tematiche di responsabilità sociale d'impresa: il 67% di essi ha dichiarato di essere intenzionato a promuovere un modo nuovo di fare impresa; in particolare, il 50% degli imprenditori ha dimostrato di aver coscienza dell'importanza dell'integrazione azienda/territorio e della buona qualità dei rapporti interaziendali e ha dichiarato di voler sviluppare rapporti migliori con i propri dipendenti [4]. Nelle iniziative di responsabilità d'impresa, dunque, non ci si riferisce esclusivamente a una un'assunzione di responsabilità etica orientata verso l'individuo, bensì nei confronti della società tutta, intesa come "altro da noi" nei confronti del quale agire in senso etico, nel rispetto del "bisogno dell'equità"⁶ enunciato dal filosofo Hans Jonas che risponde alla necessità di

⁵ *Mercato e consumatori: in un rapporto tutti i numeri del fare impresa in modo etico* comunicato stampa di Consumers' forum e Movimento consumatori, Roma 3 giugno 2005. Internet: <http://www.comunicati.net/comunicati/varie/13537.html>.

⁶ "Agisci in modo che gli effetti della tua azione siano compatibili con la continuità di una vita autenticamente umana sulla terra" da H. Jonas. *Il principio di responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica* [5].

giustizia sociale avvertita come principio etico fondamentale, pur nel rispetto delle libertà individuali [5]. Tale bisogno di equità, nella odierna società civile ed economica che si presenta assai eterogenea, può ben essere compreso e soddisfatto integrando il rispetto delle norme con l'introduzione di azioni innovative in ambito aziendale. In tal modo, nella società globale, l'azienda può innescare processi di cambiamento sociale ed economico e può favorire le occasioni di integrazione sociale, di accesso ai servizi e al lavoro, per tutti i cittadini.

Punti di forza del progetto: la volontarietà dell'adesione alle iniziative antifumo di tabacco, come elemento di proattività

Come già anticipato, si sottolinea che, per il carattere di volontarietà di adesione al progetto da parte dei dipendenti e per le azioni di sostegno e consulenza fornite a favore dei dipendenti tabagisti, l'esperienza condotta dai responsabili del dipartimento delle risorse umane ha costituito un approccio proattivo al problema. In questo senso, infatti, essi hanno favorito un processo di promozione di azioni di sviluppo sociale, personale e di valorizzazione dello stato di benessere psico-fisico dei dipendenti.

Punti di forza della campagna informativa: capi area come leader nel processo comunicativo

Il ruolo dei capi area come elemento di proattività aziendale: nell'azienda esaminata, parte della forza lavoro è costituita da collaboratori esterni incaricati di compiere, in tutto il territorio nazionale, un'azione capillare di informazione e di commercializzazione dei beni prodotti. Per il coordinamento delle attività svolte da questi collaboratori, l'azienda dispone di capi area che operano nelle aree del Nord, Centro e Sud Italia. Assegnare ai capi area un ruolo di leadership nel processo comunicativo, ha comportato l'adozione di una strategia aziendale di

sensibilizzazione e coinvolgimento dei collaboratori esterni. In questa occasione, infatti, definire una leadership non ha comportato l'imposizione di un sistema gerarchico nei rapporti di lavoro ma, al contrario, ha costituito un'azione intelligente di coordinamento tra i collaboratori separati dalla sede centrale e il cuore stesso dell'azienda. Tale esigenza, ben compresa dai responsabili della direzione del personale, ha comportato una particolare cura posta nello sviluppo di azioni di sensibilizzazione dei capi area che, proprio per il ruolo professionale di coordinamento dei collaboratori esterni distribuiti nel territorio nazionale, possono influire positivamente sul processo di diffusione della *policy* aziendale di divieto di fumo di tabacco nel lavoro.

Criticità della campagna informativa

La comunicazione, seppur compiuta in maniera capillare per raggiungere tutti i dipendenti, avrebbe dovuto ricevere un impulso maggiore. In azienda sarebbe stato utile allestire un apparato di cartelli esplicativi delle azioni in programma. I dipendenti, fumatori e non, possono decidere di non aprire le email contraddistinte da un oggetto connesso con le iniziative antifumo. Questo aspetto della comunicazione è stato sottovalutato dai curatori del complesso di azioni collegate con la diffusione della campagna informativa antifumo. Le ragioni delle nostre osservazioni poggiano sulla valutazione dell'importanza del coinvolgimento di lavoratori e stakeholder in genere.

Coinvolgimento⁷: il coinvolgimento degli stakeholder è un processo che consente alla azienda di conoscere i bisogni e i problemi degli stakeholder; tramite il coinvolgimento di questi, si potenziano la comunicazione, la trasparenza degli impegni che l'azienda ha assunto verso gli stakeholder e il rispetto delle loro aspettative. In tal modo, l'azienda può incoraggiare il processo di coinvolgimento e fiducia reciproca tra azienda e stakeholder, di cui vengono accolte le istanze (**principio di rappresentatività degli stakeholder**). Il risultato che consegue da tale

⁷ *Orientarsi nella cittadinanza d'impresa. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici* [3], sezioni 6.3-6.3.5, pagine 14-15: Coinvolgimento.

processo consiste nel valore aggiunto ottenuto dall'azienda in termini di processi decisionali, di condivisione di obiettivi e di riduzione della conflittualità con gli stakeholder.

Indagine conoscitiva: il questionario

Esattamente un anno prima dell'avvio del corso, è stata compiuta una prima indagine conoscitiva, inviando un questionario ai dipendenti di tutte le sedi aziendali. A tutti i dipendenti è stata garantita la possibilità di compilare il questionario e di restituirlo mantenendo il più assoluto anonimato, pur consentendo, a coloro che lo avessero gradito, di indicare il reparto e il sesso di appartenenza. Sempre al fine di garantire la possibilità dell'anonimato, i questionari sono stati restituiti tramite posta non elettronica, sfruttando il servizio di posta interaziendale oppure la posta ordinaria, in modo che il singolo dipendente non potesse in alcun modo essere riconosciuto. È importante sottolineare che il questionario è stato compilato e rispedito anche da lavoratori non fumatori. Uno degli scopi non secondari che ci si prefiggeva di raggiungere con la somministrazione del questionario, consisteva nel palese a tutti i dipendenti la volontà della società di cercare di individuare, in via più generale, quale fosse l'opinione diffusa tra i dipendenti riguardo a questa nuova *policy* aziendale. Il modello di questionario adottato comprende sezioni volte a indagare principalmente dati quali: stato lavorativo, stato civile, grado di istruzione, abitudini di fumo, età in cui si è incominciato a fumare, numero di sigarette consumate quotidianamente, presenza di fumatori nella famiglia d'origine e tra le persone conviventi, abitudini rispetto al consumo di caffè, alcolici e altre sostanze, genericamente incluse nella voce "altro". È stato chiesto ai rispondenti se avessero precedentemente tentato di abbandonare il fumo e, in caso affermativo, secondo quali modalità, se per scelta personale e autonomamente, oppure se avessero fatto ricorso a terapie psicologiche o farmacologiche di sostegno. Rispetto ai motivi personali che potessero indurre i dipendenti a smettere di fumare, è stato chiesto di assegnare un valore da uno a dieci a un insieme di indicati quali, per fare un esempio, condizioni di

salute fisica, ragioni di natura economica, pressioni sociali o pressioni ricevute da parte dei familiari. Infine, l'elenco di ragioni che potessero indurre il singolo a cessare il fumo di tabacco, conteneva anche motivazioni connesse con il desiderio di migliorare l'immagine di sé, il proprio aspetto fisico o, più semplicemente, di potersi sentire più liberi rispetto a forme di dipendenza. Sono state anche studiate le abitudini personali rispetto al fumo di tabacco.

Criticità presenti nelle modalità di somministrazione del questionario: l'invio di un questionario conoscitivo utile per poter appurare qual è il bisogno formativo in tema di lotta al fumo di tabacco, avrebbe dovuto essere compiuto ripetendo l'invio per raggiungere anche i dipendenti momentaneamente assenti dal lavoro. Infine, per ovviare alle difficoltà insite nell'utilizzo per via elettronica e incoraggiare i più riottosi o pigri a dedicarsi alla compilazione del questionario, sarebbe stato opportuno ripetere l'invio anche per posta interna, su supporto cartaceo. Anche in questo caso, sarebbe stato più opportuno fornire ai dipendenti la possibilità di inviare proprie osservazioni e richieste, formando delle figure di consulenti capaci di dare sostegno a chi ne avesse fatto richiesta, ribadendo con un contatto più ravvicinato e maggiormente personalizzato, le ragioni esplicative della introduzione della nuova *policy* aziendale di divieto assoluto di fumo che, come noto, può essere vissuta da tanti come eccessivamente restrittiva.

Punti di forza delle modalità di somministrazione del questionario:

- la società ha voluto creare un flusso informativo all'interno dell'azienda, seppure esclusivamente per via elettronica;
- successivamente, sempre tramite la comunicazione via email e Intranet, sono stati compiuti vari richiami (*remind*), con cui si è mantenuto attivo il flusso informativo riguardo le iniziative programmate. In questa occasione, sono state altresì fornite informazioni mediche relative ai danni causati dal tabacco e ai benefici di una vita libera dal fumo. Nel contempo è stata resa nota con maggiori dettagli la *policy* adottata dall'azienda nei confronti del fumo di tabacco, specificando ad esempio che il divieto sarebbe stato imposto anche all'interno delle auto private presenti nel

parcheggio (oltre che nelle auto aziendali), nonché in occasione di meeting organizzati dall'azienda.

Il corso di disassuefazione al fumo di tabacco: fasi preliminari riguardanti i lavoratori

Il gruppo di lavoro costituitosi per la realizzazione del progetto ha iniziato la programmazione di un corso per la disassuefazione al fumo di tabacco da parte dei lavoratori fumatori, con la collaborazione di organizzazioni competenti nel campo. A questo scopo, ha dapprima individuato e selezionato le strutture più idonee per lo svolgimento delle varie fasi del progetto e ha individuato le aree a cui estendere il divieto di fumo di tabacco.

Prima di iniziare i corsi di sostegno alla lotta al fumo e prima che il divieto assoluto di fumo divenisse operativo, è stato organizzato un primo incontro esteso a tutti i dipendenti dove i consulenti che hanno prestato la propria opera professionale hanno illustrato il tema del fumo e descritto il programma di supporto che l'azienda avrebbe messo a disposizione dei dipendenti. La comunicazione è stata assicurata anche tramite email e Intranet.

Ha risposto positivamente circa il 50% di coloro che avevano dichiarato di essere fumatori.

Quando il corso per la cessazione dal fumo di tabacco è iniziato, ha aderito il 30% dei lavoratori.

Prima dell'inizio delle lezioni, è stato svolto un colloquio individuale dedicato ai fumatori aderenti al corso. Parallelamente, la società ha predisposto una casella email, quale "sportello salute", per consentire ai dipendenti di inviare propri suggerimenti. Nei mesi immediatamente successivi, sempre tramite forme di comunicazione via email, è stato diramato l'invito a partecipare a tutti i dipendenti invitando particolarmente coloro che per ragioni diverse, per esempio per essere stati assenti per malattia per un certo periodo di tempo, non avessero avuto modo di partecipare all'iniziativa e che desiderassero avvalersi di un supporto specialistico in modo tale da poter insieme valutare le opportune azioni da coordinarsi con il responsabile del progetto salute.

Criticità della fase di attuazione del corso antifumo: non risulta che i dipendenti abbiano una volontà abbastanza rilevante nel rispondere all'invito fatto

dall'attuale responsabile del progetto, né che abbiano avanzato proprie richieste o rese note proprie esigenze in tema. L'adesione dei partecipanti al corso è andata progressivamente riducendosi nel tempo. Inoltre, i frequentanti il corso hanno espresso dissenso e contrarietà rispetto a una *policy* aziendale che è stata avvertita come troppo rigida e lesiva delle libertà individuali.

Inadeguato utilizzo degli strumenti di responsabilità sociale interni utilizzabili dall'azienda: al fine di garantire il successo della iniziativa sarebbe stato utile che l'azienda utilizzasse tipici strumenti come le **forme di verifica interna in itinere** seguite, dopo la fine del corso, da verifiche periodiche, volte ad accertare il conseguimento degli obiettivi prefissati. Un altro strumento che si sarebbe dovuto utilizzare con molta solerzia, sarebbe stato quello dell'**analisi di clima interno**. Se tale strumento fosse stato adottato con le modalità dovute, i responsabili della direzione delle risorse umane, che hanno curato e seguito lo sviluppo dell'intero progetto antifumo, non avrebbero potuto ignorare la persistenza di commenti negativi sul conto della *policy* antifumo che, in forma di cosiddetti *rumors* interni, avrebbero costituito un chiaro segnale relativamente alla qualità percepita dai dipendenti, anche da parte dei non fumatori, rispetto alle iniziative legate alla diffusione della *policy* aziendale di divieto assoluto di fumo di tabacco.

Inadeguato sviluppo dei processi di responsabilità sociale, la comunicazione e il coinvolgimento degli stakeholder interni: sarebbe stato necessario che il gruppo dei responsabili intensificasse gli sforzi nell'attivare un efficace processo comunicativo e tenesse maggiormente conto del peso delle resistenze da parte dei dipendenti, dando il giusto peso all'espressione delle loro critiche, tramite forme di **dialogo e coinvolgimento**.

A questo proposito, sarebbe stato utile chiedere a costoro di fare le proprie osservazioni riguardo a quanto il corso potesse apparire come un'imposizione proveniente dall'alto e indurli a fare proposte di condivisione di obiettivi formativi e metodologie. In proposito, analizzeremo successivamente il peso che il coinvolgimento di stakeholder interni ma anche esterni all'azienda avrebbe potuto sortire rispetto all'efficacia delle iniziative intraprese nell'ambito aziendale.

Punti di forza della fase relativa al corso antifumo: l'adesione al corso antifumo è stata piuttosto alta. Molti lavoratori anche non fumatori hanno aderito all'intero progetto antifumo che, come abbiamo già spiegato, ha comportato, parallelamente alla realizzazione del corso specifico, anche l'avvio di una serie di iniziative volte a promuovere la salute dei lavoratori quali, per esempio, l'apertura di palestre in azienda e l'attivazione dello sportello salute nell'area della Intranet aziendale. In tal modo, molti dipendenti hanno avuto la possibilità di partecipare ad attività di promozione della loro salute e del loro grado di benessere nel luogo di lavoro che, senza dubbio, hanno permesso loro di percepire gli stessi come risorse umane importanti per l'azienda.

Proposte di miglioramento dell'iniziativa antifumo esaminata in azienda: incoraggiare l'adozione di azioni di responsabilità sociale come fondamento per le iniziative aziendali di promozione della salute dei lavoratori

Per l'insieme delle ragioni esposte e dopo aver esaminato l'esperienza aziendale compiuta, presentiamo alcune proposte concrete di approccio al problema del fumo di tabacco in azienda che comporti la scelta di metodologie didattiche attive per partecipanti adulti, un processo di comunicazione aziendale capillare che raggiunga tutti i lavoratori e che comprenda soprattutto la reciprocità d'interazione, dall'alto verso il basso e viceversa. Inoltre, si vuole qui indicare uno schema di progettazione di iniziative formative e informative che sia coerente rispetto ai fattori di criticità riscontrati sulla base dell'osservazione empirica dell'esperienza "modello" riportata in questo articolo.

Il programma di lotta al fumo di tabacco in analisi avrebbe dovuto basarsi sul reale coinvolgimento dei lavoratori e sulla loro motivazione a partecipare. In tal modo, l'esperienza formativa compiuta avrebbe potuto arricchirsi dei contributi dei partecipanti che, partecipando attivamente, avrebbero potuto contribuire al miglioramento del clima aziendale,

grazie a un accresciuto livello di fiducia e di senso d'appartenenza alla azienda.

Proattività delle iniziative aziendali

Dall'analisi del progetto antifumo realizzato presso l'azienda, risulta che l'ambito della conformità, malgrado gli sforzi compiuti dai responsabili, sia stato nettamente prevalente rispetto a quello della proattività.

A questo proposito, sarebbe stato perciò più opportuno coinvolgere maggiormente i dipendenti, trasmettere loro la sensazione di essere considerati parte attiva della nuova *policy* d'azienda, come soggetti a cui si intendeva indirizzare azioni di miglioramento della loro salute personale. A tal fine, anziché limitarsi a trasmettere gli aspetti normativi insiti nella *policy*, si sarebbe potuto sviluppare la parte di proattività insita in questa iniziativa che, in definitiva, è prevalentemente volta a garantire una migliore qualità, in termini di salute personale, del luogo di lavoro.

Comunicazione e condivisione del percorso formativo

Assemblee, tavole rotonde, incontri con "testimoni" di altre aziende già avviate in progetti di divieto assoluto di fumo di tabacco nei luoghi di lavoro, avrebbero potuto consentire ai dipendenti di fare proprie osservazioni, avanzare proposte e, soprattutto, maturare una accettazione più consapevole dei nuovi valori trasmessi tramite la *policy* aziendale antifumo. A questo fine, sarebbe stato utile avviare un confronto con i rappresentanti di altre realtà lavorative in cui il divieto di fumo di tabacco risulti imposto come assoluto, in modo da poter condividere con questi sia gli eventuali motivi di perplessità, sia le eventuali proposte di azioni da far pervenire allo staff dirigenziale che ha adottato un tal genere di *policy* aziendale antifumo nei termini che abbiamo fin qui analizzato.

Valutazione degli aspetti positivi dell'esperienza: bisogna però osservare che il gruppo ha fornito un'immagine aziendale forte, dimostrando di aver voluto valorizzare le proprie risorse intangibili costi-

tuite dai dipendenti, curandone la salute e mirando a garantir loro ambienti di lavoro sani e sicuri.

Per questo motivo, l'azienda ha arricchito la propria immagine aziendale presso i clienti, sviluppando così la propria dimensione relazionale.

È anche possibile che tale dimensione relazionale risulti rafforzata dal rapporto con i lavoratori non fumatori che possono godere di nuovi strumenti comunicativi entro l'azienda, con un probabile incremento del loro coinvolgimento nel proprio luogo di lavoro.

Due strategie della *policy* aziendale risultano pertanto in parte realizzate.

L'attivazione stessa di tutto il complesso progetto antifumo ha messo in gioco il capitale strutturale dell'azienda, con la solidità e la coerenza che essa ha dimostrato di sapere e voler intervenire rispetto al miglioramento della propria struttura organizzativa e gestionale.

Valutazione dei punti di maggior debolezza dell'esperienza e proposte di miglioramento: ciò che, però, non si è riusciti a realizzare, è stata una corretta analisi di clima aziendale; dall'esperienza qui riportata si desume che è mancato un vero flusso comunicativo tra *policy* aziendale e lavoratori medesimi. I dipendenti fumatori, infatti, hanno fatto progressivamente scemare la propria collaborazione durante il periodo dello sviluppo del progetto.

Per questi ultimi, quindi, il senso di appartenenza all'azienda non sembra essersi sviluppato fino a produrre una più forte motivazione e una maggiore capacità di sentirsi parte integrante della vita d'azienda. In questo caso, si può al momento affermare che l'impatto sugli stakeholder/lavoratori fumatori non ha sortito sufficienti effetti positivi.

L'osservazione, però, è sottoposta al vaglio del tempo: occorre valutare, infatti, quanto le iniziative di attivazione di uno sportello della salute nello spazio web della Intranet aziendale, di apertura di palestre all'interno dell'azienda potranno rivelarsi proficue nel corso del tempo, in modo da poter produrre valore in termini di capitale intangibile dell'azienda e, conseguentemente, contribuendo a generare valore e sviluppo sostenibili.

Proposta di moduli didattici per un corso di disassuefazione al tabagismo rivolto a lavoratori e cittadini adulti: alternare le metodologie didattiche attive con lezioni frontali per la conoscenza scientifica dei temi connessi al tabagismo

Vogliamo cercare di capire quali modalità d'azione sarebbero utili al fine di evitare lo scarso successo conseguito dall'iniziativa antifumo di tabacco realizzato nella nostra azienda "laboratorio". I risultati ottenuti, infatti, destano lecite perplessità e inducono a concludere che non sia sufficiente realizzare programmi di tutela della salute dei lavoratori sulla base della dichiarazione di principi di responsabilità sociale d'impresa se tali azioni e principi non si integrano efficacemente con cambiamenti concreti nell'atteggiamento della direzione rispetto alla qualità del clima lavorativo, verso i dipendenti e verso la comunità esterna.

Metodologie didattiche attive: partire dall'esperienza dei partecipanti

- Studi di casi, in occasione dei quali chiedere ai partecipanti al corso che qui si propone, di esprimere le proprie opinioni sui recenti divieti di fumo di tabacco, sul ruolo che, a loro parere, può essere svolto in proposito dal medico di base, sulle misure di disassuefazione consistenti nel fornire un sostegno farmacologico e/o psicologico, sull'utilità di porre sui pacchetti di sigarette o di tabacco immagini o fotografie che tendano a dissuadere dal fumare.
- Gruppi di lavoro perché siano gli stessi dipendenti a pronunciarsi in merito alle strategie di lotta al tabagismo che a loro paiano le migliori. A questo proposito, i gruppi di lavoro possono elaborare il percorso informativo e formativo per la disassuefazione al fumo di tabacco che vorrebbero presentare ai responsabili della salute, del dipartimento delle risorse umane, allo staff dirigenziale della loro azienda, al fine di proporre la realizzazione concreta.
- Elaborazione di brevi testi divulgativi a opera dei frequentanti il corso.

- d. Progettazione, da parte dei dipendenti, di una cartellonistica antifumo considerata adeguata rispetto al luogo di lavoro in cui sono impiegati.
- e. *Role playing* e dinamica di gruppo per fornire ai partecipanti al corso di disassuefazione al fumo le capacità di esprimere i propri bisogni e, attraverso la condivisione delle medesime problematiche con gli altri compagni di corso, riuscire a elaborare propri percorsi di liberazione dalla dipendenza.

Comunicare e divulgare le conoscenze

È opportuno inserire anche lezioni frontali per comunicare i dati relativi all'applicazione del divieto di fumare in ambiente lavorativo, per esempio citando i risultati tratti da due edizioni dell'indagine Doxa-Iss, svolte rispettivamente nel 2005 e nel 2006 da Doxa (Istituto per le ricerche statistiche e l'analisi dell'opinione pubblica) su commissione dell'Istituto superiore di sanità. Condotte con metodo Capi (*Computer assisted personal interviewing*), le indagini sono state rivolte al rilevamento dei dati nazionali sulla riduzione del fumo di tabacco. L'Osservatorio fumo, alcol e droga (Ossfad) dell'Iss ha elaborato i dati che riportiamo di seguito, sulla base dei dati Istat relativi alla popolazione residente al 1 gennaio 2004 per la prima indagine e al 1 gennaio 2005 per la seconda rilevazione condotta nel 2006⁸. Dal confronto dei dati riportati nella ricerca, risulta che la percentuale di persone favorevoli al divieto di fumo nei luoghi di lavoro è aumentata progressivamente. A conclusione della lezione frontale, si può avviare la discussione d'aula, in modo che i partecipanti abbiano la possibilità di far proprie le conoscenze ricevute nel corso della lezione e di riflettere al proposito. In tal modo, quanti decideranno di cessare il fumo di tabacco, lo faranno sulla base di una consapevolezza personale che risulterà maggiormente accresciuta grazie al confronto con gli altri partecipanti, reso possibile dalla discussione generale.

Trasferimento dell'apprendimento dal singolo all'azienda: processo olistico azienda-territorio-stili di vita privata

L'azienda esaminata avrebbe dovuto ottenere un collegamento strutturato tra l'apprendimento del singolo, il dipendente fumatore e il trasferimento dei valori acquisiti con la formazione, dal dipendente all'azienda, come risultato delle iniziative correlate con l'attivazione della nuova *policy* aziendale in tema di lotta al fumo e promozione della salute dei lavoratori e la realizzazione del progetto antifumo.

Il difetto dell'approccio con cui il gruppo si è preso cura di alcuni fattori di rischio per la salute, quale il fumo e la mancata attività fisica, consiste nella mancata costruzione di un sistema olistico, dove gli stili di vita dei lavoratori dovrebbero essere promossi in maniera intersettoriale, tenendo cioè conto della cultura organizzativa dell'azienda, della cultura personale dei dipendenti e dell'impatto delle iniziative aziendali rispetto alla comunità, all'ambiente e alla possibile collaborazione con le associazioni locali e pubbliche, secondo un principio di sussidiarietà tra società pubblica e soggetti privati.

Nel caso di una *policy* aziendale contro il fumo così restrittiva quale quella del progetto qui analizzato, sarebbe stato più opportuno dimostrare l'impegno etico e responsabile del gruppo riguardo alla società: ai corsi si sarebbero potuti invitare gruppi di cittadini, collegando così più strettamente le attività del gruppo con quelle del territorio circostante. Anche la pubblicazione dell'esperienza progettuale realizzata, per mezzo di articoli in giornali locali e nazionali, avrebbe potuto contribuire a rendere maggiormente integrata rispetto alla società civile la strategia di cittadinanza d'impresa espressa nella *policy* antifumo adottata dall'azienda in esame.

Integrare la *policy* aziendale nella comunità: rispetto ai rapporti con la comunità circostante, sarebbe stato opportuno affiggere manifesti relativi all'iniziativa, collocandoli negli spazi pubblici.

Riservare una ragionevole quota di posti nel corso antifumo anche per alcuni membri della comunità

⁸ Fonte: elaborazione OssFad, Iss su dati Doxa. Internet: <http://www.repubblica.it/2006/05/sezioni/cronaca/fumo-doxa-iss/fumo-doxa-iss/fumo-doxa-iss.html>. 17 maggio 2006.

locale, contribuirebbe a radicare nei dipendenti il senso di appartenenza all'azienda, senza avvertire fratture, a livello di valori, rispetto alla comunità in cui vivono.

Potrebbero, anzi, sentirsi più sostenuti e meglio integrati, grazie alla partecipazione comune al corso antifumo che diventerebbe occasione per confronti sulle reciproche opinioni ed esperienze. L'integrazione così realizzata tra azienda e territorio, inteso come insieme della società civile in cui l'azienda opera, faciliterebbe i membri di tale comunità, e li farebbe sentire attivamente partecipi della *policy* aziendale.

Utilizzo degli strumenti di responsabilità sociale da parte degli stakeholder esterni: la presenza di cittadini ai corsi tenuti presso l'azienda, avrebbe consentito il miglioramento della qualità stessa delle iniziative intraprese, attraverso la possibilità di effettuare forme di **verifica esterna** da parte della collettività.

Nel caso esaminato in questo articolo, se l'azienda avesse coinvolto gli stakeholder esterni invitandoli a partecipare al programma antifumo di tabacco nel lavoro e se li avesse ulteriormente incentivati a migliorare le forme di dialogo e di partecipazione, anche concedendo l'utilizzo delle strutture per l'attività fisica aperte negli spazi aziendali, questi ultimi, ossia gli stakeholder esterni, avrebbero potuto rendere attivo anche un altro tipo di strumento della responsabilità sociale, consistente nell'avvio di tavoli di discussione con l'azienda.

Senz'altro, dal confronto esterno/interno, si sarebbero trovati i modi per migliorare le iniziative antifumo di tabacco nel luogo di lavoro intraprese dall'azienda.

Risultati: identificare le pratiche efficaci e divulgarne i risultati

Dal confronto con le esperienze di lotta al fumo di tabacco in ambiente di lavoro condotte da aziende o anche attraverso lo studio e il confronto delle azioni di prevenzione intraprese dal Servizio sanitario nazionale o da associazioni volontarie, deriva la possibilità di valutare l'efficacia del corso antifumo di tabacco qui proposto e di estenderne l'applicazione nelle altre aziende.

Come già affermato, i processi di responsabilità sociale di **management**, **rendicontazione**, **comunicazione** e coinvolgimento avrebbero fornito un valido sussidio per la diffusione di buone pratiche nell'ambito dei corsi antifumo di tabacco al lavoro e contribuito a diffondere maggiormente i modelli di successo da seguire e imitare.

Conclusioni

A nostro parere, nel caso aziendale riportato, si sono riscontrati errori compiuti già nella fase preliminare della progettazione e che, successivamente, si sono ripetuti anche durante lo svolgimento dell'intervento formativo.

Dopo aver posto alcuni presupposti concettuali che definiscono le azioni socialmente responsabili, ci si è soffermati sull'analisi del progetto antifumo realizzato nella cosiddetta azienda laboratorio da noi visitata e, con l'esame dell'esperienza condotta, delle incongruenze e antinomie riscontrate, abbiamo cercato di porre in evidenza il collegamento che unisce le iniziative di promozione della salute dei lavoratori e quelle di responsabilità sociale d'impresa, al fine di dimostrare che nessuno dei due tipi di azione può effettivamente essere realizzato se non si tiene conto della necessità di stabilire correlazione e sostegno reciproci fra i due ambiti.

Sebbene il programma didattico svolto si sia composto di un corso in parte dedicato all'informazione scientifica sui danni derivanti dal fumo di tabacco e in parte riservato a incontri con esperti, medici e psicologi per il sostegno ai lavoratori affetti da tabagismo e sebbene sia stata garantita la piena volontarietà da parte dei dipendenti rispetto all'adesione al programma, la presenza di fattori di criticità riscontrati, sia a livello di ideazione della iniziativa che a livello delle modalità di esecuzione, ha costituito la causa delle reazioni negative dei dipendenti.

Dopo un'iniziale adesione in termini numerici senz'altro significativa, i lavoratori hanno abbandonato in massa la frequenza del corso. I pochi rimasti, hanno anzi sfruttato l'occasione degli ultimi incontri in programma per manifestare il proprio dissenso rispetto alla *policy* di divieto di fumo assoluto adot-

tata dall'azienda. La mancata trasparenza e rendicontazione delle attività svolte ha lasciato trapelare il carattere strumentale del programma antifumo di tabacco complessivamente inteso: nessun dibattito, nessuna alternativa sono stati offerti ai lavoratori.

L'imposizione del divieto assoluto in qualsiasi area, in qualsiasi spazio aperto o chiuso, pubblico o privato, in cui si possa identificare il marchio dell'azienda, ha costituito un impegno non condiviso con lavoratori e società civile, ma imposto dall'alto. La reazione negativa da parte dei dipendenti ha messo a nudo questo forte elemento di criticità delle azioni formative svolte: a fronte di interventi a carattere proattivo, già esaminati, che l'azienda ha comunque messo in atto; ha però prevalso in modo dominante l'adesione a azioni di conformità.

La stessa chiusura da parte dell'azienda verso gli stakeholder esterni che non sono stati in alcun modo coinvolti, ha contribuito a evidenziare con maggior forza la separatezza effettivamente esistente tra questa azienda e la società civile. Ottemperare a un codice etico aziendale, a prescindere dall'analisi della realtà sociale, culturale e organizzativa in cui i dipendenti si trovano ad operare, ha costituito, di fatto, la ragione di base che ha indotto l'azienda a avviare l'intero programma antifumo in maniera auto-referenziale e senza effettivi collegamenti con le esigenze degli stakeholder, interni e esterni, collettività e ambiente. Non è stato tenuto conto del criterio di rilevanza imprenditoriale esplicitato dal gruppo di lavoro della Commissione europea che ha prodotto la ricerca *Imprenditorialità responsabile* [6]. Adottando tale criterio, si compie una pratica che *"deve presentare un chiaro nesso tra i vantaggi per l'impresa e i vantaggi per la società"*.

Se le azioni di responsabilità sociale come quella qui esaminata, privilegiano l'approccio volontario da parte degli interessati, si viene a stabilire una sorta di *"cogenza delle attività di cittadinanza d'impresa"*⁹. Infatti, a fronte di una consistente testimo-

nianza di casi di responsabilità sociale e di promozione della salute realizzati coerentemente, si può affermare che le attività intraprese, pur non avendo il valore impositivo di norme di legge, possono costituire un insieme di casi sempre più numerosi che assumono, così, il valore di un modello di buona pratica che, per la sua esemplarità, si impone all'attenzione generale degli imprenditori che ne seguono l'esempio e che, eventualmente, ne migliorano alcuni aspetti, tenendo conto delle dimensioni delle proprie aziende e dei settori imprenditoriali. Il risultato che si consegue consiste in un vantaggio finale valido per tutti i soggetti interessati.

Si avvia, in tal modo, un circolo che fa emergere le buone pratiche a partire da una iniziale minoranza di aziende che hanno iniziato a realizzare buone pratiche che, nel tempo, si estendono a tutta una generalità, facendo assumere alle azioni di responsabilità sociale la capacità di esercitare *"una cogenza, spesso ma non sempre, in termini legislativi o normativi"*¹⁰.

Pertanto, si risolve così l'antinomia del conflitto tra volontario o obbligatorio, sopra enunciato riguardo agli ambiti dell'atteggiamento imprenditoriale di conformità (osservanza di norme, leggi e standard) e quello della proattività, basato sul valore intrinseco delle azioni di responsabilità sociale, compiute non per semplice adempimento di norme, bensì perché l'impresa inserisce tali azioni in una più ampia strategia aziendale e privilegia il processo comunicativo *"attraverso canali formali e informali allo scopo di coinvolgere/informare le varie parti in causa"* [6].

Se l'azienda avesse testimoniato presso la società civile il proprio operato, si sarebbe potuta ricavare una sua convenienza dall'azione di testimonianza. Essa, avrebbe dimostrato in modo certo l'autenticità *"dell'impegno sociale adottato"*¹¹.

⁹ *Orientarsi nella cittadinanza d'impresa. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici* [3], sezione 2.4, pagina 7: Antinomie e questioni aperte; sezione 2.4.2, pagina 7: Approccio volontario/normativo.

¹⁰ *Orientarsi nella cittadinanza d'impresa. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici* [3], sezione 2.4.2, pagina 7: Approccio volontario/normativo.

¹¹ *Orientarsi nella cittadinanza d'impresa. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici* [3], sezione 2.4.4, pagina 7: Testimonianza/convenienza.

Appendice: pubblicazione di casi di aziende antifumo nella banca dati Ispesl¹²

Raccolta dei modelli di buona pratica di lotta al fumo nei luoghi di lavoro: dall'anno 1999 al 2002, l'Enwhp (*European Network for Workplace Health Promotion*), di cui l'Ispesl costituisce, in Italia, l'ufficio nazionale di contatto, ha condotto tre indagini relative alla raccolta di modelli di buona pratica per la promozione della salute dei lavoratori nel luogo di lavoro.

I modelli di aziende esempio di buona pratica, sono stati raccolti nell'ambito del *Programma di intervento comunitario su promozione, informazione, insegnamento e formazione in materia di salute* (645/96/Ce), nello spirito dei principi comunitari adottati con la ratifica della *Dichiarazione del Lussemburgo sulla promozione della salute sul lavoro* del 1997. Il network ha concordato un'intesa comune per definire la promozione della salute nei luoghi di lavoro come un approccio integrale che richiede l'elaborazione di una strategia comune per tutte le parti che operano sia all'interno che all'esterno dell'azienda.

Nell'arco di un biennio, l'ENWHP ha individuato e diffuso modelli di buona pratica per la promozione della salute sul lavoro, adottando criteri di qualità per la Whp che sono stati sviluppati congiuntamente in ambito europeo. La prima indagine, condotta nel 1999, ha coinvolto ventuno Paesi europei e ha teso a indagare lo stato di benessere e di promozione di salute, prevalentemente nelle grandi imprese. Nel 2001, il progetto si è incentrato sulla promozione della salute sul lavoro e sulla salute e sicurezza sul lavoro nelle piccole e medie imprese. Infine, nel 2002, sono stati raccolti i casi di buone pratiche in aziende appartenenti alla pubblica amministrazione. L'ISPESL ha prodotto una banca dati dotata di motore di ricerca interno, contenente i modelli di buona pratica e l'ha pubblicata nel proprio sito web¹³: una ricerca per parole chiave "fumo" e "tabagismo", ha permesso di estrarre dall'intero repertorio

di aziende censite in occasione delle citate iniziative congiunte europee, cui anche l'Italia ha partecipato, trentasette casi di aziende e filiali di aziende che si sono impegnate in azioni contro il fumo di tabacco, in Italia e in Europa, a partire dal 1999 fino al 2002, anno dell'ultima ricognizione generale.

Bibliografia

- [1] Organizzazione mondiale della sanità. Framework convention on tobacco control (Who Fctc). Febbraio 2004.
- [2] Commissione europea. Libro verde della Commissione europea sul fumo passivo. 15 febbraio 2007.
- [3] Fondaca. Orientarsi nella cittadinanza d'impresa. Un ipertesto per la lettura e l'approfondimento dei materiali didattici. Fondazione per la cittadinanza attiva. Roma, 2006.
- [4] Consumers' forum, Movimento consumatori. Rapporto 2004 sulla responsabilità sociale d'impresa (Rsi). Consumers' forum, movimento consumatori, 2004. 25 giugno 2007. Internet: <http://www.consumersforum.it/data/upload/Impresa.pdf>.
- [5] H. Jonas. Il principio di responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica. A cura di P.P. Portinaio. Einaudi. Torino, 1990.
- [6] Commissione europea, direzione generale per le imprese. Imprenditorialità responsabile. Una raccolta di esempi di buona pratica rilevati tra le piccole e medie imprese di tutta Europa. Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee. 10. Lussemburgo, 2004. Isbn 92-894-5474-1. Internet: http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/responsible_entrepreneurship/doc/resp_entrep_it.pdf.

¹² Enwhp, Ispesl. Banca dati dei modelli di buona pratica. Internet: <http://www.ispesl.it/whp/Modelli/ricerca.asp>. 2007.

¹³ Cfr. nota 12.

SICUREZZA E QUALITÀ NELLE APPARECCHIATURE DI RISONANZA MAGNETICA A BASSO CAMPO

Francesco Campanella, Massimo Mattozzi

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Dipartimento Igiene del Lavoro, Laboratorio Radiazioni Ionizzanti, Monte Porzio Catone (Roma)

Introduzione

La possibilità, per altro in costante crescita, di poter destinare un sempre maggior numero di indagini diagnostiche ad apparecchiature di risonanza magnetica (Rm) a basso campo, senza dover rinunciare per questo agli standard qualitativi ottenuti fino a qualche tempo fa solo nell'*imaging* Rm ad alto campo, sta portando sempre più strutture sanitarie ad acquisire questo genere di apparecchiature. Esse, fra l'altro, presentano caratteristiche tecnologiche e di sicurezza che le rendono particolarmente interessanti quali, per esempio, la presenza di **magneti aperti** capaci di evitare il problema della claustrofobia e l'assenza di liquidi criogenici. Ovviamente, nel caso di alcuni specifici esami diagnostici, l'utilizzo di magneti superconduttori a campo > 1 T resta l'unico strumento diagnostico che possa garantire l'appropriatezza dell'indagine.

Caratteristiche di un tomografo Rm a basso campo

Le apparecchiature Rm a basso campo utilizzando magneti di tipo resistivo/permanente, consentono la realizzazione di architetture nelle quali la sede riservata al paziente è di tipo **aperto**, essendo realizzate con due magneti la cui conformazione viene detta a **sandwich**, poiché posti rispettivamente uno sopra e l'altro sotto l'area di allocazione del paziente. Tale soluzione, nella maggior parte dei casi, permette il superamento di quegli effetti claustrofobici che in molti pazienti non consentono l'esecuzione

ne dell'esame, o magari ne comportano l'improvvisa sospensione, causata da incontrollabili sensazioni di soffocamento o di spasmo nervoso dovuto alla limitatezza dello spazio a disposizione.

La pratica clinica riferisce che una non trascurabile percentuale di pazienti destinati alla diagnostica Rm **ad alto campo**, necessita, per quanto sopra esposto, di sedazione, comportando il rallentamento del normale decorso dell'attività diagnostica, nonché il necessario coinvolgimento di medici anestesisti ed apparecchiature di supporto aggiuntive, con aggravio di tempi e costi per la struttura sanitaria. Fino a qualche anno fa, l'*imaging* Rm a basso campo, proprio per la limitatezza delle applicazioni diagnostiche e per la scarsa qualità della definizione ottenuta, godeva di una considerazione non così alta nella comunità scientifica di settore che in realtà nel tempo si è poi via via ricreduta.

Le più moderne apparecchiature con magneti permanenti sono caratterizzate da campi statici di 0,4 tesla. Alcune apparecchiature hanno anche la possibilità di far scorrere il lettino lungo un binario a semicerchio posto intorno ai magneti, consentendo così la movimentazione del paziente nelle due direzioni del piano, peculiarità attualmente irrealizzabile nelle apparecchiature Rm ad alto campo, dove la limitazione tecnologica impone il posizionamento obbligato del paziente all'interno del gantry, nell'unica direzione longitudinale. Tale caratteristica consente ovviamente di affrontare con ancora maggiore efficacia quei percorsi diagnostici che, di fatto, non necessitano di campi elevati per poter essere intrapresi.

Riferimenti normativi

L'attuale quadro normativo prevede un iter autorizzativo differenziato per le apparecchiature a risonanza magnetica ad uso medico diagnostico che è funzione di due parametri fondamentali: il campo magnetico ≤ 2 tesla e > 2 tesla. In particolare il DPR 542/94 stabilisce che tutte le apparecchiature Rm con campo magnetico statico inferiore a 0,5 tesla, dotate di elettromagneti e/o magneti permanenti o misti e dedicate esclusivamente all'utilizzo sugli arti (settoriale), non sono soggette ad autorizzazione all'installazione e all'uso. La circolare del Ministero della Sanità 38 del 7 giugno 1995 chiarisce inoltre che, per utilizzazione "settoriale" si definisce l'impiego *"limitato allo studio di una definita regione corporea a causa dell'impossibilità tecnologica (dimensione del «bore», modalità costruttiva, tipo di magnete, ecc.) ad eseguire esami Rm di altri tipi"*. Da quanto sopra, si evince chiaramente la linea di demarcazione tra le apparecchiature a basso campo destinate ad uso settoriale e quelle cosiddette total body. Tutte le apparecchiature Rm a basso campo dotate di magneti di tipo resistivo o permanente con caratteristiche costruttive che consentono esami al corpo intero, ai sensi dell'art. 5 del DPR 542/94, sono soggette ad autorizzazione regionale, alla stessa stregua dei magneti superconduttori caratterizzati da valori di campo magnetico fino a 2 T. Ai sensi dell'art. 7, comma 2 del medesimo decreto, l'Ispesl è tra gli organi formalmente incaricati ad

esercitare sul territorio nazionale "accertamenti ispettivi per verificare la conformità delle installazioni e dell'uso delle apparecchiature Rm", mentre ai sensi del comma 1 la vigilanza in materia è demandata alle Asl territorialmente competente.

Riassumendo, i principali riferimenti normativi che in Italia vigono in materia di risonanza magnetica sono riportati in figura 1. Forte del ruolo assegnatogli dal DPR 542/94, l'Ispesl, attraverso il laboratorio radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, settore radiazioni ionizzanti e risonanza magnetica, espleta con continuità il proprio ruolo ispettivo [1], detenendo, fra l'altro, l'archivio unico delle apparecchiature Rm installate in Italia sia nel settore della sanità pubblica e sia in quello della sanità privata [2]. L'Ispesl effettua "in ogni tempo" e su libera iniziativa, sopralluoghi ispettivi finalizzati al rilascio di un verbale di conformità o non conformità delle installazioni alla normativa vigente, provvedendo ad evidenziare le eventuali carenze rispetto a quanto sancito e reso obbligatorio dagli standard di sicurezza di cui all'art. 2 del DPR 542/94. Tale attività viene svolta con finalità costruttive e di collaborazione, ovvero cercando di divulgare informazioni, trasmettere competenze, sensibilizzare l'utenza sulle necessarie misure di sicurezza da intraprendere al fine di minimizzare i potenziali scenari di rischio per pazienti, lavoratori e popolazione, riportando così "sul campo" le proprie indicazioni operative emanate nel 2004 [3] e che oggi costituiscono la più recente ed aggiornata linea guida in materia.

FIGURA 1

Decreto Ministero della Sanità 29 novembre 1985	Disciplina dell'autorizzazione ed uso delle apparecchiature diagnostiche a risonanza magnetica nucleare sul territorio nazionale (in via sperimentale)
Decreto Ministero della Sanità 2 agosto 1991	Autorizzazione all'installazione ed uso delle apparecchiature diagnostiche a risonanza magnetica
Circolare Ispesl 2170, 28 febbraio 1992	Sicurezza dei lavoratori addetti ad apparecchiature diagnostiche a risonanza magnetica
Decreto Ministero della Sanità 3 agosto 1993	Aggiornamento di alcune norme concernenti l'autorizzazione all'installazione ed uso di apparecchiature a risonanza magnetica
Decreto Presidente della Repubblica 542, 8 agosto 1994	Regolamento recante norme per la semplificazione del procedimento di autorizzazione all'uso diagnostico di apparecchiature a risonanza magnetica nucleare sul territorio nazionale
Circolare Ministero della Sanità 38, 7 giugno 1995	Definizione delle RmN settoriale
indicazioni operative Ispesl 30 maggio 2004	Internet: http://www.ispesl.it

Analisi dei rischi nell'utilizzo diagnostico di apparecchiature Rm

Effetti del campo magnetico statico

I meccanismi di interazione tra il campo magnetico statico e il corpo umano sono molteplici, ognuno dei quali significativo soltanto per determinati valori di soglia. Gli effetti magneto-meccanici ad esempio sono legati alla suscettività magnetica del materiale, ovvero dalla sua caratteristica intrinseca di sviluppare un dipolo magnetico se sottoposto ad un campo statico al disopra del valore di soglia capace di innescarlo. Ovviamente il livello di magnetizzazione è proporzionale all'intensità di campo magnetico. Quando la suscettività magnetica per un dato materiale risulta essere negativa, il materiale viene definito diamagnetico, ovvero esso non subisce alcun effetto di magnetizzazione se sottoposto al campo statico. Quando i valori sono invece molto bassi ($> 0,01$), il materiale si definisce paramagnetico e, per alti valori positivi, di tipo ferromagnetico. L'acqua, costituente fondamentale dell'organismo umano, risulta essere diamagnetica, come del resto la stragrande parte dei tessuti, organi e, in generale, le strutture biologiche del nostro corpo. Solo in particolari aggregazioni macromolecolari e in alcune cellule si è notato un orientamento, se sottoposte a determinati valori di campo statico, quali le emazie falciformi, i bastoncelli della retina, gli acidi nucleici, ma con effetti fisiologici che possono essere considerati significativi per alti valori di campo > 4 tesla e dannosi solo per prolungati tempi di esposizione (attualmente le apparecchiature Rm con valori di campo statico superiori a 4 T possono essere autorizzate esclusivamente per motivate esigenze di ricerca e utilizzate limitatamente agli arti). Agli stessi valori di campo diventano significativi anche gli effetti legati al movimento di ioni nelle membrane e di elettroliti nel sangue, comportando una forza di frenamento al flusso sanguigno; gli effetti legati invece alla propagazione dei potenziali d'azione nei tessuti nervosi diventano significativi soltanto a esposizioni relative a valori di campo molto maggiori (9 T). Nelle esposizioni al campo statico tipico delle apparecchiature a basso campo, ovvero a valori

inferiori o pari a 0,4 tesla, la principale causa di possibile danno è quella legata alla presenza all'interno del corpo di protesi a carattere ferromagnetico o circuiti elettrici di dispositivi elettrobiomedicali. Queste applicazioni cliniche possono dare durante l'esecuzione dell'esame Rm effetti di riscaldamento locale, spostamento della protesi stessa, interferenze nel funzionamento dei dispositivi elettronici impiantati a beneficio di organi/funzioni vitali (pacemaker, defibrillatori cardiaci, stimolatori midollari, infusori insulinici, ecc.) fino addirittura al blocco del loro funzionamento o al danneggiamento irreversibile del congegno. Nelle Rm a basso campo occorre sempre tener conto delle esposizioni prolungate, poiché il tempo tipicamente richiesto per le indagini va dai 25 ai 45 minuti.

Anche se le apparecchiature Rm dotate di magneti permanenti o resistivi oggi installate sul territorio nazionale non superano mediamente valori di campo magnetico statico di 0,4 tesla, ciò non significa che le caratteristiche costruttive della macchina comportino necessariamente la presenza di un campo magnetico statico nell'intorno dell'apparecchiatura che risulti sempre contenuto. Molte macchine a basso campo sviluppano infatti un campo verticale, ove le linee isomagnetiche possono espandersi lungo il piano ortogonale della sede di installazione della macchina anche oltre i confini superiori ed inferiori della sala magnete. In molti casi diventa pertanto necessario interporre opportune schermature tra la sala magnete e i locali adiacenti sovrastanti e sottostanti, al fine di contenere le linee isomagnetiche maggiori di 1 gauss, ovvero la **zona di rispetto**. La verifica del contenimento delle linee di campo nelle apparecchiature Rm a magnete permanente avente campo verticale, rappresenta un fattore solitamente sottovalutato in fase di installazione, ma diventa critico quando la destinazione d'uso dei locali interessati dal campo, ovvero adiacenti al locale Rm, risulta correlata alla presenza di:

1. altre apparecchiature elettromedicali del presidio che interferiscono con il campo statico;
2. masse metalliche in movimento (parcheggi, ascensori) che possono interagire con il campo, creando fenomeni di disturbo e/o interferenze.

Le schermature, realizzate con lastre di ferro/acciaio di opportuno spessore, schiacciano le linee di

campo consentendone il contenimento, senza influenzare l'omogeneità dello stesso nella zona di interesse, ovvero la sede di allocazione del paziente all'interno della macchina Rm.

All'interno della sala magnetica, generalmente, il campo sul piano orizzontale è invece molto contenuto e diventa rilevante (≥ 200 mT) solo negli immediati pressi del magnete.

Tutte le verifiche di merito vanno effettuate, ai sensi del DM 2 agosto 1991, dall'esperto responsabile per la sicurezza dell'impianto Rm, il quale è tenuto, già in fase di progettazione, a verificare la adattabilità dell'impianto Rm al sito di installazione, ovvero la necessità di prevedere eventuali schermature per il contenimento del campo secondo le prescrizioni di legge.

Effetti legati ai campi magnetici variabili nel tempo

Durante l'esecuzione dell'esame vengono generati dei campi magnetici variabili, dovuti da una parte ai gradienti di campo magnetico (dB/dt) che vengono rapidamente accesi e spenti, producendo delle variazioni di campo dell'ordine dei mT lungo le tre direzioni ortogonali, realizzando una sequenza di impulsi, con una frequenza di ripetizione dell'ordine delle basse frequenze (Elf, 0-300 Hz), necessari per la codifica spaziale e la delimitazione del volume da esaminare; e dall'altra per l'attivazione di un campo magnetico oscillante (campi magnetico a radiofrequenza, Rf) alla frequenza tipica dell'apparecchiatura Rm necessaria per innescare il fenomeno della risonanza magnetica.

I campi magnetici variabili nel tempo (dB/dt) inducono delle correnti elettriche all'interno del corpo umano con conseguente possibile stimolazione delle membrane e dei tessuti elettricamente eccitabili, interferendo con fenomeni quali le sinapsi nervose (soprattutto a livello periferico) e la fibrillazione ventricolare a livello cardiaco. Ovviamente, come per i campi statici, anche per i campi magnetici variabili esistono dei valori di soglia di densità di corrente per ogni tipo di possibile stimolazione. Secondo quanto sancito dal DM 2 agosto 1993 "valori di campo magnetico variabile dB/dt < 6 T/s non rappresentano rischio di salute per i pazienti".

Tale limite è estendibile da parte del medico responsabile, previa valutazione del rapporto rischio/beneficio a favore del paziente, fino a 20 T/s avendo preventivamente monitorato e valutato la funzionalità cardiaca del paziente.

Nella valutazione dei rischi associati all'estensione dei limiti di esposizione è necessario tener presente, oltre alla patologia per cui è richiesto l'approfondimento diagnostico, le condizioni cliniche generali del paziente in quanto a:

- presenza di stati acuti o cronici di alterazione della funzionalità cardiovascolare, stati febbrili, ipertensione, ecc.,
- trattamenti terapeutici in atto, quali utilizzo di farmaci come diuretici, tranquillanti, sedativi, vasodilatatori, ecc.,
- esame su soggetti anziani, pediatrici, obesi, di fatto più suscettibili rispetto a soggetti normali a possibili danni indotti dall'ipertermia.

I campi magnetici a radiofrequenza (Rf) possono provocare attraverso le correnti indotte, un riscaldamento dei tessuti per effetto joule, funzione sia della frequenza che del tempo di esposizione, con conseguenti possibili alterazioni di alcune funzioni vitali, quali quelle cardiovascolari, visive, uditive, endocrine, ecc., di tipo reversibile. Non sono stati evidenziati ad oggi invece possibili danni permanenti riconducibili a questo tipo di esposizioni.

Le apparecchiature a basso campo hanno frequenze di lavoro che mediamente non superano i 20 MHz; in questo tipo di macchine il livello di esposizione del paziente è fortemente legato al fattore tempo per cui gli effetti di riscaldamento, specie per quei protocolli clinico-diagnostici che richiedono l'utilizzo di prolungate sequenze di impulsi, possono diventare significativi. È importante, da parte dell'esperto e del medico responsabili, valutare attentamente a priori le caratteristiche tecniche dell'apparecchiatura a disposizione, anche eventualmente, ai sensi del DM 3 agosto 1993, "richiedere alla casa costruttrice informazioni dettagliate e i dati necessari al rispetto delle norme e raccomandazioni di sicurezza in materia".

Rumore, vibrazioni ed altri effetti durante l'esecuzione dell'esame

Tutte le apparecchiature a basso campo hanno dei gradienti decisamente molto meno rumorosi di quelli installati in apparecchiature ad alto campo, e, durante l'esecuzione degli esami, il livello di vibrazione dell'apparecchiatura risulta essere generalmente quasi irrilevante. Durante gli esami diagnostici svolti con queste macchine, non è per lo più necessario dotare i pazienti di tappi per le orecchie o cuffie antirumore. Va comunque osservato che gli esami effettuati con apparecchiature a basso campo richiedono mediamente tempi di esecuzione molto più lunghi rispetto alle macchine ad alto campo e anche se minore è il senso di claustrofobia comunicato, in verità anche in queste macchine viene registrato un effetto simile a quello claustrofobico, il cosiddetto effetto sandwich, correlato ad una percepita sensazione di schiacciamento che, nel corso dell'esame, può portare in alcuni soggetti particolarmente sensibili a spasmo nervoso.

Un altro possibile effetto secondario riguarda la sensazione di soffocamento, dovuto all'assenza, spesso riscontrata nelle apparecchiature di tipo aperto, di ventilazione interna a supporto della respirazione che, unita ad uno spazio verticale a disposizione del paziente già di per sé piuttosto limitato, può dare affaticamento nella respirazione, aumento della sudorazione e accelerazione del battito cardiaco.

Il regolamento di sicurezza

Misure di sicurezza per i pazienti

Il DM 2 agosto 1991 stabilisce che il medico responsabile della prestazione è tenuto, su incarico del datore di lavoro, a *"predisporre tutte le misure atte ad individuare preventivamente ad escludere dall'esame Rm qualsiasi tipo di controindicazione all'esecuzione dell'esame stesso. A tale scopo saranno predisposti opportuni questionari che il medico utilizzerà per interrogare il paziente e confermerà prima dell'analisi Rm"*. L'anamnesi preventiva rappresenta pertanto il momento dedicato

alla verifica della presenza di eventuali controindicazioni all'esecuzione dell'esame: è il medico responsabile della prestazione ad avere in carico, in via esclusiva, la responsabilità. Spetta inoltre sempre al medico responsabile dell'esecuzione dell'esame, in quanto specialista, vagliare la richiesta d'esame sulla base del quesito clinico ad egli sottoposto dal medico prescrivente, verificandone l'effettiva necessità, ovvero applicando il **principio di giustificazione**.

Altre misure fondamentali per prevenire esposizioni accidentali, o comunque indebite, su persone non sottoposte a controllo preventivo sono:

1. la limitazione dell'accesso all'interno della zona controllata mediante l'ausilio di barriere fisse;
2. l'uso di segnaletica esplicativa dei rischi connessi all'esposizione ai campi magnetici all'interno del sito Rm, mediante cartellonistica predisposta sulla porta di accesso allo stesso e ripetuta sulla porta della sala magnete, con indicazione a terra della zona controllata, ovvero delle aree interessate da valori di campo > 5 gauss;
3. l'individuazione nominale del personale autorizzato all'accesso al sito.

Ai fini della sicurezza del paziente, tanto il DM 2 agosto 1991, quanto le indicazioni operative dell'IspeSl del 30 maggio 2004, stabiliscono che per tutte le apparecchiature Rm, a prescindere da campo statico e categoria di magnete di appartenenza, il presidio deve predisporre una postazione di emergenza da realizzarsi nei pressi della porta della sala magnete o, se dotati di apparecchiature e apparati di supporto completamente amagnetici, direttamente al suo interno. La dotazione della postazione dovrà essere predisposta dal medico responsabile, previa valutazione del rischio, in considerazione di quanto previsto nel quadro 4, comma 6, del DM 2 agosto 1991. Nel merito della valutazione egli dovrà tener conto:

- del tipo di esami effettuabili con l'apparecchiatura in dotazione,
- della tipologia di pazienti e dello stato clinico e patologico con i quali essi possono pervenire all'interno del sito Rm,
- del fatto che il decreto sancisce che il primo intervento sul paziente va comunque garantito all'interno del reparto Rm, *"anche per cause non strettamente correlate all'analisi Rm"*.

La postazione di emergenza dovrà essere dotata di:

1. disponibilità di gas medicali;
2. barella amagnetica;
3. carrello di emergenza (con farmaci e apparati di supporto);
4. strumentazione di assistenza del paziente, quale:
 - defibrillatore,
 - respiratore,
 - aspiratore,
 - altri apparati che si riterrà opportuno per le specifiche esigenze del presidio;

il tutto ad uso esclusivo del reparto Rm di pertinenza e mantenuto pronto all'uso. In caso di più apparecchiature Rm presenti nello stesso sito e simultaneamente operanti, ciascuna dovrà avere la propria zona di emergenza, autonoma, completa e dedicata.

Misure di sicurezza per i lavoratori

L'esposizione dei lavoratori al campo magnetico statico per questo tipo di apparecchiature è sicuramente limitata, essendo il campo per lo più contenuto proprio in prossimità dei magneti, comunque degna di attenzione soprattutto per quanto attiene il tempo dedicato all'operazione di posizionamento del paziente. In aggiunta, si evidenzia che praticamente tutte le apparecchiature hanno i comandi per l'azionamento del lettino posizionati sul frontale della macchina, ove il campo è comunque non trascurabile.

Ciò comporta un'esposizione sicuramente non irrilevante, ma comunque bassa, agli arti e al corpo e quindi la necessità da parte dell'esperto responsabile di una valutazione finalizzata al rispetto di quanto sancito nei limiti previsti dalla legislazione vigente in materia di limiti di esposizione dei lavoratori: in particolare, sulla base delle apparecchiature presenti e delle procedure operative e organizzative del servi-

zio Rm e soprattutto l'esperto responsabile deve indicare quale sia il massimo carico di lavoro che un operatore addetto al posizionamento dei pazienti in sala Rm possa sostenere.

Si ricorda che per il corpo e gli arti il DM del 2 agosto 1991, allegato 4, punto D.6, riporta i limiti di esposizione accettabili (figura 2).

Mediamente per il posizionamento di ogni paziente sono richiesti, da parte dell'operatore, da tre a cinque minuti. Tale operazione è svolta dall'operatore con il corpo intero in una zona con campo magnetico che varia a seconda del tipo di apparecchiatura. Durante tale operazione le mani dell'operatore stazionano per circa un minuto alla pulsantiera del lettino, anche in questo caso a campo magnetico variabile a seconda del sistema.

Buona prassi è quella di segnalare con delle strisce adesive a terra le zone ove il valore del campo magnetico raggiunge 200 mT e dare istruzioni al personale per minimizzarne la presenza all'interno, individuando il carico di lavoro massimo compatibile con il rispetto dei limiti di esposizione sopra riportati.

Il datore di lavoro, sulla base degli atti propri del medico responsabile del sito e dell'esperto responsabile della sicurezza deve garantire:

- la formalizzazione di un elenco relativo al personale autorizzato ad accedere, ovvero ad operare, all'interno del sito Rm,
- la sorveglianza medica per tutto il personale in elenco, alla quale deve fare riscontro il giudizio di idoneità personale e specifico rilasciato dal medico competente e che deve essere rinnovato con periodicità annuale,
- il rispetto di procedure specifiche per le varie fasi del processo diagnostico che siano compatibili con il regolamento di sicurezza,
- l'emanazione di un regolamento di sicurezza che individui per tutte le categorie di soggetti coinvolti in un idoneo protocollo comportamentale,

FIGURA 2

parte esposta	intensità di campo	durata massima dell'esposizione
corpo	200 mT	1 ora/giorno
corpo	2 T	15 min./giorno
arti	2 T	1 ora/giorno

- la formazione/informazione, anche ai sensi degli articoli 21 e 22 del D.Lgs. 626/94 e s.m.i. e da ripetersi con una periodicità stabilita opportunamente sulla base di specifiche esigenze.
- i livelli di giudizio emessi, sia dall'esperto responsabile in qualità di esecutore del controllo, sia dal medico responsabile, per ciò che attiene la qualità dell'immagine emessa dall'apparecchiatura.

Misure di sicurezza per la popolazione

La tutela della popolazione si attua di fatto progettando e realizzando un sito che, nel rispetto delle indicazioni di legge, abbia:

1. una zona controllata ($B > 5$ gauss) tutta contenuta all'interno della zona ad accesso controllato;
2. una zona di rispetto ($1 < B < 5$ gauss) tutta compresa all'interno della proprietà del presidio e nella quale venga interdetto lo stazionamento prolungato e continuativo.

Le verifiche di qualità

I controlli di qualità sul tomografo Rm a basso campo

Il controllo della qualità è attività che rientra nella strategia di garanzia della qualità del percorso diagnostico. È la somma di una serie di operazioni (programmazione, coordinamento, attuazione) intese a mantenere o a migliorare la qualità. Esso comprende il monitoraggio, la valutazione e il mantenimento ai livelli richiesti di tutte le caratteristiche operative delle attrezzature che possono essere definite, misurate e controllate.

Un protocollo per i controlli di qualità, nelle Rm a basso campo deve individuare [4]:

- i parametri strumentali tipici da controllare periodicamente e per i quali vanno definiti il valore di riferimento, la tolleranza e la periodicità del controllo,
- le procedure operative da seguire per la misura di ogni parametro,
- le modalità di intervento necessarie al fine di ripristinare l'ottimale funzionamento dell'apparecchiatura, nel caso in cui si evidenzia la presenza di uno o più parametri strumentali che risultino in totale disaccordo rispetto al proprio valore di riferimento,

Le verifiche di qualità sulla gabbia di Faraday

Tutte le apparecchiature Rm necessitano di una schermatura alle radiofrequenze ottenuta attraverso l'installazione di una gabbia di Faraday, ovvero uno schermo posto intorno alla macchina che consente l'abbattimento di eventuali onde elettromagnetiche esterne che possono interferire alla frequenza di lavoro tipica della macchina Rm. La verifica periodica dell'efficienza dello schermo è quindi importante ai fini della qualità. La verifica va effettuata ovviamente alla frequenza di risonanza caratteristica della macchina installata e in un range intorno ad essa, tale da garantire un quanto più ampio arco di frequenze che obblighi totale isolamento da eventuali possibili interferenze. La norma Mil-Std 285 e la più recente IEEE-Std 299-1997 rappresentano il punto di riferimento nel settore e stabiliscono i protocolli e le modalità di esecuzione delle verifiche di tenuta. Da quanto previsto nelle norme di buona tecnica citate e soprattutto da quanto raccomandato dalle ditte costruttrici dei tomografi Rm, è sempre consigliato che l'attenuazione venga mantenuta al di sopra degli 80 dB, con particolare attenzione in quei punti della gabbia a maggiore rischio di **fenomeni di penetrazione** che pressoché tutti i protocolli individuano come punti di misura di **minima**: porta di accesso alla sala Rm, pannello di penetrazione visiva, ma anche in prossimità delle guide d'onda previste per le canalizzazioni delle tubazioni afferenti alla sala, delle bocchette di aerazione comunicanti con l'esterno sala - se presenti - oltre che in punti presi a campione sulla superficie generale della gabbia.

Le misure vanno effettuate attraverso l'impiego di un generatore di segnale sinusoidale a radiofrequenza, collegato ad un'antenna trasmittente e un analizzatore di spettro collegato ad un'antenna ricevente. Vanno poi stabiliti:

- i valori di radiofrequenza a cui effettuare il controllo di qualità, facendo riferimento alle speci-

che richiede per il tomografo installato (mediamente 10 MHz, frequenza di risonanza; 100 MHz o 130 per i tomografi a 3 tesla) e a quanto effettuato in sede di collaudo,

- i punti di misura da stabilire in base alla tipologia di gabbia e a quanto effettuato in sede di collaudo.

Le misure si effettuano in due fasi:

1. misura del valore di riferimento;
2. misura del valore di attenuazione.

La misura del valore di riferimento viene eseguita in prossimità di ogni punto stabilito e per ogni frequenza individuata; essa consente di definire il valore su cui poter calcolare l'attenuazione. La misura di riferimento viene effettuata all'esterno della gabbia con le due antenne poste a determinate distanze l'una dall'altra (ex. A) e rispetto alla parete della gabbia ($A/2$), secondo quanto previsto nei protocolli seguiti. La misura del valore di attenuazione viene effettuata posizionando l'antenna trasmittente all'esterno della gabbia di Faraday, nella medesima posizione con la quale era stata effettuata la misura di riferimento e alla medesima distanza dall'antenna ricevente che viene invece posta all'interno della gabbia, tenendo ovviamente conto dello spessore della parete.

Ovviamente tutte le impostazioni degli impianti trasmittente e ricevente devono restare invariate rispetto alle regolazioni iniziali, in modo da ricreare le stesse condizioni operative. Si effettua la misura e il valore dell'attenuazione finale si ottiene dalla differenza tra il valore di riferimento e il valore attenuato dalla gabbia.

Sulla base sia delle specifiche della ditta produttrice del tomografo e sia delle norme di buona tecnica, l'esperto responsabile definisce i limiti di accettabilità delle misure oltre i quali prevedere azioni di rimedio che ottimizzino il potere attenuante della gabbia. Soprattutto nelle gabbie cosiddette aperte, utilizzate nelle apparecchiature Rm a basso campo, per lo più settoriali, realizzate attraverso pannelli a rete e non con lastre di rame o acciaio uniformi, il rischio di scarsa attenuazione è potenzialmente più elevato e va tenuto sotto stretto controllo. Già in fase di collaudo non presentano mai valori di attenuazione molto elevati (mediamente non superano i 90 dB o poco più), pertanto basta poco per ottenere la degenerazione della tenuta. Le gabbie aperte trovano oggi sempre più spesso applicazione nelle

apparecchiature Rm a basso campo, in quanto le frequenze di lavoro sono molto basse (> 20 MHz) e l'attenuazione richiesta più moderata. Il rapporto segnale/rumore, indice indiretto della tenuta della gabbia, rappresenta per queste apparecchiature un parametro di fondamentale interesse che va controllato con periodicità almeno semestrale. È buona norma che le verifiche periodiche sulla qualità della gabbia di Faraday vengano fatte a tutte le medesime frequenze di funzionamento già utilizzate in fase di collaudo, al fine di ottenere dati significativi oltretutto tra loro confrontabili nel tempo.

Conclusioni

Le apparecchiature Rm a basso campo hanno dimostrato negli ultimi anni una utilità diagnostica sempre crescente. Il loro utilizzo pertanto sta diventando sempre più rilevante, al di là delle facilitazioni cliniche correlate alla propria architettura e delle semplificazioni a livello di sicurezza proprie della tecnologia che le caratterizza.

Per tale motivo è importante definire dei protocolli di verifica, finalizzati alla valutazione delle caratteristiche di qualità che le connota, che devono essere individuati sulla base dell'utilizzo diagnostico dell'apparecchiatura, previa una sostanziale collaborazione fra l'esperto responsabile della sicurezza e il medico responsabile dell'impianto e avvalendosi delle indicazioni fornite dalle autorità competenti di controllo.

Bibliografia

- [1] F. Campanella, A. Ceccatelli, M. Mattozzi, A.S. Panebianco, T. Pennazza, M. Salatti. Modello di verbale per le attività ispettive nei siti di risonanza magnetica. Fogli d'informazione. IspeSl. 1. Roma, gennaio-marzo 2007. Internet: <http://www.ispesl.it>.
- [2] F. Campanella, D. D'Ambrogio, M. Mattozzi, A.S. Panebianco, T. Pennazza, M. Salatti. L'archivio nazionale informatico delle apparecchiature di risonanza magnetica. Fogli d'informazione. IspeSl. 2. Roma, aprile-giugno 2007.

- [3] F. Campanella, M. Mattozzi, A.S. Panebianco, C. Petrucci, M. Marchetti, G. Spagnoli. Indicazioni operative dell'Ispesl: procedure autorizzative e gestionali relative all'installazione ed uso di apparecchiature diagnostiche a risonanza magnetica. 31 maggio 2004. Internet: <http://www.ispesl.it>.
- [4] B. Testagrossa, F. Campanella, M.G. Tripepi, G. Vermiglio. La sorveglianza fisica della sicurezza negli impianti di Rm con impiego di magneti permanenti low-field. Convegno Airp. 2005.

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LE MACCHINE

La nuova UNI EN ISO 12100 e le sue principali differenze con la UNI EN 292
Valutazione del rischio ed introduzione alla nuova norma UNI EN ISO 14121

Emilio Borzelli

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Dipartimento Tecnologie di Sicurezza, Roma

Questo articolo si inquadra in una serie di elaborati programmati per illustrare le norme armonizzate ai sensi delle direttive di prodotto.

I primi due articoli sono stati pubblicati su Fogli d'informazione nei numeri 2 e 3 del 2007 ed evidenziano l'importanza e la valenza legale delle norme, nonché i principali aspetti legati alla loro struttura, alla loro formazione e al loro uso.

Con questo articolo iniziamo a prendere in esame le principali norme di carattere generale, relative alla sicurezza del macchinario (norme di tipo A e B) che sono alla base dello sviluppo di quelle più specifiche dedicate alle singole famiglie di macchine (norme di tipo C). Sarà sviluppata una sintesi del loro contenuto, saranno indicate le principali chiavi di lettura, saranno affrontate le difficoltà di interpretazione e di applicazione e, ove del caso, saranno indicati i loro prevedibili sviluppi. Ci permetteremo anche di inserire alcune note critiche che, sviluppate da chi ha costantemente seguito i lavori per l'elaborazione di queste norme, potranno contribuire alla loro comprensione e alla loro accorta applicazione.

Gli articoli sono a cura di Emilio Borzelli, funzionario del Dipartimento Tecnologie di Sicurezza dell'Ispesl, membro dei comitati tecnici e gruppi di lavoro di CEN, CENELEC, ISO e IEC per le norme di cui trattasi, in qualità di esperto nominato dall'UNI e dal CEI.

Premessa

Ricordiamo che le norme armonizzate ai sensi della Direttiva Macchine sono gerarchicamente organizzate in norme di tipo A, norme generali applicabili a tutte le macchine, di tipo B, che trattano aspetti particolari della sicurezza e norme di tipo C, relative a determinati tipi o famiglie di macchine.

Le norme di tipo A sono alla base di tutto il corpo normativo relativo alla sicurezza del macchinario e dettano i principi fondamentali e i criteri generali per la progettazione delle macchine.

Esse sono le seguenti:

UNI EN ISO 12100-1: *Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 1: Terminologia di base, metodologia.*

UNI EN ISO 12100-2: *Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 2: Principi tecnici.*

UNI EN ISO 14121-1: *Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 1: Principi.*

Queste norme illustrano i principi fondamentali dei due momenti che costituiscono l'intero processo di progettazione del macchinario: la valutazione del rischio (EN 14121) e la riduzione del rischio (EN 12100). Questi due procedimenti vanno applicati iterativamente e sono talmente connessi fra loro che è prevista l'unificazione delle tre norme.

La norma UNI EN ISO 12100: Sicurezza del macchinario - concetti fondamentali, principi generali di progettazione

Questa norma annulla e sostituisce, dal 31 dicembre 2005, la ben conosciuta UNI EN 292, ed è la prima norma armonizzata di carattere generale sulle macchine approvata anche in ambito ISO.

Essa apre la strada all'internazionalizzazione delle norme sulla sicurezza del macchinario, infatti tratta in forma più estesa i principi generali espressi nella Direttiva Macchine, quindi la sua approvazione come norma ISO sancisce di fatto anche l'approvazione a livello internazionale dei principi espressi nella direttiva. La Direttiva Macchine era stata fino ad oggi il principale ostacolo all'internazionalizzazione delle norme ad essa afferenti, in quanto vincolante solamente per l'Europa.

In termini più espliciti tutte le norme internazionali ISO sulla sicurezza del macchinario che verranno prodotte, dovranno fare riferimento alla UNI EN ISO 12100, che contiene gli stessi principi di base della Direttiva Macchine: sono quindi superati i principali ostacoli alla loro contemporanea approvazione come norme EN armonizzate ai sensi di questa direttiva.

La norma è suddivisa in due parti:

Parte 1 - Terminologia e metodologia di base

Parte 2 - Specifiche e principi tecnici

La prima parte è importante soprattutto per l'introduzione della terminologia di base da utilizzare in tutte le norme di sicurezza relative alle macchine. Questa terminologia è molto ampia ed è essenziale per la comprensione di tutto il corpo normativo. Essa è cambiata rispetto a quella contenuta nella UNI EN 292 ed è in linea con i termini usati nella nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Altro elemento importante della prima parte è l'introduzione della metodologia di base per la progettazione delle macchine, costituita dall'applicazione iterativa dei processi di valutazione e di riduzione del rischio. Questa parte è assai importante

per la comprensione di tutta la norma, ma entra troppo nel dettaglio sulla metodologia per la valutazione del rischio, ponendo seri problemi di sovrapposizione con il campo di applicazione della EN 14121 più specifica per detta valutazione.

La seconda parte fornisce i principi tecnici di carattere generale per ottenere la riduzione del rischio. In essa sono contenuti numerosi concetti innovativi rispetto alla UNI EN 292. Sarà nostra cura evidenziarli.

Parte prima: terminologia e metodologia di base

Non ci stancheremo di ribadire l'importanza che rivestono i termini definiti nella norma. Essi sono la base per la comprensione di tutte le norme per la sicurezza del macchinario e costituiscono gli elementi essenziali del linguaggio comune, nazionale ed internazionale, per tutti coloro che operano nel campo della sicurezza.

Le norme sono state elaborate in lingua inglese, quindi la versione inglese è quella originale cui fare sempre riferimento in caso di dubbi di interpretazione. Gli enti di normazione nazionali ne pubblicano la versione italiana, affiancata all'originale inglese¹.

A ogni termine relativo a dispositivi, mezzi, aspetti di sicurezza, corrisponde un preciso significato e, senza una dettagliata definizione, i termini usati andrebbero chiariti di volta in volta, con risultati non sempre univoci.

Quando nella trattazione riterremo particolarmente importante attribuire ai termini il loro corretto significato, faremo riferimento anche ai termini originali in inglese, al fine di eliminare ogni possibile ambiguità. È stato profuso un notevole sforzo in ambito CEN/ISO per la redazione di questa sezione della norma. Anche durante i lavori per la stesura della nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE notevole attenzione è stata rivolta all'uso coordinato dei termini.

Ricordiamo che la terminologia usata nelle direttive e nelle relative norme armonizzate riveste anche una valenza di carattere legale, specialmente quando usata nella redazione delle documentazioni pre-

¹ Il CEI già da tempo fornisce la versione italiana affiancata alla versione inglese e l'UNI si sta adeguando..

viste per legge. I termini definiti nella norma sono più di cinquanta. Noi ci limiteremo ad elencarli rimandando, per la loro definizione, alla lettura della norma stessa. Saranno evidenziate solamente le modifiche significative apportate rispetto ai termini e/o alle definizioni contenute nella norma UNI EN 292 e, ove necessario, saranno fatte le opportune precisazioni.

Infine, i termini sono riportati, oltre che in italiano, anche nella versione originale inglese alla quale è sempre utile riferirsi.

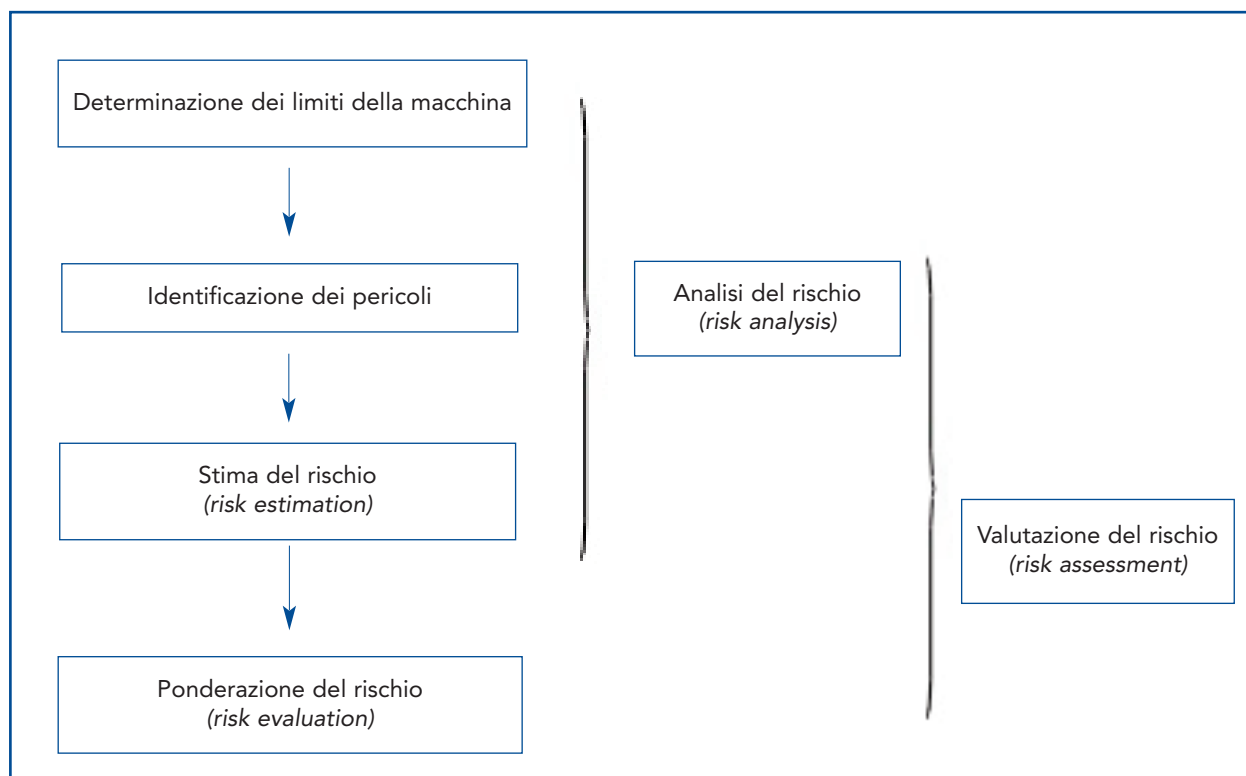
Terminologia di base

- **Macchinario; macchina - *machinery; machine*.**
La definizione non è più perfettamente in linea con quella della nuova Direttiva Macchine, ove è previsto che sia considerata macchina un “*insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento (drive system)...*”. L’aggiunta delle parole destinato ad essere equipaggiato fa considerare macchina anche una macchina senza sistema di azionamento (ad esempio senza motore). Questa e altre discordanze saranno eliminate con la revisione delle norme.
- **Affidabilità (di una macchina) - *reliability (of a machine)*.**
- **Manutenibilità (di una macchina) - *maintainability (of a machine)*.**
- **Usabilità (di una macchina) - *usability (of a machine)*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
- **Danno - *harm*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
- **Pericolo - *hazard*.**
- **Pericolo specifico - *relevant hazard*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
- **Pericolo significativo - *significant hazard*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
I pericoli specifici sono quelli presenti nella macchina, mentre i pericoli significativi sono, fra tutti quelli specifici, solamente quelli che richiedono un’azione per eliminare o ridurre il rischio (in sostanza quelli che portano a un rischio significativo e quindi quelli che nelle norme di tipo C

devono essere elencati e richiedono adeguate misure di protezione).

- **Situazione pericolosa - *hazardous situation*.**
È la situazione in cui una persona è esposta al pericolo. Definizione già esistente, ma a cui viene aggiunto il concetto che l’esposizione può determinare un danno immediato (lesione) o posticipato nel tempo (danni alla salute, ad esempio per esposizione prolungata a rumore, polveri o radiazioni).
- **Zona pericolosa - *hazard zone; danger zone*.**
- **Rischio - *risk*.**
- **Rischio residuo - *residual risk*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
Questo termine è definito come “il rischio che rimane dopo aver preso le misure di protezione”. In una nota si fa la distinzione fra il rischio residuo dopo che il progettista ha preso le misure di sicurezza e il rischio residuo dopo che le misure di sicurezza sono state implementate dall’utente. Questa distinzione può avere una sua validità teorica, ma di fatto non trova alcun riscontro effettivo nella norma, che nel testo si riferirà al solo termine generico.
- **Valutazione del rischio - *risk assessment*.**
- **Analisi del rischio - *risk analysis*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
- **Stima del rischio - *risk estimation*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
- **Ponderazione del rischio - *risk evaluation*, (termine non definito nella UNI EN 292).**
Particolare attenzione richiedono queste ultime quattro definizioni in quanto nella traduzione italiana (ma anche nella versione inglese), malgrado gli sforzi per evitarlo, si prestano a diverse interpretazioni.
Il termine “valutazione del rischio” indica tutto il processo complessivo che comprende l’analisi del rischio e la ponderazione del rischio (figura 1).

FIGURA 1



Il termine "analisi del rischio" comprende l'esame dei limiti della macchina, l'identificazione dei pericoli e degli elementi che compongono il rischio (probabilità dell'accadimento e gravità del danno) che determinano la "stima del rischio", cioè il processo che porta a definire l'entità del rischio in termini qualitativi o quantitativi (ad esempio alto, basso, medio o trascurabile). La "ponderazione del rischio" (traduzione non chiara) indica il procedimento che porta a stabilire se il rischio, come stimato, è accettabile od occorre ridurlo.

- **Adeguate riduzione del rischio - *adequate risk reduction***, (termine non definito nella UNI EN 292).

- **Misura di protezione - *protective measure***.

Nuovo termine che vuole significare ogni misura prevista per ottenere la riduzione del rischio implementata sia dal costruttore che dall'utilizzatore (figura 2). L'insieme dei termini relativi alle misure di protezione, quali "protezioni", "mezzi di protezione", "ripari" e "dispositivi di protezione" hanno subito modifiche rispetto alla norma UNI EN 292 e per una loro più immediata comprensione è opportuno riferirsi alla figura 2.

- **Misura di protezione integrata nella progettazione - *inherently safe design measure***.

Termine modificato rispetto a quello contenuto nella UNI EN 292 "riduzione del rischio attraverso la progettazione: *risk reduction by design*". Il nuovo termine è più coerente con gli altri usati nella norma (figura 2).

- **Protezione: *safeguarding***.

Misura di protezione ottenuta attraverso mezzi di protezione, ora definiti a parte (figura 2).

- **Mezzo di protezione - *safeguard***.

Nuovo termine con il significato di riparo o dispositivo di protezione (figura 2).

- **Dispositivo di protezione - *protective device***.

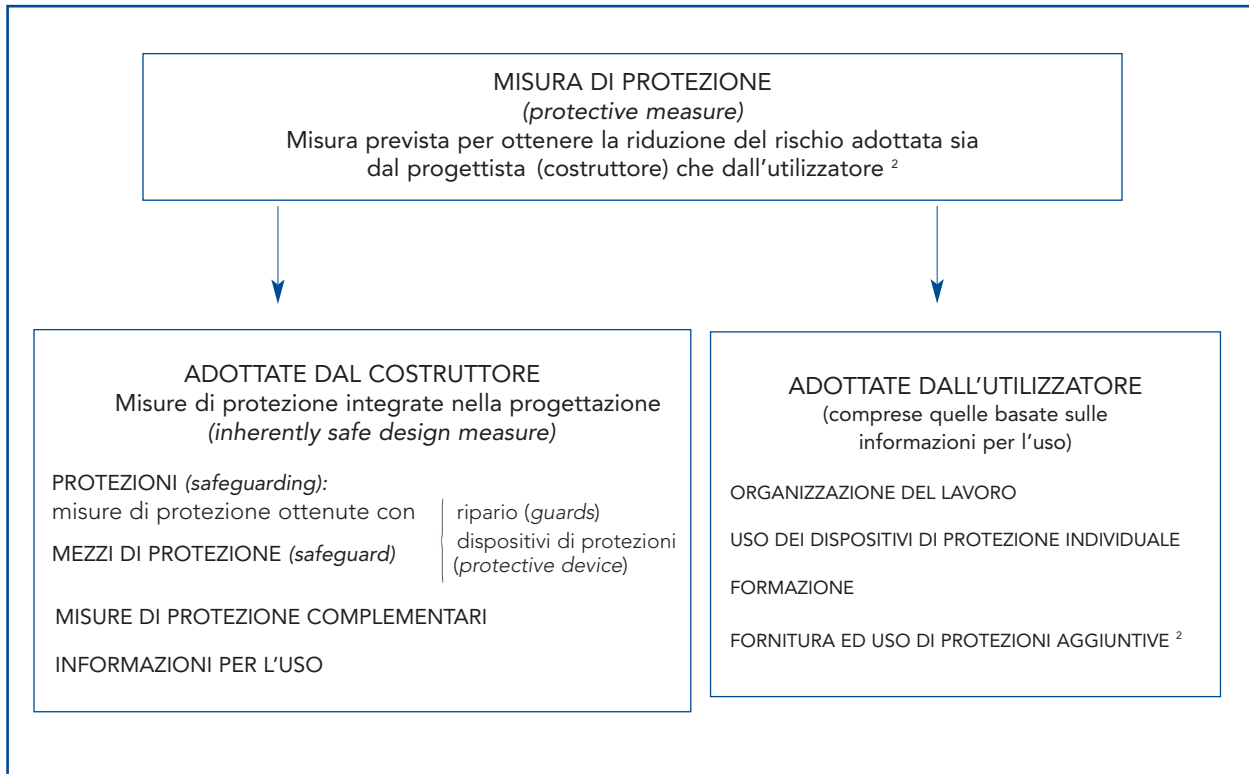
Termine modificato rispetto a quello contenuto nella UNI EN 292 "dispositivo di sicurezza: *safety device*" (figura 2).

- **Informazioni per l'uso - *information for use***.

- **Uso previsto di una macchina - *intended use of a machine***.

- **Uso scorretto ragionevolmente prevedibile - *reasonably foreseeable measures***, (termine non definito nella UNI EN 292).

FIGURA 2



Legenda

¹ La norma fa riferimento al progettista anziché al costruttore, come sarebbe più proprio, per ribadire il concetto che le misure devono essere prese in fase di progetto.

² Una nota chiarisce che le misure adottate dall'utilizzatore sono al di fuori dello scopo della norma, ma il riferimento a "fornitura ed uso di protezioni aggiuntive" rischia di creare confusione. È opportuno ricordare che una protezione aggiuntiva non può essere realizzata in contrasto con quanto indicato nel libretto di istruzioni e non può modificare la macchina come fornita dal costruttore.

La definizione non ha molto valore aggiunto rispetto all'intrinseco significato del termine, ma si è voluto dare risalto a un concetto importante, ribadito più volte anche nella nuova Direttiva Macchine.

- Riparo - *guard*.
- Riparo fisso - *fixed guard*.
- Riparo mobile - *movable guard*.
- Riparo regolabile - *adjustable guard*.
- Riparo interbloccato - *interlocking guard*.
- Riparo interbloccato con bloccaggio del riparo - *interlocking guard with guard locking*.
- Riparo interbloccato con funzione di avviamento; riparo con comando di avviamento - *interlocking guard with a start function; control guard*.

- Dispositivo di interblocco; interblocco - *interlocking device; interlock*.

Le definizioni dei termini relativi a ripari e interblocchi hanno subito modifiche, ma non particolarmente significative.

Per una migliore comprensione della trattazione è opportuno illustrare sinteticamente il significato di interblocco. Un riparo mobile si dice interbloccato quando è associato a un dispositivo di interblocco che impedisce l'avviamento di una funzione pericolosa fintanto che il riparo non è chiuso, e che comanda l'arresto della funzione pericolosa non appena il riparo viene aperto. Similmente un riparo mobile si dice "interbloccato con bloccaggio del riparo" quando è associato sia a un dispositivo di

interblocco che a un dispositivo di blocco, in modo che la funzione pericolosa non possa avviarsi fintanto che il riparo non sia chiuso e bloccato e il riparo rimanga bloccato fintanto che la funzione pericolosa non sia cessata. La chiusura e il bloccaggio del riparo non avviano la funzione pericolosa, ma ne consentono l'avviamento attraverso l'apposito comando.

Il "riparo interbloccato con funzione di avviamento" è invece una particolare forma di comando interbloccato, ove la chiusura del riparo stesso avvia la funzione pericolosa. Questo riparo con funzione di avviamento, a differenza della UNI EN 292, è regolamentato molto rigidamente come illustreremo più avanti nella trattazione.

- Dispositivo di consenso - *enabling device*.
- Dispositivo di comando ad azione mantenuta - *hold-to-run control device*.
- Dispositivo di comando a due mani - *two-hand control device*.
- Dispositivo di protezione sensibile (SPE) - *sensitive protective equipment (SPE)*.
Termine modificato rispetto a quello contenuto nella norma UNI EN 292 "dispositivo sensibile: *trip device*". Il nuovo termine e la sua definizione hanno una valenza più generale.
- Dispositivo optoelettronico a protezione attiva (AOPD) - *active opto-electronic protective device (AOPD)*, (termine non definito nella UNI EN 292). In questo dispositivo il rilevamento è effettuato da elementi optoelettronici di emissione e ricezione per l'interruzione della radiazione ottica.
- Dispositivo di trattenuta meccanica - *mechanical restraint device*.
- Dispositivo limitatore - *limiting device*.
- Dispositivo di comando per spostamenti limitati - *limited movement control device*.
La definizione è mutata, anche se a nostro avviso era più chiara nella UNI EN 292-1. Il dispositivo di comando permette solo uno spostamento limitato di un elemento della macchina per motivi di sicurezza. La nuova definizione omette il concetto che un ulteriore spostamento è precluso fino all'azionamento successivo e distinto del comando.

- Dispositivo ostacolante - *impeding device*.
Termine modificato (nella UNI EN 292-1 era riportato come "dispositivo deterrente/ostacolante: *detering/impeding device*"). La definizione non è mutata e il significato del termine è sostanzialmente quello di un ostacolo fisico che riduce la possibilità di accedere a una zona pericolosa senza impedirne totalmente l'accesso. La sua efficacia è limitata all'impedimento di un accesso involontario.
- Funzione di sicurezza - *safety function*.
Termine già esistente nella UNI EN 292-1 ove era definito in maniera più articolata e complessa con la distinzione fra funzioni di sicurezza critiche e funzioni di sicurezza indirette. Ora viene definito in maniera più semplice e chiara, come "funzione di una macchina il cui guasto può determinare un immediato aumento del rischio". Si prescinde quindi dalla criticità del rischio e dai tempi di accadimento del danno. In altri termini ci si riferisce solamente all'aumento del rischio, che vuole significare l'aumento della probabilità di accadimento e/o della gravità del danno.
- Avviamento inatteso; avviamento accidentale - *unexpected start-up; unintended start-up*.
- Guasto pericoloso - *failure to danger*.
- Avaria - *fault*, (termine non definito nella UNI EN 292).
- Guasto - *failure*, (termine non definito nella UNI EN 292).
Il "guasto" è un evento (il termine della capacità di un elemento di eseguire una funzione richiesta) mentre l'"avarìa" è uno stato (lo stato di un elemento caratterizzato dall'incapacità di svolgere una funzione richiesta). Al guasto segue l'avarìa.
- Guasti da causa comune - *common cause failures*, (termine non definito nella UNI EN 292).
- Guasti di modo comune - *common mode failure*, (termine non definito nella UNI EN 292).
I "guasti da causa comune" sono i guasti di diversi elementi causati da un singolo evento (quando non sono conseguenza l'uno dell'altro), mentre quelli "di modo comune" sono caratterizzati dalla stessa modalità di avaria, ma possono derivare da cause diverse.

- Situazione di emergenza - *emergency situation*, (termine non definito nella UNI EN 292).
- Operazione di emergenza - *emergency operation*, (termine non definito nella UNI EN 292).
- Arresto di emergenza - *emergency stop*, (termine non definito nella UNI EN 292).

Queste tre ultime definizioni sono nuove e a nostro avviso poco giustificate. Il termine "situazione di emergenza", usato nel testo solo due volte, non necessita di una definizione, mentre il termine "operazione di emergenza", mai usato nel testo, ha una definizione non ben formulata. Per comprenderlo meglio abbiamo fatto riferimento a un allegato informativo della norma CEI EN 60204-1.

Sostanzialmente la "situazione di emergenza" è una situazione pericolosa che necessita di essere urgentemente interrotta o impedita. L'"operazione di emergenza" è un'azione o funzione, o l'insieme delle azioni o funzioni destinate a interrompere o impedire una situazione di emergenza (non è necessariamente un arresto, ma potrebbe essere anche un avvio o un altro tipo di azione). L'"arresto di emergenza" è un'operazione realizzata con un arresto e destinata a essere avviata da una singola azione umana.

- Valore di emissione - *emission value*, (termine non definito nella UNI EN 292).
- Dati comparativi di emissione - *comparative emission data*, (termine non definito nella UNI EN 292).

I dati comparativi di emissione sono i valori di emissione di macchine simili raccolti a scopo di confronto. Il termine è usato una sola volta nella norma, ma riveste una notevole importanza per l'applicazione della nuova Direttiva Macchine ove per il rumore e le vibrazioni è chiaramente indicato che il loro livello di emissione può essere valutato in riferimento ai dati comparativi di emissione di macchine simili.

Metodologia di base per la progettazione

La parte 1 della norma, dopo il capitolo "termini e definizioni", affronta la metodologia di base per la

progettazione del macchinario, organizzata secondo le seguenti clausole:

§4 - Pericoli da prendere in considerazione al momento della progettazione del macchinario;

§5 - Strategia per la riduzione del rischio.

Viene illustrato come nella fase di progettazione occorra effettuare un'accurata analisi del rischio, ovvero individuare i pericoli e i rischi ad essi associati e, qualora questi rischi fossero ritenuti non accettabili, procedere con la riduzione del rischio. Questo procedimento è iterativo fino ad ottenere una riduzione del rischio accettabile, anche alla luce dell'attuale stato dell'arte.

Viene illustrato come il principio di base per la riduzione del rischio sia basato sull'uso delle misure di protezione scelte con il seguente ordine di preferenza (*3-step method* imposto dalla direttiva):

1. misure di protezione integrate nella progettazione (eliminare per quanto possibile i pericoli già nella fase di progetto);
2. protezioni e, eventualmente, misure di protezione complementari;
3. informazioni per l'uso sul rischio residuo.

Le metodologie, ovvero i principi tecnici per la riduzione del rischio, sono trattati nella seconda parte della norma.

Nella parte prima è di fatto illustrata solamente la procedura per l'analisi del rischio, che viene trattata in maniera più ampia e completa nella specifica norma EN ISO 14121-1.

È in atto la revisione delle norme di cui trattasi per una loro integrazione. L'iter sarà lungo a causa dei numerosi passaggi tecnico-burocratici richiesti per l'approvazione in ambito CEN e in ambito ISO.

Per quanto riguarda l'analisi del rischio rimandiamo la trattazione all'illustrazione della norma specifica. Ci limiteremo a ricordare che questo processo passa per le seguenti fasi (figura 1):

1. determinazione dei limiti della macchina (fasi di vita, destinazione d'uso, persone esposte, ecc.);
2. identificazione dei pericoli;
3. stima del rischio (per definire l'entità del rischio in termini qualitativi o quantitativi);
4. ponderazione del rischio (per stabilire se il rischio, come stimato, è accettabile).

Parte seconda della norma

La seconda parte definisce i principi tecnici per ottenere la riduzione del rischio e presenta importanti novità rispetto alla corrispondente UNI EN 292-2.

Tratteremo solamente dei contenuti tecnici tralasciando i paragrafi "introduzione", "scopo", "termini e definizioni" e "riferimenti normativi" che non presentano aspetti significativi.

Illustreremo in generale i temi trattati, dando le opportune chiavi di lettura per una corretta interpretazione ed evidenziando, soprattutto, le principali evoluzioni rispetto alla UNI EN 292-2.

Tutta la materia trattata è organicamente suddivisa in tre capitoli corrispondenti alle fasi del *3-step method* (metodo dei tre stadi):

- misure di protezione integrate nella progettazione,
- protezioni e misure di protezione complementari,
- informazioni per l'uso.

Misure di protezione integrate nella progettazione

Le misure di protezione integrate nella progettazione costituiscono il primo livello da affrontare per ottenere la riduzione del rischio. La norma chiarisce come queste misure, essendo volte alla eliminazione dei pericoli o alla riduzione alla fonte della loro capacità di procurare danno, siano più efficaci di altre, come ripari o dispositivi di protezione che, per loro natura, sono soggette a guasti o ad elusione da parte dell'operatore.

La norma illustra queste misure suddividendole in diverse tipologie che ci limiteremo ad elencare, per dare un quadro generale della materia trattata. Per ciascuna tipologia daremo alcuni esempi indicativi e ci soffermeremo solamente sugli aspetti ritenuti significativi o riguardanti l'evoluzione della norma rispetto alla precedente EN 292-2.

- **Fattori geometrici.**

Dimensioni e forma della macchina ai fini della visibilità di zone pericolose dalle posizioni di comando, forma e distanze relative di parti mobili per evitare schiacciamento o cesoiamento, assenza di spigoli o angoli vivi.

- **Aspetti fisici.**

Limitazione della forza di attuazione o dell'energia cinetica di parti mobili, riduzione alla fonte di emissioni quali rumore, vibrazioni, sostanze pericolose o radiazioni.

- **Applicazione dei buoni principi tecnici generali di progettazione.**

Limitazione delle sollecitazioni meccaniche attraverso corretti metodi di calcolo, bilanciamento statico e dinamico di elementi rotanti o limitazione di pressione attraverso idonee valvole, limitazione di sovraccarichi elettrici attraverso fusibili; utilizzazione di idonei materiali per caratteristiche meccaniche, tossicità o infiammabilità, applicazione delle conoscenze tecniche per la riduzione delle emissioni.

- **Tecnologia appropriata.**

Uso di sistemi di comando pneumatici o idraulici per l'utilizzo in atmosfere esplosive, uso di equipaggiamenti elettrici anziché pneumatici per ridurre la rumorosità.

- **Principio dell'azione meccanica positiva di un componente su un altro componente.**

Uso di dispositivi di commutazione ad apertura positiva in un circuito elettrico.

- **Stabilità.**

Geometria della base di appoggio distribuzione del peso e/o del carico, opportuna considerazione di vibrazioni, oscillazioni del baricentro, forze dinamiche dovute alla movimentazione o di forze esterne.

- **Manutenibilità.**

Buona accessibilità, anche in considerazione degli indumenti di lavoro e degli utensili utilizzati, maneggevolezza delle apparecchiature, limitazione del numero di utensili e apparecchiature speciali.

- **Principi ergonomici.**

Progettazione degli elementi di interfaccia uomo-macchina di facile e immediata comprensione, assenza di posture e movimenti impegnativi, limitazione di rumore, vibrazioni ed effetti termici estremi, ritmi di lavoro non vincolati ad una successione automatica di cicli, idonea illuminazione generale e localizzata, comandi manuali facili da usare per sforzo, ubicazione,

visibilità, identificazione, coerenza dei movimenti con il loro effetto.

- **Pericoli di natura elettrica.**
Progettazione idonea a evitare il pericolo di elettrocuzione.
- **Pericoli da attrezzature pneumatiche o idrauliche.**
Progettazione idonea a evitare picchi o abbassamenti di pressione pericolosi, evitare getti di fluido o movimenti pericolosi di tubazioni, idonea protezione delle tubazioni contro effetti esterni dannosi, idonei mezzi per l'isolamento e lo scarico della pressione.
- **Sistemi di comando: avviamento/collegamento di sorgenti di energia interna/esterna.**
L'avviamento di una sorgente di energia interna, quale un motore a scoppio, o il collegamento a una sorgente di energia esterna, come il collegamento alla rete elettrica, non devono causare l'avviamento degli organi lavoratori della macchina.
- **Sistemi di comando: avviamento/arresto di un meccanismo.**
Rispetto del principio che l'avviamento o l'accelerazione devono avvenire attraverso l'aumento del livello energetico e che l'arresto o il rallentamento devono avvenire attraverso la riduzione del livello energetico.
- **Sistemi di comando: riavviamento.**
Deve essere impedito il riavviamento dopo un'interruzione e il ripristino dell'alimentazione di energia.
- **Sistemi di comando: interruzione dell'alimentazione di energia.**
L'interruzione o la fluttuazione dell'alimentazione devono mantenere la funzione di arresto e garantire il mantenimento della sicurezza da parte dei dispositivi di protezione e dei dispositivi il cui funzionamento è essenziale per il mantenimento della sicurezza, devono garantire, inoltre, per il tempo necessario il serraggio degli elementi, compresi i pezzi in lavorazione, suscettibili di muoversi per energia potenziale.
- **Sistemi di comando: monitoraggio automatico.**
Monitoraggio immediato o periodico di un'avaria che, pur non causando un danno immediato, aumenta il rischio: l'individuazione dell'avaria

può arrestare il processo pericoloso, impedire il riavviamento del processo dopo il primo arresto o attivare un allarme.

- **Sistemi di comando elettronici programmabili.**
Viene introdotta la possibilità dell'uso di sistemi di comando che utilizzano componenti elettronici programmabili per implementare funzioni di sicurezza, ma con importanti limitazioni nelle caratteristiche dell'hardware e del software dettate dalla più recente normativa.
- **Sistemi di comando: comandi manuali.**
Caratteristiche ergonomiche, posizionamento di un comando di arresto accanto a ogni comando di avviamento e a ogni comando di avviamento/arresto ad azione mantenuta, posizionamento dei comandi fuori delle zone di pericolo con l'eccezione di quelli di arresto di emergenza e delle pulsantiere di apprendimento, protezione dei comandi contro l'azionamento accidentale se esso comporta un rischio, arresto automatico in mancanza di una corretta ricezione dei segnali nei comandi senza fili, corretto posizionamento dei comandi anche in relazione alla visibilità dell'area di lavoro.
- **Sistemi di comando: modi di comando per messa a punto, addestramento, cambio di lavorazione, ricerca avarie, pulizia e manutenzione.**
Quando per le operazioni anzidette occorre rimuovere un riparo o disabilitare un dispositivo di protezione mentre alcune funzioni pericolose della macchina rimangono in funzione, occorre prevedere uno specifico modo di comando che disabiliti gli altri modi di comando, consenta il funzionamento degli elementi pericolosi solo mediante l'attuazione di un comando ad azione mantenuta e in condizioni di rischio ridotto, come velocità ridotta o funzionamento passo passo. Sono previste anche altre misure di protezione.
- **Sistemi di comando: selezione dei modi di comando e funzionamento.**
Se il macchinario consente l'utilizzo in diverse modalità di comando o funzionamento che richiedono diverse misure di protezione, deve essere dotato di un selettore di modo che possa essere bloccato in ogni posizione.

- **Sistemi di comando: compatibilità elettromagnetica.**
Sono citate le norme specifiche alle quali riferirsi.
- **Sistemi di comando: sistemi diagnostici per ricerca avarie.**
Importanti specialmente per le macchine automatiche, in quanto consentono di individuare le avarie senza rimuovere le misure di protezione.
- **Minimizzazione delle probabilità di guasto delle funzioni di sicurezza.**
Utilizzo di componenti affidabili, duplicazione o ridondanza di componenti o sottoinsiemi, uso di componenti con modo di guasto orientato, cioè modo di guasto conosciuto e che non porta a una condizione di pericolo.
- **Riduzione dell'esposizione ai pericoli attraverso l'affidabilità dell'apparecchiatura.**
Si applica a tutti i componenti del macchinario: trasmissioni, sistemi di comando, funzioni di sicurezza, ecc.
- **Meccanizzazione o automazione delle operazioni di carico/scarico.**
Nella maggior parte delle macchine la meccanizzazione delle operazioni di carico/scarico riduce notevolmente il rischio dovuto al contatto con gli organi lavoratori. Occorre però tenere conto dei rischi che la meccanizzazione può introdurre, quali quelli inerenti le operazioni di individuazione/eliminazione delle avarie, o quelli dovuti al trascinamento o all'intrappolamento/schiacciamento causato dal movimento dei materiali da lavorare o delle parti della macchina che li movimentano.
- **Ubicazione dei punti di regolazione e manutenzione all'esterno di zone pericolose.**

Protezioni e misure di protezione complementari

Le protezioni e le misure di protezione complementari costituiscono il secondo livello di intervento, da effettuare quando non si è riusciti a eliminare o ridurre sufficientemente i rischi con le misure di protezione integrate nella progettazione.

Le protezioni sono ottenute con i "mezzi di protezione" ovvero ripari e dispositivi di protezione (figu-

ra 2), mentre le misure di protezione complementari costituiscono misure aggiuntive da decidere solamente dopo aver predisposto tutti i mezzi di protezione necessari.

Questo è un concetto di base molto importante, ora ribadito anche nella nuova Direttiva Macchine per quanto riguarda l'arresto di emergenza, che non è un dispositivo di protezione, ma una misura di protezione complementare, ovvero una misura aggiuntiva da prendere, se occorre, ma non in alternativa a un mezzo di protezione.

Il capitolo tratta separatamente la scelta dei mezzi di protezione, i requisiti per la progettazione dei mezzi di protezione e le misure di protezione complementari.

Rispetto alla norma EN 292-2 è stata aggiunta una clausola specifica relativa alle protezioni per la riduzione delle emissioni. Questa clausola completa il quadro delle protezioni, che nella EN 292-2 sono prevalentemente riferite ai rischi meccanici, ma aggiunge pochi contenuti tecnici significativi, limitandosi a elencare esempi di misure di protezione per le più importanti tipologie di emissioni: rumore (cappottature, schermi silenziatori), vibrazioni (dispositivi antivibranti, sedili su sospensioni), sostanze pericolose (incapsulamento della macchina, ventilazione localizzata degli scarichi con filtrazione, umidificazione con fluidi, ventilazione) e radiazioni (filtraggio e assorbimento, schermi o ripari di attuazione).

Scelta dei mezzi di protezione

La norma detta i criteri della selezione e implementazione dei mezzi di protezione contro i pericoli generati da parti in movimento sulla base delle diverse necessità di accesso.

I criteri di selezione sono basati sulla tipologia degli elementi mobili come organi mobili di trasmissione o parti mobili coinvolte nella lavorazione (figura 3); o sulle necessità/motivazioni di accesso durante il normale funzionamento, o per altri motivi quali manutenzione o settaggio (figura 4).

La norma ribadisce come le fasi di messa a punto, addestramento, cambio processo, ricerca delle avarie, pulizia o manutenzione della macchina sono parte integrante dell'uso della macchina, quindi

FIGURA 3

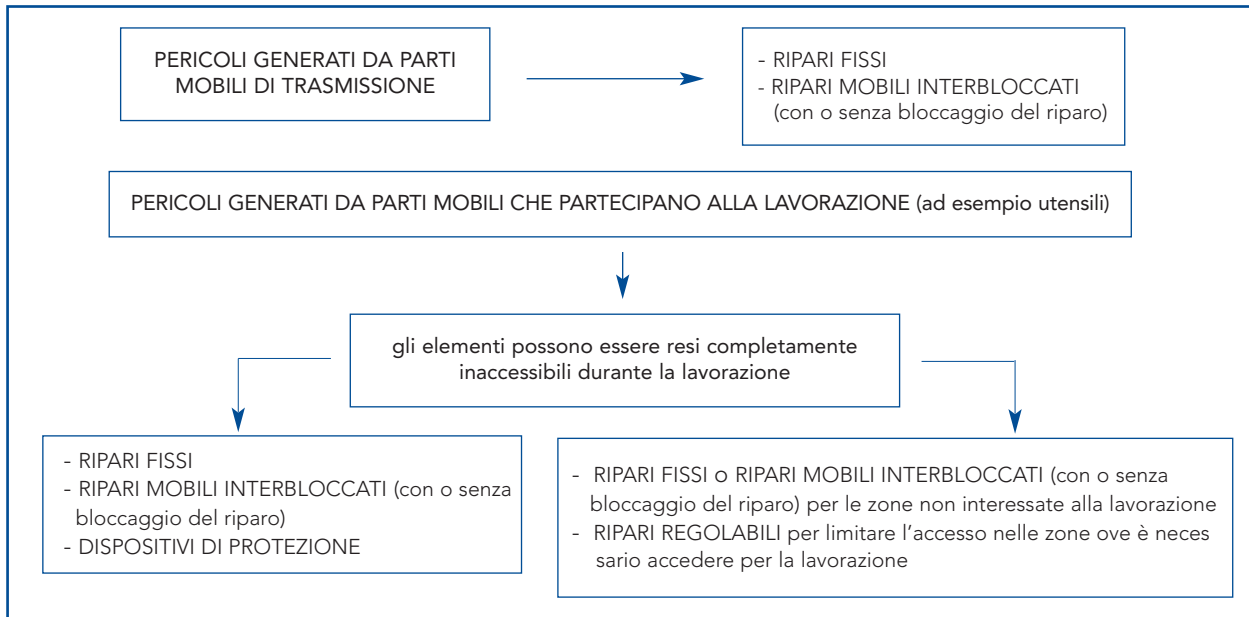
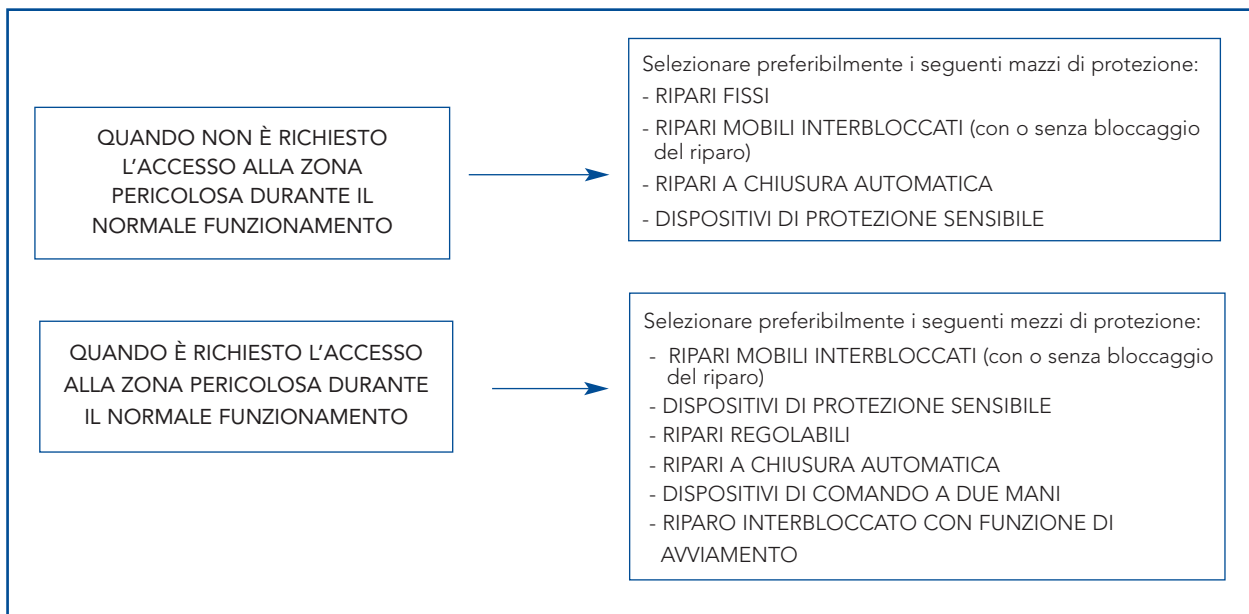


FIGURA 4



sono fasi da identificare con cura e da sottoporre ad un'accurata analisi del rischio per l'individuazione dei mezzi di protezione più idonei.

Dispositivi di protezione sensibili

La norma elenca i principali tipi di dispositivi di protezione sensibili, dà alcuni consigli per la loro scel-

ta e implementazione e detta requisiti supplementari per i dispositivi utilizzati per l'avvio del ciclo. Questa sezione della norma, innovativa rispetto alla EN 292-2, è molto importante in vista dell'evoluzione tecnologica di questi prodotti, ma soprattutto in relazione al loro uso diffuso nel campo della sicurezza. I dispositivi sensibili elencati sono:

- barriere optoelettroniche,
- dispositivi di scansione (ad es. laser di scansione),

- tappeti sensibili,
- barre e fili sensibili.

Essi possono essere utilizzati per rilevare una presenza e/o il superamento di un limite. Dopo il rilevamento e il ritiro della parte del corpo rilevata, mantengono il comando di inibizione inviato e il riavviamento della funzione pericolosa può avvenire solamente attraverso l'attuazione volontaria di un comando situato all'esterno della zona pericolosa. Quando la funzione di rilevamento del dispositivo è interrotta, la macchina non può entrare in funzione, con la sola eccezione delle fasi di inibizione (*muting*).

La fase di inibizione è una fase molto delicata, alla quale si deve ricorrere solamente nei casi strettamente necessari. È usata, ad esempio, nelle presse piegatrici per metalli ove il movimento del pezzo lavorato può interrompere il raggio durante la lavorazione, ma solamente per il tempo/spazio strettamente necessario in relazione alle esigenze del ciclo lavorativo.

Si sta diffondendo l'uso dei dispositivi di protezione sensibili per riavviare la funzione pericolosa della macchina non appena il campo di rilevamento sia liberato. Questo tipo di uso è stato sempre visto con ostilità dagli addetti alla sicurezza e la norma lo regola imponendo condizioni molto severe, ossia:

- possono essere utilizzati solamente dispositivi optoelettronici a protezione attiva (AOPD),
- devono essere soddisfatti i requisiti previsti dalle norme armonizzate pertinenti per gli AOPD, in particolare per posizionamento, distanza dalla zona pericolosa, capacità di rilevamento, affidabilità e monitoraggio del sistema di comando e dell'impianto frenante,
- la durata del ciclo della macchina deve essere breve e la possibilità di riavviare la macchina quando è liberato il campo di rilevamento deve essere limitata a un periodo commisurato a un singolo ciclo normale,
- l'ingresso attraverso il campo di rilevamento o l'apertura dei ripari interbloccati deve essere l'unico modo per entrare nella zona pericolosa,
- qualora vi siano più AOPD a protezione della macchina uno solo di essi deve essere in grado di riavviare il ciclo,
- l'AOPD e la parte associata del sistema di comando devono rispondere a un livello di sicu-

rezza/affidabilità più elevato di quello previsto per le condizioni normali.

Altri dispositivi di protezione

La norma prende in considerazione altri dispositivi di protezione non citati nella UNI EN 292, soprattutto per tenere conto dei pericoli presenti nelle macchine mobili e nelle macchine per il sollevamento. Sono citati i dispositivi:

- per la limitazione dei parametri di movimento (distanza, angolo, velocità, accelerazione),
- di limitazione per sovraccarico e momento,
- per impedire collisioni o interferenze con altre macchine,
- per prevenire pericoli agli operatori a piedi di macchine mobili o ad altri pedoni,
- limitatori di coppia, punti di rottura per prevenire sollecitazioni eccessive di componenti o gruppi,
- limitatori di pressione o temperatura,
- per la sorveglianza delle emissioni,
- per prevenire operazioni in assenza dell'operatore nella posizione di comando,
- per impedire operazioni di sollevamento in caso di mancato posizionamento degli stabilizzatori,
- per limitare l'inclinazione della macchina in una pendenza,
- per garantire che i componenti siano in una posizione sicura prima che una macchina mobile possa mettersi in movimento.

La norma prevede che le misure automatiche attivate dai dispositivi, quando riguardano operazioni di comando sulla macchina fuori del controllo dell'operatore, quali frenatura o simili, debbano essere precedute o accompagnate da idonei segnali di avvertimento.

Misure di protezione per la stabilità

Queste misure di protezione nella UNI EN 292 erano citate come misure di protezione complementari. Ora sono comprese, forse più correttamente, fra i mezzi di protezione. Esse sono:

- bulloni di ancoraggio,
- dispositivi di blocco,
- limitatori di movimento o arresti meccanici,

- limitatori di accelerazione o decelerazione,
- limitatori di carico,
- allarmi che avvertano dell'avvicinamento dei limiti di stabilità o rovesciamento.

Requisiti per la progettazione di ripari e dispositivi di protezione

Nulla è cambiato rispetto alla UNI EN 292 per quanto riguarda i requisiti dei mezzi di protezione, se si prescinde da considerazioni di carattere generale che ribadiscono l'importanza del fatto che essi devono essere idonei all'uso previsto e interferire il meno possibile con la lavorazione, per limitare l'incentivo alla loro rimozione. Essi devono:

- essere di robusta costruzione,
- non generare pericoli aggiuntivi,
- non essere facilmente elusi o resi inefficaci,
- essere collegati a distanza adeguata dalla zona pericolosa,
- causare il minimo ostacolo alla vista del processo di produzione,
- consentire gli interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli utensili, nonché per la manutenzione, limitando l'accesso soltanto al settore nel quale questi interventi devono essere effettuati, possibilmente senza rimuovere il riparo o il dispositivo di protezione.

Requisiti dei ripari

I requisiti dei ripari sono sostanzialmente immutati rispetto a quelli previsti nella UNI EN 292 e ribadiscono quelli dettati dai requisiti essenziali di sicurezza della direttiva Macchine. Non ci dilunghiamo quindi a illustrarli per non appesantire inutilmente la trattazione.

È opportuno però citare nel dettaglio un'importante modifica relativa alle caratteristiche previste per i ripari interbloccati con funzione di avviamento. Questa tipologia di ripari può essere utilizzata solamente quando:

- sono soddisfatti tutti i requisiti previsti per i ripari interbloccati,
- la durata del ciclo della macchina è breve,
- l'apertura del riparo è impostata per un tempo

breve, superato il quale la funzione pericolosa non può più essere avviata dalla chiusura del riparo, se non dopo aver azionato un comando di resettaggio,

- una persona, o una sua parte, non può sostare fra la zona pericolosa e il riparo chiuso,
- tutti gli altri ripari, sia fissi (tipo rimuovibile) che mobili, sono interbloccati,
- il guasto dell'interblocco non può portare a un avvio inaspettato (ad es. doppi contatti con monitoraggio automatico),
- il riparo è tenuto aperto in maniera sicura, in modo che non possa avviarsi la macchina a causa di una sua caduta per peso proprio.

N.B. Per i ripari interbloccati con funzione di avviamento sono previsti ripari fissi interbloccati, ovvero ripari fissi che, se rimossi, arrestano il processo pericoloso. Questa è una prescrizione del tutto eccezionale, infatti il riparo fisso è, per definizione, un *"riparo fissato in modo tale da poter essere aperto o rimosso solamente mediante l'uso di utensili o la distruzione dei mezzi di fissaggio (ad esempio con viti, dadi, saldatura)"*. L'interblocco è previsto solamente per i ripari mobili. In questo caso, però, si vuole garantire che il riparo, una volta rimosso, debba necessariamente essere riposizionato prima che l'operatore possa utilizzare la macchina.

Requisiti dei dispositivi di protezione

La norma evidenzia come i dispositivi di protezione debbano essere progettati e collegati al sistema di controllo in maniera tale da assicurare la corretta implementazione della funzione di sicurezza alla quale sono dedicati. Raccomanda l'uso delle norme armonizzate specifiche e fra queste cita la nuova EN ISO 13849 relativa all'affidabilità delle parti dei sistemi di comando che esplicano funzioni di sicurezza.

Protezioni per la riduzione delle emissioni

Questo paragrafo non era contenuto nella EN UNI 292 e si riferisce alle misure da attuare quando quelle prese per la riduzione delle emissioni alla fonte non sono state sufficienti:

- **rumorosità:** cappottature, schermi, silenziatori,
- **vibrazione:** dispositivi antivibranti per l'isolamento fra sorgente e persona esposta (supporto resiliente o sedili su sospensioni),
- **sostanze pericolose:** incapsulamento della macchina, ventilazione per estrazione localizzata con filtrazione, umidificazione con liquidi, ventilazione speciale (cortine per l'aria, cabine per gli operatori),
- **radiazioni:** filtraggio e assorbimento, utilizzo di schermi o ripari di attenuazione.

Per i vari tipi di protezione vengono citate le norme armonizzate di riferimento, quando esistenti.

Misure di protezione complementari

Le misure di protezione complementari completano il quadro delle misure di protezione da attuare sulla macchina, dopo le misure di protezione integrate nella progettazione e le protezioni propriamente dette (ripari e dispositivi di protezione). Le misure trattate nella norma si limitano a:

- **arresto di emergenza.** La norma ribadisce i principi espressi nella Direttiva Macchine, rimandando, per le disposizioni più dettagliate, alla specifica UNI EN ISO 13850, di recentissima pubblicazione e che tratteremo in articoli successivi. Essa ha sostituito la UNI EN 418,
- **misure per la fuga e il salvataggio di persone intrappolate.** Esse consistono prevalentemente in vie di fuga e rifugi, sistemi per muovere manualmente alcuni componenti della macchina dopo un arresto di emergenza, sistemi per invertire il movimento di alcuni elementi, punti di ancoraggio per dispositivi di calata, mezzi di comunicazione per consentire agli operatori intrappolati di chiedere soccorso,
- **misure per l'isolamento e la dissipazione di energia.** Particolarmente significative per la manutenzione e la riparazione. Nulla di diverso da quanto indicato nella UNI EN 292-2 e dai principi espressi nella Direttiva Macchine,
- **disposizioni per la movimentazione di macchine e componenti pesanti.** Ci si riferisce alla necessità che i macchinari e i loro elementi pesanti siano dotati, o possano essere dotati, di idonei dispo-

sitivi di attacco per essere trasportati mediante apparecchi di sollevamento,

- **misure per l'accesso al macchinario.** È ribadito il concetto che, ove l'accesso al macchinario per le operazioni di messa a punto e/o manutenzione non avvenga al livello del suolo, come preferibile, le macchine devono essere provviste di idonei mezzi di accesso e stazionamento incorporati. Le misure indicate sono molto generiche e, rispetto alla UNI EN 292-2, sono completate da alcune indicazioni che riguardano le macchine per il sollevamento di persone e/o di cose. Per le disposizioni più dettagliate rimanda alla serie di norme UNI EN ISO 14122, specifiche per i mezzi di accesso permanenti al macchinario.

La norma precisa che le misure di protezione complementari non si limitano a quelle trattate, ma dovranno essere decise caso per caso, a seconda dell'uso previsto o dell'uso scorretto ragionevolmente prevedibile della macchina.

Informazioni per l'uso

Una volta esaurite tutte le misure di protezione da attuare sulla macchina, occorre passare alle informazioni per l'uso, la cui realizzazione costituisce parte integrante della progettazione della macchina stessa.

Le informazioni per l'uso costituiscono tutti quei mezzi comunicativi necessari a trasmettere informazioni all'utilizzatore; esse possono accompagnare la macchina come il manuale di istruzioni, o essere realizzate sulla macchina stessa come marcature, avvertimenti scritti, pittogrammi o anche segnali/dispositivi visivi o acustici di avvertimento. Informazioni possono essere necessarie anche sull'imballaggio.

Questo capitolo non presenta sostanziali differenze rispetto alla norma UNI EN 292-2.

A titolo di curiosità si ricorda che nella programmazione delle prime norme armonizzate ai sensi della Direttiva Macchine fu prevista una norma per la stesura del manuale di istruzioni, anche in relazione all'importanza che questo riveste per l'utilizzatore. Dopo la stesura di una prima bozza, però, fu deciso che essa avrebbe potuto dare poco valore aggiun-

to a quanto già indicato nella direttiva e che le indicazioni supplementari già date nella UNI EN 292-2 erano sufficienti.

Di fatto la UNI EN 292-2 sviluppava più in esteso i concetti espressi nella direttiva su questo argomento, ma non era esauriente per alcuni aspetti, quali ad esempio le dichiarazioni da riportare per l'emissione del rumore per le quali la direttiva entrava più nel dettaglio. La nuova UNI EN ISO 12100-2 non colma questa lacuna, quindi la sua utilizzazione per questo aspetto deve essere integrata con le indicazioni fornite nella Direttiva. La nuova Direttiva 2006/42/CE è ancora più dettagliata al riguardo.

Il nostro suggerimento, quindi, per avere un quadro conciso ma completo delle informazioni per l'uso da fornire per il macchinario, è di riferirsi alla direttiva 2006/42/CE e di utilizzare la norma UNI EN ISO 12100-2 soprattutto per le utili indicazioni sulla redazione del manuale di istruzioni per quanto riguarda la forma editoriale, il modo di presentare le informazioni e i principi di comunicazione. Per non appesantire la trattazione rimandiamo per i dettagli alla lettura della norma.

Per quanto riguarda le istruzioni per l'uso ci preme comunque rimarcare l'importanza del manuale di istruzioni, che deve essere considerato come parte integrante della macchina, in quanto unico elemento di comunicazione fra il costruttore e l'utilizzatore. Per ultimo ci piace ricordare un requisito della UNI EN 292-2 che non è stato mantenuto nella norma attuale, forse perché intrinsecamente contenuto nei principi generali. Esso suona comunque come un avvertimento molto efficace e recita: *"Le istruzioni per l'uso non devono compensare le carenze di progettazione"*.

La norma UNI EN ISO 14121: Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio

Questa norma annulla e sostituisce, dal 24 giugno 2008, la UNI EN 1050, completando così l'internazionalizzazione delle norme armonizzate di tipo A. Non ci soffermeremo molto sull'illustrazione di questa norma, in quanto preferiamo rimandarla a una trattazione più completa in un articolo speci-

co che evidenzia nel dettaglio le principali modifiche introdotte.

Non possiamo comunque esimerci, per completezza della trattazione, dall'illustrare l'importante processo della valutazione del rischio, almeno per quella parte che concettualmente è rimasta immutata anche con l'evoluzione normativa, evidenziando inoltre qualche importante cambiamento.

Scopo della norma e principi fondamentali

Scopo della norma è illustrare i principi generali validi per la valutazione del rischio, intesa come l'intero processo che porta a stabilire se il rischio presente in una macchina è accettabile o necessita di essere ridotto con le metodologie di riduzione del rischio illustrate nella UNI EN ISO 12100.

La Direttiva Macchine impone che il costruttore effettui la valutazione del rischio per tutte le macchine che produce e questo principio è ribadito con più forza nella nuova Direttiva 2006/42/CE, ove è imposto anche l'obbligo di riportare nel fascicolo tecnico della macchina l'intera procedura seguita per la sua effettuazione.

La valutazione dei rischi è un processo logico che, attraverso l'individuazione dei pericoli associati al macchinario, consente di stimare il rischio presente sulla macchina con metodi sistematici, in considerazione dell'esposizione dell'operatore al pericolo e della probabile gravità del danno e di valutarne l'accettabilità. Come già anticipato questo processo passa attraverso le seguenti fasi (figura 1) che di seguito illustreremo nel dettaglio:

- determinazione dei limiti della macchina,
- identificazione dei pericoli,
- stima del rischio,
- ponderazione del rischio (nella norma EN 1050 era denominata "valutazione del rischio" per un'errata traduzione. Nella versione originale inglese, infatti, il termine usato è *risk evaluation* tradotto allo stesso modo di *risk assessment* che indica l'intero processo).

Determinazione dei limiti della macchina

Determinare i limiti della macchina significa delineare nel dettaglio l'oggetto della nostra analisi, individuandone tutti i limiti fisici, geometrici, dimensionali, di funzionamento, di durata nel tempo, di uso, di interfacciamento con l'ambiente e con i possibili operatori, dei quali occorre individuare anche le caratteristiche e i comportamenti prevedibili. Fra gli elementi più significativi da tenere in considerazione citiamo:

- le fasi di vita della macchina,
- il suo funzionamento,
- il tipo di uso (industriale, non industriale, domestico, ecc.),
- il tipo di operatore (sesso, età, possibili limitazioni delle capacità fisiche, mano di impiego dominante, ecc.), nonché il suo livello di formazione, la capacità e l'esperienza (tecnici, personale di manutenzione, apprendisti, pubblico generico, ecc.),
- l'uso corretto e scorretto ragionevolmente prevedibile della macchina,
- il numero di persone esposte ai pericoli associati alla macchina.

La norma ISO 14121-1 è molto dettagliata al riguardo.

Identificazione dei pericoli

Per l'identificazione dei pericoli la norma UNI EN 1050 rimandava a una tabella dal titolo "esempi di pericoli, situazioni pericolose ed eventi pericolosi". Nella nuova norma questa tabella viene superata da una serie di tabelle molto più particolareggiate, ma la sua importanza è stata notevole fino ad oggi, in quanto considerata dalla stessa guida CEN 414 (*Guida per la stesura delle norme di sicurezza per le macchine*) come una checklist a cui fare riferimento per verificare che tutti i pericoli presenti nella macchina fossero stati considerati nella stesura delle norme. I pericoli significativi elencati nelle norme armonizzate pubblicate fino ad oggi seguono, infatti, lo schema e l'ordine indicato in detta tabella. I pericoli, situazioni ed eventi pericolosi presi in considerazione nella tabella erano:

- pericoli di natura meccanica;
- pericoli di natura elettrica;
- pericoli di natura termica;
- pericoli generati da rumore, vibrazioni e radiazioni;
- pericoli generati da materiali e sostanze;
- pericoli provocati dall'inosservanza dei principi ergonomici;
- combinazione di pericoli;
- impossibilità di arrestare la macchina nelle migliori condizioni possibili;
- variazione nella velocità di rotazione degli utensili;
- guasto nell'alimentazione di energia;
- guasto del circuito di comando;
- errori di accoppiamento;
- rotture durante il funzionamento;
- caduta o proiezione di oggetti o fluidi;
- perdita di stabilità/ribaltamento della macchina;
- scivolamento, inciampo e caduta di persone;
- ulteriori pericoli dovuti alla mobilità:
 - relativi alla funzione di locomozione,
 - connessi con la posizione di lavoro,
 - dovuti al sistema di comando,
 - dalla movimentazione della macchina,
 - dovuti alla fonte e alla trasmissione di energia,
 - istruzioni insufficienti al guidatore/operatore;
- ulteriori pericoli dovuti al sollevamento:
 - pericoli ed eventi pericolosi di natura meccanica,
 - pericoli di natura elettrica,
 - pericoli provocati dall'inosservanza dei principi ergonomici;
- ulteriori pericoli dovuti ai lavori nel sottosuolo:
 - pericoli ed eventi pericolosi di natura meccanica,
 - movimenti impediti di persone,
 - incendi ed esplosioni,
 - emissione di polveri, gas, ecc.;
- ulteriori pericoli dovuti al sollevamento o movimento di persone:
 - pericoli ed eventi pericolosi di natura meccanica,
 - caduta di persone dagli impianti di trasporto di persone,
 - caduta o capovolgimento di mezzi di trasporto di persone,
 - errore umano, comportamento umano.

Per ciascuna voce considerata in tabella, comprese quelle che specificano i vari casi particolari relativi a ogni tipo di pericolo, era riportato il requisito essenziale di riferimento della Direttiva Macchine. Ciascuna voce era scelta seguendo l'ordine stesso dei requisiti essenziali di sicurezza riportati nell'allegato I della direttiva.

Questo utile collegamento con la Direttiva Macchine si perde con la nuova norma, in quanto la sua valenza internazionale non giustifica più il riferimento alle direttive europee.

Stima dei rischi

Per ogni pericolo, situazione o evento pericoloso individuato, occorre effettuare la stima del rischio sulla base della probabilità che si verifichi un danno alle persone e della sua possibile gravità. La gravità del danno può essere stimata tenendo conto:

- della natura di ciò che deve essere protetto (persone, beni, ambiente),
- della gravità delle lesioni o danni alla salute (lievi, gravi, morte),
- dell'entità del danno (una o più persone).

La probabilità che si verifichi il danno è funzione:

- della frequenza e durata dell'esposizione al pericolo,
- della probabilità che si verifichi un evento pericoloso,
- delle possibilità di evitare o limitare il danno.

Sono disponibili numerosi metodi per l'analisi sistematica di tali elementi di rischio. La nuova norma rimanda per le applicazioni pratiche al rapporto tecnico ISO/TR 14121-2:2007, già pubblicato, che è molto esteso e illustra nel dettaglio le metodologie più usate, con esempi di applicazione.

La norma illustra gli aspetti da considerare nella determinazione degli elementi di rischio, fra cui i fattori umani e la possibilità di neutralizzare o eliminare le misure di sicurezza. Essa ricorda di tenere in considerazione tutti i modi di funzionamento della macchina senza trascurare, ad esempio, le operazioni di messa a punto, addestramento, cambio di lavorazione, pulizia, ricerca dei guasti e manutenzione. Raccomanda inoltre di tenere conto anche degli effetti di esposizione prolungata, basandosi

per la stima del rischio su dati riconosciuti e adeguati.

Ponderazione del rischio

Dopo aver stimato il rischio definendone l'entità in termini quantitativi o qualitativi, occorre ponderarlo per stabilire se è accettabile o se bisogna ridurlo. Se si reputa necessario ridurlo occorre seguire le metodologie di riduzione del rischio stabilite nella norma UNI EN ISO 12100 e poi ripetere iterativamente la procedura di analisi e riduzione del rischio fino a che questo non viene ritenuto accettabile.

La norma riporta un elenco di obiettivi da raggiungere in base ai quali giudicare se i rischi sono stati adeguatamente ridotti.

Considerazioni conclusive

Il processo di valutazione dei rischi è un procedimento spesso influenzato da valutazioni soggettive, in quanto basate sulla disponibilità di dati relativi a casi simili, di letteratura tecnica adeguata, di normative applicabili, di dati statistici su danni alla salute o incidenti occorsi in situazioni assimilabili, o di altre informazioni utili reperibili. Pertanto, anche se effettuato con diligenza, i risultati ottenuti possono differire a seconda dei dati disponibili e delle metodologie usate.

Questo fatto non deve sorprendere né preoccupare, in quanto la vera importanza di questo processo non risiede tanto nel raggiungimento di risultati univoci (praticamente impossibili in un processo prevalentemente qualitativo), quanto nell'affrontare l'analisi in maniera sistematica e documentabile, sia per poter essere sicuri di individuare per quanto possibile tutti i pericoli, sia per essere in grado, successivamente, di effettuare modifiche all'analisi stessa sulla base di nuove esperienze acquisite o dell'evolversi dello stato dell'arte. Questi concetti sono chiaramente espressi nel rapporto tecnico ISO/TR 14121-2:2007.

RUOLO DELLO SVILUPPO DELLE POLITICHE DI TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO IN EGITTO NEL CONTESTO DELLA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE

Iavicoli Sergio*, Valenti Antonio*, Giona Fabrizio*, Castriotta Maria**, Fantini Lorenzo***

* Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Dipartimento di Medicina del Lavoro, Monte Porzio Catone, Roma

** Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Dipartimento dei Processi Organizzativi, Roma

*** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali - Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro, Roma

Introduzione

L'Egitto è un paese a reddito medio basso [1] con una popolazione di circa 75 milioni di abitanti [2], caratterizzato negli ultimi anni da una crescita economica (dal 4,6% nel 2005 al 6,8% nel 2006) dovuta alle riforme economiche attuate negli anni '90: dall'abbattimento dei dazi doganali ai programmi di controllo delle variabili macroeconomiche, fino alla modernizzazione del sistema finanziario e bancario, che hanno attirato enormi capitali stranieri [3].

Il problema concreto a cui si trova a far fronte l'economia egiziana è quello di offrire opportunità di impiego reali per un numero di lavoratori sempre crescente (e con profili educativi e aspettative in evoluzione) e aumentare la qualità del lavoro già esistente, sia come necessità impellente sia come esigenza per lo sviluppo economico nel lungo periodo [4]. Da questo punto di vista, l'Egitto è un paese che riflette le criticità tipiche dei paesi in via di sviluppo caratterizzati da scarse condizioni lavorative dovute a vari fattori, tra cui la carenza di efficaci sistemi di salute e sicurezza sul lavoro (OSH) e la limitata applicazione della legislazione in materia di OSH.

Di recente, governi, imprese e organizzazioni internazionali hanno prestato maggiore attenzione al problema dell'OSH elaborando, tra le altre cose, strategie di intervento e piani di cooperazione internazionale [5]. L'Unione europea ha promosso, negli ultimi anni, iniziative di cooperazione e di gemellag-

gio con alcuni paesi del Nord Africa al fine di migliorare alcune aree di intervento inclusa quella dell'OSH. In questa ottica si sviluppa il Twinning Project Italia/Egitto "Organizational Modernization of the Occupational Health and Safety Management System" [6], finanziato dalla Commissione europea nell'ambito della Politica di Vicinato e Partenariato (European Neighbourhood Policy - ENP)

Obiettivo del presente studio è quello di tracciare un profilo dell'Egitto in materia di OSH, sia attraverso un'analisi del fenomeno infortunistico sia mettendo in evidenza le risorse e gli strumenti disponibili utili ad una corretta ed efficace gestione dell'OSH. Attenzione particolare sarà riservata al quadro normativo attuale e al recente progetto di gemellaggio (Twinning Project) Italia/Egitto.

Il mercato del lavoro e il fenomeno infortunistico

Il mercato del lavoro in Egitto nell'ultimo decennio ha fatto registrare un costante incremento dovuto in modo particolare all'aumento della popolazione in età lavorativa (15 - 64 anni) e all'aumento del tasso di partecipazione femminile alla forza lavoro. Tuttavia esiste un problema diffuso di inadeguatezza nell'assorbimento dell'offerta di lavoro da parte del sistema economico [4]. Secondo un'indagine nazionale condotta dal Forum di Ricerca

Economica (Economic Research Forum - ERF) in collaborazione con l'Agenzia Centrale di Statistica (Central Agency for Public Mobilization and Statistics - CAPMAS), principale istituzione nazionale di statistica in Egitto, la forza lavoro è cresciuta da 17,2 milioni nel 1998 a 22,3 milioni nel 2006, con un tasso di crescita annuo pari al 3,5%. Circa 5,5 milioni sono impiegati nel settore pubblico e 14 milioni in quello privato [7]. I principali settori di occupazione, a fine 2002, sono rappresentati dal settore dell'agricoltura e della pesca (27,6%), dei servizi pubblici (48,3%), del commercio e della ristorazione (9,1%) [8]. Per quanto riguarda la composizione della forza lavoro per sesso, l'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL) riporta un tasso di partecipazione femminile nel 2005 pari al 22%, nonostante le donne costituiscano il 49% della popolazione egiziana, comparato al tasso di partecipazione maschile del 77% [9]. La sottoccupazione è questione centrale, che concerne settori e componenti diversi della forza lavoro e soffre di una difficoltà di definizione e misurazione [4].

Un aspetto particolare del mercato del lavoro egiziano è rappresentato dalla continua crescita del lavoro informale, aumentato da 7,5 milioni nel 1998 ai 12,2 milioni nel 2006. Si tratta di un lavoro che presenta numerose criticità: non tutelato né dal diritto del lavoro, né sotto il profilo sociale, né sotto quello contrattuale; il rapporto di lavoro è precario; il reddito non regolare e non assicurato, e normalmente più basso che nel settore formale [10].

Per quanto riguarda gli infortuni e le malattie correlate al lavoro, le stime pubblicate dall'Organizzazione per l'Assicurazione Sanitaria (Health Insurance Organization - HIO), relative al 2002, riportano circa 58 mila nuovi casi di infortunio, con una media di 26

giorni lavorativi persi ogni infortunio. Alcune stime del Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione (Ministry of Manpower and Migration - MoMM) evidenziano un decremento degli infortuni sul lavoro nel periodo 1993 - 2002, da circa 61.000 infortuni nel 1993 a circa 33.000 nel 2002 (Tabella 1); circa il 16% della forza lavoro vittima di incidenti lavora in imprese di medie e grandi dimensioni. L'Amministrazione Generale della Salute e la Sicurezza del Lavoro e la Protezione degli Ambienti di Lavoro (General Administration of Occupational Safety and Health and the Protection of the Working Environment - GAOSHWE), ha ricevuto, nel 2001, 159 notifiche di incidenti gravi di cui 109 con esito mortale; l'8,8% in meno rispetto all'anno precedente. In base al settore economico, la maggior parte degli incidenti gravi è concentrata nell'industria manifatturiera (54,7%), seguita dal settore dell'elettricità, gas e acqua (11,7%) e dal settore edile e delle costruzioni (9,4%). Questi settori registrano anche il più alto numero di decessi, con il primato che spetta all'industria manifatturiera (50,5%), come risulta in Tabella 2.

La maggior parte degli incidenti gravi si registrano nelle attività appartenenti al settore privato (88 incidenti), seguito dal settore pubblico (50 incidenti) e poi dal settore statale (21 incidenti). Maggiormente colpiti risultano essere i lavoratori compresi nella fascia di età 30 - 39 anni (25,7%) [8]. Bisogna prendere in considerazione il fatto che la situazione dell'Egitto rispecchia quella di molti altri paesi in via di sviluppo, dove i dati circa gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali sono sottostimati, come si può dedurre dal confronto tra numero di infortuni e numero complessivo degli abitanti.

TABELLA 1 - Numero di infortuni sul lavoro nel periodo 1993 - 2002

Anno	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
N.	60.859	60.861	57.545	55.540	51.091	45.343	44.370	36.143	32.649	32.839

Fonte: MoMM, 2003

TABELLA 2 - Numero, frequenza ed esito di incidenti gravi per settore economico - anno 2001

Attività economica	Incidenti gravi		Morti		Infortuni	
	N.	%	N.	%	N.	%
agricoltura, caccia, pesca	3	1,9	5	4,6	3	5,45
industria mineraria	7	4,4	6	5,5	1	1,8
industria manifatturiera	87	54,7	55	50,5	42	76,4
elettricità, gas, acqua	18	11,3	18	16,5	-	-
costruzioni	15	9,4	14	12,8	3	5,45
commercio e ristorazione	9	5,7	2	1,8	2	3,6
trasporti e comunicazione	14	8,8	5	4,6	4	7,3
servizi alla persona e comunità	6	3,8	4	3,7	-	-
Totale	159	100.0	109	100.0	55	100.0

Fonte: GAOSHWE, 2003

L'organizzazione OSH in Egitto

La gestione dell'OSH rientra nella giurisdizione del MoMM e, a livello nazionale, è esercitata dall'Autorità Centrale per la Protezione dei Lavoratori e degli Ambienti di lavoro (Central Authority for Protecting the Labour Force and Working Environment - CAPLFWWE).

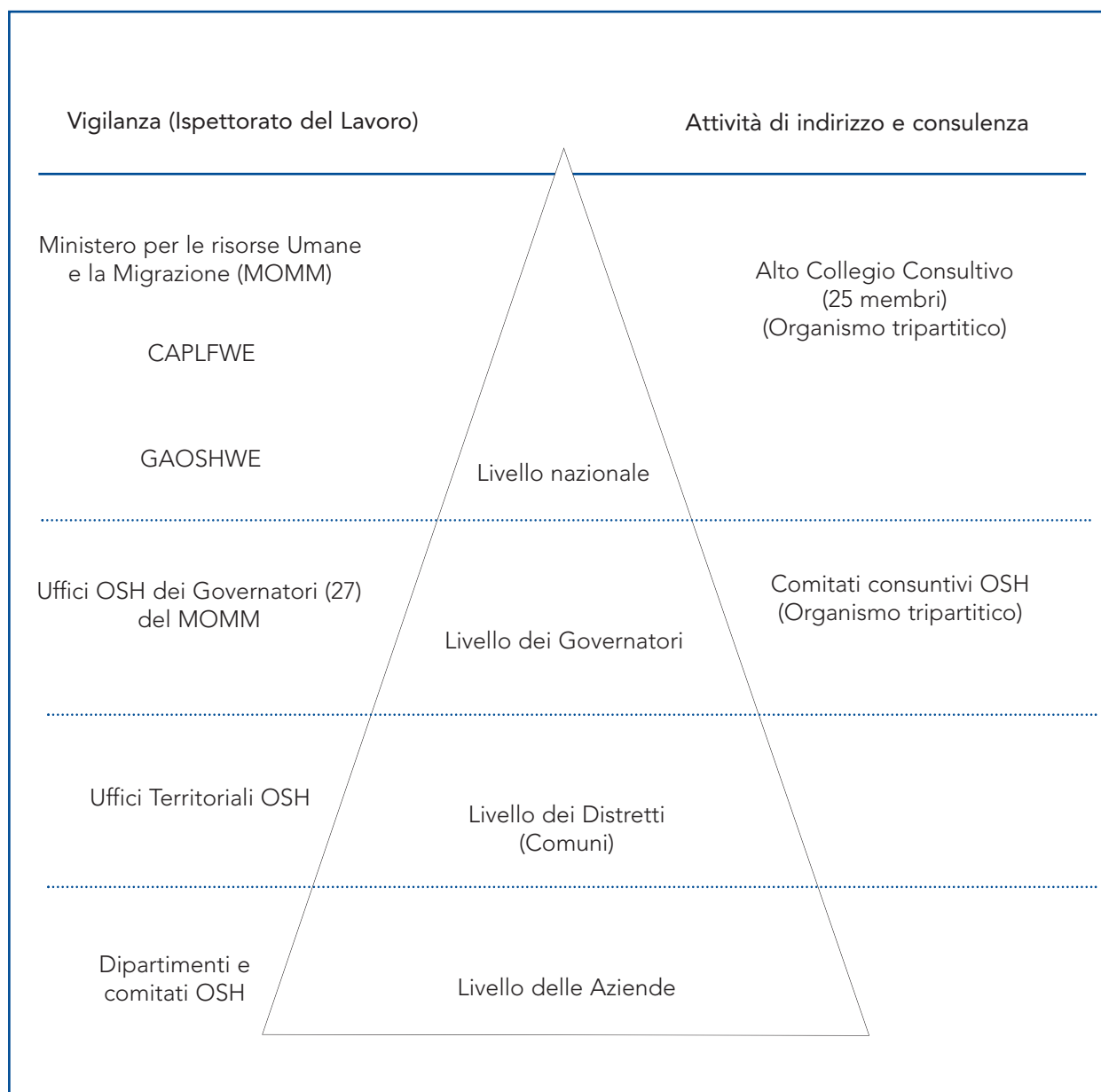
Il CAPLFWWE si divide in tre Amministrazioni Generali:

- Amministrazione Generale per l'Ispettorato del Lavoro (General Administration for Labour Inspection), che vigila sulla corretta applicazione della normativa relativa alle condizioni di lavoro;
- GAOSHWE, che è responsabile della stesura delle politiche pubbliche, dei programmi e delle linee guida in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e coordina le attività di formulazione e revisione delle politiche di formazione nel settore OSH, mediante l'istituzione di comitati tripartitici;
- Amministrazione Generale dei Servizi per i Lavoratori (General Administration for Manpower Services).

A livello dei Governatorati, la gestione dell'OSH è affidata ai 27 Dipartimenti del MoMM, presieduti da un sottosegretario o da un direttore generale. Questi Dipartimenti hanno le stesse attribuzioni del GAOSHWE a livello centrale e, in particolare, si occupano di supervisionare il funzionamento degli Uffici OSH situati nei vari Distretti. A livello dei Comuni, infatti, l'OSH è affidato a 188 Uffici distri-

buiti sul territorio in base alla densità delle aziende. Le ispezioni nelle aziende avvengono a livello dei Distretti. Gli Ispettori della Sicurezza hanno il compito di vigilare sulla corretta applicazione degli standard richiesti dalla norma e di verificare che gli organi preposti (HIO) svolgano le consuete visite periodiche e pre-assuntive. In caso di non osservanza della norma, hanno il potere di intraprendere procedure legali o, nei casi di pericolo imminente per la salute e sicurezza dei lavoratori, di chiudere le imprese, completamente o in parte, o fermare l'attività di uno o più macchinari. La frequenza delle ispezioni in aziende con più di 50 lavoratori è del 91,2%, mentre nelle aziende con un numero di operai minore di 50 è del 34,5%. A livello aziendale, nelle aziende con più di 50 lavoratori, la gestione della salute e sicurezza è affidata ad un Dipartimento e ad un Comitato OSH, entrambi istituiti con la Legge 134 del 2003. In queste strutture, tecnici e specialisti OSH lavorano a tempo pieno come controllori e supervisori, esaminando i casi di incidenti e malattie professionali conseguenti all'attività lavorativa, analizzando i fattori che li hanno causati e suggerendo misure di prevenzione e di controllo che i datori di lavoro sono obbligati a rispettare. Inoltre, sono tenuti a controllare le attrezzature antincendio e a mantenere aggiornate le statistiche sul fenomeno infortunistico. Nella Tabella 3 è visualizzato lo schema organizzativo delle strutture OSH in Egitto.

TABELLA 3 - Schema organizzativo delle strutture OSH



Fonte: ILO, 2005 (modificato dagli autori, 2009)

Nell'esercitare le sue funzioni, il MoMM si avvale della consulenza e della cooperazione di altre strutture istituzionali:

a) Alto Collegio Consultivo OSH (Supreme Advisory Council on OSH).

Istituito con la Legge 12/2003, è un organo tripartito responsabile della formulazione e revisione dei programmi e delle politiche nazionali in tema di salute e sicurezza sul lavoro. È presieduto dal Ministro per le Risorse Umane e la Migrazione e composto da 25 membri, tra i quali vi sono rappresentanti delle organizzazioni dei lavoratori e dei datori di lavoro, di alcuni Ministeri (Agricoltura, Industria, ecc) e delle agenzie che hanno sfere di competenza nel settore OSH;

b) Comitati Consultivi OSH (OSH Advisory Committees).

Anch'essi istituiti dalla Legge 12/2003, questi comitati consultivi hanno la stessa composizione e le stesse competenze dell'Alto Collegio Consultivo ma, a differenza di esso, operano a livello dei Governatorati, circoscrivendo quindi la loro attività alla provincia di residenza del Comitato stesso;

c) Organizzazione per l'Assicurazione Sanitaria (Health Insurance Organization - HIO).

Come stabilito dalla Legge 79/1975, l'HIO è responsabile delle seguenti funzioni:

- fornire servizi medico-sanitari a tutti i lavoratori;
- assicurare il benessere psico-fisico dei lavoratori, mediante visite mediche pre-assuntive;
- individuare, riconoscere, notificare e registrare le malattie professionali;
- predisporre l'iter riabilitativo per gli impiegati assicurati a seguito di malattie professionali;
- riferire i casi di malattia ai comitati preposti che dovranno valutare la situazione, decidendo prima di tutto se la malattia è conseguente all'attività lavorativa e, in caso di esito positivo, che tasso di disabilità attribuire al lavoratore;

d) Ministero della Salute e della Popolazione (Ministry of Health and Population - MoHP).

All'interno del MoHP, opera il Dipartimento di Salute Occupazionale (Occupational Health Department - OHD), organo preposto allo stu-

dio e all'analisi dei casi di malattia professionale riferiti dall'HIO e dagli Uffici OSH del MoMM. Conserva infatti specifici registri e pubblica annualmente statistiche sulle malattie professionali. Conduce ricerche volte all'identificazione e al monitoraggio dei problemi di salute negli stabilimenti industriali e sviluppa piani di intervento e azioni correttive per le aziende. Esegue inoltre ispezioni, in particolar modo quando vengono avviate inchieste pubbliche sull'inquinamento, sul rumore ed altri pericoli per la salute e l'ambiente e supervisiona la funzione dell'HIO in merito alle pre-assunzioni e alle visite mediche periodiche, nonché in merito ai risarcimenti e alla riabilitazione del lavoratore infortunato. Infine partecipa alle attività e agli incontri promossi dall'Alto Collegio Consultivo OSH (Supreme Advisory Council on OSH);

e) Istituto Nazionale per la Salute e la Sicurezza del Lavoro (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH).

Istituito nel 1969 con la Legge 932, il NIOSH è un'agenzia di ricerca indipendente nel settore OSH. È un organo coordinato e guidato da un consiglio direttivo su base tripartita, presieduto dal Ministro per le Risorse Umane e le Migrazioni e diretto da un Ufficiale superiore del Ministero stesso. Le attività principali sono:

- ricerca scientifica
- formazione in materia OSH
- servizi di consulenza nel settore OSH
- centro di informazioni;

f) Agenzia Egiziana di Affari Ambientali (Egyptian Environmental Affairs Agency).

Istituita sotto il Ministero dell'Ambiente, ha sviluppato un sistema di informazione e di gestione delle sostanze pericolose. Questo sistema è gestito da 7 Ministeri (Agricoltura, Salute, Industria, Risorse Umane e Migrazioni, Elettricità, Petrolio e Interni), nonché dall'Autorità delle Dogane (Customs Authority) e dalla Protezione Civile (Civil Defence).

Altri enti od istituzioni collaborano in maniera più o meno diretta alla gestione dell'OSH:

Istituzioni governative:

- i dipartimenti di formazione in OSH del MoMM e del MoHP, del Ministero dell'Industria e del Ministero dell'Ambiente
- Centro Nazionale di Ricerca del Cairo, affiliato al Ministero dell'Istruzione Superiore.

Università:

- Istituto Superiore di Salute Pubblica (High Institute of Public Health), affiliato all'Università di Alessandria, è un'agenzia governativa collegata al Ministero dell'Istruzione Superiore e della Ricerca Scientifica;
- Dipartimento di Medicina Industriale e Malattie Professionali (Department of Industrial Medicine and Occupational Disease), Facoltà di Medicina dell'Università del Cairo;
- Istituto per gli Studi e le Ricerche sull'Ambiente (Institute for Environmental Studies and Researches), affiliato all'Ain Shams University;

Organizzazioni non governative:

- Società Araba per la Salute e Sicurezza del Lavoro (Arab Society for Occupational Safety and Health);
- Società Egiziana per la Medicina del Lavoro (Egyptian Society for Occupational Medicine);
- Consiglio Nazionale per l'Infanzia e la Maternità (National Council for Childhood and Motherhood);
- Uffici di consulenza e compagnie private ad Alessandria e al Cairo [8]

- l'Istituto per gli Studi e le Ricerche sull'Ambiente, affiliati all'Ain Shams University.

All'interno di queste istituzioni, i programmi educativi sono distribuiti su due livelli: studi universitari (laurea) e studi di specializzazione (Diploma, master, dottorati di ricerca). Sebbene non ci siano dei percorsi di specializzazione nel settore OSH, titoli di specializzazione post laurea possono essere ottenuti in discipline strettamente correlate al settore suddetto (es: Medicina industriale, Igiene del lavoro, Epidemiologia ambientale e del lavoro, Ingegneria industriale, Chimica industriale, Medicina dell'ambiente e tossicologia). [8]

Sul versante della formazione OSH nelle imprese, tali attività sono regolate dalla Legge 12/2003 e dal Decreto n. 134. I programmi di formazione si dividono in 3 livelli: base, avanzato e specializzato. Il corso base è offerto dall'Istituto per la Sicurezza Industriale (Institute for Industrial Safety), mentre i livelli avanzato e specializzato sono gestiti dal NIOSH. I partecipanti ai corsi di questi ultimi livelli devono aver superato con successo il corso base. Il Decreto 248 del 2003 istituisce un Comitato per la progettazione e la revisione dei programmi di formazione in OSH. Fanno parte del comitato: il Direttore del NIOSH, il Direttore del dipartimento di formazione del NIOSH, il Direttore e 4 esperti dell'Istituto per la Sicurezza Industriale, il Direttore e il Ricercatore Capo del CAPLFW [8].

Il quadro normativo

Nonostante non ci sia un diretto riferimento alle esigenze di salute e sicurezza sul lavoro, nella Costituzione egiziana, esiste un riferimento generale all'uguaglianza dei sessi in campo economico, culturale, sociale e politico (art. 11) e al diritto di tutti al lavoro. La Costituzione, inoltre, proibisce il lavoro forzato (art. 13), menziona il dovere dello Stato nel proteggere i lavoratori (art. 14) e il suo obbligo nel fornire servizi culturali, sociali e sanitari (art. 15)

La prima legge sulla salute sul lavoro fu approvata nel 1909. Essa riguardava l'impiego dei bambini nelle fabbriche di sgranatura del cotone. Successivamente furono approvate altre norme, tra cui la Legge n. 48/1933 riguardante l'impiego dei

La formazione OSH in Egitto

Le maggiori istituzioni che prevedono un programma educativo in materia OSH sono:

- le facoltà di medicina, ingegneria e scienze nei 18 governatorati e 6 università private presenti in 14 governatorati;
- gli Istituti superiori di Salute Pubblica affiliati all'Università di Alessandria;
- gli Istituti di Specializzazione e di Ricerca dell'Università di Alessandria;
- il Centro nazionale di Ricerca del Cairo, affiliati al Ministero dell'Istruzione Superiore e della Ricerca Scientifica;

giovani lavoratori di entrambi i sessi nell'industria, la Legge n. 80/1933 riguardante l'impiego delle donne nell'industria, la Legge n. 147/1935 che stabiliva il numero di ore lavorative in alcune industrie, la Legge n. 14/1959 riguardante l'impiego di persone disabili. La vera svolta si ebbe però con la promulgazione della Legge 5 aprile 1959, n. 21, considerata la prima Legge esaustiva in materia.

Il mercato del lavoro egiziano è regolamentato dalla Legge 12/2003, il cui obiettivo è organizzare i rapporti di lavoro, chiarire diritti e doveri dei lavoratori, garantire salute e sicurezza sul luogo di lavoro. Essa, infatti, dedica una specifica sezione (libro V) alla salute e sicurezza sul lavoro e alla garanzia di un adeguato ambiente lavorativo. Questa Legge è integrata da decreti ministeriali che forniscono più specifiche disposizioni tecniche. Il libro V si applica a tutte le imprese, sia nel settore pubblico che privato, e a tutti i settori industriali.

La Legge 12/2003 stabilisce che il datore di lavoro prenda tutte le misure necessarie per garantire salute e sicurezza sul luogo di lavoro, in particolare riguardo al rischio chimico, biologico, fisico e meccanico (art. 208). I datori di lavoro sono tenuti ad informare i lavoratori circa i rischi ai quali si sono esposti in caso di non osservanza delle misure di protezione e a fornire dispositivi di protezione individuale. Ogni lavoratore è obbligato a seguire le misure di protezione e le precauzioni di sicurezza stabilite dal datore di lavoro. La Legge prevede, all'art. 216, la visita medica del lavoratore prima dell'assunzione e di quei lavoratori che sono esposti al rischio di contrarre una delle malattie professionali elencate nel Decreto n. 3/2004 della Legge 79/1975. Questa legge ha istituito il sistema delle assicurazioni sociali e si applica ai lavoratori impiegati nel settore pubblico, senza limiti di età, e ai lavoratori impiegati nel settore privato, con oltre 18 anni di età. Il sistema è stato successivamente esteso anche ai lavoratori autonomi (Legge 108 del 1976), ai lavoratori egiziani all'estero (Legge 50 del 1978) e ai lavoratori occasionali (Legge 112 del 1980). La Legge 79 del 1975 fornisce benefici riguardo la vecchiaia, invalidità, morte, malattia, cure mediche, maternità e disoccupazione. I lavoratori sono rappresentati all'interno dei Comitati OSH in

aziende con più di 50 lavoratori (Decreto 134/2003). Tali Comitati analizzano le condizioni lavorative, le cause di incidenti o malattie, e specifica le misure di prevenzione. Il Decreto n. 134 stabilisce che appropriati corsi di formazione devono essere messi a disposizione dei membri del Comitato OSH.

Oltre alla Legge 12/2003, la protezione dei lavoratori è regolamentata da 3 principali Decreti ministeriali: Decreto n. 126/2003, il Decreto n. 211/2003 e il Decreto n. 134/2003. Il primo definisce le procedure di notifica degli incidenti sul lavoro e delle malattie professionali; il secondo specifica le condizioni necessarie richieste per un ambiente di lavoro sicuro per quanto riguarda il rischio chimico, biologico, fisico, elettrico, meccanico, ecc. Capitoli speciali stabiliscono le "concentrazioni massime consentite" per più di 600 agenti chimici nell'ambiente di lavoro, i livelli di esposizione a rischi fisici (es. rumore, vibrazione, illuminazione, radiazione, ecc) e una lista di potenziali agenti cancerogeni chimici. Il terzo Decreto citato definisce il tipo di imprese industriali e non, che dovrebbero avere un dipartimento OSH. Altra legge di rilievo nell'analisi della normativa è la Legge n. 59/1960 sulla protezione contro le radiazioni ionizzanti. Per quanto riguarda le leggi e norme indirettamente connessi con l'OSH, il libro II (Titolo VI) della Legge 12/2003 stabilisce il criterio delle ore lavorative nel caso di particolari categorie di lavoratori e di turnazioni (giovani, donne, lavoro notturno); ogni categoria è regolata, a sua volta, da un distinto decreto. Non ci sono norme specifiche OSH applicabili ai lavoratori stagionali, migranti, disabili, autonomi. Tuttavia, alcune disposizioni relative a queste categorie si trovano nella legislazione generale. Dal confronto normativo con il quadro europeo, risulta che la normativa egiziana presenta alcuni dei principi fondamentali in materia di OSH, anche se il loro campo di applicazione è limitato alle aziende composte da 50 o più lavoratori. Inoltre, manca la normativa secondaria ed è limitata la presenza di norme per rischi specifici (es. chimici, cancerogeni, uso di videoterminali, movimentazione manuale dei carichi). Nella Tabella 4 è riportata la principale normativa OSH a livello europeo, italiano ed egiziano.

TABELLA 4 - Confronto tra normativa europea, italiana ed egiziana nel settore OSH

Direttive europee in materia di salute e sicurezza sul lavoro	Provvedimenti italiani di recepimento delle direttive europee	Provvedimenti egiziani in materie corrispondenti o correlate
Direttiva n. 80/836/EURATOM, 84/467/EURATOM, 84/466/EURATOM, 89/618/EURATOM, 90/64/EURATOM e 92/3/EURATOM (Esposizione a radiazioni ionizzanti durante il lavoro)	D.Lgs. 17 Marzo 1995, n. 230	L. n. 59/1960
Direttiva n. 89/391/CEE (Attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo I	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreti nn. 126/2003, 134/2003, 206/2003, 211/2003, 1985/2003
Direttiva n. 89/654/CEE (Prescrizioni minime di sicurezza e di salute per i luoghi di lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo II	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 89/655/CEE (Requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo III	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 89/656/CEE (Prescrizioni minime in materia di sicurezza e salute per l'uso da parte dei lavoratori di attrezzature di protezione individuale durante il lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo III, Capitolo II	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 90/269/CEE (Prescrizioni minime di sicurezza e di salute concernenti la movimentazione manuale di carichi)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo VI	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 118/2003
Direttiva n. 90/270/CEE (Prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo VII	
Direttiva n. 90/394/CEE (Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni durante il lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo IX, Capitolo II	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 90/679/CEE (Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti biologici durante il lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo X	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 92/57/CEE (Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo V	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 92/91/CEE (Prescrizioni minime intese al miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione)	D.Lgs. 25 Novembre 1996, n. 624	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003

segue

Direttive europee in materia di salute e sicurezza sul lavoro	Provvedimenti italiani di recepimento delle direttive europee	Provvedimenti egiziani in materie corrispondenti o correlate
Direttiva n. 92/104/CEE (Prescrizioni minime intese al miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori delle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee)	D.Lgs. 25 Novembre 1996, n. 624	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 93/88/CEE (Modifica la direttiva 90/679/CEE)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo X	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 95/63 CE (Modifica la direttiva 89/655/CE)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo III	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 97/42/CE (Modifica per la prima volta la direttiva 90/394/CEE)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo IX, Capitolo II	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 98/24/CE (Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo IX	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 99/38/CE (Modifica per la seconda volta la direttiva 90/394/CEE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni durante il lavoro, estendendola agli agenti mutageni)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo IX, Capitolo II	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 99/92/CE (Prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo XI	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 2001/45/CE (Modifica la direttiva 89/655/CEE)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo III	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 2003/10/CE (Prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore))	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo VIII, Capitolo II	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 2003/18/CE (Modifica la direttiva 83/477/CEE del Consiglio sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo IX, Capitolo III	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003
Direttiva n. 2006/15/CE (Definisce un secondo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica le direttive 91/322/CEE e 2000/39/CE)	D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, Titolo IX	Libro V, L. n. 12/2003; Ministero per le Risorse Umane e la Migrazione - Decreto n. 211/2003

Il Twinning Project Italia - Egitto

L'Egitto e l'Unione Europea firmano i primi accordi di cooperazione (Cooperation Agreement) nel 1976. Nel 1995 la Conferenza di Barcellona lancia il "Partenariato Euro-mediterraneo" fra gli Stati membri dell'Unione Europea e i Paesi della sponda sud del Mediterraneo, che si trasformerà nel 2008 nell'Unione per il Mediterraneo. La partnership, fondata essenzialmente su tre pilastri - dialogo politico, integrazione economica e commerciale, cooperazione socio-culturale - rappresenta la base legale per gli Accordi di Associazione (Association Agreement) siglati nel 2004 e per il Piano di Azione ENP del 2007. Tra gli Stati Membri, l'Italia è sicuramente il partner privilegiato per l'Egitto: essa rappresenta, infatti, il suo primo partner commerciale europeo e il secondo a livello mondiale, con un volume di scambi che supera i 4 miliardi di euro e con oltre 500 imprese italiane già presenti nel territorio egiziano. A testimonianza di ciò, va citata l'istituzione nel 2006 del Consiglio d'Affari Italo-Egiziano (Italian-Egyptian Business Council), un organismo bilaterale volto a migliorare l'integrazione economica tra i due paesi, sostenendo una maggiore crescita complessiva degli scambi commerciali, degli investimenti e delle *joint venture*. A completare il quadro, la firma nel 2008 del Memorandum d'Intesa per l'istituzione del "Partenariato strategico rafforzato", del Memorandum sulla cooperazione nell'industria della pesca e del settore marittimo e di altri accordi in materia di Politica estera, Politiche agricole, Beni culturali ed Infrastrutture. In tale prospettiva di cooperazione si inserisce il progetto di gemellaggio (cd. Twinning Project) tra Italia ed Egitto "Organizational Modernization of the Occupational Health and Safety Management System", finanziato dalla Commissione Europea mediante il SAAP (Support to the Association Agreement Programme), un programma da 25 milioni di euro volto a supportare le amministrazioni dei Paesi Terzi nell'attuazione degli Accordi di Cooperazione e dell'ENP.

Il progetto, da realizzare in 18 mesi sotto il coordinamento del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, quale capofila di una compagine composta da Formez, INAIL, ISPESL, Italia Lavoro e Regione Toscana, prevede il dislocamento

a breve e medio termine di esperti italiani del settore OSH nel territorio egiziano, al fine di diffondere la cultura della sicurezza e salute dei lavoratori. Nello specifico, il progetto mira alla modernizzazione dei sistemi di gestione OSH in Egitto e al miglioramento delle politiche pubbliche nel settore, con l'obiettivo finale di ridurre il numero di decessi e incidenti sul lavoro. Il progetto si divide in tre aree: la prima è volta all'analisi della normativa egiziana nel settore OSH e alla comparazione della stessa con la legislazione comunitaria per lo sviluppo di piani di avvicinamento normativo; la seconda fa riferimento alla capacità di institution building, ovvero l'adeguamento amministrativo ed istituzionale delle Amministrazioni OSH dell'Egitto, con particolare riferimento allo sviluppo di politiche di vigilanza e sistemi di controllo; la terza area riguarda infine lo sviluppo delle attività di comunicazione, l'elaborazione di politiche nazionali per la formazione nel settore OSH e la messa a punto di piani di investimento per le infrastrutture. Nell'ambito di queste aree di intervento vengono quindi realizzate attività di supporto al Ministero del Lavoro egiziano e alle altre strutture OSH, in particolar modo per quanto concerne l'implementazione di riforme legislative ed istituzionali in materia e la progettazione di piani di azione e di investimento per l'esecuzione delle riforme in tutti i governatorati, in modo tale da rafforzare la capacità d'intervento e di controllo delle strutture OSH sia a livello nazionale, sia a livello locale.

Oltre al lancio di una campagna informativa, a vasto raggio nel territorio egiziano, in materia di salute e sicurezza del lavoro, è prevista, infine, un'intensa attività di formazione dei formatori, che innescherà un notevole effetto di ricaduta sugli operatori egiziani, soprattutto ispettori centrali e locali. Saranno inoltre erogati moduli didattici dedicati alla valutazione e alla gestione dei rischi in ambienti di lavoro in specifici settori produttivi, allo scopo di contribuire al miglioramento delle ispezioni e di raggiungere l'obiettivo di una più accurata gestione pratica della salute e sicurezza nelle aziende egiziane [6, 11].

Bibliografia

1. World Bank. World Bank list of economies - Data & Statistics. July, 2008
2. Population Reference Bureau. 2008 World Population Data Sheet. Washington DC, August 2006
3. Commissione delle Comunità Europee. "All'autorità di bilancio sulle garanzie che impegnano il bilancio generale. Situazione al 31 dicembre 2006", COM (2007) 454 def.
4. L. Menchini. Il mercato del lavoro egiziano: demografia, squilibri occupazionali e politica economica. Università degli Studi di Firenze, aprile 2004
5. International Labour Organization (ILO). Decent work = Safe work in World of Work, n. 63, August 2008
6. Twinning Project Fiche for Organizational Modernization of the Occupational Health and Safety (OSH) Management System
7. R. A. Assaad. Labour Supply, Employment and Unemployment in the Egyptian Economy, 1988 - 2006. Economic Research Forum (ERF) - Working Paper n. 0701, September 2007
8. Dr. Gehab A. Abo El Ata, Ms. Michèle Nahmias. Occupational Safety and Health in Egypt - A National Profile, Towards Decent Work in North Africa n. 4. ILO, January 2005
9. M. Hassan, C. Sassanpour. Labor Market Pressures in Egypt: Why is the Unemployment Rate Stubbornly High?. International Conference on "The Unemployment Crisis in the Arab Countries". Cairo - Egypt, 17 - 18 March 2008
10. G. Barsoum. Egypt Labor Market Panel Survey 2006: Report on Methodology and Data Collection. Economic Research Forum (ERF) - Working Paper n. 0704, February 2007
11. European Commission. Institution Building in the framework of European Union policies common Twinning manual. Revision, 2007

Sitografia

<http://ec.europa.eu>
<http://cooperazione.formez.it>