

OUTLOOK | 1 |

RISCHI NUOVI ED EMERGENTI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE SUL LAVORO

OSSERVATORIO EUROPEO DEI RISCHI



Agenzia europea
per la sicurezza
e la salute sul lavoro

OUTLOOK | 1 |

RISCHI NUOVI ED EMERGENTI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE SUL LAVORO

OSSERVATORIO EUROPEO DEI RISCHI



Agenzia europea
per la sicurezza
e la salute sul lavoro

**Europe Direct è un servizio a vostra disposizione per aiutarvi
a trovare le risposte alle vostre domande sull'Unione europea**

**Numero verde (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(*) Taluni operatori di telefonia mobile non consentono l'accesso alle numerazioni 00 800
o le chiamate verso questi numeri potrebbero essere a pagamento.

Molte informazioni aggiuntive sull'Unione europea sono disponibili su Internet. Sono reperibili mediante il server Europa (<http://europa.eu>).

I dati relativi alla catalogazione sono reperibili in calce alla presente pubblicazione.

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2009.

© Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, 2009.
Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

Printed in Belgium



INDICE

Prefazione	5
Introduzione	7
Età	7
Rischi chimici nelle PMI	9
Struttura occupazionale per attività	9
Esposizione al rumore e danni all'udito	11
Esposizione a radiazione ultravioletta	12
Genere	13
Mercato del lavoro: Status occupazionale	14
Nanotecnologie	15
Malattie professionali	16
Struttura occupazionale	18
Pandemie	18
Infortuni sul lavoro	20
Stress collegato al lavoro	21
Giovani lavoratori	22

PREFAZIONE

La strategia comunitaria per la sicurezza e la salute sul lavoro 2002-2006 ha richiesto all'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro di creare un osservatorio dei rischi che potesse fornire assistenza nella «previsione di rischi nuovi ed emergenti» come parte dello sviluppo di una «cultura genuina di prevenzione dei rischi».

L'Agenzia ha dunque compiuto i primi passi verso la costituzione di un Osservatorio europeo dei rischi partendo dal suo operato precedente su questioni quali il mutevole mondo del lavoro nonché le informazioni in materia di ricerca e buone prassi sui rischi emergenti. Uno dei compiti principali della prima fase dell'Osservatorio è stata la pubblicazione di quattro report di base che combinano le previsioni degli esperti con le rassegne della letteratura scientifica al fine di mettere in luce i rischi emergenti in quattro aree principali della sicurezza e della salute sul lavoro: rischi emergenti dal punto di vista fisico, biologico, psicosociale e chimico.

Per l'Osservatorio la richiesta e la pubblicazione di studi rappresentano solo l'inizio del proprio lavoro. Uno degli obiettivi principali è quello di stimolare tra gli interlocutori il dibattito sui risultati. Cerchiamo di perseguire questo obiettivo in due modi: innanzi tutto l'Osservatorio organizza una serie di seminari che riuniscono gli esperti principali di ogni campo nonché i responsabili politici dell'UE, quali i partner sociali, i rappresentanti delle direzioni generali pertinenti della Commissione europea e altri organismi quali l'OIL e l'OMS. Nel corso di questi seminari vengono presentati e discussi i risultati dei report principali dell'Osservatorio e il feedback dei partecipanti viene utilizzato per identificare possibili temi prioritari per le future attività dell'Osservatorio stesso. Due di questi seminari hanno già avuto luogo e si sono occupati dei rischi emergenti dal punto di vista biologico e psicologico. Per il 2009 sono previsti altri seminari che si occuperanno di rischi emergenti dal punto di vista chimico, di violenza sul posto di lavoro e cancerogeni.

Questi seminari si sono rivelati utili per stimolare il dibattito e consentire agli esperti del campo di condividere le ultime scoperte scientifiche con i responsabili politici. Tuttavia, sebbene i contenuti e le conclusioni di questi seminari siano disponibili gratuitamente sul nostro sito Internet, in questo modo è possibile raggiungere solo un numero limitato di partecipanti. Stiamo dunque cercando di condividere le scoperte dell'Osservatorio con i nostri interlocutori in altro modo, ossia attraverso questa pubblicazione specifica, *Outlook*.



Nel primo numero di *Outlook* troverete una panoramica di alcuni dei progetti principali realizzati dall'Osservatorio unita a brevi articoli che coprono i diversi aspetti della sicurezza e della salute sul lavoro, da caratteristiche contestuali, quali le questioni del mercato del lavoro e la demografia, ai rischi emergenti specifici e i risultati in materia di sicurezza e salute.

Outlook viene pubblicato in 22 lingue per raggiungere il numero maggiore di interlocutori possibile. Se si desiderano maggiori informazioni su uno qualunque di questi temi, è disponibile un articolo in versione completa – solo in inglese – sul sito Internet dell'Agenzia: <http://osha.europa.eu/en/publications/outlook>. Vi troverete anche i riferimenti ai report e alle schede informative pubblicate dall'Agenzia, tutte disponibili gratuitamente sul nostro sito Internet.

Auspichiamo che *Outlook* costituisca per voi uno strumento interessante e utile. Lavoriamo costantemente per migliorare il nostro modo di condividere i risultati del nostro lavoro con i nostri interlocutori ed è per questo che saremo ben lieti di accettare qualsivoglia commento sui contenuti e sul formato della presente pubblicazione.

Jukka Takala
Direttore
Agenzia europea per la sicurezza
e la salute sul lavoro

Gennaio 2009

INTRODUZIONE

La condizione di sicurezza e salute sul lavoro della forza lavoro UE è influenzata da molti fattori, non da ultimi la sua mutevole struttura demografica, la diffusione di nuove tecnologie e una riduzione dell'importanza dei settori economici che dominavano precedentemente, quali l'industria e l'attività mineraria. Questa situazione sta portando a dei cambiamenti: non solo nel numero di posti di lavoro di ciascun settore, ma anche nei tipi di lavoro disponibili. Il profilo dell'età della forza lavoro sta cambiando. Le nuove tecnologie stanno creando nuove categorie professionali. La globalizzazione fa in modo che le minacce alla salute, una volta distanti, si diffondano velocemente in tutto il mondo in un breve arco temporale. Se l'UE vuole salvaguardare la salute della sua forza lavoro e mantenere la sua forza economica e la sua competitività, deve affrontare queste sfide in modo proattivo. Questo numero di *Outlook* offre una panoramica sulle tendenze presenti e future importanti per la salute sul lavoro, nonché sui rischi principali sul posto di lavoro e la loro prevenzione.

ETÀ

I recenti cambiamenti nella struttura dell'età della forza lavoro europea avranno conseguenze per la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tra il 2000 e il 2005 il numero totale di lavoratori nella fascia di età tra i 15 e i 64 anni nell'UE a 25 Stati membri è aumentato di 8,3 milioni. Il numero di persone attive è diminuito di 0,7 milioni tra i 15 e i 24 anni mentre è cresciuto di 4,2 milioni tra quelli di età compresa tra i 55 e i 64 anni.

A eccezione dei giovani lavoratori (15-24 anni), dal 2000 i tassi di occupazione sono aumentati in tutte le fasce di età.

L'invecchiamento della forza lavoro ha effetto sull'**equilibrio tra i sessi**. Nel 2005, come nei cinque anni precedenti, la forza lavoro dell'UE-25 era ancora prevalentemente maschile. Il tasso di occupazione maschile è aumentato appena: nel 2005 è stato pari al 71,1% (per gli uomini di 15-64 anni) rispetto al 71,0% del 2000 (+ 0,1%). Il tasso di occupazione femminile,

Figura 1: tassi di occupazione per fasce di età (%), UE-25



Fonte: Sondaggio sulla forza lavoro - Eurostat

d'altro lato, è aumentato dal 53,5% nel 2000 al 56,3% nel 2005 (+2,8%).

Il tasso di occupazione è più elevato per i lavoratori di età compresa tra i 25 e i 64 anni (uomini 85,4%, donne 68,9%) seguiti dai lavoratori nella fascia 55-64 anni (uomini 51,5% e donne 33,6%). Il 39,1% della popolazione maschile e il 33,3% di quella femminile di età tra i 15 e i 24 anni aveva un lavoro. I tassi di occupazione generali all'interno della popolazione tra i 15 e i 24 anni sono in calo sia per gli uomini che per le donne.

Gran parte dei lavoratori UE di età compresa tra i 15 e i 64 anni sono impiegati nei seguenti quattro **settori economici**:

- manifatturiero (35,6 milioni);
- commercio (28,2 milioni);
- lavoro sanitario e sociale (19 milioni);
- attività immobiliari, di locazione e commerciali (18,2 milioni).

Mediante una ripartizione per settori degli impiegati di età compresa tra i 25 e i 54 anni si ottiene un quadro generale pressoché identico, ma la posizione è differente per i lavoratori di età compresa tra i 15 e i 24 anni. Questi lavoratori sono più spesso impiegati nel settore del commercio (4,6 milioni) seguito da quello manifatturiero (3,6 milioni), dell'edilizia (1,9 milioni) e da quello alberghiero e della ristorazione (1,8 milioni). Si è registrato un ampio aumento del numero dei lavoratori di età compresa tra i 15 e i 24 anni nel settore alberghiero e della ristorazione.

Gli impiegati di età compresa tra i 55 e i 64 anni sono maggiormente impiegati nel settore manifatturiero (3,6 milioni), del commercio (2,8 milioni) e nel settore del lavoro sanitario e sociale (2,3 milioni). In questo gruppo l'istruzione occupa il quarto posto (2,2 milioni).

Per quanto riguarda la **categoria professionale**, sta aumentando il numero di lavoratori di età tra i 55 e i 64 anni nella categoria dei legislatori, funzionari di alto livello e dirigenti. Nella fascia tra i 15 e i 24 anni, è in crescita il numero di persone impiegate nella categoria dei lavoratori dei servizi nonché in quella degli addetti a servizi e vendite.

Nel 2005 le categorie professionali più comuni all'interno della popolazione tra i 15 e i 64 anni nell'UE25 sono state quella dei tecnici e professionisti associati (31,5 milioni), lavoratori nell'artigianato e attività connesse (27,5 milioni), professionisti (26,3 milioni) e lavoratori dei servizi (26 milioni).

Insieme questi gruppi professionali hanno impiegato 111 milioni di lavoratori (su un totale di 193,8 milioni).

La ripartizione occupazionale della fascia di età tra i 25 e i 54 anni è pressoché identica a questo quadro (rispettivamente 25,6, 21,1, 21,9 e 18,6 milioni) laddove i lavoratori tra i 15 e i 24 anni sono essenzialmente impiegati come lavoratori dei servizi (5,2 milioni) seguiti da lavoratori nell'artigianato e attività connesse (3,6 milioni). Impiegati (2,7 milioni), tecnici e professionisti assimilati (2,7 milioni) occupano il terzo e il quarto posto, seguiti a ruota dal personale non qualificato (2,5 milioni). Per gli impiegati di età compresa tra i 55 e i 64 anni le occupazioni più comuni sono quelle dei professionisti (3,5 milioni), dei tecnici e professionisti associati (3,2 milioni) e dell'artigianato e attività connesse (2,8 milioni). In questo gruppo legislatori, funzionari di alto livello e dirigenti occupano la quarta posizione (2,6 milioni).

Tra il 2000 e il 2005, è stato registrato l'aumento più consistente tra tecnici e professionisti associati (+3,9 milioni), professionisti (+3 milioni) e tra le occupazioni non qualificate (+2,9 milioni). Questo modello in aumento è evidente all'interno della fascia di età dai 25 ai 54 anni. La fascia di età 55-64 anni mostra la stessa tendenza; inoltre in questo gruppo si è registrato un aumento dell'occupazione in qualità di legislatori, funzionari di alto livello e dirigenti. Per la categoria 15-24 anni la tendenza si discosta dal quadro generale: sono i lavoratori dei servizi nonché gli addetti a servizi e vendite a registrare l'aumento maggiore (+0,38 milioni) seguiti dalle occupazioni non qualificate (+0,15 milioni) e da tecnici e professionisti associati (+0,13 milioni).

I gruppi professionali che mostrano il più ampio declino della forza lavoro (15-34 anni) sono stati i lavoratori nell'artigianato e attività connesse (-1,5 milioni) seguiti dagli impiegati (-1,0 milioni). Questa tendenza al ribasso vale per le fasce di età 15-24 anni e 25-45 anni. All'interno della fascia di età 55-64 anni solo i lavoratori specializzati in agricoltura e pesca sono diminuiti leggermente in numero (-0,1 milioni).

Quando si parla di ritmi di lavoro, il numero di persone impiegate in **lavori a tempo parziale e temporanei** tende a raggrupparsi intorno a gruppi di età di fascia alta e bassa. La percentuale più alta di lavoratori a tempo parziale si registra all'inizio e alla fine della carriera lavorativa di una persona (nel 2005 è stato classificato come lavoratore a tempo parziale il 26% dei lavoratori di 15-24 anni e il 20% dei lavoratori di 50-64 anni). Nello stesso anno circa il 40% dei

lavoratori di 15-24 anni aveva un lavoro a tempo determinato rispetto al 12% dei lavoratori di 25-49 anni e al 6% dei lavoratori di 50-64 anni.

Per i prossimi decenni la popolazione europea economicamente attiva comprenderà più lavoratori di 50 anni e oltre, con la conseguente riduzione della percentuale di giovani.

Questo cambiamento del modello di età renderà più importante che mai concentrarsi sulla riduzione del rischio di infortuni sul lavoro e sul miglioramento della salute dei lavoratori, in particolare quella dei più anziani. Le riduzioni dei tassi di infortuni e malattie professionali unite a programmi efficaci di riabilitazione contribuiranno a mantenere una buona salute tra la forza lavoro europea.

RISCHI CHIMICI NELLE PMI

Le piccole e medie imprese (PMI) costituiscono il 99,42% di tutte le imprese dell'UE.

Le PMI si trovano in tutti i settori dell'economia, ma soprattutto nella distribuzione commerciale e nel settore alberghiero e della ristorazione, laddove nel 2003 ammontavano rispettivamente al 73,4% e 80,6% dell'occupazione totale. Al contrario rappresentavano solo il 20,9% delle persone impiegate nel settore dell'elettricità, del gas e dell'approvvigionamento idrico.

Il tasso di incidenza degli infortuni sul lavoro collegato a sostanze pericolose è generalmente più alto nel PMI rispetto alle aziende più grandi. In totale, le PMI rispondono di circa l'80% di tutte le malattie professionali causate da agenti chimici.

Ciò indica che un gran numero di lavoratori nelle PMI è esposto a sostanze chimiche che, a causa di una protezione inadeguata e a prassi di lavoro non sicure, possono costituire un rischio per la loro sicurezza e per la loro salute.

I lavoratori delle PMI possono essere esposti a sostanze chimiche in svariati settori industriali, ivi compreso quello dell'edilizia, delle lavanderie, dell'assistenza sanitaria, dei servizi personali (parrucchiere), dei metalli, tessile e della produzione di alimenti, nonché quello dei trasporti e dello smaltimento dei rifiuti.

I lavoratori delle PMI esposti ad agenti chimici spesso soffrono di vari effetti sulla salute. Inoltre queste imprese dispongono generalmente di meno

risorse rispetto a quelle più grandi per gestire i rischi in modo adeguato. Inoltre molte di queste PMI godono di diritti limitati e non dispongono di mezzi sufficienti per accedere alle informazioni relative alle sostanze chimiche sui prodotti che acquistano e utilizzano.

Alcuni Stati membri, ma non tutti, hanno sviluppato modelli semplificati per valutare e controllare le esposizioni ai rischi di tipo chimico.

Per tipo di **occupazione**, il rischio più elevato in termini di infortuni professionali dovuti a sostanze chimiche si riscontra nella produzione di ogni tipo, che registra il 37,8% di tutti gli infortuni di questo genere. Circa il 10,5% di tali infortuni si verifica nella costruzione di nuovi edifici, il 10% nella pulizia di locali e macchinari e il 7% nella manutenzione.

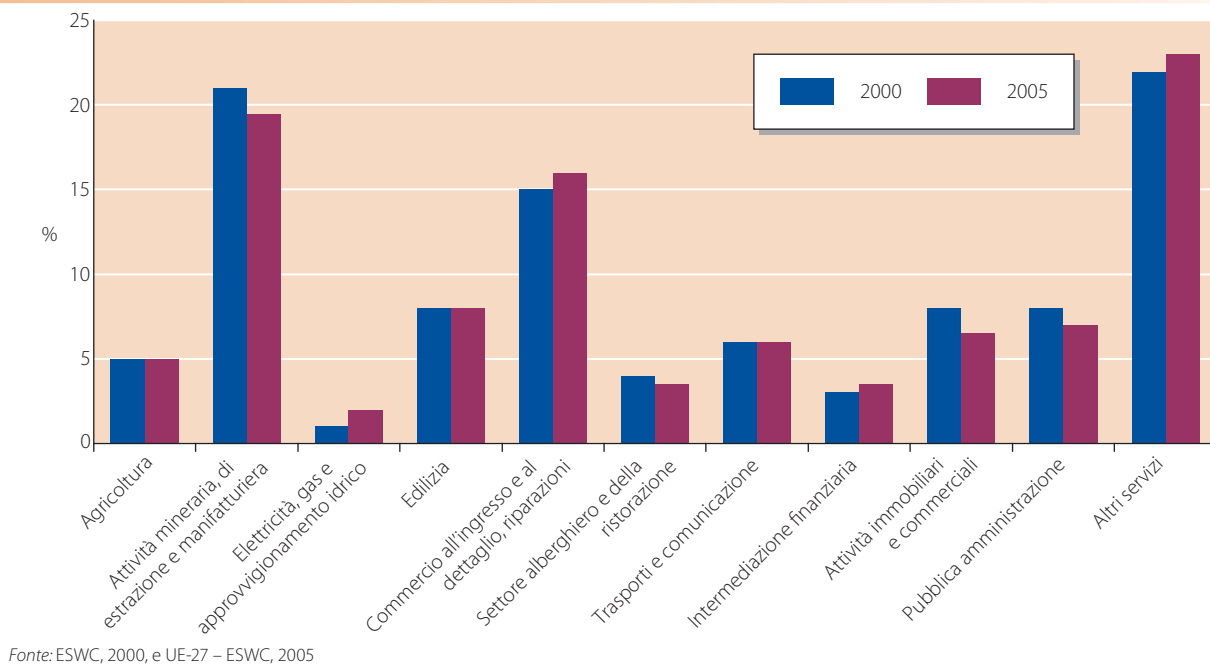
Le principali misure preventive che le imprese in generale devono attuare sono elencate nella direttiva UE sugli agenti chimici. Quest'ultima copre i seguenti aspetti:

- eliminazione di processi e sostanze pericolose nonché loro sostituzione con alternative meno pericolose;
- applicazione di misure di protezione collettiva quali controlli tecnici o ventilazione adeguata nonché misure organizzative adeguate;
- fornitura di una adeguata attrezzatura per il lavoro con agenti chimici;
- riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- adeguatezza delle misure igieniche;
- riduzione della quantità di agenti chimici al minimo necessario per il tipo di lavoro svolto;
- procedure di lavoro appropriate, comprese le disposizioni per il trattamento, l'immagazzinamento e il trasporto sicuro di agenti chimici pericolosi nonché di rifiuti;
- l'applicazione di misure di protezione individuali, comprese le attrezzature di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione.

STRUTTURA OCCUPAZIONALE PER ATTIVITÀ

Il settore dei servizi ora domina l'economia dell'UE, costituendo il 67,1% del totale dell'economia UE a 25 Stati (69,1% per l'UE a 15 Stati). Mentre alcuni paesi fanno ancora registrare una quota

Figura 2: distribuzione della forza lavoro per settori



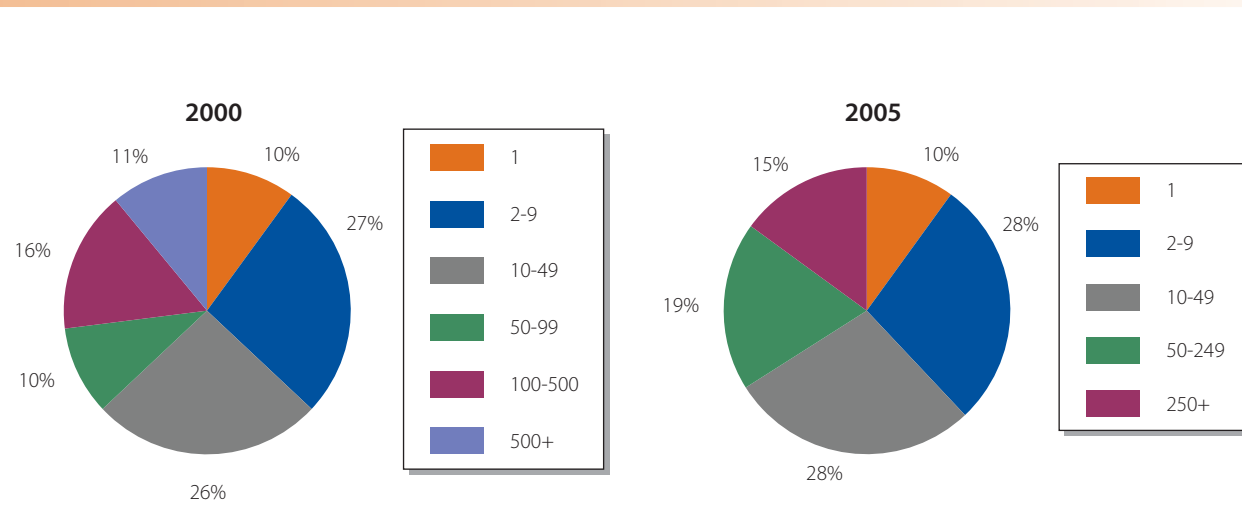
Fonte: ESWC, 2000, e UE-27 – ESWC, 2005

relativamente alta di settori tradizionali tra i quali l'agricoltura e l'industria, il trasferimento di posti di lavoro verso i servizi è costante. Tra il 1995 e il 2002 si sono registrati dei forti cali nell'UE-15 relativamente alla percentuale di lavoratori nel settore minerario (22%) e in quello dell'elettricità, del gas e dell'approvvigionamento idrico (11%). I settori che hanno realizzato il più ampio aumento in termini numerici sono quelli delle attività immobiliari, di locazione e commerciali (47%) nonché i settori del lavoro sanitario e sociale (18%). I dati per il periodo 2000-2005 sono consultabili alla figura 2.

Si registrano differenze anche tra i tassi di occupazione di uomini e donne nelle varie attività economiche. Le donne sono maggiormente impiegate nei servizi. Il livello di occupazione degli uomini è considerevolmente più basso nei servizi ma superiore nel settore industriale.

Per quanto riguarda la dimensione dell'azienda, l'85% dei lavoratori è occupato in piccole e medie imprese (PMI), ossia in società con meno di 250 dipendenti, mentre il 63% dei lavoratori svolge la propria attività in imprese con meno di 50 dipendenti.

Figura 3: distribuzione della forza lavoro per dimensione dell'azienda



Fonte: ESWC, 2000, e nell'UE-25 – ESWC, 2005-2005

Il 10% circa dei lavoratori è autonomo senza altri dipendenti.

Il numero crescente di micro-imprese e di PMI ha un'importanza significativa dal punto di vista della sicurezza e della salute. Le statistiche europee sugli infortuni sul lavoro (ESAW) indicano che il tasso di incidenza degli infortuni sul lavoro è **superiore nelle PMI** rispetto alle imprese con più di 250 impiegati.

La distribuzione della forza lavoro per dimensione dell'azienda e settore è evidenziata nelle figure di cui sopra.

ESPOSIZIONE AL RUMORE E DANNI ALL'UDITO

Il rumore sul lavoro costituisce un problema globale che investe un'ampia gamma di settori industriali. L'esposizione a rumori eccessivi può produrre danni all'udito.

I danni all'udito indotti dal rumore possono essere causati da una singola esposizione a un impulso rumoroso (più di 140 decibel (dB(C)), o mediante

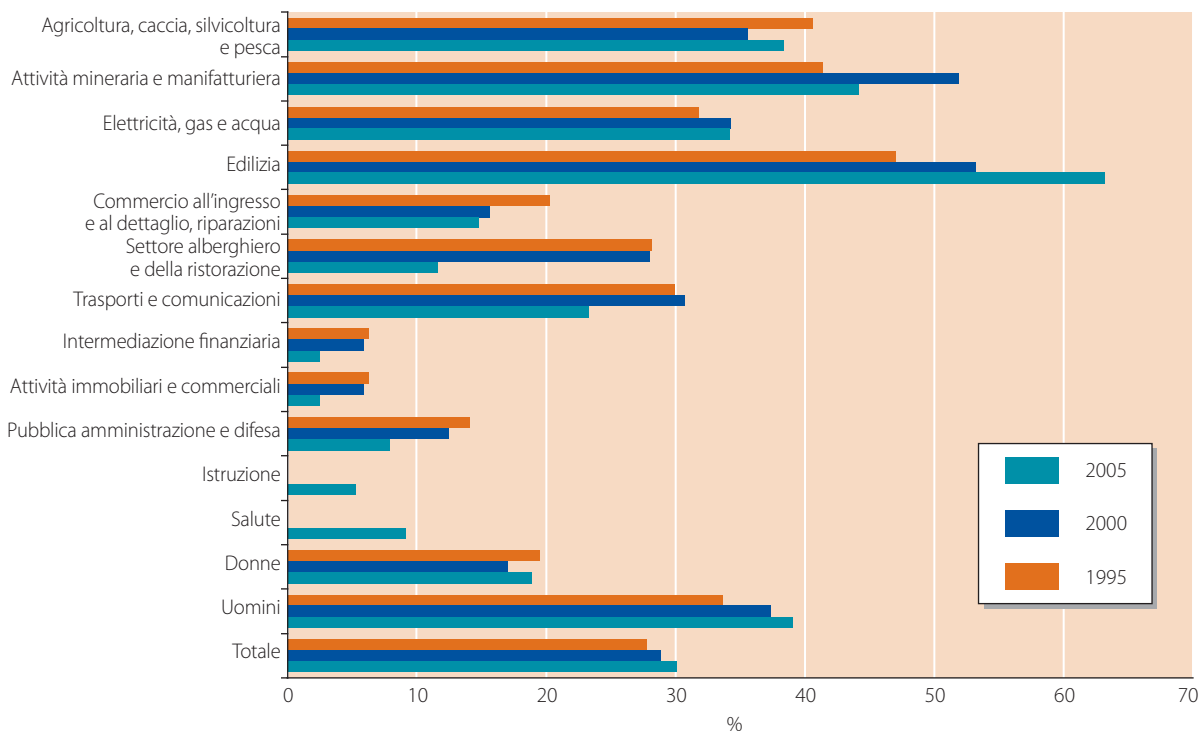
esposizione a suoni di alta intensità (più di 85 decibel (dB(A)) per molte ore ogni giorno lavorativo su un lungo periodo.

Nell'UE-27 si stima che 60 milioni di lavoratori, pari al 30% della forza lavoro, siano esposti al rumore.

L'esposizione al rumore è comune nel settore agricolo, minerario e manifatturiero e dell'edilizia e colpisce più del 35% dei lavoratori di questi settori. I settori che registrano i livelli più elevati di danni all'udito collegati al lavoro sono quelli minerari, dell'edilizia e quello dei trasporti e comunicazioni. I colletti blu sono quelli che fanno registrare il tasso più elevato di problemi all'udito. I lavoratori di questa categoria sono significativamente più esposti al rumore perché lavorano con processi e macchinari rumorosi.

Recenti trend occupazionali indicano che l'occupazione in due settori caratterizzati da elevata esposizione al rumore – quello minerario e manifatturiero e agricolo – sta diminuendo. Tuttavia, negli ultimi anni, è stato registrato un forte aumento della percentuale di lavoratori esposti nel settore dell'edilizia. Ma anche molti altri lavoratori sono interessati dal rumore, anche in settori che

Figura 4: percentuale di lavoratori esposti al rumore sul posto di lavoro almeno per un quarto del tempo



Fonte: ESWC, UE-15, 1995 e 2000, UE-27 - 2005

tradizionalmente non sono considerati molto rumorosi, quali quello dell'istruzione, i *call centre* e il settore dello spettacolo.

Gli uomini sono esposti al rumore sul posto di lavoro approssimativamente il doppio rispetto alle donne e segnalano problemi all'udito più di due volte tanto.

Tuttavia le donne costituiscono la maggioranza dei lavoratori nel settore dei servizi dove il rumore sta divenendo un problema importante.

I lavoratori dei 10 nuovi Stati membri sembrano essere maggiormente esposti al rumore rispetto a quelli dell'UE-15. Nel 2005, ha segnalato un'esposizione al rumore il 38,8% dei lavoratori dei 10 nuovi Stati membri rispetto al 28,7% dell'UE-15 e al 28% in Bulgaria e Romania.

L'età non costituisce un fattore distintivo nell'esposizione al rumore: le variazioni di esposizione tra le fasce di età sono molto ridotte.

La direttiva 2003/10/CE del 6 febbraio 2003 sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore) fornisce dettagli su valori limite di esposizione, valutazione del rischio, controllo del rumore sul lavoro, utilizzo di dispositivi individuali di protezione dell'udito, informazioni sui lavoratori e controllo sanitario.

Tra gli elementi importanti relativi ai danni all'udito indotti dal rumore sul posto di lavoro vi sono:

- la condizione è spesso accompagnata da tinnito o fischio nelle orecchie;
- il costo dei danni all'udito derivante dal rumore rappresenta il 10% del costo totale dei risarcimenti per malattie professionali;
- l'incidenza riconosciuta dei danni all'udito differisce a seconda del paese e della politica di riconoscimento; nel 2005 la differenza tra gli Stati membri è stata piuttosto pronunciata: il 5,9% dei lavoratori nell'UE-15 ha riportato problemi all'udito rispetto al 13,5% nei 10 nuovi Stati membri e al 9,7% in Bulgaria e Romania;
- il numero maggiore di casi si è registrato nelle fasce di età 40–54 e 55–60.

Il rumore non è l'unico fattore di stress sul posto di lavoro che può avere un impatto sull'udito dei lavoratori. La vibrazione può potenzialmente avere un effetto sinergico con il rumore sul sistema uditivo.

Alcuni agenti chimici vengono definiti **ototossici** e arrecano danni al sistema uditivo. Quelli presenti in ambienti industriali comprendono solventi, monossido di carbonio e acido cianidrico.

La perdita di udito indotta da rumore è stata la quarta malattia professionale più comune riconosciuta nell'UE-12 nel 2001. 14 milioni di lavoratori nell'UE-27, o il 7% del totale, ritengono che il loro lavoro abbia conseguenze sulla propria salute in termini di disturbi all'udito. Il tasso di incidenza dei danni all'udito è pari a 11,5 casi su 100.000 lavoratori.

Gli effetti del rumore non sono limitati ai danni all'udito. Possono condurre a un aumento di fatica e stress, disturbi del sonno nonché comportare effetti cardiovascolari. A livello di posto di lavoro, un potenziale effetto negativo molto significativo del rumore è costituito dalla copertura di suoni di avvertimento e dall'interferenza con le comunicazioni, fenomeni che aumentano il rischio di infortuni sul lavoro.

ESPOSIZIONE A RADIAZIONE ULTRAVIOLETTA

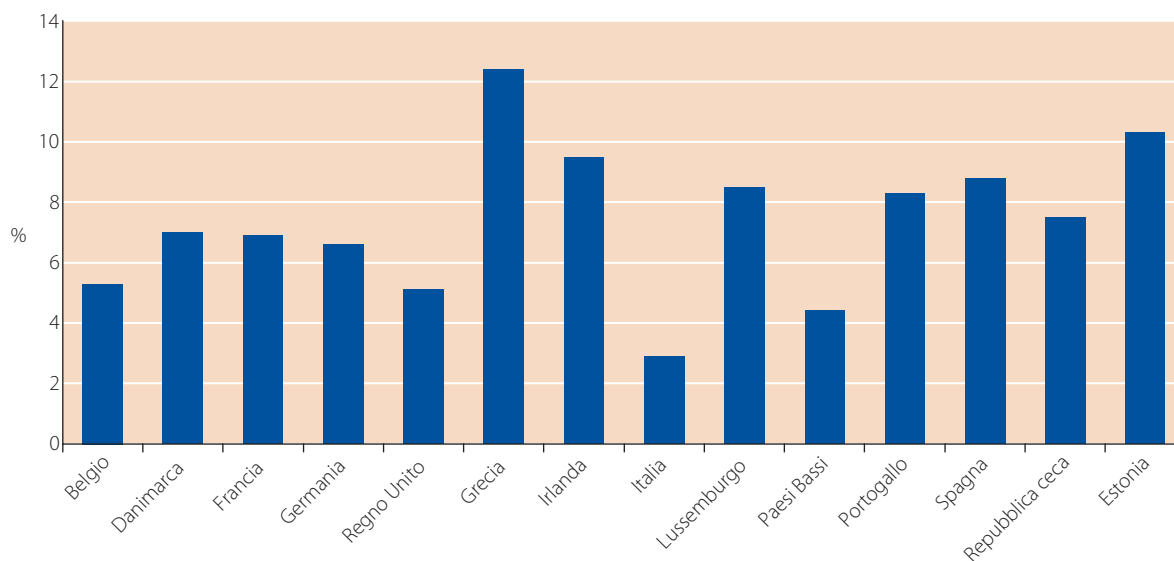
La radiazione ultravioletta (radiazione UV) rappresenta uno dei rischi fisici più significativi nell'ambiente di lavoro. La radiazione ultravioletta rappresenta una radiazione elettromagnetica non ionizzante che copre la gamma di lunghezze d'onda 100-400 nm. L'eccessiva esposizione a questa radiazione può essere pericolosa. La gravità del pericolo dipende dalla lunghezza d'onda, dall'intensità e durata dell'esposizione. Una sovraesposizione può causare danni agli occhi, alla pelle e al sistema immunitario.

La radiazione UV è stata definita agente cancerogeno in 36 settori industriali dell'UE. Per 11 di queste industrie si colloca al primo posto tra le esposizioni ad altri cancerogeni.

Secondo una relazione dell'Organizzazione mondiale della sanità, nel 2000 in Europa, tra le malattie attribuibili alla radiazione UV sono stati registrati più di due milioni di casi di non-melanomi (carcinoma squamocellulare e basocellulare) e più di 67.000 casi di melanoma maligno.

I lavoratori esposti maggiormente alla radiazione UV si trovano nel settore dell'agricoltura, della caccia e dell'edilizia.

Figura 5: stima dell'esposizione alla radiazione UV naturale



Fonte: CAREIX, Eurostat

Tra le persone a rischio non vi sono solo coloro che lavorano esternamente esposti alle radiazioni UV naturali (radiazioni solari) ma anche coloro che lavorano internamente e sono esposti alle radiazioni generate da fonti artificiali.

I rischi per la salute derivanti dalle fonti artificiali possono essere di gran lunga superiori rispetto a quelli della radiazione UV naturale: i livelli di UV possono essere superiori e includere lunghezze d'onda dannose. Tra i lavoratori che corrono più rischi di essere esposti a radiazioni artificiali UV vi sono quelli coinvolti in:

- tecniche di asciugatura di tintura e vernice;
- applicazioni per la disinfezione;
- processi di saldatura e
- fototerapia.

I lavoratori in queste aree sono soggetti a limiti di esposizione nonché a controlli tecnici e amministrativi, all'uso di attrezzature di protezione individuali e a esami medici. Queste misure possono applicarsi a dentisti, fisioterapisti, litografi, spazzacamini, piloti e ufficiali di aerei, capitani di porto, pittori, lavoratori nell'industria alimentare e saldatori.

Vengono enfatizzate la natura cumulativa dell'esposizione alla radiazione UV e un possibile aumento della sensibilità delle persone esposte, nonché un utilizzo comune e crescente di tecnologie UV.

Il numero stimato di lavoratori esposti a radiazioni UV artificiali nei paesi dell'UE è pari a circa 1,2 milioni, pari allo 0,65% del totale della forza lavoro.

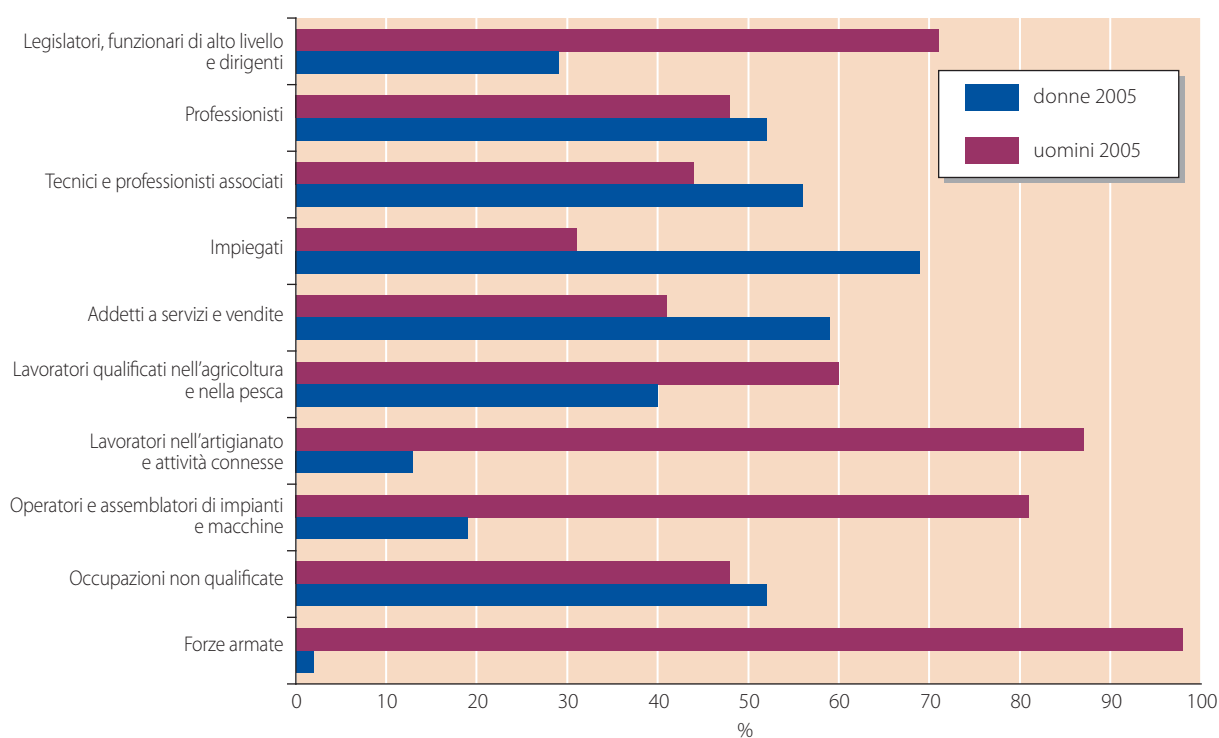
Le informazioni esistenti non sono sufficienti a creare un quadro completo sull'esposizione professionale alle radiazioni UV nell'UE. Per quanto riguarda la **radiazione solare**, si stima che 14,5 milioni di lavoratori, il 90% dei quali uomini, siano esposti a essa per almeno il 75% del proprio orario di lavoro. Tra questi vi sono agricoltori, silvicoltori e orticoltori, lavoratori presso aziende agricole, giardini commerciali e parchi, portalettere e smistatori, addetti alla consegna dei giornali, insegnanti di educazione fisica, istruttori, allenatori e addetti all'assistenza all'infanzia.

GENERE

Tra il 2001 e il 2005 si è registrato un leggero incremento della percentuale di donne con un lavoro all'interno dell'UE. Nel settore industriale la percentuale di uomini è significativamente superiore a quella delle donne, mentre un numero sempre crescente di donne è impiegato nel settore dei servizi.

Sebbene in tutta l'UE le donne abbiano aumentato la loro rappresentanza nel quadro dirigente, gli uomini

Figura 6: distribuzione di genere per occupazione, UE-25



Fonte: ESWC - 2005

dominano ancora la parte superiore della gerarchia occupazionale. Per esempio:

- solo il 24,5% (9,4% di uomini e 42% di donne) della forza lavoro dell'UE-27 ha una donna come stretto supervisore;
- più del 70% di dirigenti aziendali e funzionari governativi di alto livello è costituito da uomini;
- due terzi degli autonomi sono uomini e questa percentuale aumenta per gli autonomi con impiegati.

Conseguentemente alle differenze di genere descritte in precedenza, esistono differenze significative nei rischi e pericoli a cui sono esposti uomini e donne.

A causa della separazione di lavori e compiti, uomini e donne subiscono tipi diversi di infortuni. La differenza nei tassi di incidenza degli infortuni per uomini (4.189 su 100.000 lavoratori) e donne (1.627 su 100.000) (dati per il 2004, programma di statistiche europee sulle malattie professionali) può essere attribuita al fatto che gli uomini sono più spesso impiegati in settori industriali a più alto rischio, quali quello minerario, dell'edilizia o dei trasporti. L'utilizzo di

strumenti di lavoro progettati per gli uomini può contribuire agli infortuni e alle malattie collegate al lavoro delle donne.

MERCATO DEL LAVORO: STATUS OCCUPAZIONALE

I fenomeni demografici, sociali ed economici hanno il loro impatto sulla forza lavoro. Da una prospettiva di sicurezza e salute, è importante identificare i cambiamenti in corso e mantenere il loro ritmo. Per far ciò occorre un approccio olistico e a lungo termine.

Secondo i risultati del sondaggio sulla forza lavoro (2004), 194,5 milioni di persone (su una popolazione totale di 377,5 milioni) avevano un lavoro o erano impegnate in un'attività commerciale. Tra questi:

- il 44% era costituito da donne;
- il 10,6% era sotto i 25 anni;
- il 10,9% aveva tra i 55 e i 64 anni;
- l'82,3% era impiegato a tempo pieno;
- il 17,7% era impiegato a tempo parziale.

Il tasso di occupazione nell'UE-25, che indica la porzione di persone impiegate nella popolazione di età compresa tra i 15 e i 64 anni, ha raggiunto nel 2004 il 63,3%.

I cambiamenti recenti occorsi nella struttura della forza lavoro sono i seguenti:

- la forza lavoro sta invecchiando rapidamente. Il tasso di occupazione delle persone più anziane (55-64 anni) è stato pari al 41% nel 2004, fino al 4,4% dal 2000. Trattenere i lavoratori più anziani a lavoro diventerà una sfida importante per l'Europa in futuro;
- esistono misure ampie a livello continentale per prevenire l'esclusione dal lavoro di lavoratori con disabilità;
- sebbene la forza lavoro UE sia composta ancora prevalentemente da uomini, sempre più donne entrano a farne parte;
- cresce il bisogno che i lavoratori hanno di essere meglio istruiti, in parte a causa della crescente complessità dei processi lavorativi derivanti dallo sviluppo delle tecnologie dell'informazione;
- anche la migrazione crescente e la maggiore mobilità della popolazione stanno avendo effetti nell'UE, con lavoratori che migrano verso paesi con maggiori prospettive di lavoro.

Sebbene la maggioranza dei lavoratori europei sia impiegata nella categoria dei posti permanenti (impiegati, tempo pieno), le altre categorie, per es. i lavoratori a tempo parziale, gli autonomi, quelli con contratti a tempo determinato e i collaboratori familiari costituiscono circa il 40% del numero totale di persone impiegate.

Nei lavori a **tempo parziale** si osservano considerevoli differenze di genere: si tratta di impieghi più comuni tra le donne. Dei 34,3 milioni di lavoratori a tempo parziale in Europa, il 78% sono donne. L'occupazione a tempo parziale avviene spesso all'inizio o alla fine della vita lavorativa di ciascuno, specialmente per gli uomini.

I lavoratori a tempo parziale sono meno esposti a una serie di rischi e a cattive condizioni ergonomiche ed è meno probabile che riportino problemi sanitari legati al lavoro rispetto a quelli a tempo pieno.

Tuttavia, coloro che hanno contratti a **tempo determinato** hanno un minore accesso alla formazione e allo sviluppo di competenze a lungo termine.

L'incidenza di infortuni professionali tra i lavoratori a tempo determinato è superiore rispetto a quella

degli altri gruppi. Subiscono anche meno controlli sul lavoro in termini di ordine dei compiti, ritmo e metodi di lavoro; hanno meno esigenze di lavoro e sono meno informati sui rischi dell'attività che svolgono. Tali lavoratori sono maggiormente insoddisfatti del proprio lavoro ma hanno un livello minore di stress rispetto al lavoratore medio.

Le condizioni di lavoro per gli **autonomi** spesso differiscono piuttosto radicalmente da coloro che hanno un lavoro permanente, con contratti a tempo pieno. Gli autonomi hanno spesso orari di lavoro più lunghi e un ritmo di lavoro squilibrato. L'autonomo percepisce che la propria salute è a rischio a causa del lavoro più spesso degli impiegati: 35,5% vs. 27,3%.

I cambiamenti ai processi lavorativi e all'organizzazione del lavoro derivano anche dalle mutevoli relazioni contrattuali all'interno della forza lavoro. All'interno delle imprese, le relazioni di lavoro stanno divenendo più diversificate e individualizzate. Questi processi hanno condotto tra i lavoratori a una crescente sensazione di insicurezza sul lavoro.

NANOTECNOLOGIE

Il termine nanotecnologia si riferisce alle tecnologie che prevedono la creazione e manipolazione dei materiali per lo sviluppo di materiali e prodotti della misura di un nanometro al fine di sfruttare le loro nuove proprietà fisico-chimiche.

Le nanotecnologie riuniscono l'esperienza di fisici, chimici, biologi, scienziati dei materiali, ingegneri meccanici ed elettrici nonché ricercatori medici e cognitivi.

Queste tecnologie vengono viste come potenzialmente benefiche in molte aree diverse, ma sono state espresse preoccupazioni sui loro potenziali effetti negativi per la salute e l'ambiente; e questo non solo nel campo della salute sul lavoro, ma anche in termini più ampi.

Le nanotecnologie costituiscono attualmente una delle priorità per la ricerca in materia di sicurezza e salute sul lavoro nell'UE-27. I lavoratori nel campo delle nanotecnologie possono essere esposti a nuove proprietà di materiali e prodotti che causano effetti sulla salute non ancora completamente esplorati.

Le nanotecnologie operano su materiali di modeste dimensioni. Un nanometro (nm) è pari a un milionesimo di metro. A titolo esemplificativo, un

capello umano è largo mediamente 80.000 nm e una cellula ematica approssimativamente 7.000 nm.

Le nanotecnologie includono la progettazione, caratterizzazione, produzione e applicazione di strutture, dispositivi e sistemi utilizzando materiali che hanno almeno una dimensione di meno di 100 nm.

A questa dimensione ridotta e a causa di una maggiore area di superficie relativa e agli effetti quantistici, i materiali possono comportarsi molto diversamente rispetto a quando sono di forma più estesa e possono dimostrare proprietà fisiche e chimiche nuove. Possono per esempio cambiare proprietà quali dimensione, peso, volume, velocità, forza, durezza, durabilità, colore, efficienza, reattività o caratteristiche elettriche. Tale caratteristica consente lo sviluppo di nuovi materiali e dispositivi con indicatori di efficienza e una funzionalità maggiore.

Le nanotecnologie sono state utilizzate per decenni nel campo dei semiconduttori e anche più a lungo nel campo delle sostanze chimiche. Tuttavia i materiali in nanoscala vengono usati maggiormente o visti come strumenti con un enorme potenziale in aree diverse per creare nuovi materiali e dispositivi con nuove proprietà.

I loro campi di applicazione comprendono: tecnologie dell'informazione; tecnologie biomediche; tecnologie ambientali; tecnologie energetiche; tecnologie manifatturiere; tecnologie per trasporti, aviazione e viaggi spaziali; agricoltura e nutrizione; sicurezza e tecnologie militari.

L'occupazione nel settore delle nanotecnologie aumenterà sino a raggiungere 10 milioni di posti di lavoro previsti in tutto il mondo nel 2014. Tale cifra rappresenterà l'11% dei posti di lavoro nel settore manifatturiero. Se la popolazione e la struttura occupazionale nell'UE rimanessero immutate, ciò significherebbe che almeno sei milioni di persone starebbero lavorando nel settore delle nanotecnologie entro il 2014.

Mentre le applicazioni e i benefici (potenziali) delle nanotecnologie sono numerosi, sono emerse preoccupazioni sugli effetti che le nanoparticelle possono avere sulla salute umana, nonché sul loro impatto ambientale.

A causa della loro ridotta dimensione, le nanoparticelle possono immettersi nel corpo in tre modi, attraverso:

- il sistema digerente (ingestione);
- il tratto respiratorio (inalazione);

- la pelle (esposizione diretta).

Una volta nel corpo, le nanoparticelle possono spostarsi ad altri organi o tessuti del corpo. Tale spostamento è facilitato dalla propensione delle nanoparticelle a immettersi in cellule, a superare membrane cellulari e spostarsi lungo i nervi. In determinate condizioni alcune nanoparticelle possono anche superare la barriera sangue-cervello.

I fattori che possono alterare il rischio che le nanoparticelle penetrino nel corpo comprendono:

- la massa, area della superficie o numero di particelle;
- se il materiale è in polvere secca o in soluzione;
- il grado di contenimento;
- la durata dell'esposizione.

È necessaria una ulteriore ricerca per valutare in modo realistico le implicazioni in materia di sicurezza e salute derivanti dal lavoro con nanomateriali. Le prove limitate a disposizione suggeriscono che i datori di lavoro dovrebbero assumere un approccio precauzionale quando possono verificarsi potenziali esposizioni a nanoparticelle.

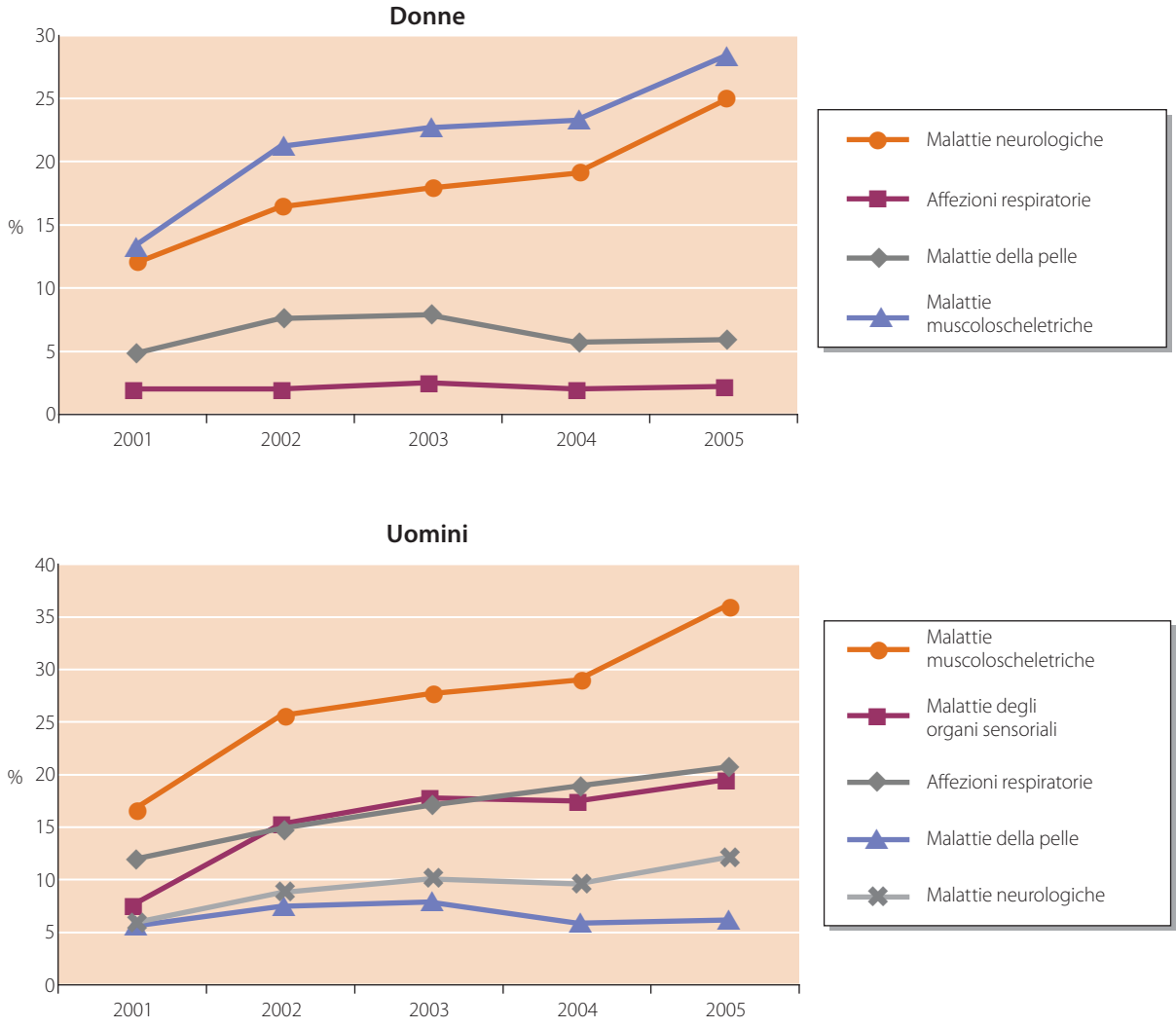
Oltre ai potenziali effetti benefici, vengono sollevate preoccupazioni etiche rispetto alle nanotecnologie.

MALATTIE PROFESSIONALI

Il concetto di malattia professionale è caratterizzato dalla sua relazione rispetto a un sistema nazionale di riconoscimento e risarcimento. In genere questo riconoscimento richiede una prova chiara che il lavoro sia la causa della malattia o abbia contribuito in modo significativo al suo sviluppo. Giacché i sistemi di riconoscimento e risarcimento possono variare da un paese a un altro, la raccolta di dati sulle malattie professionali nell'UE è divenuta una sfida. A livello europeo esiste solo un numero limitato di malattie (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003H0670:IT:HTML>). Per stimare la portata dei problemi di salute attribuiti al lavoro può essere usato un concetto più ampio di malattie collegate al lavoro, vedi per esempio il cancro occupazionale e ambientale <http://osha.europa.eu/data/links/occupational-and-environmental-cancer-prevention-conference-presentations/>.

I **disturbi muscoloscheletrici** rappresentano i più comuni disturbi collegati al lavoro.

Figura 7: tasso di incidenza delle malattie professionali selezionate (su 100.000 lavoratori), 2001-2005 per gruppo di malattia, donne e uomini



Fonte: EODS

Nel 2005 sono stati riportati un totale di 83.159 nuovi casi di malattie professionali. Tra questi i disturbi muscoloscheletrici hanno rappresentato la categoria più ampia sia tra gli uomini che tra le donne, per un totale di 31.658 casi.

Le altre grandi categorie di malattia sono approssimativamente le stesse per uomini e donne, a eccezione delle malattie degli organi sensoriali che sono al secondo posto tra gli uomini ma non sono tra le prime quattro per le donne.

Le malattie riportate più frequentemente nel 2005 sono state: tenosinovite alla mano o al polso (infiammazione ai tendini), perdita di udito, epicondilita laterale («gomito del tennista»), dermatite

da contatto (infiammazione della pelle), sindrome del tunnel carpale (compressione dei nervi del polso), sindrome di Raynaud (dita bianche da vibrazioni), mesotelioma (cancro) e asma.

Quando le malattie professionali sono esaminate per attività economica, è il settore minerario a essere associato al tasso di incidenza maggiore. Il suo tasso può essere pari a 20 volte quello del settore di incidenza maggiore successivo. La rapida riduzione della dimensione del settore minerario implica altresì che i tassi di incidenza delle malattie professionali per questo settore siano in un certo senso gonfiati.

Nel 2005 i settori industriali con tassi di incidenza di malattie professionali superiori alla media, oltre al

settore minerario, sono stati quello manifatturiero, agricolo, della caccia, silvicoltura e pesca nonché quelli legati ad altri servizi di comunità, servizi sociali e personali.

Nel settore manifatturiero i tassi e tipi di malattie professionali tendono a essere approssimativamente gli stessi per uomini e donne. Per altri settori variano leggermente. Tra le attività economiche che hanno condotto tra le donne a tassi elevati di malattie professionali vi sono la pulizia, la preparazione di alimenti, il servizio ai tavoli e il lavoro agricolo.

Una valutazione globale degli effetti delle malattie professionali comprenderebbe tutti i costi derivanti dai problemi alla salute collegati al lavoro. Questo implicherebbe l'indicazione di tutti i costi diretti e indiretti nonché la determinazione di quale percentuale tra tutti i problemi di salute sia collegata al lavoro. Tale valutazione potrebbe rivelare che le malattie professionali costano all'Europa decine di miliardi di euro l'anno.

STRUTTURA OCCUPAZIONALE

Incambiamenti alla struttura occupazionale non sono generalmente rapidi. Sebbene i cambiamenti siano lenti e la distribuzione delle occupazioni differente tra uomini e donne, è possibile individuare alcuni trend recenti nell'UE:

- le giovani donne si stanno muovendo sempre di più verso livelli professionali superiori;
- i gruppi professionali che erano ampi in passato sono diminuiti in termini relativi. Tra questi vi sono gli impiegati tra le donne e coloro che lavorano nell'artigianato e attività connesse tra gli uomini;
- le categorie professionisti e tecnici e professionisti associati stanno crescendo;
- anche la percentuale di lavoratori in occupazioni senza qualifiche è aumentata.

Ciò indica che mentre sono diminuite alcune occupazioni tradizionali degli uomini inserite nel mezzo della struttura occupazionale, la forza lavoro maschile si è sempre più suddivisa tra le categorie più alte e quelle più basse.

Quello dei tecnici e dei professionisti associati costituisce un raggruppamento diversificato di occupazioni. Alcuni ampi gruppi inclusi in questa categoria sono quelli dei contabili, delle infermiere, dei rappresentanti alle vendite e dei tecnici in vari campi

dell'ingegneria. Conseguentemente sono altrettanto differenti i possibili problemi di sicurezza e salute legati al lavoro e le avverse condizioni di lavoro che colpiscono questi lavoratori. Tuttavia essi tendono a riportare livelli elevati di stress.

Quello delle occupazioni non qualificate costituisce un raggruppamento di occupazioni in un certo senso più piccolo di status socio-economico basso. Comprende lavoratori agricoli, addetti alle pulizie, custodi di edifici, addetti alle merci. I lavoratori di questa categoria si trovano ad affrontare una serie di condizioni di lavoro avverse. Tra queste vi sono movimenti ripetuti di mano/braccio, compiti monotoni e discrepanza tra abilità dei lavoratori ed esigenze di lavoro. Le cattive condizioni di lavoro in questa categoria professionale sono evidenti nelle statistiche relative alle malattie professionali.

PANDEMIE

Le malattie infettive costituiscono una minaccia alla salute pubblica per i paesi di tutto il mondo indifferentemente dal loro livello di sviluppo sociale ed economico. Fattori sociali, tecnologici e ambientali incoraggiano l'insorgenza di nuove malattie e il ritorno di vecchie.

Al fine di combattere le malattie infettive emergenti e la minaccia di pandemie occorrono previsione e preparazione nella salute sul lavoro nonché nel contesto della salute pubblica.

Una **pandemia** può essere definita come:

- una epidemia (o scoppio) di una malattia infettiva;
- un agente che infetta un gran numero di persone;
- un agente che si manifesta su un'area geografica molto vasta.

Nella definizione è implicito un elevato livello di gravità.

Dovrà essere esaminata sistematicamente qualsiasi malattia infettiva che sorga in qualunque parte del mondo rispetto ai rischi professionali, soprattutto quando esiste la minaccia di una pandemia.

L'esame della **catena epidemiologica (o di trasmissione)** costituisce uno strumento essenziale per la valutazione del rischio biologico sul posto di lavoro.

Il primo passo è quello di identificare il serbatoio/i serbatoi dell'agente infettivo e successivamente il modo o i modi in cui esso può uscirne, stabilire attraverso quali percorsi può essere trasmesso e infine quale o quali sono le porte di ingresso nell'ospite, per es. in questo caso particolare il lavoratore sul posto di lavoro. Per determinare le misure preventive può essere usato lo stesso approccio: agendo preferibilmente direttamente sul serbatoio per ridurre il rischio alla fonte ma, nel caso non fosse possibile, interrompendo la catena di trasmissione al primo stadio possibile.

Questo approccio consente di trovare risposte alle principali domande relative al rischio professionale: dove? Chi? Quando? Come? Questi elementi consentono di identificare e attuare misure preventive. Queste ultime dovranno essere adattate secondo l'evoluzione della minaccia. Nel caso in cui non sia sufficiente la conoscenza del o dei percorsi di trasmissione dovrà essere applicato il principio precauzionale.

In situazioni di pandemia è molto importante tutelare i lavoratori addetti all'assistenza sanitaria sia dal punto di vista della salute sul lavoro che da quello della salute pubblica. Essi sono esposti infatti a un rischio elevato durante le epidemie di malattie infettive. Per esempio, nel corso dell'esplosione della SARS, secondo varie fonti il personale addetto all'assistenza sanitaria costituiva dal 21% al 57% del totale dei casi riportati. I datori di lavoro nell'ambito dell'assistenza sanitaria hanno un reciproco obbligo etico di informare, proteggere e sostenere il personale sanitario nonché l'obbligo legale di farlo. In questo senso devono attuare programmi di valutazione del rischio di malattie professionali infettive nonché programmi di gestione dei rischi. La tutela del personale addetto all'assistenza sanitaria dovrebbe essere integrata alla lotta contro le infezioni nosocomiali (acquisite in ospedale).

I punti importanti circa la sicurezza dei lavoratori durante le pandemie sono:

- nel contesto di una minaccia pandemica è necessario insistere e prevedere di includere tra le misure di prevenzione una protezione respiratoria adeguata. I dispositivi filtranti monouso di protezione delle vie respiratorie dalle particelle (FFP1, FFP2, FFP3) proteggono contro gli agenti infettivi trasportati dall'aria e contro le goccioline;
- la protezione dovrebbe essere estesa ai lavoratori che viaggiano; non solo per proteggere il lavoratore ma anche per impedire

che un viaggiatore contaminato possa diffondere la malattia in un'area non colpita;

- i lavoratori dovrebbero ricevere informazioni generali sui posti da evitare, sulle condizioni igieniche degli alimenti, il lavaggio delle mani e le precauzioni sanitarie in caso di esposizione sospetta;
- nel caso di pandemia che interessa gli animali, i lavoratori in contatto con essi dovrebbero essere informati sui rischi e dovrebbe essere altresì predisposta per loro una protezione non appena venga documentata, o anche solo sospettata, la trasmissione da animali a umani. Gli allevatori di bestiame, gli addetti ai trasporti, al macello e i veterinari sono tra le principali categorie di lavoratori interessati. Dovranno essere previste misure preventive al fine di ridurre la possibilità che tale malattia possa portare a uno spopolamento del bestiame.

In caso di **HIV e altri agenti patogeni ematici**, l'analisi ha mostrato che non vi sono rischi di trasmissione in gran parte dei posti di lavoro. Il principale rischio professionale della trasmissione risiede essenzialmente nel settore dell'assistenza sanitaria a seguito di un'esposizione accidentale al sangue contaminato.

Con l'identificazione del virus (HIV) e la disponibilità di test diagnostici di tipo biologico è stato possibile giungere a una migliore valutazione del rischio e a misure preventive.

Le condizioni di esposizione sono le stesse per i virus dell'epatite B e C; la strategia di prevenzione si basa essenzialmente sul concetto di precauzioni universali.

Anche la **malaria** risponde alla definizione di pandemia, ma rimane limitata alle aree geografiche in cui è diffusa la zanzara vettore.

La Sindrome respiratoria acuta severa (SARS), una malattia infettiva ai polmoni recentemente comparsa, è scoppiata nel 2002/3 nel sud-est asiatico. Sono molteplici i fattori che hanno contribuito a limitare la diffusione della malattia e bloccato l'epidemia relativamente velocemente, tra cui un'ampia diffusione delle informazioni tra la popolazione interessata, l'attuazione di misure di controllo con l'isolamento di pazienti o casi sospetti, la tutela del personale addetto all'assistenza sanitaria nonché le precauzioni sanitarie.

Tra quelli che sono più a rischio di **influenza aviaria** vi sono i lavoratori a contatto con la fauna

aviaria, compreso il pollame: allevatori, agricoltori, veterinari, addetti al trasporto e al macello nonché quelli coinvolti nelle attività di selezione e gli addetti agli esami di laboratorio. Al fine di tutelare questi lavoratori occorre predisporre dei programmi di prevenzione e il primo passo di questi programmi è quello di fornire le informazioni necessarie.

Dovrà essere creato un piano di emergenza che preveda misure di valutazione del rischio professionale nonché misure di prevenzione (tra cui la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione respiratoria) e le imprese dovranno altresì essere pronte a mantenere vitale la loro attività economica. Dovranno essere fornite informazioni pertinenti e aggiornate come necessario.

INFORTUNI SUL LAVORO

Nel 2004 nell'UE sono gli uomini ad aver subito il 77% degli infortuni sul lavoro. Tuttavia dal 1998 il tasso di infortuni per gli uomini è calato di quasi il 21% mentre per le donne solo del 14%. I dati del 2004 hanno evidenziato che i tassi di incidenza di infortuni seri nell'UE-15 sono quasi esattamente pari a quelli dell'UE-25.

Nel 2004 per i nove rami principali dell'economia – agricoltura, caccia e silvicoltura; settore manifatturiero; elettricità, gas e approvvigionamento idrico; edilizia; commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di veicoli a motore, moto-cicli e beni personali e domestici; settore alberghiero e della ristorazione; trasporto, immagazzinamento e comunicazione; intermediazione finanziaria; attività

immobiliari, di locazione e commerciali – il tasso di incidenza di infortuni gravi e mortali nell'UE-15 è stato pari a 3.176 (corrispondente a quasi 3,5 milioni di infortuni nei nove rami o approssimativamente 4 milioni in tutti i settori). Il tasso di infortuni gravi – che hanno richiesto più di tre giorni di malattia – è andato diminuendo a partire dal 1998. Si prevede un'ulteriore riduzione nel dato del 2005.

Il tasso di infortuni è particolarmente elevato nel settore dell'edilizia, dove il rischio di essere coinvolto in un incidente è doppio rispetto alla media dei nove rami. L'8% della popolazione attiva è impiegato in questo settore in crescita. Il tasso per l'agricoltura è 1,5 volte superiore alla media; tuttavia è in calo il numero di lavoratori nel settore. All'interno del settore manifatturiero, le imprese che si occupano della lavorazione del legno e dei prodotti del legno emergono per il numero elevato di infortuni – i tassi di incidenza sono 2,3 volte superiori alla media.

Se si realizza una ripartizione degli infortuni per età, i lavoratori tra i 18 e i 24 anni hanno un tasso di incidenza 1,4 volte superiore alla media.

Le imprese che impiegano tra i 10 e i 49 dipendenti e tra i 50 e i 250 dipendenti hanno tassi di incidenza sopra la media (rispettivamente 1,2 e 1,4 volte sopra la media).

Ogni anno più di sei milioni di lavoratori UE subiscono infortuni sul lavoro. In media ogni infortunio conduce alla perdita di 20 giornate lavorative. Il tasso di incidenza è diminuito del 18,5% negli ultimi cinque anni. Sebbene questo sviluppo sia promettente esistono talune attività e gruppi che registrano ancora

Tabella 1: cambiamenti nei tassi di incidenza degli infortuni seri o mortali sul lavoro rispetto al 1998 = 100 (UE-15 e UE-25)

		Infortuni gravi						
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
UE (25 paesi)		100	100	99	95	88	83	80(p)
UE (15 paesi)		100	100	98	94	86	81	79(p)
		Infortuni mortali						
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
UE (25 paesi)		100	88	87	85	81	80	78(p)
UE (15 paesi)		100	91	88	85	80	78	77(p)

Fonte: Eurostat ((p) – valore provvisorio)

tassi di incidenza molto elevati, quali per esempio il settore dell'edilizia, il gruppo dei giovani lavoratori (18-24 anni) e quello delle medie imprese. Queste categorie necessitano di una particolare attenzione.

Circa il 5% delle vittime non può riprendere la sua attività precedente. Circa l'1,8% delle vittime di infortuni deve ridurre il proprio orario di lavoro e lo 0,2% di esse non prevede di tornare più a lavoro.

STRESS COLLEGATO AL LAVORO

Si produce uno stress collegato al lavoro quando le esigenze dell'ambiente lavorativo superano le capacità dell'impiegato di affrontarle (o controllarle). Se lo stress collegato al lavoro è intenso e dura nel tempo può condurre a problemi di salute dal punto di vista fisico e mentale. Lo stress può essere causato da rischi psicosociali quali la progettazione, organizzazione e gestione del lavoro, elevate esigenze lavorative e ridotto controllo del lavoro nonché da questioni quali molestie e violenza sul posto di lavoro. Anche i rischi fisici, quali rumore e temperatura, possono causare stress collegato al lavoro.

La ricerca suggerisce che tra il 50% e il 60% di tutte le giornate lavorative perse è da ricondurre allo stress.

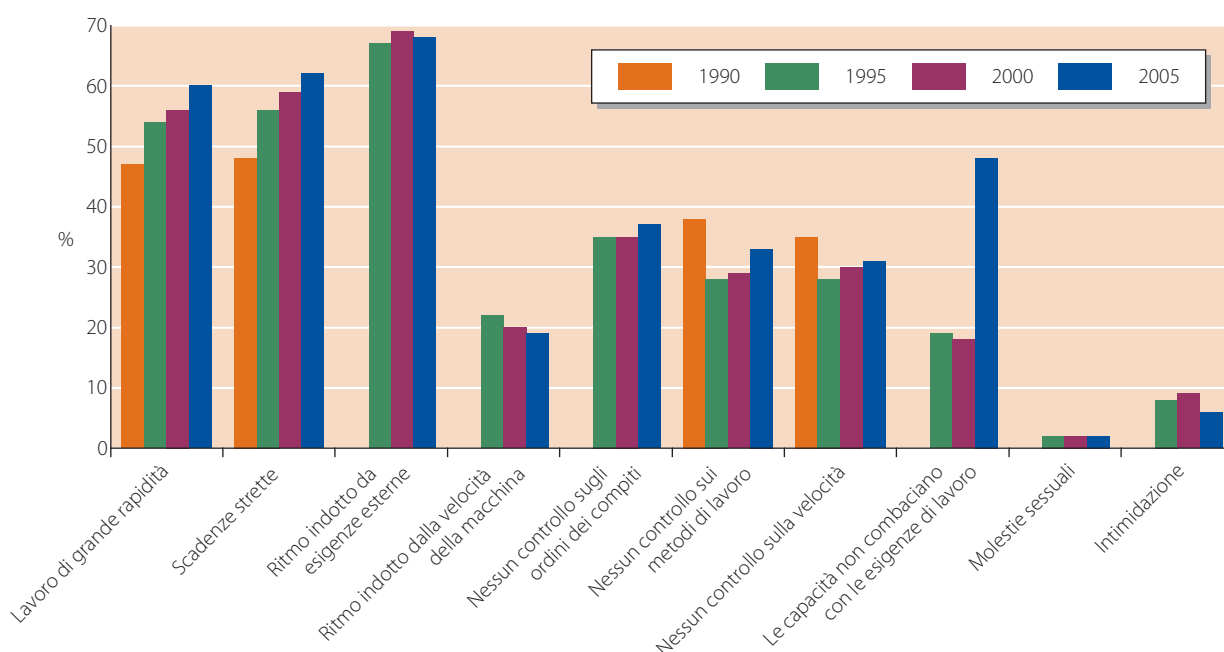
Nel 2005 è stato registrato un calo dei livelli di stress per l'UE a 27 Stati membri. Tuttavia la riduzione delle segnalazioni di esposizione allo stress si è registrata soprattutto nei paesi dell'UE-15 (20,2%) mentre i nuovi Stati membri hanno ancora segnalato alti livelli di esposizione – più del 30%.

Nei 15 Stati membri dell'UE pre-allargamento del 2004, si stima che il costo dello stress sul lavoro e dei relativi problemi alla salute mentale possa essere pari a una percentuale tra il 3 e il 4% del prodotto nazionale lordo, ammontando a 265 miliardi di euro annualmente. Gli studi stimano che lo stress collegato al lavoro costi da solo alle imprese e ai governi di tali paesi circa 20 miliardi di euro in assenteismo e relativi costi sanitari.

Tra i fattori di rischio dello stress collegato al lavoro vi sono:

- lavorare a ritmo molto sostenuto e con scadenze strette;
- ritmo di lavoro dettato da esigenze esterne o da una macchina;
- interruzioni impreviste sul lavoro;
- discrepanza tra capacità e esigenze di lavoro;

Figura 8: distribuzione di alcuni fattori di rischio per lo stress collegato al lavoro



Fonte: ESWC, EU-15, 1995 and 2000; EU-27, 2005

- intimidazione e molestie sessuali.

Molte delle cause di stress sono legate al modo in cui il lavoro è programmato e al modo in cui le organizzazioni vengono gestite. Altre fonti di stress possono essere la possibilità di carriera, la posizione e il salario, il ruolo del singolo all'interno di un'organizzazione, le relazioni interpersonali e l'interfaccia casa-lavoro.

Non vi sono differenze significative di **genere** nella prevalenza di rischi psicosociali per la salute. Nel 2005 nell'UE ha segnalato stress sul posto di lavoro il 23,3% degli uomini e il 21% delle donne.

Se si esamina l'**età** come fattore di stress, i lavoratori tra i 40 e i 54 anni sono quelli che segnalano problemi legati allo stress da lavoro più spesso rispetto ad altre fasce di età. I lavoratori tra i 15 e i 24 anni sono quelli che segnalano stress in misura minore.

Per quanto concerne il **settore economico**, la prevalenza di problemi alla salute di tipo psicosociale è più marcata nell'istruzione, nel lavoro sanitario e sociale, nei trasporti e nelle comunicazioni.

Alcune ricerche indicano che il **gruppo professionale** più colpito da stress è quello dei legislatori, dei funzionari di alto livello e dirigenti e quello dei professionisti. Una diversa classificazione delle professioni ha indicato che i colletti blu altamente qualificati, quali quelli che lavorano nel settore agricolo, sono quelli maggiormente colpiti da rischi psicosociali.

L'OMS prevede che i livelli di depressione e stress subiranno un drastico aumento quando si diffonderanno le nuove tecnologie e la globalizzazione subirà un acceleramento. L'OMS prevede che, cambiando il rapporto tra popolazione attiva e in pensione, l'invecchiamento della popolazione nell'UE non solo condurrà a un aumento dell'età media della popolazione attiva ma anche a un aumento del carico di lavoro per un numero di lavoratori in graduale riduzione, contribuendo così allo sviluppo dello stress.

Devono essere adottate delle misure per combattere il previsto aumento di stress. Lo stress collegato al lavoro può essere prevenuto o neutralizzato mediante una riprogettazione del lavoro (per es. responsabilizzando gli impiegati ed evitando un carico di lavoro eccessivo e insufficiente), migliorando l'organizzazione del lavoro (minori interruzioni), migliorando il sostegno sociale e promuovendo compensi ragionevoli per gli sforzi profusi.

GIOVANI LAVORATORI

La forza lavoro europea nei prossimi decenni vedrà un aumento della percentuale di lavoratori di 50 anni e oltre, con una relativa riduzione della percentuale di giovani lavoratori.

Nel 2005 erano impiegate circa 193,8 milioni di persone nell'UE-25, ivi compresi 20,4 milioni di lavoratori tra i 15 e i 24 anni. I lavoratori in questa fascia di età costituivano il 10,5% della forza lavoro. Tra il 2000 e il 2005 la percentuale di giovani lavoratori è diminuita dello 0,9%. Nell'ultimo anno il tasso di occupazione dei lavoratori di età compresa tra i 15 e i 24 anni è stato pari al 36,3% rispetto al 63,6% della popolazione di età compresa tra i 15 e i 64 anni.

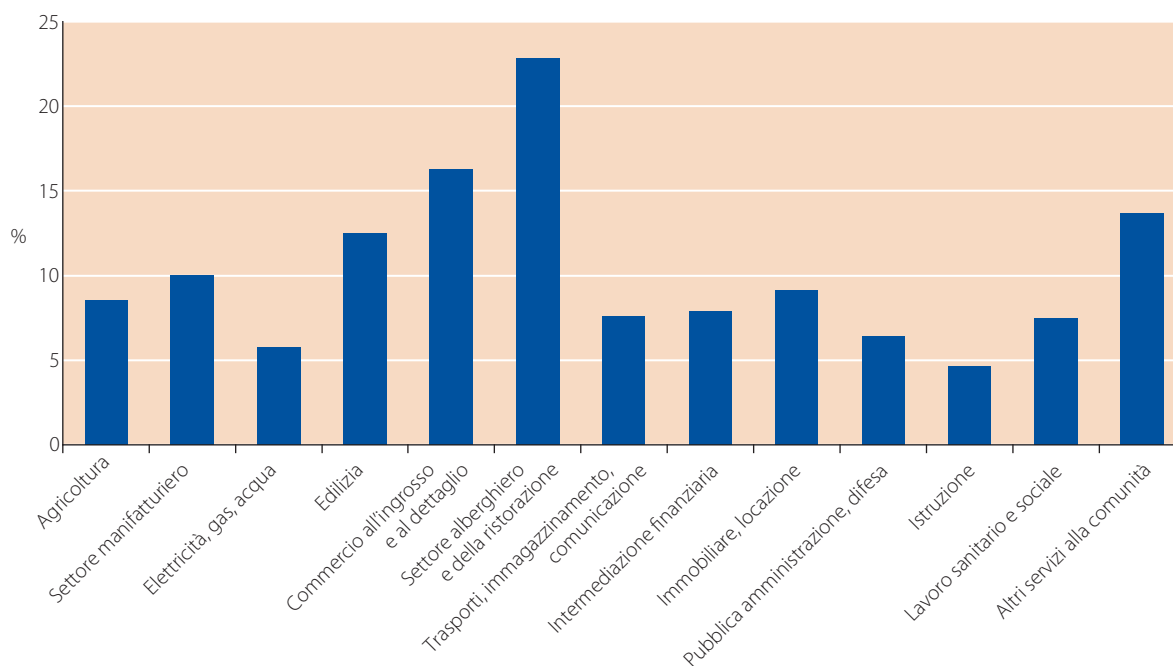
Nell'UE-25 i tassi di disoccupazione dei giovani lavoratori sono in media due volte superiori ai tassi di disoccupazione globale della popolazione nel complesso. Esistono altresì differenze sostanziali tra le regioni: i tassi di disoccupazione regionale per i giovani lavoratori variano dal 6,2% al 59,1%.

I dati nazionali indicano che i giovani lavoratori sono in genere persone a basso reddito con minore accesso ai benefici sociali rispetto alla popolazione attiva nel suo insieme.

Lavorano più uomini che donne e la percentuale maggiore di giovani lavoratori si registra nel settore alberghiero e della ristorazione (22,7%) seguito dal settore del commercio (16,3%). Le occupazioni tipo dei giovani sono quelle nei servizi, nelle vendite, nelle forze armate e quelle non qualificate. Questi impieghi implicano tendenzialmente un numero sostanziale di lavoratori temporanei o stagionali, condizioni di lavoro di scarsa qualità e un lavoro impegnativo dal punto di vista fisico. Il 37,5% di giovani lavoratori ha un impiego a tempo determinato rispetto al 12% della forza lavoro in generale. Le persone con contratto a tempo determinato hanno minore accesso alla formazione e minori possibilità di sviluppo di competenze a lungo termine rispetto a quelli con contratti di lavoro permanenti. I lavoratori temporanei hanno anche meno controllo sul lavoro in termini di ordine dei compiti, ritmo e metodi di lavoro. Hanno anche inferiori esigenze lavorative e sono meno informati sui rischi legati all'attività che svolgono.

Nel 2005, il 25,7% dei giovani lavoratori aveva un impiego a tempo parziale - un aumento del 4,7% rispetto al 2000. Gli impiegati nella categoria a tempo parziale hanno le seguenti caratteristiche: lavorano in condizioni ambientali più favorevoli, lavorano meno a orari non standard (lavoro serale, notturno o nel fine

Figura 9: percentuale di giovani lavoratori per settore, UE-25, 2005



Fonte: Sondaggio sulla forza lavoro - Eurostat

settimana), hanno meno controllo sull'orario di lavoro, svolgono un lavoro meno qualificato, ricevono meno formazione, lavorano nel settore sociale e in quello alberghiero/della ristorazione e non nell'edilizia, occupano posizioni nel settore dei servizi e delle vendite e non come dirigenti.

Alcuni elementi salienti sui giovani lavoratori sono:

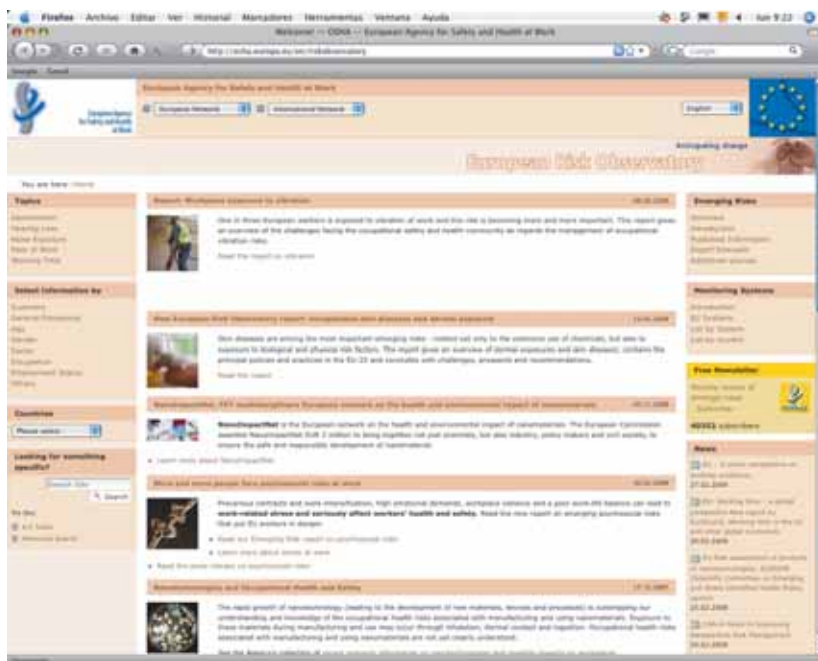
- i giovani lavoratori sono più esposti ai seguenti fattori fisici sul lavoro: rumore, vibrazioni, caldo/freddo e gestione di sostanze pericolose;
- i giovani lavoratori nel settore alberghiero e della ristorazione e in quello dell'edilizia rischiano di essere soggetti a **rumori** forti, mentre gli operatori telefonici dei *call centre* rischiano di subire lesioni da **shock acustici**;
- è probabile che i giovani siano maggiormente sottoposti a vibrazioni del corpo a bassa frequenza, derivanti per esempio dal guidare o correre in fuoristrada su superfici irregolari, o a movimenti eccessivi. Questo elemento può essere associato a **dolori alla schiena** e altri **disturbi a livello spinale**;
- esporsi al **caldo** è comune nelle categorie agricoltura, edilizia, industria e nel settore alberghiero e della ristorazione e ciò suggerisce che i giovani lavoratori corrono maggiori rischi in questo senso;
- i fattori lavorativi fisicamente esigenti (quali posizioni dolorose, gestione di carichi pesanti e lavoro con movimenti ripetuti) sembrano essere più comuni tra i giovani lavoratori rispetto alla popolazione attiva nel suo insieme;
- i giovani lavoratori come gruppo indossano più dispositivi di protezione rispetto alla media della popolazione attiva, ma sembrano essere meno informati sui rischi professionali;
- è più probabile che i giovani lavoratori segnalino maggiormente attenzioni sessuali non desiderate rispetto alla popolazione attiva nel suo insieme. Le giovani donne nel settore alberghiero e della ristorazione e nel terziario sono particolarmente vulnerabili;
- i giovani fanno registrare un tasso di infortuni più elevato ma un numero inferiore di infortuni mortali;
- sono soprattutto i giovani di sesso maschile a essere a rischio di incidenti sul lavoro. Le 5 malattie professionali principali tra i lavoratori di età compresa tra i 15 e i 35 anni sono: effetti allergici, effetti irritanti della pelle, affezioni polmonari, malattie infettive e disturbi muscoloscheletrici;

- i giovani lavoratori hanno un rischio di incorrere in malattie professionali inferiore alla media rispetto a quelli più anziani ma la prevalenza di malattie acute, con effetti allergici e tossici, può essere superiore tra i giovani lavoratori.

Se sono necessarie maggiori informazioni su uno qualunque dei temi coperti in questo numero di Outlook, si prega di consultare la pagina <http://osha.europa.eu/en/publications/outlook>

L'Osservatorio europeo dei rischi continuerà a lavorare su questi temi e su molti altri collegati ai rischi nuovi ed emergenti nella sicurezza e salute sul lavoro. Per le ultime informazioni sul nostro lavoro visitare la pagina <http://osha.europa.eu/en/riskobservatory> o abbonarsi alla newsletter elettronica dell'Agenzia europea OSHmail (<http://osha.europa.eu/en/news/oshmail/>).

Per maggiori informazioni sull'Osservatorio europeo dei rischi



Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

Outlook 1 – Rischi nuovi ed emergenti in materia di sicurezza e salute sul lavoro

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

2009 — 24 pagg. — 21 x 29,7 cm

VENDITE E ABBONAMENTI

Le pubblicazioni in vendita dell'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee sono disponibili presso i nostri rivenditori in tutto il mondo.

L'elenco dei rivenditori è reperibile sul sito Internet dell'Ufficio delle pubblicazioni (<http://publications.europa.eu>) o lo si può richiedere a mezzo fax al numero (352) 29 29-42758.

Contattate il rivenditore di vostra scelta per effettuare l'ordine.



La relazione è stata tradotta da un documento originale in lingua inglese dal Centro di traduzione degli organismi dell'Unione europea. L'Agenzia ringrazia peraltro Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro per il sostegno fornito nella preparazione della presente versione linguistica.

A g e n z i a e u r o p e a p e r l a s i c u r e z z a e l a s a l u t e s u l l a v o r o
[h t t p : / / o s h a . e u r o p a . e u](http://osha.europa.eu)



Agenzia europea
per la sicurezza
e la salute sul lavoro

Gran Vía 33, E-48009 Bilbao
 Tel.: (+34) 944 79 43 60
 Fax: (+34) 944 79 43 83
 E-mail: information@osha.europa.eu



Ufficio delle pubblicazioni