

Priorități de cercetare în domeniul securității și sănătății în muncă în Europa pentru anii 2013-2020

Rezumatul raportului – (actualizat în ianuarie 2014)

Autori:

Pe baza contribuției Centrului tematic – Sănătate și securitate în muncă(TC-OSH)

Proiect gestionat de: Katalin Sas, Adrian Suarez (EU-OSHA)

**Europe Direct este un serviciu care vă ajută să găsiți
răspunsuri
la întrebările pe care vi le puneți despre Uniunea Europeană.**

Număr de telefon gratuit (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Unii operatori de telefonie mobilă nu permit accesul la numerele cu prefix 00 800 sau pot să taxeze aceste apeluri.

Mai multe informații despre Uniunea Europeană sunt disponibile pe internet (<http://europa.eu>).

Fișa catalografică se găsește pe coperta prezentei publicații.

Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2014

ISBN: 978-92-9240-316-4

doi: 10.2802/92348

© Agenția Europeană pentru Sănătate și Securitate în Muncă, 2014

Reproducerea este autorizată cu condiția menționării sursei.

Cuprins

Cuprins	2
Cuvânt înainte	3
1 Rezumat	5
1.1 Contextul economic, societal și al politicilor	5
2 Imagine de ansamblu a priorităților de cercetare	15
2.1 Dimensiunea economică a securității și sănătății în muncă	15
2.2 Comunicarea pe tema securității și sănătății în muncă și pe tema riscurilor	15
2.3 Cercetarea în materie de intervenții	15
2.4 Schimbările demografice – condiții de muncă durabile pentru o viață profesională mai îndelungată și mai sănătoasă	16
2.5 Globalizarea și mediul de lucru în continuă schimbare	18
2.6 Cercetarea în domeniul securității și sănătății în muncă pentru asigurarea unor tehnologii noi și sigure	19
2.7 Noi tipuri de expunere profesională sau creșterea expunerii profesionale la agenți chimici și biologici	21
3 Principalele constatări ale seminarului „Drumul spre 2020: Priorități de cercetare în domeniul securității și sănătății în muncă (SSM) în Europa pentru anii 2013-2020”	25

Cuvânt înainte

În anul 2012, Agenția Europeană pentru Sănătate și Securitate în Muncă (EU-OSHA) a întocmit un raport în care sunt definite prioritățile de cercetare în domeniul sănătății și securității în muncă (SSM) pentru perioada 2013-2020. Raportul și-a propus să contribuie la pregătirea unei eventuale strategii a Uniunii Europene (UE) în materie de SSM și la Programul-cadru pentru cercetare și inovare al UE Orizont 2020, precum și să promoveze coordonarea și finanțarea cercetării în domeniul SSM în UE. Raportul constituie o actualizare a documentului de lucru EU-OSHA intitulat „Priorities for occupational safety and health research in the EU-25” (Priorități de cercetare în domeniul sănătății și securității în muncă în UE-25), publicat în anul 2005, și ține seama de cele mai recente progrese ale cunoașterii științifice din domeniu, de schimbările din sfera muncii și de tendințele recente cu impact asupra sănătății și securității în muncă.

Obiectivul raportului a constat în identificarea priorităților de cercetare în domeniul SSM pentru următorii ani, în consonanță cu prioritățile și principalele obiective enunțate în Strategia Europa 2020 și în Programul Orizont 2020: „o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii”, precum și „exelență științifică – industrii competitive – o societate mai bună”.

Raportul este structurat în jurul a patru teme majore:

- schimbările demografice – condiții de muncă durabile pentru o viață profesională mai îndelungată și mai sănătoasă;
- globalizarea și mediul de lucru în continuă schimbare;
- cercetarea în domeniul SSM pentru asigurarea unor tehnologii noi și sigure;
- noile tipuri de expunere profesională sau creșterea expunerii profesionale la agenți chimici și biologici.

Aceste teme reflectă provocările globale de natură economică, tehnologică și socială cu care se confruntă Uniunea Europeană și fac legătura între prioritățile de cercetare în domeniul SSM discutate în raport cu obiectivele-țintă stabilite în Strategia Europa 2020.

În urma publicării raportului, în perioada 8-9 octombrie 2013 a avut loc la Bruxelles seminarul cu tema „Drumul spre 2020: priorități de cercetare în domeniul SSM pentru anii 2013-2020”, ale cărui scopuri au fost validarea constatărilor raportului și discutarea priorităților de cercetare în domeniul SSM în perioada 2013-2020 în contextul provocărilor mai ample cu care se confruntă Europa. Un alt scop a fost de a oferi o platformă de dezbateri pe tema modalităților de îmbunătățire a coordonării și a finanțării cercetărilor în domeniul SSM, precum și de integrare a acestora în alte domenii de politică. Printre participanții la seminar s-au numărat directori de cercetare și reprezentanți ai organismelor de finanțare (PEROSH, foști participanți la proiectul NEW OSH ERA), reprezentanți ai statelor membre și ai Comisiei Europene (DG EMPL, DG SANCO, DG Cercetare, DG Întreprinderi) și parteneri sociali europeni.

În prima zi, seminarul a fost prezidat de dna Maria-Teresa Moitinho, șefa unității B3 (Sănătate, securitate și igienă la locul de muncă) din cadrul DG EMPL, și a avut ca temă principală oferirea de feedback cu privire la raport. Directorii și directorii de cercetare ai principalelor organisme de finanțare și institute de cercetare în domeniul SSM din Europa și-au prezentat observațiile pe marginea celor patru arii tematice ale raportului, sesiunea fiind urmată de o discuție. Tot în prima zi a seminarului a avut loc și o masă rotundă, moderată de dna Moitinho.

Lucrările din ziua a doua au fost prezidate de dr. Christa Sedlatschek, directorul EU-OSHA, și s-au axat pe modalitățile de intensificare a cercetărilor și de promovare a coordonării acestora, precum și pe integrarea cercetării din sfera SSM în alte domenii de cercetare și politică. Programul a cuprins prezentări din partea reprezentanților Comisiei Europene, DG RTD, DG SANCO și DG ENTR. Seminarul s-a bucurat și de perspectiva internațională oferită de dl Jukka Takala, directorul executiv al Institutului pentru Sănătate și Securitate în Muncă din cadrul Centrului de servicii al Ministerului Forței de Muncă (MOMSC) din Singapore. De asemenea, s-au prezentat exemple de cooperare în domeniul cercetării legate de SSM. Seminarul s-a încheiat cu alocuțiunea dr-ului Christa Sedlatschek.

Prezenta publicație cuprinde sinteza raportului EU-OSHA intitulat „Priorities for occupational safety and health research in Europe: 2013-2020” (Priorități de cercetare în domeniul sănătății și securității în muncă în Europa: 2013-2020), lista priorităților identificate în raport și principalele concluzii ale seminarului „Drumul spre 2020: priorități de cercetare în domeniul SSM pentru anii 2013-2020”, desfășurat în perioada 8-9 octombrie 2013 la Bruxelles. Rezumatul seminarului și prezentările sunt disponibile la adresa: <https://osha.europa.eu/en/seminars/moving-towards-2020-priorities-for-occupational-safety-and-health-research-for-the-years-2013-20>

1 Rezumat

1.1 Contextul economic, societal și al politicilor

În iunie 2010, Consiliul European a adoptat noua Strategie Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, o strategie pe 10 ani menită să ducă la un nivel ridicat de ocupare a forței de muncă, productivitate și creștere economică și, în același timp, de coeziune socială ⁽¹⁾. Aceasta identifică provocările majore cu care se confruntă Europa: schimbări demografice, globalizare și concurență crescândă pe plan mondial pentru resursele naturale, aspecte care exercită presiune asupra mediului. Pentru a ghida acest proces, strategia propune cinci ținte măsurabile pe care UE trebuie să le atingă până în 2020, în următoarele domenii: ocuparea forței de muncă, cercetare și inovare, schimbări climatice și energie, educație și combaterea sărăciei. Obiectivele esențiale stabilite în strategie se reflectă în șapte inițiative emblematice, printre care o agendă digitală și o agendă pentru noi competențe și locuri de muncă. Toate politicile, instrumentele și actele legislative ale UE, precum și instrumentele sale financiare, ar trebui mobilizate pentru realizarea obiectivelor strategiei. Importanța integrării acestor priorități la nivelul tuturor politicilor este subliniată în multe documente de politică. Realizarea în mod optim a obiectivelor în anumite domenii de politică – inclusiv combaterea schimbărilor climatice, mediul, politica de protecție a consumatorilor, sănătatea și drepturile fundamentale – depinde de integrarea priorităților într-o serie de instrumente din alte domenii de politică ⁽²⁾. Aceste obiective de politică prezintă o relevanță clară pentru sănătatea și siguranța la locul de muncă, precum și pentru cercetările din domeniu.

Promovarea sănătății umane este parte integrantă din obiectivele de creștere inteligentă și favorabilă incluziunii ale Strategiei Europa 2020. Menținerea unei populații sănătoase și active mai mult timp are un impact pozitiv asupra productivității și competitivității ⁽³⁾. De aceea, sănătatea și siguranța la locul de muncă, împreună cu cercetarea în domeniul SSM, joacă un rol important în asigurarea unei creșteri inteligente, durabile și favorabile incluziunii.

Atingerea scopurilor ambițioase ale Programului Orizont 2020 și ale politicilor UE pentru următoarele decenii va depinde de succesul unor noi tehnologii catalizatoare, necesare, de exemplu, în domeniul noilor politici energetice, al adaptării la schimbările climatice și al producției viitoare. Noile tehnologii nu se vor bucura însă de succes decât dacă vor produce beneficii vizibile, iar potențialele riscuri vor fi percepute ca acceptabile de către societate. Aceasta presupune identificarea și satisfacerea așteptărilor publicului și ale părților interesate, precum și întâmpinarea îngrijorărilor lor cu răspunsuri care să le întărească încrederea, arătând că noile tehnologii sunt „ținute sub control” ⁽⁴⁾. La rândul său, acest lucru implică identificarea și evaluarea riscurilor pentru sănătate și siguranță aferente noilor tehnologii, integrarea aspectelor de SSM în dezvoltarea noilor tehnologii și procedee și o mai bună comunicare cu privire la riscuri și la SSM.

▪ Dimensiunea economică a securității și sănătății în muncă

Munca este o activitate economică, iar accidentele și bolile profesionale sunt aspecte care țin tot de economie. Pentru a elabora politici adecvate și a facilita luarea deciziilor la nivelul întreprinderilor și al societății, este crucial să se înțeleagă rolul factorilor de natură economică în etiologia problemelor de sănătate ale lucrătorilor, precum și efectele acestor probleme asupra perspectivelor economice ale lucrătorilor, ale companiilor și ale societății în ansamblu.

⁽¹⁾ Europa 2020: O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Disponibilă la:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:RO:PDF>

⁽²⁾ Un buget pentru Europa 2020 /* COM/2011/0500 final */. Comunicare disponibilă la:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0500:FIN:RO:HTML>

⁽³⁾ Un buget pentru Europa 2020 /* COM/2011/0500 final */. Comunicare disponibilă la:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0500:FIN:RO:HTML>

⁽⁴⁾ Inițiativa Radarul european al riscurilor emergente (*European Emerging Risk Radar – E2R2*): „La nivelul provocărilor tehnologice ale anului 2020”, Parlamentul European/Unitatea de evaluare a opțiunilor științifice și tehnologice (STOA). Disponibilă la:

<http://www.europarl.europa.eu/stoa/cms/cache/offonce/home/events/workshops/integ;jsessionid=4A9AAC6D54988A0292C1192038303A57>

Potrivit Organizației Internaționale a Muncii (OIM), aproximativ două milioane de oameni mor în fiecare an din cauza accidentelor și bolilor profesionale. Se estimează că 160 de milioane de persoane suferă de boli profesionale, iar numărul accidentelor profesionale cu și fără pierderi de viață omenești este estimat la 270 de milioane anual. Costurile economice ale acestor vătămări și decese sunt colosale atât la nivel individual, cât și la nivelul companiilor și al societății (OIM, 2007)⁽⁵⁾; ele inhibă creșterea economică și afectează competitivitatea întreprinderilor.

Pentru ca politicile să fie fundamentate pe date concrete și pentru facilitarea deciziilor la nivelul societății și al întreprinderilor este necesară cercetarea dimensiunii economice a SSM, care trebuie să includă o estimare a costurilor socioeconomice generate de lipsa sau caracterul deficitar al măsurilor de SSM și o analiză a costurilor și beneficiilor prevenției în materie de SSM.

▪ Aspecte transversale

Impactul cercetărilor în materie de SSM asupra sănătății și securității lucrătorilor va depinde de transpunerea descoperirilor în soluții practice și accesibile pentru locul de muncă. De aceea, este imperativ ca cercetarea în domeniul SSM să se axeze pe transferul și transpunerea cunoștințelor științifice în soluții și intervenții accesibile și practice la locul de muncă.

Lipsa cercetărilor de calitate privind intervențiile de asigurare a SSM este un fapt binecunoscut. Există o nevoie stringentă de studii care să evalueze fezabilitatea, eficacitatea, costurile și beneficiile intervențiilor la locul de muncă, în cadrul instituțiilor care oferă servicii de medicină a muncii și la nivel de politici.

La fel de importantă este și integrarea cercetării din domeniul SSM în dezvoltarea de noi tehnologii și proceduri (prevenire prin concepție).

Informarea cu privire la riscuri și, în general, comunicarea cu privire la SSM sunt strâns legate de transferul și diseminarea rezultatelor cercetării. Comunicarea pe tema riscurilor este cu atât mai importantă în contextul noilor tehnologii, unde există semne de întrebare în ceea ce privește riscurile potențiale. Cercetarea în domeniul *comunicării pe tema riscurilor* trebuie să fie consolidată, astfel încât să se identifice modalități eficiente și prompte de a aduce informațiile pertinente despre SSM la cunoștința diverselor tipuri de public-țintă.

Pentru a se găsi soluții viabile la probleme complexe, este necesar ca cercetarea din domeniul SSM să fie interconectată cu alte discipline. Trebuie analizate cu precădere conexiunile dintre SSM și problemele de ordin economic, de mediu și de sănătate în general. Realizarea unei legături strânse între cercetarea în materie de SSM și aceste domenii, precum și alte domenii relevante, va duce la integrarea aspectelor de SSM în procesul de luare a deciziilor importante la nivelul companiilor și al societății.

▪ Schimbările demografice – condiții de muncă durabile pentru o viață profesională mai îndelungată și mai sănătoasă

Populația Uniunii Europene îmbătrânește: numărul persoanelor în vârstă de 60 de ani și mai mult crește cu peste două milioane în fiecare an. La rândul său, și vârsta populației active este în creștere, deoarece ponderea lucrătorilor vârstnici este din ce în ce mai mare decât cea a lucrătorilor tineri. Se preconizează că numărul persoanelor cu vârste între 55 și 64 de ani va crește în cele 27 de state membre ale UE cu circa 16% în perioada 2010-2030. Politicile menite să răspundă îmbătrânirii populației și forței de muncă urmăresc, în primul rând, să îi ajute pe lucrătorii în vârstă să rămână activi și productivi un timp mai îndelungat.

Din perspectiva direcțiilor curente de politică, care se axează pe prevenirea pensionării anticipate și prelungirea prezenței în câmpul muncii, identificarea factorilor care influențează decizia de pensionare este esențială. Cercetările privind șansele de angajare ale vârstnicilor au arătat că participarea

⁽⁵⁾ OIM (Organizația Internațională a Muncii), GB.300/LILS/10: „Project on economic dynamics of international labour standards”, 2007. Text disponibil la: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_084831.pdf

scăzută a acestora pe piața muncii se datorează mai degrabă unei combinații de factori precum condițiile salariale, rigiditatea organizațională, inadecvarea abilităților și competențelor proprii și sănătatea precară decât dorinței de a se pensiona devreme.

Este evident că prelungirea carierei profesionale depinde în mare măsură de adaptarea locului de muncă și de modul de organizare a muncii. În acest sens, amenajarea locului de muncă este de natură să aducă beneficii lucrătorilor de orice vârstă. Diverse studii recunosc necesitatea mai multor cercetări privind modul în care ar trebui să fie concepute și organizate locul de muncă și activitatea pentru a satisface nevoile lucrătorilor vârstnici. De asemenea, sunt necesare cercetări mai aprofundate privind consecințele expunerii la anumite condiții specifice locului de muncă asupra procesului normal de îmbătrânire. Intervențiile destinate lucrătorilor în vârstă, de exemplu îmbunătățirea organizării, a cursurilor de formare sau a amenajărilor de la locul de muncă, merită atenție maximă.

În ultimii 10 ani, rata de angajare a femeilor a crescut în toată Europa (UE-27), de la 57,9% în 2001 la 62,3% în 2011. Întrucât Strategia Europa 2020 propune ca rata totală a ocupării forței de muncă să ajungă la 75% până în 2020, implicarea mai multor femei este considerată un factor major în ceea ce privește atingerea acestei ținte. Dar obiectivul creșterii ratei de ocupare a femeilor reafirmă necesitatea unor soluții mai eficiente la problemele de sănătate și securitate cu care se confruntă acestea.

Având în vedere diferențele dintre riscurile la adresa sănătății și securității la care sunt expuse femeile și, respectiv, bărbații în mediul profesional, ca și efectele diferite ale acestor riscuri asupra fiecăruia (în sensul expunerii la substanțe periculoase), impactul acestor riscuri asupra sănătății reproductive, solicitarea fizică a muncilor grele, ergonomia locului de muncă, lungimea zilei de lucru și sarcinile gospodărești (OIM, 2009)⁶, este necesar ca cercetarea și prevenția să țină seama mai mult de diferențele de gen. Componenta genului ar trebui să fie integrată în toate temele de cercetare din sfera muncii.

În ultimul deceniu, nivelul fără precedent al imigrației, atât din țări terțe, cât și în interiorul UE-27, a dus la creșterea substanțială a procentului de locuitori ai Uniunii care nu locuiesc în țara lor de baștină. Majoritatea migranților fiind relativ tineri, aceștia au un impact asupra dimensiunii forței de muncă din UE-27. În viitor, în componența forței de muncă vor intra din ce în ce mai multe persoane provenite din familiile de migranți, iar până în 2060 aproape o treime dintre lucrătorii din UE-27 vor fi de descendență străină. Aceste tendințe presupun depunerea unor eforturi suplimentare pentru a facilita integrarea migranților în societatea gazdă și valorificarea la maximum a potențialului lor pe piața muncii.

În anii următori, diversitatea pieței muncii va crește mai mult ca niciodată. Una dintre consecințele diversificării ofertei de muncă este nevoia din ce în ce mai pregnantă de a relaționa cu o forță de muncă eterogenă din punct de vedere demografic (femei, migranți, lucrători tineri și în vârstă, persoane cu handicap). Aceste grupe demografice sunt încadrate disproporționat de mult în posturi cu condiții precare și cu un program de lucru atipic, iar informațiile și cercetările pe tema lor și a posturilor pe care le ocupă sunt deficitare. Pe măsură ce ponderea acestor grupuri în cadrul forței de muncă va crește, va fi esențial să se cerceteze și să se monitorizeze noua amploare și natură a riscurilor la care sunt expuse.

Un număr considerabil de dovezi arată că starea de sănătate produce un efect puternic asupra participării pe piața muncii în general și asupra ofertei de muncă venite din partea lucrătorilor vârstnici în special. Îmbătrânirea aduce cu sine creșterea riscului de apariție a unor tulburări și afecțiuni, problemele de sănătate fiind cel mai frecvent motiv de ieșire din câmpul muncii înainte de împlinirea vârstei legale de pensionare. Afecțiunile musculo-scheletale (AMS) și incidența crescândă a problemelor de sănătate mintală reprezintă principalele cauze medicale ale pensionării pe motiv de invaliditate. Din acest motiv, este esențial ca activitatea și spațiul de lucru să fie organizate și

⁶ OIM (Organizația Internațională a Muncii), *Providing safe and healthy workplaces for both women and men*, 2009. Text disponibil la: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@gender/documents/publication/wcms_105060.pdf

concepute în așa fel încât să prevină apariția (sau cel puțin agravarea) acestor boli, pentru ca mai mulți lucrători să poată munci până la vârsta normală a ieșirii la pensie.

Deși un număr tot mai mare de dovezi sugerează că, pe lângă solicitarea mecanică, și factorii de risc psihosocial contribuie la agravarea AMS, sunt necesare mai multe cercetări care să clarifice influența acestora în contextul cauzalității plurifactoriale. De asemenea, sunt necesare mai multe studii de calitate privind intervențiile, care să evalueze eficacitatea măsurilor axate pe riscuri multiple cu scopul de a promova practicile de prevenire a AMS întemeiate pe elemente concrete.

În ciuda faptului dovedit că preponderența problemelor comune de sănătate crește odată cu vârsta din cauza procesului normal și inevitabil de îmbătrânire, acest lucru nu reduce neapărat performanțele profesionale și nu reprezintă un motiv valabil pentru excluderea unei persoane din câmpul muncii. Sunt necesare mai multe cercetări privind modul în care ar trebui să fie concepute și organizate spațiul de lucru și activitatea pentru a satisface nevoile persoanelor care suferă de boli cronice și alte afecțiuni. În plus, trebuie identificați factorii susceptibili de modificări și intervențiile posibile destinate prevenirii incapacității de muncă și pierderii inutile a unor locuri de muncă.

Mult prea mulți lucrători părăsesc permanent piața muncii, din cauza problemelor de sănătate sau a invalidității, și mult prea puțini oameni cu capacitate redusă de lucru reușesc să rămână în câmpul muncii. Sumele alocate prestațiilor de invaliditate au devenit o povară semnificativă asupra finanțelor publice și reprezintă un impediment în calea creșterii economice, deoarece reduc volumul ofertei de muncă efective. Cu toate că principalii factori care duc la invaliditate sunt în principal cunoscuți, studiile oferă numai informații disparate privind intervențiile la locul de muncă menite să prevină apariția incapacității de muncă pe termen lung. Independent de cercetarea pe teme legate de diagnosticare, sunt necesare cercetări mai amănunțite, bazate pe date longitudinale, privind factorii care determină gradul de reluare a lucrului. Acestea trebuie să aibă mai mult în vedere complexitatea proceselor care duc la concedii medicale de durată și la incapacitate de muncă și să analizeze cazurile de succes de reintegrare în muncă după boală.

▪ **Globalizarea și mediul de lucru în continuă schimbare**

În trecut, globalizarea era adesea percepută, mai mult sau mai puțin, ca un proces economic. În prezent, ea este considerată din ce în ce mai mult ca fiind un fenomen cuprinzător, influențat de o multitudine de factori și evenimente care aduc schimbări rapide în societatea noastră. Globalizarea a creat mai multe oportunități de dezvoltare economică, dar, în același timp, a intensificat concurența și presiunile de natură economică, ceea ce a avut ca rezultat restructurarea și reducerea activității întreprinderilor, precum și externalizarea afacerilor în alte țări, cu consecințe precum nesiguranța locului de muncă și intensificarea muncii pentru angajați.

Restructurarea – reorganizări, închideri, fuziuni și achiziții de companii, reducerea, externalizarea sau mutarea activității ș.a.m.d. – este necesară pentru menținerea competitivității întreprinderilor. Restructurările sunt pe cale să devină un proces permanent, care tinde să aibă loc în toate statele membre. Observatorul european al restructurărilor (*European Restructuring Monitor – ERM*), care funcționează din 2002, a înregistrat peste 14 000 de cazuri de restructurare a unor mari companii individuale sau organizații în perioada 2002 - mijlocul anului 2012 (Eurofound, 2012)⁷.

Și înainte de apariția crizei economice mondiale, restructurarea era deja o componentă structurală permanentă a economiei. În contextul dificil al crizei economice, este din ce în ce mai greu să se anticipeze, gestioneze, limiteze și atenueze efectele pierderii de locuri de muncă, indiferent de cauza acesteia [de la concedierile masive provocate de închiderea marilor întreprinderi până la disponibilizările sporadice din cadrul întreprinderilor mici și mijlocii (IMM) și la terminarea contractelor angajaților ocazionali]. Din acest motiv, de la declanșarea crizei economice problema restructurărilor a devenit cel mai important punct pe agenda politică a autorităților și a partenerilor sociali.

⁽⁷⁾ Eurofound, Raportul ERM 2012 - După restructurare: piețele muncii, condițiile de muncă și nivelul de satisfacție cu privire la viața personală; Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg. Disponibil la adresa următoare: <http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2012/61/en/1/EF1261EN.pdf>

Datele privitoare la legătura dintre restructurări și sănătate sunt deficitare și fragmentate atât la nivel național, cât și la nivel european. Culegerea și evaluarea datelor despre sănătatea lucrătorilor implicați în procese de restructurare, inclusiv a celor din IMM-uri, prezintă importanță pentru determinarea situației reale și planificarea activităților viitoare în domeniu.

Există dovezi empirice ale faptului că restructurările au efecte adverse atât asupra sănătății „victimelor” directe, adică a persoanelor care își pierd slujba, cât și asupra „supraviețuitorilor”. Având în vedere aceste dovezi, serviciile de medicină a muncii ar trebui să promoveze măsurile preventive și de îngrijire a sănătății la locul de muncă înaintea restructurărilor, pe perioada acestora și ulterior.

Domeniul muncii a fost afectat de creșterea concurenței, de presiunile economice și restructurările generate de globalizare, de răspândirea rapidă a internetului și a tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC), precum și de trecerea de la producție la servicii. Tiparele muncii și ale ocupării forței de muncă au suferit modificări semnificative, care au avut ca rezultat o mai mare expunere a lucrătorilor la pericole psihosociale. În contextul schimbărilor la nivelul organizației și, mai ales, în contextul restructurărilor, nesiguranța locului de muncă și intensificarea muncii se dovedesc a fi factori majori de risc pentru SSM.

Globalizarea și concurența crescută au avut un impact major asupra metodelor de producție și a organizării muncii, ducând la trecerea treptată de la un mod de organizare și un program de lucru relativ standardizate la structuri mai complexe și mai diversificate. De la începutul anilor 2000, numărul lucrătorilor angajați în baza unor acorduri de lucru atipice (contracte pe perioadă determinată, activități independente, salariați temporari) a crescut semnificativ, iar în multe țări a avut loc și o relaxare a legilor care reglementează concedierea. Studiile asupra efectelor pe care condițiile precare de muncă le au asupra SSM au evidențiat o relație negativă în ceea ce privește SSM; de asemenea, s-a constatat că o instabilitate mai pronunțată a locului de muncă este asociată cu creșterea morbidității sau a mortalității.

Globalizarea este direct legată de dezvoltarea unor noi tehnologii, în special de tehnologii ale informației și comunicațiilor. Răspândirea lor rapidă, precum și răspândirea internetului, au schimbat modul de organizare a producției în cadrul întreprinderilor, ducând, de asemenea, la modificarea condițiilor de lucru și a organizării muncii. Domeniul TIC a contribuit la crearea unei economii non-stop, care presupune un mod flexibil de organizare a muncii, o flexibilitate pronunțată a programului de lucru și o disponibilitate aproape permanentă. În același timp, frecvența crescută a utilizării computerelor și a sistemelor automatizate la serviciu a dus la o incidență sporită a posturilor corporale rigide și a inactivității fizice în timpul lucrului. Lipsa de mișcare este asociată cu riscuri crescute pentru sănătate, de exemplu cu riscul de boli coronariene, anumite tipuri de cancer și tulburări psihologice precum depresia și anxietatea.

Schimbările de natură structurală, organizatorică și tehnologică survenite în mediul de lucru pun și mai multă presiune asupra echilibrului dintre viața profesională și cea privată. Printre sursele de presiune se regăsesc factori precum progresele în domeniul TIC, încărcătura informațională, necesitatea de a reacționa prompt, importanța acordată calității serviciilor destinate clienților și implicațiile sale din punctul de vedere al disponibilității constante, precum și ritmul schimbărilor. Este necesar să se studieze impactul noilor tipare ale muncii, al diferitelor tipuri de flexibilitate și al introducerii noilor tehnologii (de exemplu, activitățile mobile facilitate de TIC) asupra echilibrului dintre muncă și viața personală, precum și asupra sănătății și stării de bine la locul de muncă.

Tranziția constantă înspre o economie bazată pe servicii și pe cunoaștere evidențiază importanța sectorului serviciilor. Acesta oferă din ce în ce mai multe posturi înalt calificate, de exemplu în domeniul TIC și al marketingului, dar și un număr tot mai mare de slujbe cu calificare scăzută și slab remunerate, caracterizate prin condiții de lucru atipice și un program nefavorabil socializării. Angajații, cu precădere cei din sectorul învățământului și al asistenței medicale și sociale, lucrează în condiții neplăcute, cu mare încărcătură emoțională, și pot fi expuși violenței și hărțuirii la serviciu. Printre potențialele pericole la adresa sănătății din sectorul serviciilor se numără presiunile psihologice sporite cauzate de cererea unei mai mari disponibilități, precum și de contactele umane frecvente sau cu persoane noi. Este de așteptat ca acest fenomen să ia amploare pe măsură ce sectorul serviciilor va continua să crească.

În general, persoanele afectate de violență și hărțuire la serviciu acuză probleme de sănătate legate de muncă într-o proporție mai mare. Aceste persoane se confruntă, printre altele, cu depresie, anxietate, nervozitate, tulburări ale somnului și dificultăți de concentrare, cu consecințe pentru organizație precum absenteismul, accidentele și scăderea randamentului. Pentru a estima mai corect prevalența violenței la locul de muncă în Europa, sunt necesare definiții și clasificări general acceptate, precum și strategii sistematice. Nu există suficiente studii de evaluare a intervențiilor împotriva hărțuirii și violenței la serviciu, motiv pentru care există prea puține informații despre cele mai eficiente măsuri de prevenire a acestora la diferite niveluri.

Factorii psihosociali și organizaționali de risc, cum ar fi volumul de lucru ridicat, termenele strânse, programul prelungit și/sau atipic (muncă în schimburi, muncă de noapte), lucrul în condiții precare sau în izolare – indiferent dacă sunt prezenți separat sau în combinație – sunt de natură să contribuie la evoluția anumitor tulburări și afecțiuni cronice. Însă natura multora dintre interacțiunile complexe între factorii psihosociali de risc de la locul de muncă, obiceiurile periculoase și bolile și afecțiunile cronice, inclusiv bolile și tulburările profesionale, nu este suficient studiată și nici înțeleasă. Dacă se dorește elaborarea unor politici fondate pe dovezi și a unor strategii de prevenție eficiente, este nevoie de o mai bună înțelegere a relației dintre factorii psihosociali de risc profesional, morbiditate și mortalitate.

În mod tradițional, psihologia sănătății ocupaționale s-a concentrat pe factorii de risc existenți la locul de muncă și pe efectele lor adverse asupra sănătății, iar marea majoritate a cercetărilor privitoare la intervenții își propun să depisteze și să gestioneze problemele de sănătate legate de muncă, nu să aprofundeze aspectele pozitive ale muncii. Însă mecanismele care provoacă îmbolnăvirea și scăderea capacității angajaților nu sunt aceleași cu mecanismele care le asigură o stare bună de sănătate și un randament optim. Psihologia pozitivă a sănătății ocupaționale pledează pentru o abordare integrată, care să pună în balanță aspectele pozitive și negative ale muncii și stării de bine. Această abordare pozitivă în cercetarea psihologică a sănătății ocupaționale trebuie consolidată.

Pe măsură ce noile tehnologii și globalizarea reduc importanța economiilor de scară în multe activități, iar firmele mari se restrâng și externalizează tot mai multe activități, ponderea IMM-urilor în cadrul economiei înregistrează o creștere. În 2008, două treimi din forța de muncă activă în sectorul întreprinderilor nefinanciare din UE-27 lucra în cadrul unor IMM-uri.

Potențialul întreprinderilor mici este în prezent recunoscut și se apreciază că ocuparea forței de muncă și creșterea economică depind în mare măsură de aceste întreprinderi. În consecință, pe parcursul ultimului deceniu au crescut atât interesul politic cu privire la SSM în întreprinderile mici, cât și cel științific.

Din punctul de vedere al sănătății și securității în muncă, întreprinderile mici prezintă o provocare: funcționarea lor este greu de reglementat deoarece sunt de obicei eterogene și dispersate geografic, nu se bucură de o reprezentare coerentă și au un ciclu de viață scurt. Este recunoscută la ora actuală necesitatea de concentrare a cercetării în domeniul SSM asupra întreprinderilor mici, dar sunt în continuare dificil de găsit mecanisme de contactare și acordare de asistență eficiente care să producă o schimbare reală în cadrul acestora. Până în prezent, majoritatea studiilor și intervențiilor în domeniul SSM s-au axat în primul rând pe companiile mari.

Pentru a elabora strategii și politici de SSM eficiente pentru afacerile mici, este important să se înțeleagă realitățile culturale și organizaționale ale acestora și să se cunoască necesitățile și motivațiile lor specifice. În plus, este nevoie să se cunoască factorii de succes și obstacolele specifice care se întâlnesc, pe de o parte, în diversele etape din ciclul de viață al întreprinderii, iar pe de altă parte pe perioada diverselor cicluri economice (creștere, recesiune).

Este nevoie de o mai bună calitate a cercetărilor asupra întreprinderilor mici și a microîntreprinderilor, precum și de elaborarea, aplicarea și evaluarea unor sisteme de sprijin inovatoare, adaptate realității și necesităților acestora.

▪ **Securitatea și sănătatea în muncă și noile tehnologii**

Cercetarea în domeniul SSM are o contribuție esențială la dezvoltarea unor noi tehnologii care să nu prezinte riscuri. Tranziția mondială către o economie mai ecologică și mai sustenabilă determină crearea de noi procedee și tehnologii. La fel ca în cazul oricărei tehnologii noi și în evoluție,

persoanele cu „locuri de muncă verzi” vor fi la rândul lor expuse la noi pericole, care probabil că nu au fost identificate în prealabil. Aceste probleme „verzi” pot fi soluționate numai prin conceperea unor proceduri de lucru sigure, în colaborare cu societățile care valorifică la maximum noile procedee și tehnologii. În plus, pe lângă noile pericole, lucrătorii din economia ecologică sunt expuși și pericolelor clasice la adresa SSM, dar în medii și condiții de lucru noi; dificultatea constă în contracararea expunerii la combinația dintre vechile riscuri și noile condiții și împrejurări. Trebuie identificate modalități de traducere a cunoștințelor existente în noi aplicații și de adaptare la noi medii de lucru. În plus, rata actuală de expansiune a locurilor de muncă verzi va duce la un deficit de competențe și la sprijinirea pe un număr ridicat de lucrători lipsiți de experiență sau insuficient calificați, care vor manipula sau vor interacționa cu tehnologii noi sau nefamiliare.

Necesitatea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020 a contribuit la dezvoltarea unor tehnologii de exploatare a energiilor regenerabile, precum aplicațiile pentru energie eoliană, solară și de producere a energiei din deșeuri. Aceste noi tehnologii sunt indispensabile pentru trecerea la o economie mai ecologică; pe de altă parte, introducerea lor antrenează expunerea la agenți biologici și chimici și la materiale noi, generând potențiale riscuri pentru sănătate care trebuie să fie evaluate și gestionate.

Nevoia de a rezolva problemele legate de protecția mediului a încurajat și a industrializat sistemele de tratare și de eliminare pe scară largă a deșeurilor, de exemplu sistemele de incinerare și de reciclare. Pe măsură ce unele materii prime, de exemplu elementele rare, se împuținează și își măresc valoarea, recuperarea acestora din gropile de gunoi în vederea reciclării ar putea deveni o activitate viabilă din punct de vedere economic. Gestionarea și reciclarea deșeurilor reprezintă unul dintre sectoarele economiei verzi cu cea mai mare creștere din punctul de vedere al numărului de locuri de muncă, însă problemele de SSM asociate acestora nu au fost încă abordate corespunzător. Lucrătorii se pot răni, sunt expuși la agenți biologici care pot provoca infecții, alergii sau intoxicații și la substanțe chimice periculoase (de exemplu, metale grele, produse ignifuge, pământuri rare sau nanomateriale), prezente mai ales în deșeurile de echipamente electrice și electronice sau generate de tratarea acestora. Riscurile pentru sănătate ale acestor activități trebuie identificate, evaluate și ținute sub control.

Introducerea tehnologiilor informației și comunicațiilor are potențialul de a schimba modul de lucru și de a influența mediul de lucru. Nu tehnologia în sine, ci modificările aduse de TIC în sfera muncii sunt cele care comportă oportunități majore, dar și o serie de riscuri la adresa sănătății și a securității.

Inteligența ambientală (*ambient intelligence* – AMI) se referă la îmbogățirea mediului de lucru sau de viață cu funcții inteligente, care se adaptează nevoilor și sarcinilor îndeplinite de utilizator. Dispozitivele cu afișaj informațional instalate pe cap, precum și alte sisteme vizuale sau tactile, sunt câteva exemple de sisteme de asistare a muncii bazate pe tehnologia AMI. Este necesar să se cerceteze dacă soluțiile AMI de creare a unor sisteme de asistență personalizate pot fi valorificate pentru ajustarea spațiului de lucru în funcție de abilitățile în schimbare ale persoanelor vârstnice sau de nevoile persoanelor cu handicap.

Dezvoltarea rapidă a tehnologiilor informației și comunicațiilor a făcut posibilă apariția unor forme de lucru flexibile și virtualizarea mediului de lucru (birouri virtuale, muncă la distanță), acestea putând să contribuie la o stare de bine la locul de muncă. Pe de altă parte, unele riscuri pentru SSM cauzate de activitatea asistată de TIC, printre care volumul de lucru intelectual, accesibilitatea permanentă și interacțiunea dintre om și computer, au crescut, iar pentru a găsi soluții preventive la acestea sunt necesare cercetări suplimentare. În plus, utilizarea și posibilitățile de utilizare a TIC ar trebui studiate luând în considerare și necesitățile specifice ale anumitor lucrători, de exemplu ale migranților, vârstnicilor sau ale celor cu handicap. Iar pentru a asigura integrarea efectivă a aspectelor SSM în noile aplicații tehnologice este necesar ca cercetările din domeniul ergonomiei cognitive să țină seama de procesele mentale.

Mediile de lucru folosesc din ce în ce mai mult aplicații tehnologice inteligente și, deopotrivă, complexe. Ar trebui ca aspectele legate de sănătate și securitate să fie luate în calcul din cele mai timpurii etape ale proiectării acestora. În plus, trebuie observat că riscurile pot apărea nu numai în timpul folosirii dispozitivelor, ci pe perioada întregului lor ciclu de viață. De aceea, este important să se aibă în vedere, de la bun început, nu doar pericolele pentru mediu, ci și potențialele riscuri

profesionale ale acestor aplicații, de la cercetare și dezvoltare până la eliminare și reciclare (prevenire prin concepție). În acest scop se pot folosi cu succes noile metode de modelare și simulare. Aplicațiile care folosesc realitatea virtuală și realitatea augmentată sunt deosebit de utile pentru proiectarea unor spații de lucru sigure și ar trebui să fie dezvoltate în continuare.

Sănătatea și securitatea în muncă pot fi îmbunătățite și cu ajutorul materialelor inteligente și interactive. De exemplu, noile materiale ultraperformante bazate pe aplicațiile nanotehnologiei pot fi utilizate la îmbunătățirea siguranței și a performanței îmbrăcăminte de lucru, ale echipamentului individual de protecție ș.a.m.d. În plus, ele pot integra senzori adaptabili/corporali care să monitorizeze parametri fiziologici ai lucrătorilor și condițiile de mediu, transmitând online informații care să ajute la luarea deciziilor atunci când se lucrează în medii dificile. Este necesară o evaluare a eficacității și a utilității acestora în aplicații preventive, în special din perspectiva noilor pericole și schimbări survenite în mediul de lucru.

Utilizarea noilor tehnologii comportă riscuri variate și posibil tot mai pronunțate legate de expunerea la câmpuri electromagnetice (CEM). Deși majoritatea surselor emițătoare de CEM pot fi considerate inofensive, unele tipuri de aplicații, cum ar fi scannerele de imagistică prin rezonanță magnetică și antenele de transmisie, pot expune personalul la factori de risc acut, precum curenții de inducție și temperaturile ridicate. Din cauză că dispozitivele de comunicații wireless se folosesc pe scară largă, există o îngrijorare crescândă referitoare la posibilitatea ca expunerea la câmpurile electromagnetice de radiofrecvență să aibă efecte negative asupra sănătății, inclusiv efecte cancerigene. Efectele potențial nocive ale expunerii de durată la CEM nu au fost confirmate, întrucât rezultatele cercetărilor de până acum sunt contradictorii și impun studii mai aprofundate. Pentru a determina efectele pe termen lung ale expunerii la CEM este nevoie de o evaluare sistematică a unui număr mare de lucrători expuși, împreună cu o caracterizare a surselor acestor câmpuri. În plus, sunt necesare instrumente care să permită angajatorilor să evalueze riscurile pentru anumite categorii de lucrători, precum persoanele cu implanturi medicale și femeile însărcinate, astfel cum prevede Directiva privind CEM.

Numărul aplicațiilor care generează câmpuri de frecvență intermediară este în creștere ca urmare a utilizării tot mai frecvente de dispozitive care emit în intervalul 300 Hz - 100 kHz, cum sunt dispozitivele de identificare prin radiofrecvență și sistemele antifurt din magazine. Posibilele efecte ale acestora asupra sănătății sunt prea puțin cunoscute și ar trebui studiate în continuare. De asemenea, sunt necesare cercetări care să stabilească efectele posibile ale noilor frecvențe, de exemplu ale celor din zona undelor terahertz, care vor fi folosite în viitor pentru noi aplicații.

Biotehnologia industrială ajută la crearea unor procedee cu potențial durabil și de eficiență energetică pentru producerea alimentelor, a substanțelor chimice și a medicamentelor. Aceste procedee au avantajul că folosesc în principal sisteme cu presiune atmosferică de energie scăzută și necesită mult mai puține substanțe chimice de sinteză ca materie primă decât procesele chimice echivalente. În consecință, riscurile asociate ar putea fi mai mici. Din perspectiva SSM, necunoscutele biotehnologiei industriale constau în primul rând în expunerea la agenți biologici (microorganisme și părțile lor componente), care pot fi nocivi pentru lucrători, provocând de exemplu infecții sau alergii.

▪ Creșterea expunerii profesionale la agenți chimici și biologici

Inovațiile necesare pentru îmbunătățirea productivității și recăștigarea competitivității în concordanță cu Strategia Europa 2020 sunt de natură să dea naștere la noi provocări în domeniul SSM: expuneri noi sau mai accentuate la agenți biologici și chimici, precum și expuneri de tip mixt. Povara bolilor profesionale este deja majoră: în anul 2007, 23 de milioane de locuitori ai UE au acuzat probleme de sănătate legate de muncă. Majoritatea deceselor cauzate de muncă sunt imputate bolilor profesionale, dintre care jumătate sunt rezultatul expunerii la substanțe periculoase în cadrul activității. Statisticile europene arată că numărul accidentelor de muncă este în scădere, în timp ce numărul deceselor cauzate de boli profesionale este în creștere. În plus, în mediile de lucru se observă o înmulțire a cazurilor de alergii, astm și afecțiuni legate de sensibilizarea organismului. Apariția lor este asociată cu expunerea la substanțele chimice și agenții biologici prezenți în mediul de lucru.

În corelare cu această tendință, utilizarea și asigurarea siguranței substanțelor chimice comportă din ce în ce multe dificultăți. Regulamentul REACH al Uniunii Europene [Regulamentul (CE) nr.

1907/2006] este menit să vină în întâmpinarea acestor evoluții, impunând un proces de înregistrare care obligă industria chimică să dovedească utilizarea substanțelor în condiții de siguranță. Legislația REACH este în curs de revizuire în vederea extinderii sale astfel încât să includă riscurile de expunere la substanțe cancerigene, mutagene, toxice pentru reproducere (CMR) și sensibilizante. Expunerea la aceste substanțe nu are loc doar în industria chimică, ci și în procesul de gestionare și reciclare a deșeurilor, precum și în dezvoltarea produselor și procedurilor mai „verzi”.

Diversele forme de cancer profesional reprezintă o cauză majoră a deceselor cauzate de muncă. Cu toate acestea, se consideră că multe dintre ele pot fi evitate. Lipsa datelor privitoare la expunere reprezintă o deficiență nu doar în studiul substanțelor cancerigene, ci și al celor cu efecte mutagene și toxice pentru reproducere, precum perturbatorii endocrini. Potrivit unui studiu recent solicitat de Comisia pentru ocuparea forței de muncă și afaceri sociale a Parlamentului European, „absența unor date adecvate privind expunerile reprezintă veriga slabă” a cercetărilor în domeniul perturbatorilor endocrini. Același raport subliniază că „prevenția depinde foarte mult de incertitudinile privind efectele perturbatorilor endocrini”, neexistând date referitoare la expunere care să stabilească „dacă efectele observate asupra sănătății oamenilor au legătură cu acești perturbatori”. Pentru o mai bună înțelegere a factorilor care determină cancer profesional ar trebui să se stabilească amploarea expunerii la substanțele CMR și să se colecteze date cuprinzătoare la nivel internațional. În paralel, ar trebui să se intensifice monitorizarea biologică a lucrătorilor pentru a avea informații privind contaminarea internă, efectele toxice și susceptibilitatea individuală. Pentru stimularea biomonitorizării este nevoie de realizarea unor biomarkeri corespunzători.

Înlocuirea substanțelor periculoase cu substanțe nepericuloase reprezintă metoda preferată de minimizare a expunerii. Deoarece acest lucru nu este întotdeauna posibil, sunt necesare date cantitative privind puterea substanțelor CMR și sensibilizante, precum și metode armonizate și îmbunătățite de cuantificare a riscurilor.

Numărul substanțelor despre care se presupune că au efect de sensibilizare (de exemplu, rășini epoxidice sau izocianați) este în continuă creștere, în prezent 20% din populația generală fiind deja sensibilizată la una sau mai multe substanțe. Bolile alergice prezintă riscul de a se croniciza și de a reduce capacitatea de muncă a persoanei afectate. Pentru minimizarea riscurilor asociate contactului cu substanțele sensibilizante și crearea unor proceduri de lucru sigure, este necesară crearea unei ierarhii mai rafinate a potențialului alergen al acestora. Cât privește substanțele sensibilizante care nu pot fi înlocuite, ar trebui identificate în mod clar pragurile toxicologice la care se produce efectul de sensibilizare, ceea ce ar ajuta la conceperea unor măsuri preventive mai eficace. Un alt aspect îngrijorător la ora actuală este sensibilitatea crescândă a corpului uman, iar factorii determinanți ai acestui fenomen ar trebui identificați.

Conceperea unor metode precise de măsurare constituie primul pas în direcția reducerii expunerii profesionale la substanțe sensibilizante și CMR. Deoarece aceste substanțe pot fi nocive în concentrații extrem de mici, metodele analitice ar trebui perfecționate astfel încât să poată detecta și cuantifica cu precizie inclusiv cantități insignifiante.

Nanomaterialele au proprietăți chimice, fizice și mecanice aparte, motiv pentru care se folosesc într-o diversitate de aplicații din diferite sectoare industriale, de la alimente și furaje până la transporturi. În prezent, noi materiale sofisticate, cu componente multiple sau hibride sunt inventate în ritm accelerat. Crearea acestor materiale inovatoare impulsionează puternic competitivitatea Europei, dar expansiunea utilizării nanomaterialelor înseamnă și că tot mai mulți lucrători sunt potențial expuși la acestea pe întregul ciclu de viață, din etapa de cercetare-dezvoltare până la producție, eliminare și tratare ca deșeu. Se estimează că cercetarea în domeniul nanosecurității este cu 20 de ani în urma cunoștințelor folosite în procesul tehnologic, iar decalajul va continua probabil să crească. De aceea, cunoștințele privind nanomaterialele de ultimă generație folosite în mediul de lucru trebuie să se îmbogățească rapid. Trebuie elaborate noi metode de testare a toxicității și noi instrumente de previzionare a riscurilor care să permită analizarea aspectelor legate de siguranță încă din faza de dezvoltare a produsului (siguranță prin concepție).

Gestionarea riscurilor pe care le implică nanomaterialele presupune existența unor date pentru evaluarea expunerii, ceea ce la rândul său reclamă metode standardizate de măsurare pentru cuantificarea și calificarea (adică caracterizarea fizico-chimică) a nanoparticulelor prezente în mediul

de lucru. Crearea unor astfel de metode este esențială dacă se dorește facilitarea elaborării unor instrumente de gestionare a riscurilor. De asemenea, pentru compararea globală a datelor măsurate ar trebui concepute strategii de măsurare armonizate la nivel internațional.

Există dovezi care arată că unele particule de dimensiuni nanometrice sunt toxice, toxicitatea lor fiind invers proporțională cu diametrul, însă nu există concluzii științifice de necontestat în acest sens. Dată fiind situația, ar trebui să se urmeze o abordare precaută și să se elaboreze metode pragmatice și ușor de aplicat pentru evaluarea expunerii în vederea estimării riscurilor conexe. Cu ajutorul lor, ar putea fi găsite soluții adecvate pentru gestionarea riscurilor și configurarea spațiilor de lucru astfel încât să asigure maximum de siguranță. Obiectivul final este acela de a valida și aplica la nivel internațional metode armonizate de evaluare și gestionare a riscurilor.

Pentru elaborarea scenariilor și a modelelor de expunere sunt necesare date privind expunerea la nanomateriale în cadrul mediului profesional. Deoarece măsurarea nanoparticulelor este o operațiune dificilă și costisitoare, sunt necesare baze de date mai cuprinzătoare care să ofere o perspectivă realistă asupra răspândirii nanomaterialelor în spațiile de lucru și asupra numărului de lucrători expuși.

O abordare paralelă și complementară ar putea fi crearea și promovarea nanotehnologiei „responsabile”, care să încorporeze aspecte legate de securitate și sănătate.

Tranziția către o economie mai ecologică și mai eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor ar putea genera o expunere mai pronunțată la *agenții biologici* (microorganisme care pot să provoace infecții, alergii sau intoxicații). În același timp, globalizarea – adică traficul și comerțul internațional – favorizează răspândirea agenților patogeni vechi și noi în toată lumea. Efectele agenților biologici asupra sănătății sunt diverse, de la sensibilizare și reacții alergice până la afecțiuni acute și cronice, iar cunoașterea lor nu este nici pe departe satisfăcătoare.

Expunerea profesională la agenți biologici poate fi directă sau indirectă, ca rezultat neintenționat al procedurilor de lucru. Expunerea directă se poate întâlni, de exemplu, la utilizarea microorganismelor în industria alimentară sau în laboratoare de cercetare, în timp ce expunerea indirectă are loc în activități precum tratarea deșeurilor, re tehnologizare și lucrări agricole, precum și în sectorul sanitar, unde microorganismele rezistente la antimicrobiene pot reprezenta o amenințare serioasă. Lucrătorii din industria gestionării și reciclării deșeurilor, care cunoaște o creștere rapidă, se confruntă cu diverse probleme de sănătate, inclusiv cu afecțiuni pulmonare, dermatologice și gastrointestinale din cauza expunerii la bioaerosoli care pot să conțină nu numai microorganisme, ci și endotoxine, substanțe sensibilizante și compuși organici volatili. Aceștia pot fi prezenți și în instalațiile de biotehnologie.

Pentru elaborarea unor strategii adecvate de gestionare a riscurilor este nevoie de perfecționarea metodelor de detectare și identificare a agenților biologici, în vederea cuprinderii întregului spectru de microorganisme. Acest considerent este valabil în special în cazul virusurilor transmise prin aer, care pot reprezenta un risc profesional pentru sănătatea funcționarilor publici și a personalului din domeniul transporturilor și al serviciilor medicale [două exemple recente sunt sindromul acut respirator sever (SARS) și gripa aviară] și care au tendința de a se răspândi rapid într-o lume globalizată. Sunt necesare tehnici de măsurare directă care să permită luarea unor decizii prompte și este deosebit de important să se elaboreze și să se valideze măsuri de protecție. De asemenea, pentru a putea înțelege relațiile complexe dintre expunerea profesională la bioaerosoli și efectele observate asupra sănătății, trebuie găsite noi metode de investigare.

Expunerile mixte reprezintă o realitate a spațiilor de lucru. Indiferent de condițiile în care muncesc, lucrătorii sunt expuși într-o măsură mai mare sau mai mică la diferite tipuri de pericole (inclusiv de natură chimică, fizică și biologică). Spațiile de lucru, tehnologiile și sarcinile de îndeplinit devin din ce în ce mai complexe, iar cunoștințele privind expunerea la factori multipli sunt insuficiente și ar trebui aprofundate.

Spre exemplu, lucrătorii sunt adesea expuși simultan la substanțe chimice multiple folosite în procesele industriale sau generate de acestea, însă nu există descrieri ale expunerii la astfel de amestecuri chimice. Toxicitatea, mecanismele și modurile de acțiune ale acestora ar trebui studiate și ar trebui definite criteriile de previzionare a potențării sau a efectelor sinergice dintre diverșii agenți chimici implicați.

2 Imagine de ansamblu a priorităților de cercetare

2.1 Dimensiunea economică a securității și sănătății în muncă

- Consolidarea cercetării legate de dimensiunea economică a SSM, care ar trebui să includă o estimare a costurilor socioeconomice generate de lipsa sau caracterul deficitar al măsurilor de SSM și o analiză a costurilor și beneficiilor prevenției în materie de SSM, pentru a sprijini adoptarea unor politici și decizii bazate pe date concrete la nivelul întreprinderilor și al societății în ansamblu;
- Perfecționarea metodologiilor de estimare a costurilor socioeconomice ale bolilor profesionale, ale stresului asociat cu munca și ale violenței la locul de muncă;
- Efectuarea de studii cu privire la sistemele de reglementare, la relațiile de muncă, la sistemele de securitate socială și la alți factori contextuali legați de interacțiunea dintre societate și întreprinderi, pentru a găsi metode de influențare a adoptării deciziilor în materie de SSM în cadrul întreprinderilor.

2.2 Comunicarea pe tema securității și sănătății în muncă și pe tema riscurilor

- Identificarea și caracterizarea părților interesate și a grupurilor țintă (de exemplu, prin prisma percepției asupra riscurilor și a factorilor care o influențează) pentru a putea calibra conținutul și formatul mesajelor. Acordarea unei atenții speciale grupurilor cu care comunicarea este anevoioasă, cum ar fi întreprinderile mici și microîntreprinderile, persoanele care desfășoară activități independente, lucrătorii cu contracte temporare și cu locuri de muncă precare etc.;
- Evaluarea eficacității diferitelor canale de comunicare și mijloace media și adaptarea acestora la caracteristicile și nevoile diferitelor tipuri de public.
- Examinarea posibilităților pe care le pun la dispoziție noile tehnologii în ceea ce privește adaptarea comunicării la atitudinile și așteptările diverselor tipuri de public;
- Identificarea și examinarea influențelor și a mecanismelor structurale care pot să determine adoptarea constantă a măsurilor de prevenție și a inovațiilor;
- Punerea la punct a unor metodologii adecvate pentru evaluarea eficacității comunicării în contextul specific al SSM;
- Elaborarea unor strategii de comunicare a riscurilor care să țină seama de semnele de întrebare referitoare la posibilele pericole legate de noile tehnologii sau materiale, cum ar fi riscurile asociate nanotehnologiei, domeniu în care ritmul acumulării cunoștințelor despre noile nanomateriale care apar va continua să fie mai lent decât ritmul dezvoltării și utilizării lor.

2.3 Cercetarea în materie de intervenții

- Evaluarea formală a intervențiilor în domeniul SSM la toate nivelurile, inclusiv a proceselor, eficacității, fezabilității și eficienței din punctul de vedere al costurilor, pentru a justifica și îmbunătăți investițiile în securitatea și sănătatea la locul de muncă. Calitatea cercetării cu privire la intervențiile din domeniul SSM trebuie ameliorată prin extinderea metodologiei, care ar trebui să includă documentarea și evaluarea proceselor.
- Elaborarea unor modele și strategii de intervenție cuprinzătoare, în care asigurarea unor condiții bune de muncă și a unei sănătăți și stări de bine foarte bune a angajaților să facă parte integrantă din eforturile de creștere a productivității și calității.

2.4 Schimbările demografice – condiții de muncă durabile pentru o viață profesională mai îndelungată și mai sănătoasă

■ **Lucrătorii în vârstă**

- Examinarea efectelor fiziologice, patologice și psihologice asupra lucrătorilor vârstnici a expunerii de durată la pericolele fizice, chimice, biologice și psihosociale de la locul de muncă, plus examinarea modului în care această expunere influențează procesul normal de îmbătrânire pe parcursul întregii vieți, abilitățile funcționale și apariția bolilor într-o etapă ulterioară a vieții;
- Examinarea relației dintre muncă, sănătate, capacitatea și motivația de a munci, pe de o parte, și participarea la muncă, pe de altă parte. Se impune efectuarea de cercetări suplimentare cu privire la motivele retragerii premature de pe piața muncii, acordându-se atenție specială grupei de vârstă 45-54 de ani, în vederea elaborării unor intervenții eficiente.
- Realizarea unor studii solide referitoare la intervenții, inclusiv la intervențiile legate de organizare, formare și amenajarea spațiului de lucru, și evaluarea eficacității acestora pentru lucrătorii în vârstă și a eficienței din punctul de vedere al costurilor.

■ **Femeile încadrate în muncă și aspectele de gen în cercetarea SSM**

- Ameliorarea cercetării în materie de SSM, a metodelor epidemiologice și a activităților de monitorizare și prevenție prin includerea sistematică a criteriului genului, pentru a furniza o bază de date care să poată fi utilizată la evaluarea impactului din punctul de vedere al genului al directivelor curente și viitoare din domeniul SSM, la stabilirea unor standarde și a unor mecanisme de compensare;
- Continuarea cercetării științifice pe tema efectelor expunerii bărbaților și femeilor la pericolele care afectează sănătatea reproductivă (precum anumite substanțe periculoase, munca fizică, temperaturile extreme și stresul profesional), inclusiv în ceea ce privește fertilitatea și sexualitatea;
- Cercetarea problemelor de sănătate reproductivă ale femeilor, precum menopauza și tulburările menstruale, inclusiv a riscurilor profesionale care pot cauza tulburări menstruale și a efectelor simptomelor menstruale și ale menopauzei (de exemplu, oboseala, stresul și anxietatea, durerile de cap și migrenele) asupra capacității de a lucra;
- Insistarea pe domeniile de activitate dominate de femei și pe tipurile de slujbe în care femeile sunt suprareprezentate, cum ar fi sectorul medical, învățământul, comerțul cu amănuntul, sectorul horeca, serviciile personale și gospodărești, locurile de muncă cu fracțiuni de normă și precare. Nevoile lucrătorilor casnici (majoritatea femei) în materie de securitate și sănătate ar trebui să constituie un punct deosebit de interes, mai ales că în prezent aceștia nu intră în sfera de aplicabilitate a legislației UE existente.

■ **Lucrătorii migranți și alte grupuri vulnerabile**

- Identificarea provocărilor majore în materie de SSM care derivă din faptul că forța de muncă este compusă din ce în ce mai mult din lucrători care provin din medii de migranți și găsirea unor modalități de a-i integra mai bine pe piața muncii pentru a permite valorificarea la maximum a potențialului lor;
- Continuarea cercetărilor referitoare la migranți și alte grupuri vulnerabile de lucrători și la locurile lor de muncă; pe măsură ce ponderea acestor grupuri în forța de muncă crește, este necesar să se monitorizeze și să se studieze noua amploare și natură a riscurilor aferente.

■ Inegalitățile în materie de sănătate și locul de muncă

- Elaborarea de strategii și intervenții menite să reducă inegalitățile în materie de sănătate la locul de muncă determinate de factori socioeconomiici sau de gen. Direcționarea acestor măsuri către activitățile economice și profesiile cu cele mai ridicate niveluri de expunere și de solicitare și în care stilurile de viață nesănătoase reprezintă un fapt comun.

■ Probleme majore de sănătate

Afecțiuni musculo-scheletale legate de muncă

- Clarificarea modului în care interacționează factorii fizici și psihologici combinați și a efectelor acestora asupra apariției AMS;
- Elaborarea și realizarea de studii multidimensionale de înaltă calitate privitoare la intervenții, care să îmbine măsurile tehnice, de organizare și de instruire și abordarea participativă a prevenirii AMS, cu evaluarea eficacității acestor intervenții și a eficienței lor din punctul de vedere al costurilor.

Viața profesională și afecțiunile cronice

- Cercetarea consecințelor expunerii profesionale la condiții nocive, la nivel individual și general, asupra lucrătorilor în vârstă care suferă de afecțiuni cronice, atât în timpul activității profesionale, cât și după pensionare, pentru a facilita aplicarea unor intervenții bazate pe date solide și pentru a îmbunătăți amenajările spațiului de lucru;
- Evaluarea modelelor de gestionare integrată și realizată în colaborare a sănătății (de exemplu, conceperea sarcinilor de serviciu, organizarea muncii, promovarea sănătății la locul de muncă și reabilitarea) în beneficiul lucrătorilor cu boli cronice și alte afecțiuni, inclusiv afecțiuni și tulburări psihice, pentru a preveni incapacitatea de muncă și pierderea inutilă a unor locuri de muncă. Sunt necesare și intervenții orientate către aspectele psihosociale pe care le comportă desfășurarea activității pentru lucrătorii bolnavi cronic.

■ Pensionare anticipată sau prelungirea vieții profesionale – prevenirea incapacității de muncă și cercetarea în materie de reluare a activității profesionale

- Identificarea unor metode practice și fezabile de a ajusta condițiile fizice și psihosociale de lucru, atât la nivel individual, cât și la nivelul companiei, pentru a preveni apariția incapacității de muncă pe termen lung. Trebuie să se acorde o atenție specială diverselor profesii și ramuri industriale în care riscul incapacității de muncă este deosebit de ridicat.
- Elaborarea metodologiei de concepere și punere în aplicare la locul de muncă a unor intervenții complexe și de bună calitate, care să ducă la scurtarea absențelor de la serviciu și la mai puține întreruperi în urma reluării lucrului după un concediu medical prelungit sau după o perioadă de incapacitate legată de muncă. Ar trebui să se utilizeze o abordare polivalentă, adaptată diverselor grupuri sau medii de lucru cărora li se adresează, care să includă evaluări ale procedurilor, efectelor și eficienței din punctul de vedere al costurilor.
- Efectuarea de studii suplimentare pentru a înțelege mai bine factorii individuali, de mediu și de la nivelul societății care determină gradul de reluare a activității și identificarea unor principii și soluții comune diverselor afecțiuni și situații de muncă;
- Grupurile considerate ținte prioritare pentru prevenirea incapacității de muncă și revenirea în activitate sunt lucrătorii în vârstă cu afecțiuni cronice expuși riscului de pensionare anticipată și lucrătorii temporari cu contracte de muncă nesigure și flexibile, care nu mai au un loc de muncă la care să revină după perioada de incapacitate. Aceștia din urmă alcătuiesc un grup de lucrători vulnerabili aflat în creștere, reprezentând 15-20% din forța de muncă a UE.

2.5 Globalizarea și mediul de lucru în continuă schimbare

■ **Gestionarea sănătății și restructurările**

- Monitorizarea efectelor restructurărilor asupra sănătății, inclusiv în cadrul IMM-urilor: colectarea și evaluarea de date și probe privitoare la efectele restructurărilor asupra sănătății și stării de bine a lucrătorilor;
- Realizarea de intervenții la locul de muncă menite să ofere sprijin psihosocial lucrătorilor înaintea, în timpul și ulterior procesului de restructurare. Aceste intervenții ar trebui să îi ajute să facă față mai ușor tranziției și noilor solicitări la care sunt supuși, menținându-și în același timp starea de sănătate. Evaluarea eficacității intervențiilor și a eficienței din punctul de vedere al costurilor.

■ **Organizații în schimbare, noi tipare de angajare și de organizare a muncii și riscuri psihosociale**

- Examinarea impactului pe care îl au asupra securității și sănătății la locul de muncă noile tipare de angajare și de organizare a muncii, inclusiv diversele tipuri de flexibilitate, cu scopul de a ajuta la aplicarea unor politici și practici fundamentate la nivelul societății și al companiilor. Acest demers ar trebui să țină seama de potențialele riscuri psihosociale și de efectele adverse ale acestora asupra sănătății, precum și de noile oportunități de a ameliora sănătatea și starea de bine la locul de muncă.
- Acordarea unei atenții speciale aspectelor legate de securitate și sănătate ale muncii precare, cu referire la accesul la medicina muncii, monitorizarea stării de sănătate și trasabilitatea afecțiunilor profesionale, implicarea lucrătorilor și accesul la formare;
- Efectuarea mai multor cercetări cu privire la factorii determinanți ai echilibrului dintre viața profesională și cea privată într-un cadru societal mai larg, care să includă valorile și sistemele sociale. Examinarea impactului noilor forme de flexibilitate și de organizare a muncii, precum și al implementării noilor tehnologii, asupra echilibrului dintre viața profesională și cea privată și, prin urmare, asupra sănătății și stării de bine la locul de muncă și asupra rezultatelor obținute de organizație. Acest demers ar trebui să genereze o bază de date concrete care să poată fi utilizate în formularea politicilor și a bunelor practici la nivel de companie.
- Monitorizarea și analizarea impactului crizei economice asupra securității și sănătății la locul de muncă.

■ **Violența și hărțuirea la locul de muncă**

- Clarificarea termenilor, definițiilor și clasificărilor utilizate pentru diferitele tipuri de violență și hărțuire la locul de muncă. Pentru a permite colectarea uniformă a datelor sunt necesare definiții operaționale unanim acceptate cu privire la ce anume constituie violență și hărțuire la locul de muncă. Colectarea standardizată a datelor cu ajutorul unor definiții comune este esențială pentru a putea trage concluzii privind metodele eficiente de prevenire.
- Efectuarea unor cercetări cu caracter mai specific în anumite sectoare pentru a clarifica influența diversilor factori situaționali și de mediu generatori de violență sau hărțuire din partea terților în contextul interacțiunilor dintre lucrători și clienți în diverse medii de lucru;
- Realizarea unor intervenții de calitate superioară pentru elaborarea, testarea și evaluarea unor strategii de prevenire a hărțuirii și a violenței în diverse medii de lucru și a consecințelor negative ale acestor tipuri de comportament. Evaluarea procesului, a eficacității intervențiilor și a eficienței din punctul de vedere al costurilor.

■ **Factorii de risc psihosocial, stresul la locul de muncă și bolile și afecțiunile cronice**

- Examinarea interacțiunilor complexe dintre factorii de risc psihosocial și organizațional, stresul provocat de muncă, sedentarismul la locul de muncă, obiceiurile periculoase și bolile și afecțiunile cronice, cu scopul de a genera o bază de date concrete care să poată fi utilizate la

elaborarea politicilor și a unor strategii de prevenție eficace. Acordarea unei atenții speciale grupurilor care sunt deosebit de predispuse la resimțirea efectelor nocive asupra sănătății ale factorilor de risc psihosocial de la locul de muncă.

- Elaborarea de intervenții, programe și strategii care să îmbine tradiționala protejare a sănătății la locul de muncă cu măsuri de promovare a sănătății și care să abordeze concomitent riscurile profesionale – organizaționale și psihosociale – și factorii de tip comportamental. În mod logic acest demers analizează atât mediul de lucru, cât și opțiunile și obiceiurile individuale.

■ **Starea de bine la locul de muncă – o abordare pozitivă**

- Consolidarea abordării pozitive a cercetării psihologice în domeniul sănătății ocupaționale, cu axare pe aspectele pozitive ale serviciului și pe starea de bine, inclusiv pe implicarea în muncă, resursele locului de muncă, capitalul psihologic, modelarea activității de către angajați și efectele colaterale pozitive;
- Aprofundarea relațiilor dintre organizarea inovatoare a muncii, securitatea și sănătatea în muncă și rezultatele companiei, precum și a posibilității de a ameliora sănătatea și starea de bine la locul de muncă printr-o organizare inovatoare a spațiului de lucru.

■ **Securitatea și sănătatea în microîntreprinderi și întreprinderile mici**

- Efectuarea mai multor studii privitoare la caracteristicile microîntreprinderilor și ale întreprinderilor mici, la factorii generatori de succes și de dificultăți în întregul ciclu de viață al întreprinderii în diferite contexte economice (creștere, recesiune) și la principalii factori care influențează deciziile legate de SSM în aceste entități;
- Îmbunătățirea calității cercetărilor referitoare la microîntreprinderi și la întreprinderile mici, cu accent pe valorificarea cunoștințelor existente în noile studii și pe schimbul de experiență între cercetători. Ar trebui să se acorde prioritate studiilor interdisciplinare și evaluării efectelor diverselor intervenții. De asemenea, ar trebui ca cercetarea în domeniul intervențiilor să acopere întregul proces, de la intermediari și metode de diseminare până la activitățile de prevenție și la evaluarea eficacității intervenției și a eficienței sale din punctul de vedere al costurilor.
- Elaborarea, punerea în aplicare și evaluarea unor programe de sprijin inovatoare, adaptate la situațiile practice și nevoile microîntreprinderilor și întreprinderilor mici, precum și ale persoanelor care desfășoară activități independente, ținând seama de natura lor proprie și îmbinând diferite abordări (informare, instruire, dezvoltarea unor rețele de sprijin sau îndrumare din partea unor servicii externe de SSM și stimulente economice). Elaborarea unor programe eficiente din punctul de vedere al costurilor care să poată fi aplicate la o scară mai mare.
- Realizarea mai multor cercetări comparabile la nivel național cu scopul de a identifica principalele condiții care contribuie la un mediu „favorabil” și care ar putea duce la îmbunătățirea practicilor de gestionare a SSM în rândul organizațiilor mai mici (mai ales al celor cu mai puțin de 100 de angajați).

2.6 Cercetarea în domeniul securității și sănătății în muncă pentru asigurarea unor tehnologii noi și sigure

■ **Riscurile profesionale în tehnologiile ecologice**

- Realizarea de cercetări suplimentare în domeniul dezvoltării tehnologiilor, procedeele și substanțelor din perspectiva „prevenirii prin concepție”, astfel încât să se acorde atenție siguranței încă din stadiul conceperii lor și înainte de introducerea lor pe piață. Ar trebui se ia în calcul întregul lor ciclu de viață pentru a se putea elimina toate posibilele pericole prin

proiectare. Concluziile acestor studii de cercetare ar putea fi folosite pentru armonizarea/standardizarea proiectelor.

- Evaluarea riscurilor vechi și noi în materie de SSM care apar în diverse situații și combinații în sfera locurilor de muncă verzi. Aceasta ar facilita transferul cunoștințelor disponibile referitoare la SSM către domeniul tehnologiilor ecologice, elaborarea unor modalități de evaluare a riscurilor specifice pe care le comportă locurile de muncă verzi și identificarea nevoilor de instruire privind SSM.
- Analizarea în profunzime a metodelor care pot fi utilizate pentru identificarea competențelor de SSM necesare la toate nivelurile, în prezent și în viitor, în domeniul locurilor de muncă ecologice;
- Elaborarea unor noi metode de studiere a toxicității care să fie compatibile cu practica introducerii cât mai rapide a noilor produse pe piață și punerea lor promptă la dispoziție pentru a putea fi aplicate tehnologiilor ecologice pe măsură ce acestea se dezvoltă;
- Sunt necesare mai multe studii toxicologice și epidemiologice pentru a putea evalua riscurile la adresa sănătății care derivă din expunerea profesională la substanțe multiple și la materiale noi (de exemplu, prin crearea unor matrice de risc profesional). Acest lucru trebuie făcut ținând seama de întregul ciclu de viață al noilor tehnologii ecologice (pe principiul reciclării permanente – „cradle to cradle”).
- Efectuarea de studii cu privire la riscurile profesionale asociate cu gestionarea deșeurilor în general, inclusiv cu colectarea, transportarea, depozitarea și prelucrarea deșeurilor și, în special, cu privire la riscurile în materie de SSM asociate cu recuperarea deșeurilor din gropile de gunoi, cu prelucrarea deșeurilor biologice și cu tehnologiile de reciclare combinată („waste to waste”). Examinarea modalităților de îmbunătățire a evaluării expunerii (analiza riscurilor profesionale) prin metodologii de cercetare superioare.
- Examinarea consecințelor pe termen lung asupra sănătății ale expunerii la agenți biologici în contextul acestor noi tehnologii (de exemplu, riscurile legate de materialele de construcție ecologice, de bioenergie sau de gestionare a deșeurilor).

■ **Tehnologiile informației și comunicațiilor: oportunități și riscuri în mediul de lucru**

- Analizarea posibilității de a utiliza soluții bazate pe inteligență ambientală în vederea ajustării spațiului de lucru prin crearea unor sisteme de sprijin personalizate (asistență pentru autonomie la locul de muncă, după modelul asistenței pentru autonomie la domiciliu). Identificarea impactului pe care utilizarea și operabilitatea acestor tehnologii l-ar putea avea asupra lucrătorilor în vârstă și asupra altor persoane, ținând seama de diversele niveluri de calificare, stări fiziologice și capacități cognitive;
- Dată fiind introducerea la locurile de muncă a unor interfețe om-mașină tot mai inteligente și mai complexe, sunt necesare cercetări cu privire la utilizarea eficace și în condiții de siguranță a acestora. Cercetările ar urma să includă studii de ergonomie cognitivă și neuroergonomie pentru proiectarea de noi aplicații TIC centrate pe utilizatori, cu accent deosebit pe nevoile anumitor grupuri de lucrători, cum ar fi lucrătorii cu handicap, personalul de întreținere sau lucrătorii migranți.
- Realizarea de studii suplimentare în materie de SSM în ceea ce privește munca (mobilă) asistată de sisteme informatice – de exemplu, pe teme precum volumul de efort mental, luarea deciziilor, performanța la nivel înalt, accesibilitatea permanentă, echilibrul între viața profesională și cea personală și interacțiunile între om și calculator.

■ **Riscurile legate de expunerea la câmpuri electromagnetice**

- Estimarea sistematică a numărului de lucrători din Europa care sunt expuși la câmpuri electromagnetice (CEM) și descrierea surselor de expunere;
- Cercetarea efectelor expunerii profesionale la CEM asupra sănătății pe termen lung;

- Identificarea unor modalități mai bune de evaluare a expunerii – element esențial pentru analizarea condițiilor de expunere a lucrătorilor. Este necesară o mai bună înțelegere a expunerilor reale pentru a fundamenta viitoarele cadre experimentale și a concepe studii epidemiologice mai concludente și evaluări corespunzătoare ale riscurilor, acestea fiind cerințe esențiale pentru efectuarea de studii științifice despre efectele biologice ale CEM.
- Evaluarea expunerii la CEM a lucrătorilor mai vulnerabili (de exemplu, persoane cu implanturi medicale, femei însărcinate);
- Elaborarea unor evaluări dozimetrice și ale expunerii precise și fiabile, acestea fiind cerințe esențiale pentru efectuarea de studii științifice despre efectele biologice ale CEM;
- Examinarea expunerii la câmpuri de frecvență intermediară (IF), emise de exemplu de dispozitivele antifurt sau aparatele de sudură, și a potențialelor efecte asupra sănătății, având în vedere că există un număr redus de studii referitoare la expunerile la câmpurile IF;
- Examinarea expunerii la câmpurile de frecvență extrem de joasă (ELF) și a potențialelor lor efecte asupra sănătății, având în vedere că relația biologică de cauzalitate dintre câmpurile magnetice ELF și apariția unor afecțiuni nu este bine înțeleasă;
- Efectuarea mai multor cercetări cu privire la efectele câmpurilor statice asupra sănătății, inclusiv la posibilele efecte ale expunerii cronice pe termen scurt la câmpuri cu o densitate de flux magnetic de câteva tesla;
- Examinarea efectelor nespecifice (funcții cognitive și senzoriale, tulburări ale somnului etc.) ale câmpurilor de radiofrecvență, pentru a dobândi o mai bună înțelegere a mecanismului lor de acțiune.

■ Riscurile necunoscute ale biotehnologiei

- În scopul eliminării lacunelor de informații, dobândirea unei mai bune înțelegeri a activităților, a pericolelor aferente (inclusiv pericole biologice, chimice și fizice și creșterea scării de producție) și a expunerilor; de exemplu, riscurile în materie de SSM asociate producției, prelucrării și utilizării biocombustibililor.
- Realizarea de cercetări toxicologice și epidemiologice suplimentare pe teme precum expunerea profesională la agenții biologici utilizați în sectorul biotehnologiei;
- Dezvoltarea unor instrumente de evaluare a riscurilor și de elaborare a măsurilor de prevenție, necesare în condițiile utilizării pe scară tot mai largă a biotehnologiilor în sectorul industrial. Este, de asemenea, necesar să se conceapă programe de supraveghere medicală, pentru a permite colectarea și utilizarea informațiilor medicale, monitorizarea biologică, screening-ul medical și culegerea altor date referitoare la sănătate, în vederea elaborării strategiilor de prevenire a bolilor.

2.7 Noi tipuri de expunere profesională sau creșterea expunerii profesionale la agenți chimici și biologici

■ Substanțe cancerigene, mutagene, toxice pentru reproducere și sensibilizante

Aspecte generale

- Crearea unor metode analitice alternative de testare a toxicității agenților chimici (de exemplu, detectarea cantităților minimale de substanțe CMR și sensibilizante);
- Dezvoltarea unor instrumente fiabile de evaluare cantitativă a riscurilor care să genereze date cantitative mai bune în ceea ce privește puterea/potențialul cancerigen, mutagen și sensibilizant al substanțelor;
- Biometrologia expunerii profesionale – dezvoltarea unor markeri biologici adecvați, care vor contribui la identificarea naturii și a gradului de expunere la agenți chimici în contexte

profesionale și va permite precizarea riscului de îmbolnăvire al indivizilor și grupurilor expuse (inclusiv al grupurilor „vulnerabile”);

- Realizarea de studii de cercetare specifice în funcție de gen; majoritatea studiilor de expunere la agenți cancerigeni au la bază cercetări efectuate pe bărbați, în timp ce studiile referitoare la toxicitatea reproductivă se axează pe femei. Există puține studii care estimează variabilitatea rezultatelor măsurării expunerii în funcție de gen, rasă, etnie sau alte variabile asemănătoare. Sunt necesare metode de cercetare – de exemplu pentru evaluarea cancerului profesional în rândul femeilor și grupurilor minoritare – care să stabilească dacă expuneri externe identice pot avea ca efect contaminări interne diferite.
- Perfecționarea metodologiei și modului de utilizare a matricelor de risc profesional în vederea identificării riscurilor de expunere în mediul de lucru.

Substanțele cancerigene, mutagene și toxice pentru reproducere

- Îmbunătățirea cunoștințelor actuale despre efectele substanțelor CMR prin studierea problemelor de sănătate și a legăturii dintre acestea și activitatea profesională (de exemplu, prin colectarea de date privind expunerea). Astfel se va înțelege mai bine relația dintre factorii de risc profesional (inclusiv factorii de risc „ascunși” ai substanțelor CMR) și incidența bolilor profesionale.
- Efectuarea unor cercetări care să acopere mai multe grupuri profesionale și să implice studii pe termen lung asupra populațiilor (de exemplu, sfera cercetărilor ar trebui să cuprindă industria serviciilor, lucrătorii vulnerabili, cum ar fi tinerele imigrante care prestează servicii de curățenie, precum și factorii care țin de organizare sau de stilul de viață și care sunt adesea influențați de modul în care este organizată munca);
- Validarea și îmbunătățirea modelelor utilizate la evaluarea expunerii lucrătorilor: măsurare, modelare și evaluarea riscurilor. Aceste modele pot fi folosite la identificarea necesității de a reduce expunerea și a metodelor de utilizat în acest scop, la definirea relațiilor expunere-răspuns în cadrul studiilor epidemiologice și la demonstrarea eficacității intervențiilor și a controalelor tehnice. De asemenea, trebuie să se efectueze cercetări și să se elaboreze instrumente și unelte pentru gestionarea substanțelor CMR la locul de muncă.
- Examinarea criteriilor sau a procedurilor de stabilire a unor valori limită ale expunerii profesionale la substanțe CMR. Sunt necesare cercetări suplimentare pentru a obține o perspectivă clară privind substanțele cancerigene de la locul de muncă și procesele de lucru asociate care nu se încadrează în domeniul de aplicare REACH. Aceste substanțe/procese trebuie să facă obiectul cercetării, monitorizării și prevenției, astfel încât toți lucrătorii să beneficieze de același nivel de protecție.
- Studiile privind toxicitatea pentru reproducere la oameni au analizat în primul rând efectele strâns legate de evoluția sarcinii, de exemplu avortul, durata gestației și greutatea la naștere. De aceea, se impune efectuarea unor cercetări suplimentare cu privire la tulburările funcționale ale sistemului imunitar, cardiovascular și nervos, printre altele.
- Realizarea mai multor cercetări pentru a actualiza bazele de date privind toxicitatea pentru reproducere și dezvoltare, care conțin prea puține informații despre o serie largă de expuneri la substanțe chimice în mediul profesional.

Substanțele sensibilizante

- Introducerea unui sistem mai detaliat de ierarhizare în funcție de potențialul alergen, pentru crearea unor categorii diferite de substanțe sensibilizante;
- Identificarea factorilor care generează creșterea sensibilității la agenți chimici a subiectului uman;

- Stabilirea unor praguri toxicologice precise și fundamentate științific care să furnizeze informații cu privire la „doza” de substanță care trebuie atinsă pentru a se produce efectul de sensibilizare.

■ **Perturbatorii endocrini**

- Extinderea și consolidarea cunoștințelor despre perturbatorii endocrini în raport cu grupurile profesionale. Sunt necesare cercetări pentru a găsi strategii de evaluare a expunerii care să contribuie la depistarea și identificarea substanțelor de la locul de muncă ce au efecte perturbatoare asupra sistemului endocrin, dar nu sunt cunoscute ca atare. Doar cu actualele metode de evaluare, spectrul complet al substanțelor chimice care pot contribui la apariția afecțiunilor de natură endocrină este departe de a fi cunoscut.
- Găsirea unor abordări noi pentru examinarea efectelor amestecurilor de perturbatori endocrini în ceea ce privește susceptibilitatea la îmbolnăvire, întrucât examinarea individuală a substanțelor poate duce la subestimarea riscurilor cumulate pe care le prezintă expunerea profesională concomitentă la mai mulți perturbatori endocrini. Evaluarea efectelor perturbatorilor endocrini asupra sănătății umane trebuie să includă atât efectele expunerii profesionale la amestecuri de substanțe pentru o singură afecțiune, cât și efectele expunerii la o singură substanță pentru mai multe afecțiuni.
- Identificarea unor markeri biologici mai specifici și mai sensibili în vederea depistării efectelor endocrine mediate la lucrătorii expuși la perturbatori endocrini;
- Orientarea eforturilor către grupurile/subgrupurile profesionale cu cea mai mare sensibilitate la perturbatorii endocrini.

■ **Nanomaterialele într-o societate orientată către inovație**

- Sporirea cunoștințelor legate de nanomaterialele prezente în contexte profesionale, inclusiv nanomaterialele de nouă generație;
- O mai bună înțelegere a modului în care modificările chimice și fizice afectează proprietățile nanomaterialelor. Îmbogățirea informațiilor necesare pentru caracterizarea riscurilor, în vederea clasificării nanomaterialelor pe baza proprietăților lor fizice sau chimice.
- Înțelegerea caracteristicilor generalizabile ale nanomaterialelor în ceea ce privește toxicitatea pentru sistemele biologice;
- Elaborarea unor noi metode de testare a toxicității și a unor instrumente de previzionare a riscurilor care să ajute la luarea în considerare a aspectelor legate de siguranță încă din faza de dezvoltare a produsului (siguranță asigurată prin proiectare). Cercetarea va permite o dezvoltare „responsabilă” a nanotehnologiei, cu încorporarea aspectelor legate de securitate și sănătate.
- Elaborarea unor metode standardizate pentru măsurarea atât calitativă, cât și cantitativă a nanoparticulelor, în scopul obținerii de date fiabile privind expunerea pe baza cărora să se poată realiza evaluarea expunerii și gestionarea riscurilor;
- Dezvoltarea unor instrumente de teren pentru evaluarea expunerii și gestionarea riscurilor, care să faciliteze înțelegerea și ameliorarea bunelor practici la locul de muncă, a proceselor și a controalelor cu privire la expunerea în mediul ambiant.

■ **Agenții biologici în contextul unei economii mai ecologice, dar mai globalizate**

- Elaborarea unor metode de examinare a relației dintre expunerea profesională la riscuri microbiologice și efectele adverse observate. Rolul precis al microorganismelor în apariția și agravarea simptomelor nu este bine înțeles.
- Avansarea stadiului de înțelegere a relației dintre doză și efect pentru majoritatea agenților biologici;

- Efectuarea de cercetări metrologice, epidemiologice, de identificare a unor metode de măsurare și evaluare adecvate și de prevenire a riscurilor, întrucât studiul riscurilor profesionale de tip biologic nu este suficient de avansat;
- Elaborarea unor metode precise de eșantionare și analiză a microorganismelor, care să permită identificarea tuturor tipurilor, de exemplu: microorganisme din aer, alergeni din bioaerosoli, fragmente microbiene etc.;
- Dezvoltarea unor tehnici de măsurare directă a agenților microbiologici ca o condiție prealabilă pentru alegerea rapidă a măsurilor adecvate de protecție la locul de muncă;
- Efectuarea de cercetări suplimentare în ceea ce privește evaluarea incidenței bioaerosolilor și variabilitatea expunerii la aceștia;
- Determinarea valorilor limită de expunere profesională, deoarece încă nu există metode analitice standardizate.

■ **Expunerile mixte în medii de lucru complexe**

Amestecuri de substanțe chimice și biologice

- Examinarea toxicității și a mecanismelor de acțiune ale amestecurilor de substanțe chimice sau biologice;
- Sporirea cunoștințelor despre substanțele chimice – în număr destul de mic – cu privire la al căror mod de acțiune există informații de bună calitate. Îmbunătățirea și sporirea numărului de descrieri ale expunerilor la amestecuri de substanțe chimice sau biologice (unde au loc, cât de des și în ce măsură);
- Dezvoltarea unor instrumente solide și validate de previzionare a interacțiunilor;
- Sporirea gradului de înțelegere a modului în care expunerea și/sau efectele sale se modifică în timp;
- Definirea criteriilor de utilizat pentru previzionarea potențării sau a efectelor sinergice ale amestecurilor de substanțe chimice.

Substanțele ototoxice

- Îmbunătățirea testelor de toxicitate asupra noilor substanțe, pentru a le putea evalua corect din punctul de vedere al ototoxicității;
- Identificarea nivelurilor de expunere simultană la zgomot și la anumite substanțe chimice care sunt considerate nepericuloase pentru sistemul auditiv uman.

3 Principalele constatări ale seminarului „Drumul spre 2020: Priorități de cercetare în domeniul securității și sănătății în muncă (SSM) în Europa pentru anii 2013-2020”

- Feedbackul general cu privire la raport a fost pozitiv; s-a evidențiat faptul că documentul este unul important și că prioritățile de cercetare în materie de SSM prezentate în raport reflectă provocările identificate în Strategia Europa 2020.
- A fost recunoscut rolul central al OSHA în stabilirea priorităților de cercetare în materie de SSM și în promovarea coordonării cercetării în Europa, precum și în ceea ce privește comunicarea.
- S-a sugerat că impactul raportului EU-OSHA ar putea fi amplificat prin scurtarea listei de priorități și prin concentrarea pe un număr mai mic de probleme.
- Punerea rapidă în aplicare a rezultatelor cercetării este de importanță crucială, dar traducerea rezultatelor cercetării în măsuri practice și acțiuni concrete de politică rămâne o provocare.
- A fost recunoscută importanța cercetării în materie de intervenții.
- Este important ca cercetarea cu privire la dimensiunea economică a SSM să fie consolidată, pentru a sprijini adoptarea unor politici și decizii bazate pe date concrete la nivelul societății și al întreprinderilor.
- Este apreciată importanța pe care raportul o acordă sustenabilității și dimensiunii sociale, precum și rolului major al SSM în această privință; acest aspect ar trebui scos în evidență.
- Ar trebui să fie recunoscut rolul condițiilor de lucru ca important factor social determinant al sănătății, precum și rolul pe care îl joacă mediul de lucru în reducerea inegalităților de gen și socioeconomice în ceea ce privește sănătatea.
- Cu privire la cercetarea schimbărilor demografice din perspectiva SSM, s-a subliniat nevoia unei abordări multidisciplinare care să aibă în vedere tot cursul vieții. Cercetările ar trebui să examineze aspectul adaptării condițiilor de lucru în funcție de vârstă/la procesul de îmbătrânire și pe cel al organizării preventive a muncii. Ar trebui să se țină seama, de asemenea, de noile tipare de angajare și de organizare a muncii în contextul schimbărilor demografice.
- În contextul globalizării și al mediului de lucru aflat în continuă schimbare, măsurarea expozomului – efectul asupra sănătății al expunerilor la mediul ambiant acumulate pe parcursul întregii vieți – este deosebit de dificilă (există multe expuneri relevante, interacțiuni între expuneri etc.) și reclamă o abordare interdisciplinară. Măsurarea expozomului ar facilita o mai bună înțelegere a factorilor de risc și a mecanismelor îmbolnăvirii, ceea ce ar putea ameliora metodele de prevenire a bolilor.
- În contextul globalizării și al crizei economice, acordarea de sprijin IMM-urilor a fost considerată un element esențial.
- Este necesar să se dezvolte politici integrate de intervenție în materie de SSM la nivel individual, la nivelul companiilor și al societății, asistate de noi tipuri de organizare și de noi tehnologii.
- Referitor la noile tipuri de expunere profesională sau la creșterea expunerii profesionale la agenți chimici sau biologici, s-au subliniat complexitatea, ambiguitatea și incertitudinea riscurilor. Este necesar să se studieze noi metode de evaluare a riscurilor, care să țină seama de aceste aspecte.
- Au fost scoase în evidență provocările legate de gestionarea riscurilor pe care le prezintă agenții chimici și biologici, precum lipsa datelor privind expunerea. În acest context, cercetările trebuie să vizeze, printre altele, dezvoltarea unei matrice europene de risc profesional și acordarea de sprijin IMM-urilor în gestionarea riscurilor de natură chimică și biologică.

- S-a observat că este necesar un nivel ridicat de angajament politic pentru a putea îmbunătăți securitatea și sănătatea în Europa și că, deocamdată, la nivel european, acest angajament lipsește. A existat un consens cu privire la faptul că este necesară o strategie europeană în materie de SSM, mai ales în actualul climat de criză economică, deoarece există deja semne de deteriorare a condițiilor de lucru ca urmare a crizei. S-a susținut că problematica SSM trebuie să devină una dintre prioritățile agendei politice.

Agenția Europeană pentru Sănătate și Securitate în Muncă (EU-OSHA)

contribuie la transformarea Europei într-un loc de muncă mai sigur, mai sănătos și mai productiv. Agenția cercetează, elaborează și distribuie informații de încredere, echilibrate și imparțiale cu privire la sănătate și securitate și organizează campanii paneuropene de creștere a gradului de sensibilizare. Înființată de Uniunea Europeană în 1996 și având sediul în Spania, la Bilbao, agenția reunește reprezentanți ai Comisiei Europene, ai guvernelor statelor membre, ai organizațiilor angajatorilor și ale lucrătorilor, precum și cei mai buni experți din fiecare stat membru al UE și din afara acesteia.

Agenția Europeană pentru Sănătate și Securitate în Muncă

Santiago de Compostela, 12 (Edificio Miribilla)

E-48003 - Bilbao

E-mail: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>

