

Ergonomia: un management bun al mediului de muncă

Tatiana COȘERIU,
director adjunct BM "B. P. Hasdeu"

Știința și tehnica cunoaște în ultimul timp o evoluție rapidă. Acest fapt a determinat schimbări în activitate: se extind și se aplică tehnologii informaționale, crește complexitatea muncii, apar exigențe noi față de condițiile de muncă, față de factorii de risc, se stabilește timpul de muncă necesar pentru executarea serviciilor și produselor. Un management bun al mediului de muncă este asigurat de cunoașterea sistemului om - mijloace de muncă - mediu, ingineriei umane. Astfel, munca devine un obiect de studiu cantitativ și calitativ al multor științe. Cocktail-ul de discipline – psihologie, sociologie, fiziologie, antropologie, medicină, tehnică, fizică etc. - au condus la apariția unei științe interdisciplinare numită **ergonomia**.

Definirea **ergonomiei** a fost pusă și mai este pusă în discuție. Multitudinea de definiții relevă faptul că este o știință importantă, esențială, o sferă interdisciplinară și multidisciplinară de cercetare. Vom releva câteva din ele:

□ *Murell, K.F.H.* "studiu științific al relației dintre om și mediul său de muncă (mediul înconjurător, metoda de lucru, tehnologii și materiale utilizate)".

□ *Jong, J.R.*: "ergonomia este aplicarea cunoștințelor biologice din domeniul anatomiei, fiziologiei, psihologiei experimentale și medicinei profesionale cu scopul de a atinge un sistem optim om-mașină".

□ *Leplat, J.*: "este o tehnologie a cărei obiect il reprezintă conceperea și/sau amenajarea sistemelor om-mașină sau, într-o manieră mai largă a situațiilor de muncă, în funcție de anumite criterii dintre care cele mai importante caracterizează bunăstarea salariaților (sănătate, securitate, satisfacție, confort etc.) și eficacitatea acestor sisteme (producție, fiabilitate, adaptabilitate etc.)".

□ *Asociația Ergonomică Internațională (IEA)* "ergonomia (factorul uman) este disciplina științifică care constă în înțele-

gerea relațiilor dintre om și alte elemente ale unui sistem și aplicarea metodelor, teoriilor și datelor adecvate pentru a crește bunăstarea omului și performanța sistemului în general".

□ *Burloiu, P.*: "ergonomia este o știință cu un caracter federativ care, pe baza interdisciplinarității (legea sa fundamentală), integrează aportul tehnicii, fiziologiei, psihologiei, sociologiei, economiei și al altor științe sociale, avînd ca obiect orientarea creării tehnicii contemporane la nivelul posibilităților psihofiziologice normale ale omului și utilizarea rațională a acestor posibilități în condițiile de mediu, sociale și culturale cele mai favorabile care pot fi asigurate de societate, în vederea realizării reproducerii forței de muncă de la o zi la alta".

□ Alte definiții vezi în *Norme aplicate în Biblioteca Municipală "B. P. Hasdeu"*, - Chișinău, 2003. - P. 6 - 7.

Diferite tendințe referitoare la tratarea ergonomiei au o unitate comună – omul care este, de fapt, obiectul ei de studiu. Omul, prin dubla sa postură – obiect și scop al muncii, asigură calitatea și eficiența serviciilor, produselor.

Primele preocupări de studiere a muncii datează de la mijlocul secolului al XIII-lea. Medicul francez *Armand de Villeneuve* (1253-1313) s-a ocupat de maladiile profesionale, subliniind rolul factorilor din mediu (căldură, umiditate, praf). *Leonardo da Vinci* a studiat aptitudinile și amplitudinile mișcărilor articulare punînd accentul pe ușurarea și mărirea productivității muncii ca elemente ale procesului de organizare a muncii. Fenomenele fizice legate de gravitație și semnele de oboseală au fost studiate și comparate de *Galileo Galilei*. Matematicienii *Bernoulli* și *Euler* au determinat cantitatea de acțiune după legile mecanicii (produsul dintre forță, viteză și timp), iar *Lavoisier* a cuantificat efortul omenesc cu ajutorul consumului de oxigen. Studiul fiziologic al mișcărilor și al efortului este continuat de către

Duchenne și Chauveau. Marey utilizează fotografia ca mijloc de studiere a mișcărilor, iar *Mosso* inventează ergograful (aparat pentru studierea efortului muscular). O seamă de principii ale organizării științifice a muncii au fost expuse de *Taylor* – studii de raționalizare a muncii. Aceste principii prevăd:

1. Să se concentreze la un loc toată experiența tradițională, care să fie clasificată, structurată pe categorii și transpusă în reguli, în legi și în formule pentru a-i ajuta pe lucrători în activitatea lor zilnică.

2. Să se formuleze metode științifice pentru fiecare element din activitatea unui om care să le înlocuiască pe cele empirice.

3. Lucrătorul să fie selectat, instruit și promovat pe baze științifice.

4. Să se colaboreze cu lucrătorii pentru a garanta faptul că munca este făcută conform principiilor științifice formulate.

5. Să se realizeze o diviziune a muncii și a responsabilităților egală între lucrători și între conducători, astfel încât aceștia să efectueze activitățile pentru care sunt cel mai bine pregătiți.

În baza cercetărilor anterioare, *R. M. Barnes* a formulat principiile și regulile economiei de mișcări care se aplică și astăzi. Incursiunile istorice și preocupările privind ecosistemul om-muncă-mediu au generat apariția unui nou domeniu de cercetare științifică - *ergonomia* - definit de *K. F. H. Murell*. Încep să se facă eforturi mari pentru promovarea acestei științe, apar asociații, societăți ergonomice la nivel internațional, se organizează conferințe, seminare, reuniuni la care se discută orientările și tendințele ergonomice. Preocupările și cercetările ergonomice la nivel internațional sunt tratate și accentuate diferit:

□ Tendința *americană* pune accentul pe factorii psihologici.

□ Tendința *scandinavă* și *germană* se concentrează pe metodele științifice de măsurare a muncii.

□ Tendința *franceză* și *italiană* operează cu medicina muncii sub aspectul fiziologiei.

□ Tendința *anglo-saxonă* insistă asupra proceselor tehnologice și adaptării omului la tehnică.

□ Tendința *suedeză* și *elvețiană* este interesată de problematica locurilor de

muncă, sistemului informațional, caracteristici psihologice și fiziologice.

□ Tendința *japoneză* este orientată spre problemele tehnice, psihologice, fiziologice, medicina muncii.

După domeniul de studiu se depistează ergonomia fiziologică, ergonomia școlară, ergonomia în bibliotecă etc. În ceea ce privește funcția activității sunt generate ergonomia fizică, ergonomia cognitivă, ergonomia organizațională. Asociația Ergonomică Internațională explică aceste trei specialități ergonomice în felul următorul:

□ *Ergonomia fizică* are în vizor anatomia umană, caracteristicile fiziologice și bio-mecanice în măsură în care sunt legate de activitatea fizică. Caracteristicile acestei specializări – posturile de lucru, mișcările repetitive, siguranța și sănătatea.

□ *Ergonomia cognitivă* este preocupată de procesele mentale – percepția, memoria, motivația – în măsura în care afectează interacțiunile dintre oameni și alte elemente ale sistemului. Aici depistăm caracteristici ca: fluxul informațional, luarea deciziilor, interacțiunea om-unealtă de muncă, stresul ocupațional, instruirea.

□ *Ergonomia organizațională* cuprinde optimizarea sistemelor socio-tehnice. Aspecte relevante ale specializării este sistemul uman cu însușirile: comunicarea, munca în echipă.

Un mediu de muncă bun este garantat de un management și de o cultură instituțională bună. Scopul instituției este de a optimiza proiectarea locurilor de muncă prin îmbunătățirea securității muncii și ameliorării ambianței fizice, reducerea efectelor negative, anticiparea situațiilor nefavorabile, utilizarea optimă a mijloacelor de muncă. Organizarea ergonomică a muncii asigură creșterea productivității, satisfacția în muncă și motivarea salariaților.

Primul pas în organizarea ergonomică este *analiza locului de muncă* (proiectarea sau re-proiectarea muncii). Pentru analiza posturilor în bibliotecă pot fi utilizate diferite metode - observarea, chestionarul – care reflectă aspectele organizării ergonomice pentru fiecare post în parte și pentru întreaga instituție.

Pasul doi este *analiza forței de muncă*.

Analiza include următoarele aspecte:

□ numărul de salariați și nomenclatorul funcțiilor;

□ nivelul de calificare a salariaților corelată cu complexitatea muncii;

□ capacitatea psihică și fizică de muncă corelate cu efortul de activitate impus de capacitatea fizică a salariatului (efort static, efort dinamic, greutate, înălțime etc.);

□ stabilirea sarcinilor de lucru pentru fiecare salariat.

Puncte de reper pentru pasul doi servesc diagnostigul resurselor umane și fișa postului (este recomandat să se indice condițiile de muncă).

Pasul trei cuprinde *analiza condițiilor generale de muncă* ca:

□ factori de ambianță fizică – iluminare, microclimat (temperatura, umiditate), zgomot;

□ factori igienico-sanitari – condiții pentru pauze, grupuri sanitare;

□ factori de risc – analiza riscurilor ce pot să apară în procesul de realizare a lucrărilor, a muncii.

Realizarea acestor pași se poate face printr-un chestionar (listă de control/checklist) pentru aprecierea locului de muncă completat mai întâi de toate de angajat, apoi de angajator.

Capacitatea de muncă a salariatului cuprinde posibilitățile fizice și psihice ale omului de a efectua o cantitate de muncă, influențată de următorii indicatori:

□ **Fiziologici** – starea sănătății, vîrsta, sexul, încordarea și oboseala omului în procesul muncii, gradul de adaptare la locul de muncă.

□ **Psihologici** – aptitudinile de muncă, interesul, relațiile interpersonale.

□ **Fizici ai mediului de muncă** – iluminatul, microclimatul, nocivitatea.

□ **Condițiile sociale** – regimul de muncă, nivelul profesional, condițiile igienico-sanitare.

Indicatorii menționați afectează rezultatul muncii și pot fi împărțiți în trei categorii:

□ **Factori care depind de organismul uman** – capacitatea de muncă, timpul și ritmul de muncă, particularitățile emoționale și senzoriale, starea de sănătate.

□ **Factori care depind de condițiile de muncă** – organizarea procesului de

muncă, climatul psihologic al instituției, iluminare, nocivitate.

□ **Factorii care depind de condițiile generale de viață (calitatea vieții)** – condițiile de locuit, transport, alimentație

Organizarea ergonomică a locului de muncă implică activități manageriale ale instituției exprimate și reflectate prin politici, reguli, instrucțiuni ca: măsurarea și normarea muncii (cît în cît timp se realizează); tehnica securității (incendii, inundații, cutremure de pămînt); prevenirea agenților biologici, radiației, cîmpurilor electrice și magnetice; asigurarea microclimatului, iluminării standardizate; ambianta sonoră (zgomot), utilizarea echipamentului tehnic (computer, copiator, imprimantă etc.); reglementarea duratei zilei de muncă și a concediului de odihnă (contractul individual de muncă, fișa postului), pregătirea și instruirea personalului în domeniul protecției muncii (introdusiv generală, la locul de muncă, periodic).

La perfecționarea și îmbunătățirea organizării ergonomice a instituției urmează a se ține cont de:

□ recrutarea, selecția, încadrarea și promovarea personalului după competențe, abilități, performanțe;

□ stabilirea sistemelor specifice de stimulare în muncă;

□ diminuarea efortului fizic și intelectual prin achiziționarea unor echipamente moderne;

□ dotarea birourilor și a serviciilor cu mobilier potrivit caracteristicilor antropometrice ale lucrătorilor, poziției acestora în timpul muncii, sarcinilor de îndeplinit și locului zonei de muncă;

□ studiarea microclimatului, în scopul creării unui echilibru optim între om și mediul său de lucru;

□ conceperea unei ambiante fizice și psihice a muncii care să asigure cele mai favorabile condiții de securitate și protecție a muncii, pentru afirmarea personalului;

□ repartizarea rațională a activităților pentru a se asigura utilizarea capacității de muncă a resurselor umane.

Aplicarea ergonomiei în bibliotecă este un prilej de reflecție asupra cercetărilor întreprinse în domeniul muncii, un prilej de a asigura un mediu favorabil de muncă pentru resursele umane.