

ŠTANDARDNÁ METÓDA PRE HODNOTENIE ÚROVNE PRACOVNÝCH PODMIENOK Z HLADISKA PSYCHICKEJ ZÁŤAŽE SENZORICKEJ A MENTÁLNEJ

podľa: Hladký, A., Matoušek, O. (Príloha č. 2 k Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica, 1990, 54 str.)

Táto štandardná metóda je určená ako základný skríningový nástroj pre zaraďovanie pracovísk do kategórií vo faktore psychická pracovná záťaž - senzorická a mentálna. Je zameraná na hodnotenie závažnosti úrovne pracovných podmienok z hľadiska psychickej záťaže, ktoré pôsobia na zdravotný stav zamestnancov a ich pracovnú pohodu.

Dlhoročná skúsenosť ukazuje, že hodnotenie subjektívnej odozvy na pracovnú záťaž je v úzkom vzťahu s objektívnym hodnotením psychickej a senzorickej záťaže. Pri použití metodík subjektívneho hodnotenia očakávame dva výstupy:

- 1) Vyhľadávanie pracovísk, kde nastal nesúlad v hodnotení vplyvu pracovnej záťaže na zamestnancov s objektívnym posúdením kategórie psychickej záťaže.
- 2) Individuálna diagnostika, ktorá slúži na vyhľadávanie problémových osôb s neprimeranou odozvou na pracovnú záťaž, prípadne s narušením psychického stavu.

Posúdenie psychofyziologickej odozvy na pracovnú záťaž pomáha orientácii v aktuálnych problémoch pracoviska a je základným predpokladom pre odstraňovanie zdrojov neprimeranej psychickej záťaže. Ide o veľmi aktuálnu problematiku vzhľadom na nárast profesií s prevažne psychickou zložkou záťaže i v súvislosti s nepriaznivými údajmi o duševnom zdraví našej populácie. Manuál skríningových metodík, určený na vyhľadávanie profesií, v ktorých hrozí nárast psychických problémov, je príspevkom k riešeniu tejto oblasti.

Postup pri použití metódy:

- 1) Pred hodnotením úrovne pracovných podmienok je nutné zhromaždiť všetky dostupné informácie o pracovnej činnosti a pracovisku. Hodnotenie sa vykoná v prítomnosti zodpovedného zamestnanca príslušnej organizácie, ktorý spolupodpíše hodnotiaci protokol. V žiadnom prípade však nemožno pripustiť, aby hodnotenie vykonávali zamestnanci tejto organizácie sami.
- 2) Pri hodnotení sa postupuje podľa vysvetliviek k psychickej a senzorickej záťaži a podľa metodického návodu na hodnotenie senzorickej a mentálnej záťaže.
- 3) Výsledky hodnotenia sa uvedú do protokolu.
- 4) Ak je pracovná činnosť zaradená výsledne do stupňa 3 alebo 4, je potrebné podľa aktuálne platnej legislatívy použiť ešte metódy zistenia subjektívnej odozvy zamestnancov na záťaž. Ak sa v odôvodnených prípadoch preukáže nutnosť vyhlásiť hodnotenú prácu (pracovisko) za rizikovú, postupuje sa podľa príslušnej legislatívy.

Využitie výsledkov hodnotenia psychickej pracovnej záťaže:

Výsledky by mali slúžiť v prvom rade na odstraňovanie zdrojov neprimeranej záťaže. V tomto zmysle je potrebné uvažovať o opatreniach, ktoré by príslušná organizácia mala uskutočniť a pri ktorých realizácii by mal spolupracovať príslušný orgán na ochranu a podporu zdravia pri práci. Do úvahy prichádzajú najmä tieto spôsoby:

- 1) Ergonomické úpravy pracovísk. Tam, kde je možné znižovať neprimeranú senzorickú a mentálnu záťaž technickými úpravami pracovných prostriedkov, pracovísk či pracovných metód, by mal byť tento spôsob prioritný.
- 2) Organizácia práce. Ide najmä o zlepšenie a zefektívnenie spôsobov činnosti zamestnancov, napr. pri veľmi monotónnych prácach striedanie rôznych činností, rotáciou zamestnancov atď.
- 3) Režim práce a odpočinku. Zaradením vhodných oddychových prestávok možno v mnohých prípadoch zamedziť kumulácii únavy, ktorá vedie k poklesu pracovnej výkonnosti.
- 4) Výber zamestnancov na exponované pracovné miesta podľa psychologických kritérií a podľa konkrétnych požiadaviek pracovného miesta.
- 5) Zvýšená lekárska starostlivosť o pracujúcich, najmä zaradenie do systému periodických lekárskech preventívnych prehliadok v rámci pracovných zdravotných služieb.

Podľa povahy vecí je možné príslušnej organizácii spôsob opatrení buď navrhnúť, alebo uložiť záväzným nariadením orgánu verejného zdravotníctva.

Vysvetlivky k jednotlivým hľadiskám senzorickej a mentálnej záťaže:

I. Senzorická záťaž

Pri hodnotení je nutné vo väčšine hľadísk posudzovať nielen náročnosť práce, ale i jej trvanie.

Zraková obtiažnosť je charakteristika zrakovej úlohy, ktorá sa vyjadruje pomernou pozorovacou vzdialenosťou kritického detailu a kontrastom jasov (príp. farieb) kritického detailu a jeho bezprostredného okolia.

Zraková náročnosť je charakteristika zrakovej úlohy, ktorá sa hodnotí relatívnymi časovými nárokmi na čisto zrakový výkon, závisí na pomere časov, potrebných k čisto zrakovej a celkovej úlohe.

Pod pojmom „náročnosť“ sa rozumejú vlastné nároky na rozlišovaciu schopnosť zmyslového orgánu, resp. psychickej funkcie a kvantitatívne hľadisko časového trvania práce sa vyjadruje podielom dĺžky práce v 8-hodinovej pracovnej zmene. Pritom je dôležitá prevaha činností: ak práca s veľmi malými kritickými detailami je integrálnou súčasťou pracovnej úlohy, hodnotí sa podľa toho, i keď je prerušovaná zrakovými úlohami menej náročnými. Ak sa však podobná práca vyskytuje zriedka, hodnotí sa podľa prevládajúcej zrakovej úlohy.

Ak nie je uvedené inak, na stanovenie stupňa v hľadisku, kde je uvedených viac možností, postačí jedna z nich. Ak sa vyskytne v danom stupni kombinácia dvoch či viac možností, treba zvýšiť hodnotenie o celý stupeň a ak to nie je možné, zvýšiť hodnotenie v hľadisku „iné podmienky“ s odôvodnením.

Pri celkovom hodnotení senzorickej záťaže je nutné hodnotiť oddelene záťaž zraku, sluchu a záťaž ostatných zmyslových orgánov.

Ako výsledné sa uvádza najvyšší dosiahnutý stupeň.

I.1 **Veľkosť kritického detailu**

Hodnotí sa podľa pomernej pozorovacej vzdialenosti D/d , kde D = pozorovacia vzdialenosť, d = veľkosť kritického detailu. Obe hodnoty sa zisťujú meraním. Kritický detail je geometrický útvar jedno- alebo viacrozmerný, rozhodujúci pre posúdenie zrakovej náročnosti vykonávanej práce. Je to tá časť pozorovaného predmetu, znaku, symbolu a pod., ktorú je nutné rozlíšiť, aby bol pozorovaný predmet správne identifikovaný.

V prípadoch, kedy nie je možné určiť veľkosť kritického detailu meraním, je nutné stanoviť ho pozorovaním.

I.2 **Náročnosť na diskrimináciu detailov**

Tu nejde o veľkosť detailu, ale o výraznosť detailu oproti pozadiu alebo ostatným predmetom. Kontrastnosť detailu a okolia je podmienená viacerými činiteľmi: tvarom, farbou, jasom, pohybom predmetov či okolia alebo obomi. Tieto činitele uľahčujú alebo sťažujú vnímanie.

V tomto hľadisku sa hodnotí tiež kvalita písomných podkladov, ktoré pre neostré kontúry či malý kontrast písma a pozadia bývajú často veľmi zle čitateľné (rukopis, výkresy, rozmnožované texty).

V prípadoch, kedy nie je možné určiť jasy kritického detailu a jeho bezprostredného okolia meraním, je nutné stanoviť výsledný kontrast jasov pozorovaním.

I.3 **Nároky na adaptáciu zraku**

Nároky na adaptáciu zraku vznikajú pri sriedaní pohľadu na miesta s rozdielnym jasom (simultánne) alebo pri zmenách jasov predmetov či intenzity osvetlenia (sukcesívne). Vysoké nároky na adaptačné procesy vedú k oslneniu, t.j. k neprimeranému stavu zraku, ktorý narúša zrakovú pohodu, alebo zhoršuje až znemožňuje videnie.

Rozlišujú sa tri stupne oslnenia:

- rušivé (discomfort glare, psychologické), kedy osľňujúci zdroj odvádza pozornosť od miesta zrakovej úlohy,
- obmedzujúce (disability glare, fyziologické), ktoré sťažuje rozoznávanie, vedie k únave zraku a k poklesu zrakovej výkonnosti,
- oslepujúce (blinding glare), ktoré znemožňuje videnie.

Ak je zdroj jasu v priamom zornom poli, možno zjednodušene ako rušivé oslnenie posudzovať pri kontraste jasov 1:10 až 1:100, ako obmedzujúce oslnenie posudzovať pri kontraste väčšom ako 1:100.

Pri hodnotení treba brať do úvahy rad činiteľov, najmä časové charakteristiky. Pri dlhodobom slabšom oslnení rušivom sa zrak často navuže viac, ako pri krátkodobom intenzívnom oslnení.

I.4 Nároky na akomodáciu a okohybné svaly

Nároky na akomodáciu vznikajú pri dlhodobej fixácii pohľadu na blízke predmety, kedy sa unavujú svaly, ovládajúce šošovku a konvergenciu očí. Krátka pozorovacia vzdialenosť má vzťah i k vertebrogénnym problémom. Podľa poznatkov sa početnosť a intenzita týchto problémov zvyšuje s približovaním oka k pozorovanému detailu, kritickou hranicou je 30 cm.

Okohybné svaly sú unavované pri trvalom sledovaní pohybujúcich sa predmetov, alebo vtedy, ak musí zamestnanec nepretržite striedavo sledovať rôzne rozmiestnené predmety.

I.5 Práca pri sťažených svetelných podmienkach

V tomto hľadisku sa hodnotia svetelné podmienky, ktoré sú podmienené technologicky, kedy pracovný postup vyžaduje zvláštny druh osvetľovania; prípadne práca v trvalo umelom alebo združenom osvetlení. Tiež je nutné posudzovať typy svetelných zdrojov a svietidiel vo vzťahu k nárokom práce na zrakové vnímanie (plošné, priestorové, štruktúr, detailov a pod.) a na rozlišovanie farebných tónov a odtieňov.

I.6 Iné podmienky ovplyvňujúce zrakovú pohodu

V tomto hľadisku sa hodnotia iné, nevymenované podmienky, ktoré prispievajú k zrakovéj záťaži pri práci. Ako príklady sú uvedené PC, monitory a optické zväčšovacie prístroje pri trvaní práce viac ako 50% zmeny denne, a tiež rušenie zrakovéj úlohy vibráciami, ktoré síce neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty, sťažujú však zrakové vnímanie.

I.7 Náročnosť sluchovej úlohy

Náročnosť sa posudzuje podľa toho, ako presne musí zamestnanec rozlišovať rôzne zvukové signály. Treba brať do úvahy nielen nároky na sluchový orgán, ale aj hlučnosť pozadia a trvanie úlohy. Hlučnosť pozadia núti k vyvíjaniu vyššieho úsilia pri rozlišovaní signálov a môže byť zdrojom neurotizácie. Zhoršením kvality zvuku sa rozumie skreslenie, ku ktorému dochádza v technickom prenosovom zariadení, a ktoré núti zamestnanca k zvýšenému úsiliu pri vnímaní.

I.8 Náročnosť práce na ostatné zmyslové orgány

Z hľadiska možných zdravotných rizík tu prichádzajú do úvahy najmä práce, spojené s veľkými nárokmi na vestibulárny aparát, pri ktorých môže dochádzať k rizikovým situáciám zo straty pocitu polohy tela. Práce náročné na taktilné vnímanie sú často spojené s nárokmi na jemnú koordinovanú činnosť prstov a malých svalových skupín. Môže tu dochádzať i k rôznym úrazom, čo zvyšuje nároky na sústredenosť. Možno sem radiť i práce s drobnými predmetmi. Pri hodnotení treba brať do úvahy i pracovné tempo, vynútené napr. kooperáciou či výkonovou mzdou a v súvislosti s tým i zložitosť činnosti. Všetky tieto okolnosti môžu viesť k nervozite a neurotizovať.

Ako menšia záťaž sú hodnotené činnosti, náročné na iné zmyslové modality (čuch, chuť), ktoré samé o sebe nie sú zdravotne relevantné, avšak pri určitých i banálnych ochoreniach môžu viesť k strate schopnosti vykonávať danú činnosť a v závažnejších prípadoch znemožnia činnosť úplne, čo môže spôsobovať problémy pri prechode na iné pracovné zaradenie.

II. Mentálna záťaž (Psychická pracovná záťaž z hľadiska úrovne pracovných podmienok)

Ak nie je uvedené inak, na stanovenie stupňa v hľadisku, kde je uvedených viac možností, postačí jedna z nich.

II.1 Intenzita práce a časový tlak

Preťaženie kapacity spracovania informácií, resp. plnenia termínovaných úloh pod časovým tlakom je jedným z najzávažnejších stresogénnych činiteľov. Epidemiologické štúdie preukazujú súvislosť tohto druhu záťaže s výskytom kardiovaskulárnych chorôb. Pri hodnotení treba brať do úvahy zložitosť činnosti – čím je činnosť zložitejšia, tým viac časový tlak spravidla narúša jej výkon.

II.2 Vnútené pracovné tempo

Vnúteným pracovným tempom sa rozumie taký spôsob činnosti, kedy si zamestnanec nemôže voľiť tempo sám, ale sa musí podriaďovať rytmu strojového mechanizmu či rytmu iných osôb. Nepatrí sem obsluha bežných, napr. obrábacích strojov, kedy pri obrábaní súčiastky zamestnanec musí sledovať proces a zasiahnuť v určitom okamihu, pretože popri tom vykonáva množstvo iných úkonov, pri ktorých si voľí svoj rytmus sám. Kombinácia vnúteného charakteru tempa práce a vysokej nutnej rýchlosti tempa je veľmi nepriaznivá. V takýchto prípadoch je nutné hodnotiť o stupeň vyššie.

II.3 Monotónnosť práce

Rozlišujú sa dve formy:

- pohybová: stereotypná manuálna činnosť s vysokým výskytom rovnakých pracovných úkonov alebo operácií.
- výkonová: činnosť s prevahou duševných zložiek, najmä perцепčných a s minimálnou účasťou myšlienkových či rozhodovacích procesov.

Úkonom sa rozumie samostatná časť v pracovnej operácii, ktorá predstavuje jednoduchú súvislú pohybovú činnosť rovnakého typu a účelového zamerania.

Operáciou sa rozumie časovo súvislá a pracovne vymedzená časť výrobného procesu pridelená zamestnancovi ako samostatná pracovná úloha. Operácie rôzneho druhu sú také, ktoré sa líšia svojím základným obsahom, vyžadujú používanie rôznych zariadení, nástrojov či pomôcok. Operácie rovnakého typu sú také, ktorých výsledkom je iba zmena vlastností pracovného predmetu, napr. tvaru, rozmeru, alebo druhu materiálu. Tieto operácie sú vykonávané na rovnakom stroji (zariadení) pri používaní rovnakých či podobných nástrojov a pomôcok.

II.4 Vplyvy narúšajúce sústredenie

V tomto hľadisku sa posudzuje hlučnosť na pracovisku, ktorá síce nedosahuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku pre 8-hodinovú pracovnú zmenu 85 dB(A), avšak prekračuje hodnoty stanovené príslušným hygienickým predpisom s korekciami pre druh činnosti a dobu pôsobenia hluku.

Okrem toho je nutné brať do úvahy i iné vplyvy, ktoré narúšajú nutné sústredenie na prácu a vedú k zvýšenému úsiliu pri koncentrácii alebo k častému prerušovaniu práce na úlohách. Treba ale uvažovať, či napr. vybavovanie návštev patrí do pracovnej náplne danej profesie (vtedy sa nehodnotí ako vyrušovanie), alebo či ide o okolnosťami daný sprievodný jav.

II.5 Sociálne interakcie

Sociálne interakcie môžu byť závažným stresogénnym činiteľom. Sťaženými podmienkami pri dennom styku s ľuďmi je nutné rozumieť okrem iného styk s väčším množstvom ľudí, ktorí sú jednajúcej osobe anonymné. Stupňom C je možné hodnotiť napr. vodiča autobusu alebo predavačku vo veľkej mestskej aglomerácii, zatiaľ čo rovnaké pracovné činnosti, vykonávané v menšej obci, prípadne v situácii, kde sa všetci ľudia poznajú, možno hodnotiť stupňom B.

Stupňom C alebo D možno hodnotiť v odôvodnených prípadoch aj priamu nadradenosť kolektívu menej než 25 osôb, ak sú tu vo zvýšenej miere zastúpené osoby, vyžadujúce zvláštny spôsob jednaní či starostlivosti. Nutné posúdiť podľa konkrétnych podmienok.

II.6 Hmotná a organizačná zodpovednosť

Toto hľadisko predstavuje obťažnú časť hodnotenia pracovných podmienok, ktoré je nutné podrobiť starostlivej analýze. Okruh profesií zahŕňa riadiacich zamestnancov na rôznej úrovni riadiacej hierarchie. Hmotná zodpovednosť sama o sebe nemusí predstavovať záťažový prvok, skôr ide o dynamiku rozhodovania pri hospodárení s komplexom ekonomických hodnôt a o množstvo úloh s tým súvisiacich. S tým býva spojená i zodpovednosť za organizáciu práce, kedy zamestnanec musí zaisťovať plynulý chod práce viacerých ľudí, ktorí mu nemusia byť podriadení priamo.

Formulácie pri vymedzení jednotlivých stupňov vychádzajú z troch charakteristík:

- zložitosť rozhodovania, daná množstvom informácií, ktoré je nutné brať do úvahy, ale i dilemami v zodpovednosti, konfliktnosťou pracovnej roly, mierou tlaku zhora i zdola.
- miera určitosť v rozhodovacích situáciách, ktorá je daná tým, či je možné ovládať takmer všetky činitele situácie (situácia takmer istoty), či len časť alebo žiadne činitele (situácia neurčitosti).

- miera osobných rizík, daných dôsledkami vlastného rozhodovania a konania. Tieto môžu siahať od banálnych (napr. osobná blamáž, strata autority, prestíže) cez finančnú stratu rôznej výšky až po existenčné ohrozenie.

Spoločným a najdôležitejším rysom, v ktorom sa prejavuje záťaž týmito pracovnými podmienkami, je miera duševného napätia a starostí, ktoré nemusia byť v práci prítomné; alebo tlak pracovných úloh vedie k trvalému napätiu, ktoré sa prenáša i do mimopracovnej doby. Tento rys je síce značne závislý na jednotlivcovi, pri hodnotení pracovných podmienok však treba odhliadnuť od konkrétnej osoby a posudzovať mieru, v akej tieto podmienky vytvárajú na výkon profesie tlak, vedúci k trvalému duševnému napätiu.

II.7 Riziko ohrozenia zdravia vlastného a iných osôb

Spoločným menovateľom komplexu týchto záťažových prác je zložitosť činnosti a pravidiel bezpečného správania sa a náročnosť práce na nutné sústredenie, starostlivosť a opatrnosť pri práci. Príkladom môže byť vedenie automobilu: pri normálnej premávke, na známej ceste, pri dobrom počasí a pri jazde vlastným autom vodič šoféruje skôr mechanicky, venuje šoférovaniu menej pozornosti, vynakladá menej úsilia. Naopak, na neznámej ceste, pri hustej premávke, pri zlých poveternostných podmienkach a pri jazde s požičaným automobilom väčšina vodičov jazdí opatrne, pozorne a musia často vynakladať maximálne úsilie. Ide teda o nutnú mieru uvedomovania si rizika a sebakontrolované vykonávanie činnosti.

II.8 Zmenová práca

Práca na zmeny je hodnotená podľa toho, v akej miere naruša cirkadiánne rytmy fyziologických a psychologických funkcií a trávenie voľného času.

II.9 Pracovné prostredie

Hodnotí sa vplyv faktorov pracovného prostredia na psychickú pohodu. Pri hodnotení pracoviska je nutné tento bod konzultovať s odborom preventívneho pracovného lekárstva. Práca na dislokovanom pracovisku je hodnotená podľa diskomfortu, spojeného s ubytovaním, možnosťou styku s rodinou a možnosťou trávenia voľného času.

II.10 Fyzický diskomfort

Hodnotí sa vplyv telesnej záťaže, mikroklimatických podmienok a používania osobných ochranných pracovných pomôcok na diskomfort a sťaženie pracovného výkonu. Tento bod je nutné konzultovať s oddelením fyziológie práce, prípadne odborom preventívneho pracovného lekárstva, a ak nebola kategorizácia podľa uvedených hľadísk uskutočnená, vykonať kvalifikovaný odhad.

II.11 Iné nevymenované zdroje neprimeranej psychickej záťaže

V tomto hľadisku sa hodnotia ostatné okolnosti psychofyziologického, psychologického a sociálno-psychologického charakteru, ktoré môžu viesť k stresovým situáciám, navodzujú únavu či stresové reakcie a pôsobia neurotizujúcim vplyvom (napr. zvýšená senzorická záťaž).

Metodický návod na hodnotenie senzorickej a mentálnej záťaže

I. Senzorická záťaž

I.1 Veľkosť kritického detailu

Stupeň Vymedzenie

- C** Vysoká náročnosť na identifikáciu veľmi malých predmetov, znakov, písmen, číslic či iných zrakovo dôležitých informácií. Požiadavka vysokej presnosti správneho rozlíšenia dôležitých detailov bez možnosti použitia zväčšenia. Napr. jemné klenotnícke či hodinárske práce, mimoriadne jemné zámočnícke práce, montáž meracích prístrojov, kontrola mikromontáží, veľmi presné činnosti pri výrobe a kontrole, veľmi presné rysovanie, ručné rytie s veľmi malými detailami, retušovanie, triedenie materiálu s veľmi jemnou štruktúrou, klasifikácia tkanín a pletenín, kontrola dielcov v kožiarskej výrobe, náročné merania pomocou presných meradiel, práca v operačných sálach a v špeciálnych laboratóriách.
- B** Zvýšená náročnosť na identifikáciu detailov, dôležitých pre zrakové vnímanie. Napr. jemné natieranie a striekanie, lakovanie, jemné brúsenie, morenie a tmelenie dreva, česanie a postrekovanie tkanín, jemné smaltovanie, pradenie priadzí, jemné strojné obrábanie, práca v nástrojárňach, presná kusová výroba, rytie do kameňa, rezanie a orezávanie kníh, rezanie papiera a vysušených dýh, strihanie, rezanie a vysekávanie dielcov z textílií a kože, montáž pri výrobe žiaroviek a elektróniek, práca sadzača, jemné zámočnícke práce, nitovanie brašnárskeho a galantérskeho výrobkov, šitie výrobkov z textílií a kožušničkej konfekcie, triedenie textilných surovín, šitie a zošívanie kníh, triedenie ozdobných dlaždíc, obkladačiek, korkového tovaru, sklárskych výrobkov, kontrola povrchu nábytku, striekaných povrchov, hotových kníh, čítanie výkresov, kreslenie.
- A** Bežná náročnosť na identifikáciu zrakovo dôležitých informácií. Napr. bežné výrobné, administratívne či iné činnosti.

I.2 Náročnosť na diskrimináciu (postihnutie kontrastu) detailov oproti pozadiu

- C** Vysoká náročnosť na diskrimináciu detailov od ostatných predmetov alebo pozadia, pozorovaný detail možno veľmi ťažko rozlišovať. Jas, farba či tvar predmetu pozorovania je málo kontrastná od okolitých predmetov. Sťažovaná diskriminácia pri pohybe pozorovaných predmetov. Zle čitateľné rukopisné, strojopisné či rozmnožované podklady: viac než 50% takýchto podkladov. Práca v trvaní viac ako 50% zmeny. Napr. vizuálna kontrola pohybujúcich sa predmetov, čítanie a interpretácia röntgenových snímok, čítanie rukopisov a textov či výkresov s malým kontrastom symbolov na pozadí, s neostrými kontúrami, zle čitateľným písmom.
- B** Stredná náročnosť na diskrimináciu, pozorovaný detail možno rozlišovať s menšou námahou zraku. Zle čitateľné rukopisné, strojopisné či rozmnožované texty: do 50% takýchto podkladov. Napr. vizuálna kontrola výrobkov, ktoré sa nepohybujú a sú stredne náročné na diskrimináciu.
- A** Práce s malou náročnosťou na diskrimináciu detailov, prípadne stredne náročné v trvaní do 50% zmeny.

I.3 Nároky na adaptáciu zraku

- C** Vysoké nároky na adaptáciu zraku: výrazné kontrasty jasov v zornom poli, striedanie pohľadov na miesta s rozdielnym jasom, vedúce k oslňovaniu fyziologickému (obmedzujúcemu), prípadne trvalá práca pri oslnení rušivom (psychologickom). Napr. zváranie, odlievanie kovov, pracovisko sklárskych pecí.
- B** Stredné nároky na adaptáciu zraku, rušivé oslnenie v trvaní do 50% zmeny.
- A** Práce s bežnými nárokmi na adaptáciu zraku.

I.4 Nároky na akomodáciu a okohybné svaly

- C** Vysoké nároky na akomodáciu zraku: sledovanie detailov do vzdialenosti 30 cm, práca v trvaní dlhšie ako 50% zmeny. Vysoké nároky na okohybné svaly: práca vyžaduje pohyby očných buliev v značnom rozsahu či frekvencii. Práca v trvaní dlhšie ako 50% zmeny.
Např. korektorské práce, dabovanie filmov, strihač obrazového TV pultu, sledovanie väčšieho počtu oznamovačov rôzne umiestnených (pri značnej frekvencii sledovaní), vizuálna kontrola pohybujúcich sa predmetov, laboratóriá s elektrónovými mikroskopmi.
- B** Stredné nároky na akomodáciu zraku a na okohybné svaly v trvaní viac ako 50% zmeny, prípadne vysoké nároky v trvaní do 50% zmeny.
- A** Práce s bežnými nárokmi na akomodáciu zraku a na okohybné svaly, prípadne stredne náročné práce v trvaní do 50% zmeny.

I.5 Práce za sťažených svetelných podmienok

- C** Práce pri sťaženej viditeľnosti (menej než 10 lx). Práce v priestoroch bez denného svetla pri trvalo umelom osvetlení. Nevhodný typ svetelných zdrojov, prípadne svietidiel, najmä pri nárokoch na rozlišovanie farebných odtieňov. Práce pri špeciálnom osvetlení, skresľujúcom farebnosť prostredia.
- B** Práce pri obmedzenej viditeľnosti (11 – 20 lx) po dobu viac ako 50% zmeny, resp. ako v stupni C po dobu do 50% zmeny. Práce pri umelom osvetlení do 50% zmeny.
Práce pri trvalo združenom osvetlení.
Práce pri nevhodnom type svetelných zdrojov či svietidiel v trvaní do 50% zmeny.
Práce pri špeciálnom osvetlení, skresľujúcom farebnosť prostredia v trvaní do 50% zmeny.
- A** Práce za dobrých svetelných podmienok.

I.6 Iné podmienky ovplyvňujúce zrakovú námahu

- C** Zisťovanie a čítanie informácií na obrazovkách monitorov, např. vo výpočtovej technike, v televízii, na radaroch, osciloskopoch, mikrofišoch atď.
Práce s optickými a elektrónovými zväčšovacími prístrojmi, např. mikroskopy, lupy a iné optické prístroje vo výrobe mikroelektronických súčastí, polovodičov, v ryteectve, hodinárstve, lekárstve, biológii a pod.
Vibrácie zrakom sledovaných predmetov.
- B** Podmienky ako v stupni C ale v trvaní do 50% zmeny.
- A** Práce bez iných podmienok, ovplyvňujúcich zrakovú námahu.

I.7 Náročnosť sluchovej úlohy

- C** Vysoké nároky na rozlišovanie frekvencií, tónových charakteristík a intenzít zvuku v širokom rozsahu za rušivých podmienok.
Používanie technických komunikačných prostriedkov za silno rušivých podmienok (zhoršenie kvality zvuku prenosom) po dobu dlhšiu ako 50% zmeny.
Např. hudobníci, zvukoví technici, ladiči, kontrolóri kvality zvukových záznamov. Dispečeri, telefónne spojovateľky, rádiotelefonisti, používanie vysielaciek na komunikáciu.
- B** Práce náročné na rozlišovanie frekvencií, tónových charakteristík a intenzít zvuku bez rušivých podmienok.
Používanie technických komunikačných prostriedkov za rušivých podmienok po dobu menej ako 50% zmeny.
Rozlišovanie zvukových informácií v obmedzenom rozsahu, např. sluchová kontrola chodu stroja.
- A** Bežné nároky na sluch.

I.8 Náročnosť práce na ostatné zmyslové orgány

- C** Vysoké nároky na vestibulárny aparát, napr. letci, artisti, práce vo výškach a pod. Vysoké nároky na taktilné vnemy, práce s veľmi drobnými predmetmi.
- B** Vysoké nároky na rozlišovanie dôležitých informácií pomocou iných zmyslových modalít (čuch, chuť).
- A** Bežné nároky na ostatné zmyslové orgány.

II. Mentálna záťaž (Psychická pracovná záťaž z hľadiska úrovne pracovných podmienok)

II.1 Intenzita práce a časový tlak

- D** Veľmi intenzívna práca s obmedzenými možnosťami prestávok, neumožňujúca dostatočnú regeneráciu behom výkonu činnosti, prejavujúca sa:
 - 1) preťažením pozornosti pri maximálnom využití senzorickej kapacity, pozornosť nemožno od sledovaných javov odvrátiť, napr. vizuálna nepretržitá kontrola kvality výrobkov, ktoré sa pohybujú (sklárstvo, textil, keramika a i.).
 - 2) preťažením rozhodovacej kapacity, maximálne využitie kapacity spracovania informácií, rozhodovanie v časovej tiesni, senzorická a duševná práca vedie k rýchlemu nástupu únavy, po maximálne 4 hodinách je nutné činnosť prerušiť, napr. letecká zabezpečovacia služba, dispečeri rozvodní pre veľké oblasti, najmä v mimoriadnych situáciách (veľké množstvo porúch), operátori veľmi zložitých systémov, riadenie dopravy na rušnej križovatke diaľkovými ovládačmi a pod.
 - 3) preťažením termínovanými úlohami, ktoré neznesú odklad a vedú k deficitu času; nepretržité trvanie podobnej práce viac ako tri týždne; preťaženie sa v kalendárnom roku pravidelne opakuje, napr. administratívne a iné práce s prísne termínovanými úlohami, zložitá projekčná práca, rozsiahle bilancovanie, spracovávanie rozsiahleho množstva písomného materiálu vo vymedzenom termíne.
- C** Podobné preťaženie ako v stupni D, body 1) a 2), prestávky v práci však umožňujú dodatočnú regeneráciu, napr. vodič verejných dopravných prostriedkov vo veľkých mestách, vodič sanitky, piloti, rušňovodiči, výpravcovia na veľkých staniciach, strojníci ťažných strojov, operátori alebo dispečeri stredne zložitých systémov. Podobné preťaženie ako v stupni D bod 3) v trvaní do 3 týždňov, preťaženie sa v kalendárnom roku opakuje.
 - 4) Úlohy s pravidelným denným výskytom vrcholného zaťaženia v určitej dobe v trvaní 2 – 3 hod., napr. dopravní dispečeri, spojovateľky v telefónnych ústredniach.
- B** Nárazové návaly väčšieho množstva práce v trvaní max. 1 týždňa, ktoré sa periodicky v roku opakujú, napr. účtovné uzávierky, výplata miezd a štatistické výkazy.
 - 5) Úlohy s podťažením vyžadujúce minimálnu pozornosť s výskytom ďalších období nedostatku činnosti (min. 1 hod.), ktoré sa za zmenu viackrát opakuje (min. 2x), napr. riadenie a kontrola chodu automatizovaných systémov pri bezporuchovom chode.
- A** Práca bez časového tlaku a podťaženia, prípadne len s príležitostným nahromadením viacerých úloh.

II.2 Vnútené pracovné tempo

- D** Tempo a rytmus činnosti sú určované nie zamestnancom samotným, ale strojovým mechanizmom. Prísna podriadenosť strojovému rytmu a tempu. Čas limitovaný na pracovnú operáciu je nutné striktno dodržať, na každom kuse je nutné stanovenú operáciu, resp. kontrolu vykonať. Zamestnanec nemôže svoje miesto opustiť bez vystriedania, bez zastupovania. Napr. pásová či prúdová výroba alebo montáž, pri ktorej je nutné každý kus spracovať.
- C** Tempo a rytmus činnosti vychádza zo strojového mechanizmu, nie je však prísna podriadenosť strojovému rytmu, zamestnanec má určitú voľnosť. Čas na vykonanie pracovnej operácie nemusí byť striktno dodržaný. Zamestnanec môže na krátku dobu opustiť svoje miesto. Napr. pásová či prúdová výroba alebo montáž, kde zamestnanec nemusí spracovať každý kus (napr. rovnakú pracovnú operáciu vykonáva viac zamestnancov v sériovom radení).

B Tempo a rytmus činnosti sú určené úzkou kooperáciou niekoľkých (min. 2) ľudí, ktorých činnosť na seba úzko nadväzuje simultánne i subcesívne.
Např. viacčlenná obsluha ťažkých zväracích lisov, chirurgický operačný tím.

A Voľné pracovné tempo, ktoré si zamestnanec určuje sám.

II.3 Monotónnosť

D Vysoká pohybová stereotypnosť: jednotvárne vykonávanie max. 2 pohybových úkonov pri trvaní pracovnej operácie max. 7 sekúnd a pri 1 – 2 druhoch vykonávaných pracovných operácií.

Např. práca pri tvarovacích strojoch s veľmi krátkym trvaním strojovej operácie (např. lisy), krátke pohybové úkony pri plniacich strojoch, odoberanie drobných výrobkov zo stroja s jednoduchým ukladaním.

Vysoká úlohová stereotypnosť: jednotvárne, stále sa opakujúce vykonávanie jedného veľmi jednoduchého úkonu, např. prenášanie číslíc do vstupného média (počítača), sčítanie dlhých kolón číslíc.

C Zvýšená pohybová stereotypnosť: jednotvárne vykonávanie obmedzeného počtu pohybových úkonov (max. 6) pri trvaní pracovnej operácie max. 29 sekúnd a pri 3 – 5 druhoch vykonávaných operácií, např. odoberanie výrobkov s väčšou hmotnosťou (viac ako 1 kg) a ich ukladanie.

Zvýšená úlohová stereotypnosť: opakujúce sa vykonávanie 2 – 3 jednoduchých úloh rovnakého druhu, např. vkladanie kódovaných numerických i alfabetských textov do vstupného média (počítača).

B Práca len s občasým a prechodným výskytom monotónnych úkonov či úloh. Vykonávanie monotónnych prác, ktoré sa striedajú.

A Práca bez monotónnosti, s rozmanitým charakterom úkonov či úloh.

II.4 Vplyvy narúšajúce sústredenie

D Priemerné celozmenové hodnoty hluku prekročujú najvyššie prípustné hodnoty, stanovené s korekciou na druh činnosti a na dobu pôsobenia hluku, najmenej o 5 dB (A). Veľmi intenzívne rušenie práce s prevahou mentálnej činnosti, ktorá vyžaduje vysoké sústredenie.

Např. na pracovisku sa trvalo zdržuje viac ako 5 osôb, je tu viac písacích strojov (počítačov), telefónov či iných komunikačných prostriedkov. Veľmi časté návštevy či telefonické hovory nútia k prerušovaniu práce, tieto situácie sa vyskytujú trvalo.

C Priemerné celozmenové hodnoty hluku dosahujú najvyššie prípustné hodnoty v rozmedzí ± 4 dB (A), stanovených s korekciou na druh činnosti a na dobu trvania hluku. Intenzívne rušenie práce s prevahou mentálnej činnosti, ktorá vyžaduje sústredenie.

Např. na pracovisku sa trvalo zdržuje 3 – 5 osôb, sú tu najmenej 2 písacie stroje (počítače), 2 telefóny či iné komunikačné prostriedky. Časté návštevy či telefonické hovory nútia k prerušeniu práce, tieto situácie sa však nevyskytujú trvalo, ale nárazovo.

B Rušivé vplyvy sa vyskytujú v menšej miere než v stupni C, prípadne v rovnakej intenzite iba príležitostne, nie každý deň.

A Práca bez výrazných rušivých vplyvov.

II.5 Sociálne interakcie

D Vysoká pravdepodobnosť a početnosť interpersonálnych konfliktov. Výkon profesionálnej činnosti spočíva v ovplyvňovaní a usmerňovaní správania druhých osôb, ktoré buď narúšajú sociálne normy správania, alebo vyžadujú zvláštny spôsob starostlivosti.

Např. vychovávateľa, učiteľa, majstrí výrobného výcviku, zamestnanci protialkoholických, protinarkotických, psychiatrických a ďalších zdravotníckych zariadení so starostlivosťou o veľmi ťažko chorých či prestárnutých.

C Denný styk s ľuďmi pri sťažených podmienkach so značnou pravdepodobnosťou vzniku interpersonálnych konfliktov. Výkon profesionálnej činnosti vyžaduje obratnosť a skúsenosti pri jednaní s ľuďmi.

Napr. sudcovia, advokáti, predavači, pokladničky v predajniach, zamestnanci pri prepážkach, vodiči verejných dopravných prostriedkov, kontrolóri a sprievodcovia v doprave, servírky, zásobovací referenti.

Priama nadriadenosť kolektívu minimálne 25 zamestnancov.

Práce vykonávané osamote bez možnosti styku s ľuďmi, v trvaní viac ako 50% zmeny denne. Napr. izolované pracoviská, na ktorých pracuje jeden človek, prípadne izolácia zamestnanca hlukom, ktorý znemožňuje sociálnu komunikáciu.

- B** Denný styk s ľuďmi s možnosťou občasnejších drobných konfliktných situácií.
Priama nadriadenosť kolektívu 4 – 24 zamestnancov.
Práce, vykonávané osamote, v trvaní do 50% zmeny.
- A** Bežná sociálna interakcia, priama nadriadenosť max. 3 zamestnancom, prípadne funkcia bez podriadených zamestnancov.

II.6 Hmotná a organizačná zodpovednosť

- D** Vysoká zodpovednosť za komplex ekonomických hodnôt pri vysoko rizikovom rozhodovaní v situáciách s veľkou neurčitosťou a za rozporných a zložitých podmienok. Veľká miera osobných rizík za dôsledky vlastného konania. Operatívne riadenie či zaisťovanie pracovného procesu za zvlášť obtiažnych podmienok s veľkou pravdepodobnosťou častého vzniku zložitých a problematických situácií. Nutnosť rýchlych a častých zásahov do organizácie práce v sfére materiálnej i sociálnej (napr. plynulosť zásobovania materiálom, kooperácia ľudí). Úlohy s vysokou osobnou angažovanosťou pri rozhodovaní alebo zaisťovaní operatívnej organizácie, vedú k trvalému duševnému napätiu a starostiam, pretrvávajúcim do mimopracovnej doby.
- C** Značná zodpovednosť za komplex ekonomických hodnôt pri občasne rizikovom rozhodovaní v situáciách s neurčitosťou, väčšinou však v situáciách, ktoré možno kontrolovať.
Stredná miera osobných rizík za dôsledky vlastného konania. Operatívne riadenie a zaisťovanie práce za sťažených podmienok s menšou pravdepodobnosťou a početnosťou vzniku mimoriadnych situácií.
Duševné napätie sa vyskytuje často v pracovných situáciách, nie je však trvalé a riziko sa prenáša i do mimopracovnej doby.
- B** Zvýšená (oproti bežnej) zodpovednosť za zverené dielčie ekonomické hodnoty, rozhodovanie väčšinou v situáciách takmer istoty. Obmedzená miera osobných rizík za dôsledky vlastného konania. Operatívne riadenie a zaisťovanie práce za bežných podmienok.
Duševné napätie sa vyskytuje len občas v pracovných situáciách, neprenáša sa do mimopracovnej doby.
- A** Bežná zodpovednosť za zverené ekonomické hodnoty, rozhodovanie sa týka len vlastnej práce. Malá miera osobných rizík za dôsledky vlastného konania. Práce, nevyžadujúce operatívne organizovanie činnosti iných.
Duševné napätie z uvedených príčin sa v práci nevyskytuje.

II.7 Riziko ohrozenia zdravia vlastného a iných osôb

- D** Vysoká pravdepodobnosť rizika smrteľného úrazu, prípadne ťažkého zdravotného poškodenia s trvalými následkami. Vysoká pravdepodobnosť ohrozenia iných osôb vlastným konaním, chybné konanie môže mať za následok ohrozenie života či ťažké zdravotné ujmy u iných osôb.
Plnenie pracovných úloh vytvára veľmi početné situácie, spojené s rizikom zdravotného ohrozenia, ktoré sú vysoko náročné na sústredenosť, pohotovosť, duchaprítomnosť a starostlivé dodržovanie bezpečnostných predpisov a pravidiel bezpečného správania sa. Činnosť buď veľmi zložitá s vyhodnocovaním množstva informácií, alebo jednoduchá, avšak vysoko riziková.
Napr. výroba výbušnín, práca s rádioaktívnymi látkami, vysoké riziko náказы, zamestnanci v zdravotníctve, piloti, operátori v jadrových elektrárnach, záchranári či požiarnici pri zásahu.
- C** Zvýšené riziko poškodenia vlastného zdravia ťažkým úrazom. Zvýšené riziko a pravdepodobnosť ohrozenia iných osôb vlastným konaním, chybné konanie môže mať za následok ohrozenie zdravotného stavu jednotlivcov.
Plnenie pracovných úloh vytvára početné situácie, náročné na sústredenosť a pozornosť pri dodržiavaní bezpečnostných predpisov a pravidiel bezpečného správania sa.
Napr. práca pri rizikových strojoch bez dostatočnej ochrany (tvárne, obrábacie, striekacie, rezacie a i.), riziko pádu ťažkých bremien, ťažké montážne prevádzky, žeriavnici, práca s toxickými látkami.

- B** Malé riziko vzniku prevažne drobných úrazov s krátkou absenciou (napr. popálenie, poleptanie, malé rezné či tržné rany a pod.). Menšia pravdepodobnosť ohrozenia zdravotného stavu jednotlivcov.
Dodržovanie bezpečnostných predpisov a pravidiel bezpečného správania sa nie je náročné, pri plnení pracovných úloh je nutná bežná opatrnosť a ohľad na bezpečnosť vlastnú či iných osôb.
Např. obsluha strojov či technických stacionárnych zariadení s dostatočnou ochranou; montážne, stavebné a podobné činnosti, vyžadujúce súčinnosť niekoľkých zamestnancov.
- A** Práce bez rizika pracovných úrazov a bez rizika ohrozenia zdravia iných osôb. Prípadný pracovný úraz nemá priamu súvislosť s výkonom profesionálnej činnosti (napr. pokĺznutie na ceste).

II.8 Zmenová práca

- D** Nepretržitá 3-zmenná prevádzka s nutnosťou práce cez soboty, nedele a sviatky.
- C** Turnusová služba s premenlivou dĺžkou pracovnej zmeny a s nepravidelným rozložením pracovnej doby. Občasné služby cez soboty, nedele a sviatky. Občasné nočné služby.
Např. činnosť v doprave, v zdravotníctve a pod.
2-zmenná pravidelná prevádzka.
Trvalá práca len v nočných zmenách (napr. nočný strážnik).
- B** Nepravidelné rozloženie pracovnej doby v priebehu dňa (delené zmeny, čakacie doby a pod.), predĺžené zmeny.
Trvalá práca len v popoludňajšej zmene.
- A** 1-zmenná pravidelná práca len v predpoludňajšej zmene.

II.9 Pracovné prostredie

- D** Kombinácia najmenej 2 nepriaznivých faktorov, uvedených v stupni C.
- C** Trvalá práca (viac ako 50% zmeny) v silno diskomfortných, resp. rizikových podmienkach:
- práce vo výškach viac ako 10 m nad zemou, práce pod zemou, pod vodou.
- práce s odpor vzbudzujúcimi, prípadne silne znečisťujúcimi látkami, ktoré možno len ťažko zmyvať a ktoré zanechávajú nepríjemný zápach.
- práce zaradené do 4. kategórie z hľadiska hluku, karcinogénnych a mutagénnych faktorov, ionizujúceho žiarenia a biologických faktorov.
Trvalá práca (viac ako 4 mesiace v roku) na dislokovanom pracovisku pri odlúčení od rodiny v takej vzdialenosti, že nie je možné pravidelne dochádzať domov na soboty a nedele.
Např. montéri stavebných konštrukcií, žeriavnici na výškových žeriavoch, baníci v hlbinných baniach, čistenie kanálov, pokrývači, kominári, práce s niektorými chemickými látkami, na bitúnkoch, so znečisteným biologickým materiálom, práce v pitevniach.
- B** Občasná práca (menej ako 50% zmeny alebo nie denne) v diskomfortných podmienkach:
- práce vo výškach viac ako 10 m nad zemou, práce pod zemou, pod vodou.
- práce zaradené do 3. kategórie z hľadiska hluku, karcinogénnych a mutagénnych faktorov, ionizujúceho žiarenia a biologických faktorov.
Práce na dislokovaných pracoviskách ako v stupni C, avšak do 4 mesiacov v roku, alebo s možnosťou pravidelného dochádzania domov na sobotu a nedeľu.
- A** Práce bez uvedených diskomfortných podmienok.

II.10 Fyzický diskomfort, nepohoda

- D** Kombinácia najmenej 2 nepriaznivých faktorov uvedených v stupni C.
- C** Značný fyzický diskomfort:
Práce, zaradené do 4. kategórie z hľadiska fyzickej záťaže.

Práce s osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami, ktoré značne obmedzujú hybnosť končatín, trupu, dýchanie, termoreguláciu, viditeľnosť (napr. skafandre, odevy s prívodom vzduchu, ochranné odevy kyselinovzdorné, nehorľavé, dýchacie prístroje, zväračské kukly).

Hypokinéza:

Trvalá práca v sede s minimálnou pohybovou aktivitou, s pracovnou úlohou spočívajúcou predovšetkým v duševnej práci alebo v kontrole, vykonávanej zmyslovými orgánmi, s denným trvaním po dobu 75% zmeny a viac. napr. sledovanie údajov v automatizovanej dozorni, administratívne práce, predaj cestovných lístkov atď. Trvalá práca v sede s bohatšou pohybovou aktivitou, kedy však zamestnanec nemôže ľubovoľne svoje pracovisko opustiť, napr. práca pri ľahkých lisoch, na montážnych pásoch atď.

Kombinácia najmenej dvoch nepriaznivých faktorov, uvedených v stupni B.

B Fyzický diskomfort:

Práce zaradené do 3. kategórie z hľadiska fyzickej záťaže a mikroklimatických podmienok.

Práce s osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami (OOPP), ktoré len mierne obmedzujú pohyb končatín, zrakové pole či počutie (napr. bežné typy ľahkých pomôcok ako sú okuliare, rukavice, rúšky, protihlukové chrániče a pod.).

Hypokinéza:

ako v stupni C s minimálnou pohybovou aktivitou v trvaní 50 – 75% zmeny, alebo s bohatšou pohybovou aktivitou, avšak s možnosťou ľubovoľného prerušenia práce a opustenia pracoviska.

A Práce bez uvedených diskomfortných podmienok.

II.11 Iné nevymenované zdroje neprimeranej psychickej záťaže

D C B V tomto dielčom hľadisku je treba výslovne uviesť a zdôvodniť zaradenie práce (pracoviska) do niektorého z uvedených stupňov.

Napr. nepriaznivá sociálna atmosféra na pracovisku trvalejšieho rázu, narušené interpersonálne vzťahy. Nutnosť vykonávať náročné postgraduálne (atestačné) skúšky. Nutnosť dodržiavať pri práci úzkostlivú čistotu či mimoriadnu presnosť.

Časté a závažné nedostatky v organizácii práce, majúce dopad na zamestnancov. Časté služobné jazdy, prípadne denné dochádzanie na dislokované pracovisko, vzdialené od domova. Nízka sociálna prestíž profesie, sociálna degradácia. Vysoké nároky na hlasovú komunikáciu (napr. herci, učitelia, hlásatelia).

Zvýšená senzorická záťaž a pod.

A Ak sa nevyskytujú iné zdroje psychickej záťaže, hodnotí sa profesionálna činnosť (pracovisko) automaticky stupňom A.

Vzor protokolu podľa vyhlášky MZ SR č. 542/2007 Z. z.

Protokol o hodnotení psychickej pracovnej záťaže z hľadiska úrovne pracovných podmienok
--

PRACOVISKO:

PRÁCA / PROFESIA:

		A	B	C	D
1.	Intenzita práce a časový tlak				
2.	Vnútené pracovné tempo				
3.	Monotónnosť				
4.	Vplyvy narúšajúce sústredenie				
5.	Sociálne interakcie				
6.	Hmotná a organizačná zodpovednosť				
7.	Riziko ohrozenia života a zdravia vlastného alebo iných osôb				
8.	Zmenová, nočná alebo nadčasová práca				
9.	Neštandardné pracovné prostredie				
10.	Fyzická nepohoda				
11.	Iné zdroje záťaže				
Výsledný stupeň					

Vyhodnotil:

Za hodnotené pracovisko prítomný:

Dátum:

Vzor protokolu podľa vyhlášky MZ SR č. 542/2007 Z. z.

Protokol o hodnotení senzorickej záťaže pri práci z hľadiska úrovne pracovných podmienok

PRACOVISKO:

PRÁCA / PROFESIA:

		A	B	C
1.	Veľkosť kritického detailu			
2.	Náročnosť na diskrimináciu detailov oproti pozadiu			
3.	Nároky na adaptáciu zraku			
4.	Nároky na akomodáciu a okohybné svaly			
5.	Práce za sťažených svetelných podmienok			
6.	Iné podmienky ovplyvňujúce zrakovú námahu			
7.	Sluch			
8.	Ostatné zmyslové orgány			
	Stupeň zrakovej záťaže			
	Stupeň sluchovej záťaže			
	Stupeň záťaže ostatných zmyslov			
	Výsledný stupeň senzorickej záťaže (najvyšší dosiahnutý stupeň záťaže zraku, sluchu a ostatných zmyslov)			

Vyhodnotil:

Za hodnotené pracovisko prítomný:

Dátum:

Prevod stupňov A, B, C a D na stupne 1, 2, 3 a 4:					
Z Á Ť A Ž	POČET STUPŇOV A - D				STUPEŇ 1 - 4
	A	B	C	D	
Z R A K	°	0 - 3	0	x	1
	°	4	0	x	2
	°	°	1 - 2	x	2
	°	°	≥ 3	x	3
S L U C H	1	0	0	x	1
	0	1	0	x	2
	0	0	1	x	3
OSTATNÉ ZMYSLY (vestibulárny aparát a taktilné vnemy)	1	0	0	x	1
	0	1	0	x	2
	0	0	1	x	2
	0	0	1	x	3
	0	0	1	x	3
plus min. stupeň C v hľadisku "intenzita práce"					
PSYCHICKÁ PRACOVNÁ ZÁŤAŽ	°	0 - 11	0	0	1
	°	°	≥ 1	0	2
	°	°	°	1	2
	°	°	°	2	3
	°	°	≤ 3	3	3
	°	°	≥ 4	3	4
°	°	°	≥ 4	4	

Vysvetlivky:

° = bez ohľadu na počet
x = neprichádza do úvahy

HODNOTENIE PSYCHICKEJ ZÁŤAŽE PRI PRÁCI PODĽA MEISTERA

Vzor dotazníka podľa vyhlášky MZ SR č. 542/2007 Z. z.

DOTAZNÍK SUBJEKTÍVNEHO HODNOTENIA PRÁCE PODĽA MEISTERA

DÁTUM:

PRACOVISKO:

POHLAVIE: M / Ž

VEK:

PROFESIA:

Prečítajte si, prosím, pozorne každú otázku a zvážte, ako súhlasíte so skúsenosťami z Vašej vlastnej činnosti. Posudzujte pritom všetku činnosť, ktorú vykonávate, ako celok.

Pri každej otázke naznačte odpoveď krížikom podľa škály, odpoveď označená ? znamená neviem (ani tak – ani tak):

		áno, úplne	skôr áno	?	skôr nie	nie, vôbec
1	Pri práci sa často dostávam do časovej tiesne					
2	Práca ma z rôznych dôvodov neuspokojuje					
3	Moja práca ma psychicky veľmi zaťažuje pre vysokú zodpovednosť spojenú so závažnými dôsledkami					
4	Moja práca je málo zaujímavá, málo podnecujúca, je skôr otupujúca					
5	V mojej práci vznikajú často konflikty či problémy, od ktorých sa nemôžem odpútať ani po skončení pracovnej zmeny					
6	Pri práci udržujem iba s námahou pozornosť a pohotovosť, pretože sa často dlhý čas nedeje nič nové a rozhodujúce					
7	Moja práca je psychicky tak náročná, že po niekoľkých hodinách cítim nervozitu a rozochvenosť					
8	Vykonávam prácu, pri ktorej chcem po niekoľkých hodinách robiť niečo iné					
9	Moja práca je psychicky tak náročná, že po niekoľkých hodinách zreteľne cítim ochabnosť a únavu					
10	Moja práca je psychicky tak náročná, že ju pravdepodobne nemožno robiť roky s rovnakou výkonnosťou					

Poznámky:

HODNOTENIE PSYCHICKEJ ZÁŤAŽE PRI PRÁCI PODĽA MEISTERA

podľa: Hladký, A. - Židková, Z.: Metódy hodnotenia psychosociálnej pracovnej záťaže (Metodická príručka. Univerzita Karlova, Praha 1999, 78 s.)

Vyhodnotenie

Použitie dotazníka

Meisterov dotazník slúži na hodnotenie vplyvov pracovnej činnosti na psychiku zamestnancov pri orientačnom vyšetrení rôznych profesií.

Hodnotenie psychickej pracovnej záťaže podľa tejto metódy má platnosť iba pre konkrétne skúmanú skupinu, pretože pracovné skupiny sa aj pri podobnom charaktere práce od seba líšia sociálno-psychologickými okolnosťami (motiváciou k práci, stabilitou pracovnej skupiny, vzťahmi medzi ľuďmi, prístupom vedúcich zamestnancov, podmienkami, v ktorých je práca vykonávaná). Dotazník preto slúži na odhalenie pracovísk so špecifickými problémami, kde je potrebné použiť ďalšie podrobnejšie metódy, ktoré dokreslia obraz miestnych pomerov.

Administrácia

Na vyšetrenie sú vyberaní pracovníci rovnakej profesie na rovnakom pracovisku s viac ako ročnou praxou. Dotazník administruje zaškolený zamestnanec obvykle skupinovo s hromadnou inštrukciou. Vzhľadom na zvýšenie spoľahlivosti získaných informácií je vhodné sledovať skupiny s minimálne 10 zamestnancami.

Skórovanie

Odpovede	áno, úplne	=	5 bodov
	skôr áno	=	4 body
	?	=	3 body
	skôr nie	=	2 body
	nie, vôbec	=	1 bod

Vyhodnotenie podľa faktorov

Faktorovou analýzou zistil Meister tri faktory (tab. 1):

Tab. 1: **Meisterove záťažové faktory**

č.	názov faktoru	súčet položiek	maximum
I.	Preťaženie	1 + 3 + 5	15
II.	Monotónia	2 + 4 + 6	15
III.	Nešpecifický faktor	7 + 8 + 9 + 10	20
HS	Hrubé skóre	I. + II. + III.	50

U každého jednotlivca sa vypočítajú hodnoty troch faktorov a hrubé skóre. To slúži na hodnotenie jednotlivcov (viď časť Individuálna diagnostika). Na skupinové hodnotenie slúžia aritmetické priemery faktorov a hrubého skóre.

Klasifikácia záťaže (pri skupinovej diagnostike je to výpočet stupňov záťaže z mediánov, resp. z priemerov položiek; pri individuálnej diagnostike je to súčet konkrétnych položiek podľa tab. 1) sa vykoná nasledujúcim spôsobom:

Porovnáme hodnoty faktorov I. a II. Pre určenie stupňa záťaže môžu nastať tri prípady:

1. Ak je súčet otázok (príp. medián) faktoru I. aspoň o 2 body vyšší ako súčet faktoru II., potom sa k faktoru I. pripočíta faktor III. Súčet sa ohodnotí podľa Tabuľky hodnotenia záťažových tendencií (tab. 2 – 1. faktor) ako tendencia k preťaženiu.
2. Ak je súčet otázok (príp. medián) faktoru II. aspoň o 2 body vyšší ako súčet faktoru I., potom sa k faktoru II. pripočíta faktor III. a ohodnotí podľa tab. 2 – 2. faktor ako tendencia k monotónii.
3. Ak je rozdiel medzi faktormi I. a II. menší ako 2 body, potom sa sčítajú všetky tri faktory a ohodnotia podľa tab. 2 – 3. faktor ako tendencia k nešpecifickej záťaži.

Tab. 2: **Tabuľka hodnotenia záťažových tendencií - klasifikácia záťaže podľa stupňov**

Tendencia	Rozpätie bodov	Stupeň
Tendencia k preťaženiu: (1. faktor – preťaženie)	7 - 19 bodov 20 – 24 bodov 25 – 35 bodov	1 2 3
Tendencia k nevyťaženiu a nízkej pracovnej stimulácii: (2. faktor – jednostrannosť, monotónia)	7 – 21 bodov 22 – 26 bodov 27 – 35 bodov	1 2 3
Kombinácia preťaženia a nízkej stimulácie: (3. faktor – nešpecifická záťaž, kombinácia)	10 – 26 bodov 27 – 32 bodov 33 – 50 bodov	1 2 3

Tab. 3: **Interpretácia jednotlivých stupňov záťaže**

Stupeň	Úroveň záťaže
1.	Psychická záťaž, pri ktorej nie je pravdepodobne ovplyvnené zdravie, subjektívny stav a výkonnosť (prítom je nutné odhliadnuť od náhodných, situačne podmienených výkyvov v priebehu pracovnej zmeny).
2.	Psychická záťaž, pri ktorej môže dochádzať pravidelne k dočasným ovplyvneniam subjektívneho stavu, resp. výkonnosti.
3.	Psychická záťaž, pri ktorej nie je možné vylúčiť zdravotné riziká.

Skupinové vyhodnotenie

Aritmetické priemery pre celý sledovaný súbor, ktoré môžu slúžiť ako populačné normy a kritické hodnoty, ktorých prekročenie indikuje nadmernú záťaž v danej oblasti, uvádza nasledujúca tabuľka (tab. 4*):

Tab. 4: **Orientačné populačné normy**

Faktor	ženy			muži		
	x	s.d.	krit.	x	s.d.	krit.
Preťaženie I.	8,4	3,2	10	10,6	3,0	12
Monotónia II.	7,6	3,0	9	6,4	3,2	8
Nešpecifický faktor III.	11,7	4,4	14	10,3	4,1	12
Hrubé skóre HS	25,0	8,1	29	22,9	6,4	26

* x = aritmetické priemery

s.d. = smerodajná odchýlka

krit. = kritické hodnoty, reprezentujú $x + 0,5 \text{ s.d.}$

ženy n = 867

muži n = 660 (Židková, Z., KHS Brno, ČR, 1988)

Pri posudzovaní rozdielov medzi skupinami možno využiť analýzu rozptylu pre aritmetické priemery vo faktoroch aj hrubom skóre. Väčšie skupiny možno rozčleniť do tried podľa určitých znakov (pohlavie, vek, prax, neuroticizmus atď.) a tie potom interpretovať samostatne.

Pre ilustráciu sú v tabuľke 5 uvedené priemerné hodnoty faktorov pre niektoré profesie (Židková, Z., KHS Brno, ČR, 1988):

Tab. 5: **Priemerné hodnoty vybraných profesií**

popis profesie	x	s.d.	pohl.	n
výkonní policajti	9,0	8,4	M	73
vodiči MHD	10,6	7,2	M	180
pracovníci pri počítačoch	12,4	8,6	Ž	34
lekári štátnej nemocnice	12,6	5,9	M	23
colníci na hraničných priechodoch	13,2	7,9	M	303
adepti na civilnú vojenskú službu	14,6	11,6	M	35
colníčky na hraničných priechodoch	16,2	7,1	Ž	62
textilné robotníčky pri strojoch	16,4	9,5	Ž	150
krajčírky	16,4	11,3	Ž	64
zlievači	16,6	11,2	M	22
učitelia gymnázií	16,5	9,2	Ž	100
učiteľky ZŠ	18,1	10,8	Ž	61
sanitárky	18,1	9,2	Ž	23
sestry štátnej nemocnice	18,2	7,9	Ž	41
zubné laborantky veľkých laboratórií	22,6	6,5	Ž	27
informátorky - telefonistky	23,9	15,8	Ž	49

Vyhodnotenie podľa otázok

V každej otázke je možné za skupinu zamestnancov vypočítať stredné hodnoty (medián, aritmetický priemer, smerodajnú odchýlku).

Pri orientačnom hodnotení záťažových faktorov sa vychádza z prekročenia kritických hodnôt mediánu. V tých položkách, kde zistený medián prekračuje kritickú hodnotu, hodnotí skupina svoju prácu negatívne a naopak, v položkách, v ktorých medián nedosahuje kritickú hodnotu, skôr kladne (tab. 6):

č.	otázka	krit. hod. mediánu	faktor
1.	časová tieseň	3,0	I.
2.	malé uspokojenie	2,5	II.
3.	vysoká zodpovednosť	3,0	I.
4.	otupujúca práca	2,5	II.
5.	problémy a konflikty	2,5	I.
6.	monotónia	2,5	II.
7.	nervozita	3,0	III.
8.	presýtenia	3,0	III.
9.	únava	3,0	III.
10.	dlhodobá únosnosť	2,5	III.

Prežívanie záťaže

V tom, ako ľudia posudzujú svoju pracovnú činnosť sa odráža celý komplex vnútorných predpokladov človeka, je preto vhodné uplatniť pri použití dotazníka aj individuálny diagnostický aspekt.

Údaje pre štandardizáciu boli získané KHS Brno od respondentov niekoľkých profesií (ženy n = 867, muži n = 660) a sú uvedené v tabuľke 7 ako prevod hrubého skóre do troch skupín podľa individuálnej odozvy na psychickú záťaž:

ženy		muži	
rozsah škály HS	prežívanie záťaže	rozsah škály HS	prežívanie záťaže
0 - 16	primerané	0 - 14	primerané
17 - 32	primerané	15 - 29	primerané
33 - 50	nepriaznivé	30 - 50	nepriaznivé

Pre podrobnejšie zisťovanie záťažových tendencií jednotlivca je možné využiť tiež kritické hodnoty faktorov (tab. 4, 6), ktorých prekročenie indikuje pocity psychickej nepohody v sledovaných oblastiach záťaže (preťaženie, monotónia, stresová odozva).

Pre výpočty skupinového skóre (napr. u určitej profesnej skupiny) sa odporúča používať medián namiesto priemeru.

Príklad: Ing. B., riaditeľ pobočky XY banky

Otázky:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Odpovede:	4	1	5	1	3	1	3	2	3	3

- I. (ot. 1+3+5) = 12
- II. (ot. 2+4+6) = 3
- III. (ot. 7+8+9+10) = 11

Súčet otázok faktoru I. je aspoň o 2 body vyšší ako súčet faktoru II., preto sa k faktoru I. pripočíta faktor III. Súčet sa ohodnotí podľa Tabuľky hodnotenia záťažových tendencií (tab. 2 – 1. faktor) ako tendencia k preťaženiu.

Súčet bodov faktorov I. + III. je 23, čo znamená 2. stupeň subjektívne udávaného psychického pracovného preťaženia.

Hrubé skóre HS (I. + II. + III.) = 26, teda primerané prežívanie tejto záťaže.

DOTAZNÍK ZRAKOVÝCH ŤAŽKOSTÍ PRI PRÁCI

DÁTUM

VEK

POHLAVIE M / Ž

PROFESIA

Myslíte, že máte dobrý zrak?	áno	nie
Ak nie, uveďte príznaky a obtiaže:		
Chyby a ochorenia zraku:	prekonané:	
	súčasné:	
Nosíte okuliare?	áno	nie
Ak áno, uveďte aké:		
Kedy ste boli naposledy u očnému lekárovi?	Uveďte výsledok vyšetrenia:	

V nasledujúcom uveďte, ako často trpíte v priebehu práce ďalej uvedenými ťažkosťami.
Príslušnú odpoveď zaznačte číslom podľa nasledujúcej stupnice:

		pri práci		po práci	
		0	1	2	3
Zrakové ťažkosti v priebehu prac. zmeny		0	nikdy	0	vôbec sa neobjavuje
		1	veľmi zriedka	1	zmizne do 2 hodín po prac. zmene
		2	občas	2	zmizne do večera (do 6 hod. po práci)
		3	často	3	zmizne do rána (do 12 hod. po práci)
		4	veľmi často	4	zmizne až po dlhšom voľne
		5	takmer trvalo	5	trvá takmer stále
1	Pocit celkovej <u>zrakovej</u> únavy				
2	Pálenie očí				
3	Sčervenanie očí				
4	Sĺzenie očí				
5	Mykanie, trhanie v očiach, tiky				
6	Tlak v očiach (alebo tlak v očnéj dutine)				
7	Mihanie pred očami				
8	Pocit zníženej citlivosti zraku				
9	Svetloplachosť				
10	Rozmazané neostre videnie				
11	Dvojité videnie				
12	Bolesť hlavy ako dôsledok zrakovej námahy				
13	Pocit nepohody z práce pri umelom osvetlení				
14	Potreba prerušiť prácu a pozrieť sa do voľného priestoru				
15	Pocit <u>celkovej</u> únavy a malátnosti				

Dotazník zrakových ťažkostí pri práci

podľa: Hladký, A. - Židková, Z.: Metódy hodnotenia psychosociálnej pracovnej záťaže (Metodická príručka. Univerzita Karlova, Praha 1999, 78 s.)

Vyhodnotenie

Dotazník obsahuje základné údaje o respondentovi a o stave jeho zrakového orgánu a zoznam najčastejšie sa vyskytujúcich príznakov zrakovej únavy, u ktorých sa hodnotí ich výskyt v práci a dĺžka trvania v mimopracovnej dobe. Príznaky možno rozčleniť na štyri skupiny:

1. okulárne – spojené so zrakovým orgánom (tlak v očiach, pálenie očí, dráždenie, začervenanie očí, slzenie očí)
2. vizuálne – spojené so zmenami vo vnímaní (mihanie pred očami, pocit zníženej citlivosti zraku, rozmazané videnie, dvojité videnie)
3. nešpecifické – súvisiace s psychickou pohodou (bolesti hlavy zo zrakovej námahy, pocit nepohody pri umelom osvetlení, potreba prerušiť prácu a pozrieť sa do voľného priestoru)
4. všeobecné – celková zraková únava, malátnosť.

Orientačné normy

Zhodnotenie zrakovej záťaže u pracovníkov jednej profesie s predpokladanou vyššou senzoricou záťažou sa vykonáva pomocou porovnania priemerných hodnôt s orientačnými normami podľa Hladký, A. - Židková, Z.: Metódy hodnotenia psychosociálnej pracovnej záťaže, 1999:

	priemer	s.d.	kritická hodnota	položky
celkové skóre				
pri práci	17,5	10,4	23	suma 1 - 15
po práci	10,9	8,9	15	
okulárne ťažkosti				
pri práci	4,8	3,7	7	2, 3, 4, 5, 6
po práci	3,6	3,8	6	
vizuálne ťažkosti				
pri práci	3,4	3,1	6	7, 8, 10, 11
po práci	2,4	3,0	4	
nešpecifické ťažkosti				
pri práci	-	-	-	9, 12, 13, 14
po práci	-	-	-	
všeobecné ťažkosti				
pri práci	-	-	-	1, 15
po práci	-	-	-	

Vysvetlivky:

s.d. = štandardná odchýlka

- = hodnota neurčená

kritická hodnota = priemer + $\frac{1}{2}$ s.d. (orientačná hodnota, platí pre každý súbor individuálne, prekročenie u jednotlivcov indikuje intenzívne zrakové ťažkosti v danej oblasti)

Pre hodnotenie jednotlivých ťažkostí sa používa ukazovateľ chronických ťažkostí – hodnotenie položky stupňom 4 alebo 5. Pracovníkom, ktorí prekročili kritické hodnoty alebo trpia jednotlivými chronickými ťažkosťami, sa odporúča oftalmologické vyšetrenie.

Pomôcka pre prehľadné zaradenie prác do kategórií z hľadiska psychickej pracovnej záťaže

		Dotazník č. 1	Dotazník č. 2	Dotazník X	Kategória podľa vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z.
Kód	Práca	Psychická pracovná záťaž z hľadiska úrovne prac. podmienok	Meister	(nie zrková záťaž)	
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					