

TÁJÉKOZTATÓ

Az ergonómiai kórokozó tényezőkkel,
valamint pszichoszociális kockázatokkal
kapcsolatos kutatás megállapításairól





Összeállította:
Dr. Koch Mária

Lektor:
Spiegel István

TÁJÉKOZTATÓ

a járműipari munkavállalók és képviselőik részére a GINOP-5.3.4.-16-2016 -00026 „VÁLTSUNK BIZTONSÁGOSRA! - Munkavédelem a járműiparban” című projekt keretében végzett ergonómiai kóroki tényezőkkel, valamint a pszichoszociális kockázatokkal kapcsolatos kutatásokról

A tájékoztató a projekt keretében végzett két kutatás eredményei alapján állítottuk össze, ezek a kutatások:

„Az összeszerelő üzemek (szalag mellett végzett munkák) sajátosságaiból adódó (ülő, álló, kényszerű testtartás, testhelyzet) egyoldalú fokozott terhelés tekintetében az egészségügyi károsodás megelőzése, vizsgálata, kezelése”

„A munkahelyi leterheltség hatása a biztonságra, beleértve a munkaidő-keret felhasználásának jelenlegi gyakorlatából adódó kockázatokat a közúti jármű gyártása és az egyéb jármű gyártása ágazatban dolgozó munkavállalóknál”

Előzmények – a két járműipari kutatás indokolása

A munkavégzés, a munkakörülmények és a munkakörnyezeti kóroki tényezők hatásai együttesen veszélyeztetik a munkavállalók biztonságát (testi épségét), foglalkozási egészségét, továbbá hátrányosan érintik a munkavégző képességet és a munkahelyi jólétet (a szociális közérzetet) is. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) napjaink egyik legfontosabb egészségi veszélyének a munka világában bekövetkező változásokat tartja, amelyek a gazdasági és szociális feltételek átalakulására, a globalizációra és a technológia rohamos fejlődésére vezethetők vissza.

A munkavállalók foglalkozási egészségét leginkább a műszaki és szervezeti változások (a munkaszerveződések új formái, a munka bizonytalansága, az idősödő munkaerő, a munka intenzívebbé válása, a nagy érzelmi teher, a munka és a magánélet egyensúlyának a felborulása stb.), valamint az új és az újonnan kialakuló kockázatok (pl. a fizikai, vegyi és pszichoszociális kockázatok kombinációja, új technológiák, újabb veszélyes anyagok megjelenése stb.) veszélyeztetik. A 2000-es évektől kezdve közismert, hogy a hagyományos (klasszikus) munkahelyi egészségkárosító tényezők miatt kialakuló kockázatok mellett a pszichoszociális kockázatoknak egyre nagyobb a szerepe nemcsak a szellemi, hanem a fizikai munkát végzők körében is. A pszichoszociális kockázatok elsősorban a munka kialakításával, szervezésével és irányításával kapcsolatosak, de szoros összefüggést mutatnak a munka világának változó gazdasági és társadalmi környezetével is.

Az európai – így a magyar – munkavállalók közel egyharmada a munkahelyen pszichoszociális kóroki tényezőknek van kitéve, fokozott pszichés terheléssel járó tevékenységet végez, gyakran nem megfelelő ergonómiai feltételek között, és a munkavégzése során fokozott baleseti veszéllyel is számolni kell. A hosszú ideig tartó és túlzott szellemi (idegi és lelki) és fizikai (testi) megterhelést kiváltó tényezők már nemcsak munkahelyi, hanem társadalmi (népegészségügyi) szinten is éreztetik a

hatásukat a tömegesen megjelenő egészségi rendellenességek (a foglalkozási, a foglalkozással összefüggő és a sorsszerű betegségek) miatt.

A munkavállalók körében (a munkabalesetek kockázatán túl) a leggyakoribb egészségi panaszt a váz-és izomrendszer rendellenességei, a tartósan fennálló munkahelyi stressz által kiváltott betegségek (pl. különböző alvászavarok, krónikus fáradtság, depresszió, neurózis, magas vérnyomás, 2-es típusú cukorbetegség, viselkedési és magatartási zavarok), a foglalkozási rák, az allergia, a légzőszervi és a bőrbetegségek jelentik.

A pszichoszociális kockázatok megfelelő munkahelyi kezelése, helyes munkahelyi gyakorlatának megvalósítása ezért lett napjaink egyik legnagyobb munkavédelmi kihívása Európában. A munkáltatók munkavédelmi szabályokban előírt kockázatértékelési kötelezettsége a pszichoszociális kockázatokra, így a munkahelyi stresszre is kiterjed.

A munkahelyi pszichoszociális kockázatok kezelését azonban a munkáltatók – megfelelő információk, eszközök és módszerek hiányában – jóval nagyobb kihívásnak tekintik a „mérhető” kockázatokhoz (mint pl. a klíma paraméterek, a munka-energia forgalom, a vegyi expozíciók, a zaj, a rezgés, a sugárzás stb.) képest. Külön jogszabály és „határértékek” híján a pszichoszociális kockázatok esetén a munkahelyi vizsgálatok, a kockázatbecslés és kockázatkezelés során nyert adatok alapján csak az eltűrhető/elfogadható kockázati szint megállapítása jöhet szóba. A megfelelő kockázatkezelés további akadályja, hogy a munkahelyen nem szívesen beszélnek nyíltan ezekről a kérdésekről (mivel többnyire „érzékeny” egyéni problémákról van szó), de gyakran hiányzik a munkavállalók és a vezetők kellő munkavédelmi tudatossága, valamint a szakértelem, vagy a szakértői támogatás is. Az Európai Munkavédelmi Ügynökség (EU-OSHA) felmérése¹ szerint a vállalatmérettel arányosan növekszik a kockázatkezelés hiányossága is, ami a feldolgozóipar területén a legnagyobb arányú, mivel a gazdálkodó szervezetek közel egyharmadát érinti, mintegy 32%-ot tesz ki.

Az EU-OSHA felmérése arra is rámutatott, hogy a feldolgozóipar – így járműgyártás területén is – az európai munkavállalók körében a gépek vagy kéziszerszámok okozta baleset a leggyakoribb kockázati tényező, az európai vállalatok 77%-ában fordul elő. Ezt követik a váz- és izomrendszeri megbetegedések fizikai kockázati tényezői (mint pl. a jelentős fizikai megterhelés és igénybevétel, a fájdalmas vagy fárasztó testhelyzetek, az ismétlődő kéz- vagy karmozdulatok stb.) mintegy 58%-kal. A pszichoszociális kockázatoknak – kiemelten a káros munkahelyi stressznek – a munkavállalók 25 - 28% -a van kitéve.

A fentiekben vázolt szakmapolitikai szempontok indokolták a járműgyártás területén kiválasztott két kutatás megvalósítását az összeszerelő üzemek (szalag mellett végzett munkák) sajátosságaiból adódó ergonómiai kóroki tényezők, valamint a munkavállalók munkaidőkeret alkalmazásával összefüggő leterheltségének a vizsgálatát (kiemelten a műszakos munkát végzők egészségi kockázatai szempontjából).

¹ EU-OSHA: Új és Újonnan felmerülő Kockázatokról Szóló Második Európai Vállalati Felmérés (ESENER-2)

Az ergonómia és az ergonómiai kóroki tényezők szerepe a munkahelyen

Az ergonómia tudománya és gyakorlata a munka tanulmányozásával, mérésével, szervezésével, a tervszerű emberi tevékenység hatékonyabbá tételével foglalkozik, azért, hogy az „ember - gép - környezet rendszer” a munkavállaló igényei szerint működjék.

Az ergonómia munkavédelmi megközelítése szerint a munkahelyen a vizsgálódás középpontjában mindenkor a műszaki - technikai szempontok szerint megtervezett környezettel kölcsönhatásban lévő munkavállaló áll. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy az ember képességeinek, adottságainak és jellemzőinek megfelelő, és a „gép” (tervezési és működési) lehetőségeinek felhasználása révén, a munkahelyen optimális működési és környezeti feltételek alakíthatók ki. Mindez nemcsak a termelés hatékonyságát, a munka minőségét és a biztonságot növeli, de csökkentheti a munkavállalók túlzott fizikai és szellemi megterhelését, a testi és idegi elfáradással kapcsolatba hozható egészségi panaszok (a váz- és izomrendszeri rendellenességek és a munkahelyi stressz okozta problémák) kialakulását is.

A gépek tervezése és gyártása során az alapvető egészségvédelmi és biztonsági követelmények között a kockázatok kiküszöbölése vagy csökkentése érdekében alkalmazni kell az ergonómiai alapelveket² is :

„Rendeltetésszerű használat körülményei között a kezelőszemélyt érő kényelmetlenséget, fáradtságot, valamint fizikai és lelki megterhelést a lehető legkisebbre kell csökkenteni, olyan ergonómiai alapelveket figyelembe véve, mint például:

- *a kezelőszemély fizikai méret, erő és állóképesség szerinti különbözőségének figyelembevétele,*
- *a kezelőszemély testrészeinek mozgásához elegendő hely biztosítása,*
- *a gép által megszabott munkaritmus kerülése,*
- *hosszas koncentrációt igénylő figyelem-összpontosítás kerülése,*
- *az ember-gép interfész igazítása a kezelők előrelátható tulajdonságainak megfelelően.”*

A munkavédelmi törvény is előírja³ (végrehajtási rendeletei pedig részletesen meghatározzák), hogy

- a) *a munkahelyek, munkaeszközök kialakítása, telepítése, továbbá a munka megszervezése során az ergonómiai szempontokat is figyelembe kell venni;*
- b) *olyan munkahelyek létesítésénél, ahol mozgáskorlátozott vagy egyéb testi fogyatékos munkavállalókat foglalkoztatnak, a fizikai környezetnek illeszkednie kell az emberi test megváltozott tulajdonságaihoz;*

² A gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról szóló 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet 1. melléklet 1.1.6. pontja szerint

³ Mvt. 19. § (3) - (4) bekezdése; Mvt. 87. § 5/A.; Mvt. 87. § 1/D.

c) a munkahigiénés vizsgálatok körébe beletartoznak a munkakörnyezetben jelenlévő ergonómiai tényezők feltárására, szintjének, továbbá a végzett munkából és a munkakörnyezet hatásaiból adódó megterhelés mennyiségi meghatározására alkalmas eljárások, valamint olyan vizsgálatok is, amelyek eredményeként javaslat tehető a munkából és a munkakörnyezetből származó egészségkárosító kockázatok kezelésére (csökkentésére);

d) a munkavégzéssel, a foglalkozással kapcsolatos, a munkavégzés és a munkafolyamat során előforduló foglalkozási megbetegedések – többek között – ergonómiai kóroki tényezőkre is visszavezethetők, illetve a munkavállalók optimálistól nagyobb vagy kisebb igénybevételének a következményeként alakulnak ki.

A külön jogszabályokban és szabványokban is rögzített ergonómiai elveket nemcsak a gépek tervezése és gyártása során, hanem a helyes munkavédelmi gyakorlatban is alkalmazni kell:

- a munkahely, a létesítmény, a technológia tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése;
- a gépek, berendezések, munkaeszközök, az anyag, energia, a kéziszerszámok és egyéni védőeszközök kiválasztása és helyes használata;
- a munkamozzanatok, a testhelyzet, a testtartás élettani (fiziológiai) követelményeinek figyelembe vétele;
- a megfelelő vezérlő, szabályzó rendszerek egyes elemeinek kialakítása;
- a munkavégzéshez szükséges információk biztosítása;
- a munkavégzés fizikai feltételeinek meghatározása és szabályozása (a munkahelyi klímaviszonyok, a munkahelyi levegőszennyezettség és a zárt munkahelyek szellőztetése, a munkahelyek természetes és mesterséges megvilágítása és színdinamikája, a munkahelyi zaj- és rezgés elleni védelem, a munkahigiénés követelmények teljesítése, a tűz-, robbanás-, villamos- és közlekedési baleseti veszély elleni védelem, stb.), valamint
- a munkavégzés pszichológiai, mentális és szervezési feltételeinek (a munkaidő-pihenőidő megfelelő aránya, a munkatempó, az időkényszer és határidős munkák, a túlórázás, az éjszakai munkavégzés és műszakos munka, a munka megfelelő irányítása - ellenőrzése - ösztönzése, a képzés és a továbbképzés, a munka és a szabadidő összhangja stb.) biztosítása során is.

A munkahelyeken az ergonómiai szempontok figyelmen kívül hagyása miatt a munkavállalók fizikailag és lelkileg is kellemetlenül érezhetik magukat. A munkavégzés nem megfelelő kialakítása a munkakörnyezet ergonómiai kóroki tényezők forrása is lehet.

² A gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról szóló 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet 1. melléklet 1.1.6. pontja szerint

Az ergonómiai kóroki tényezők között leggyakrabban a rossz testtartás; a kényelmetlen testhelyzet; a túlzott fizikai erőfelfejtés; a gyakran ismétlődő, gyors vagy megerőltető mozdulat; a kézi tehermozgatás (emelés, tolás, húzás, szállítás); a nem megfelelő vagy szűk mozgástér; a gépekkel végzett munka vagy az ülőmunka (pl. a képernyő előtt, a közlekedésben, az összeszerelői és gépkezelői munkák, stb. során); a monoton munkavégzés jön szóba. Az ergonómiai kóroki tényezők egészségkárosító hatásaihoz hozzájárulnak a munkakörülmények hatásai (mint pl. a balesetveszély, a kedvezőtlen munkahelyi klíma, a rossz megvilágítás stb.), a munkakörnyezet egyéb egészségkárosító kóroki tényezői (különösen a kéz-kar és egésztest vibráció, a zaj), valamint a rossz munkaszervezés is.

Az ergonómiai kóroki tényezők hatása elsősorban fáradásos jelenségekben nyilvánul meg. Mivel a fizikai munka a szervezet energetikai megterhelését jelenti, elsősorban a mozgásszerv rendszer (főként az izmok) átmeneti vagy tartós elfáradását eredményezi. A szellemi munkavégzés fő jellemzője az információterhelés, ami főként idegi és lelki megterheléssel jár, ezért az elfáradás centrális jellegű, a központi idegrendszert és az érzékszerveket (kiemelten a látórendszert) érinti.

Az ergonómiai kóroki tényezőkre visszavezethető vagy azzal összefüggésben kialakuló egészségi panaszok döntően váz- és izomrendszer rendellenességek, illetve kóros munkahelyi stressz (distressz) formájában jelennek meg, de gyakori panasz a látórendszer kifáradása is (ami azonban, az előbbiekkal ellentétben, nem jelent közvetlen foglalkozási ártalmat). Az egyoldalú vagy túlzott megterhelés általában hosszabb idő alatt vezet mozgásszervi megbetegedés kialakulásához, de hirtelen, balesetszerűen is bekövetkezhet. A munkával összefüggő váz-izomrendszeri rendellenességek a csontok, az ízületek, az inak, a szalagok, a nyáktömleők, a vázizmok, a csigolyák közötti porckorongok, az idegek és helyi keringési rendszer területét érinthetik. A panaszok a hát, a nyak, a váll, a felső végtag, a kar, a csukló, a kéz, a derék, az alsó végtag területén jelentkeznek. A tünetek közül a fájdalom, a duzzanat, a gyulladás, a bizsergés és a zsibbadás a jellemző, ami gyakran együtt jár a mozgás nehezítetttségével vagy akadályozottságával.

Összegzésül megállapítható, hogy az ergonómiai elvek tudatos gyakorlati alkalmazása révén a hosszú ideig fennálló, jelentős és felesleges munka-energia ráfordítás miatt kialakuló túlzott elfáradás elkerülhető, az emberi hibázások döntő többsége is kiküszöbölhető, a munkavállaló és környezete közötti optimális egyensúly biztosítható, így az ergonómiai kóroki tényezők által kiváltott foglalkozási ártalmak is megelőzhetők, csökkenthetők. Ezáltal nemcsak a biztonság és egészség feltételei javulnak, hanem a munka hatékonysága és minősége, a munkavállalók elégedettsége is növekszik.

A munkahelyi leterheltség pszichoszociális vonatkozásai

A pszichoszociális tényezőkre visszavezethető kóros munkahelyi stressz a „fehérgalléros” (szellemi munkát végző) munkatársak és a „kékgalléros” (döntően fizikai munkát végző) munkavállalók körében is egyre gyakrabban fordul elő, összességében a munkavállalók több mint egy negyedére jellemző a munkavégzés rövidebb - hosszabb időszakasaiban.

A munkafeltételek, a munkahely fizikai és szociális környezete a munkavállaló szervezetét – térben és időben együtt és egyszerre – érő különböző hatások alapján jellemezhető, mivel a munkavégző ember és környezete állandó, dinamikus kölcsönhatásban áll egymással. A munkavégzés során a munkavállaló különböző mechanikai, idegi, lelki és élettani hatásoknak van (vagy lehet) kitéve.

A munkakörnyezet egészségkárosító kóros tényezői között a fizikai, a kémiai, a biológiai, a pszichoszociális és az ergonómiai kóros tényezőket, a munkakörülmények túlzott megterhelést okozó egyes hatásait is figyelembe kell venni, de mindezeket befolyásolhatják az egyén életmódjából, lakóhelyi tevékenységéből, fizikai és társadalmi környezetéből származó (és a munkahelyre „behozott”) egyéb hatások is. A munkavállaló leterheltségét (a munkaegészségügyi szóhasználat szerint az össz megterhelését és az egyénenként eltérő igénybevételét) mindezek együttesen adják.

A pszichoszociális tényezők főként azokat a lelki és szociális hatásokat jelentik, amelyeknek a munkavállalók az őket körülvevő szűkebb és tágabb környezettel való állandó kölcsönhatás, a különböző közösséghez való tartozás, a társas kapcsolatok során ki vannak téve. A pszichoszociális tényezők is – a többi munkahelyi veszélyhez, hatáshoz, expozícióhoz hasonlóan – jelentősen befolyásolhatják a testi, a mentális egészséget és a jólétet és pszichoszociális kockázatok kiváltói lehetnek.

A pszichoszociális kockázat fogalma a munkavédelmi törvény (Mvt. 87.§ 1/H.) szerint:

„A munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony bizonytalansága, stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következik be”.

Munkahelyi pszichoszociális kockázatok kialakulásával főként akkor kell számolni, ha:

- nem megfelelően tervezett a munkafeladat, a munkafolyamat, a munkaszervezet;
- vezetési és irányítási problémák vannak;
- kedvezőtlenek a munkafeltételek és a munkakörülmények;
- a fizikai és a szociális munkakörnyezet túlzott megterhelést jelent a munkavállalók számára.

Pszichoszociális kockázatok jelentkeznek akkor is, ha a kockázatkezelés és a megelőzés nem megfelelő, mivel elmarad:

- a pszichoszociális kockázatok értékelése;
- a krónikus munkahelyi stressz és a lelki terror (zaklatás, megfélemlítés) felderítése;
- a krónikus stressz (distressz) kezelését és a proaktív megelőzést szolgáló intézkedés.

Nem megfelelően tervezett:

- a) a munkafeladat, ha túl sok, túl intenzív vagy monoton a munka, túlzottan magasak az elvárások, teljesítménykényszer van, túl nagy felelősséget kell viselni, képzettségi problémák vannak stb.;
- b) a munkaszervezet - munkafolyamat, ha a foglalkoztatás bizonytalan, a munkaszerződés atipikus, a munkafeladatok állandóan változnak; jellemző az időkényszer, a szoros határidők, a gyakori túlmunka, a hosszú munkaidő, az éjszakai vagy műszakos munka, a karrier lehetőségének és a támogatásnak a hiánya stb.;
- c) a szociális feltétel rendszer (szervezés, irányítás, vezetés), ha alkalmatlan a vezetés, gyakori a vezetőváltás; a munkatársakkal és a vezetőkkel állandósulnak a munkahelyi konfliktusok; a társas kapcsolatok nem megfelelőek, hiányzik a beleszólási lehetőség; nem jó a tájékoztatás, elmarad az oktatás és a továbbképzés; munkahelyi erőszak fordul elő, stb.
- d) a munkafeltétel - munkakörülmény - munkakörnyezet, ha határérték feletti a zaj és rezgésterhelés, a vegyi expozíció; nem optimális a zárt terek klímája és rossz a szellőzés/szellőztetés, elégtelen a megvilágítás; hiányoznak a megfelelő munkaeszközök és az egyéni védőeszközök; zavar van az információáramlásban; kevés a szünet és a pihenőidő, a szociális helyiségek sem megfelelőek, stb.

A munkahelyi stressz kiváltó tényezői közül a legismertebbek:

- az időhiány (a feladat elvégzésére a rendelkezésre álló idő elégtelen, jellemző a hosszú munkaidő és az időkényszer)
- a képesség, a szakképzettség, a gyakorlottság hiánya (vagy állapota, betegsége miatt nem alkalmas az egyén a feladat ellátására)
- az állandósuló interperszonális konfliktusok (munkatársakkal, vezetőkkel, ügyfelekkel, betegekkel, ápolottakkal stb.)
- a nem megfelelő munkafeltételek/munkakörnyezet (fizikai, ergonómiai, szociális hiányosságok, különösen műszakos, éjszakai munkavégzés esetén borul fel a munka és a magánélet egyensúlya)
- az egyénben meglévő hajlamosító tényezők, a rizikó-diszpozíció (olyan pszichés állapot vagy betegség, amikor a vélt vagy valós érzések, a motiváció és az elvárások között feszültség alakul ki).

A rossz munkahelyi feltételekre és a nem megfelelő emberi kapcsolatokra visszavezethető pszichoszociális kockázatok megjelenhetnek munkahelyi stressz, lelki terror vagy akár kiégés - tünet együttes formájában is.

A stressz akut (első, korai) szakasza a szervezet vészreakcióját jelenti, válasz (védekezés, ellenállás és alkalmazkodás) a különféle hatásokra, ami segít a vészhelyzetekben és a problémamegoldásban. A stressz önmagában nem kóros jelenség, de ha túl hosszú ideig tart és meghalad egy bizonyos – egyénenként változó szintet – különböző betegségek forrása lehet. Ha a stressz krónikussá válik, akkor az eustressz (a jó vagy pozitív stressz) után distressz (a rossz vagy negatív stressz) következik be.

A stresszel való megküzdés képessége - az idegi és lelki adottságok szerint - jelentős egyéni eltéréseket mutat, így a testi és lelki következmények is különbözőek lehetnek. A munkavállalók általában hosszú ideig képesek a munkavégzésből eredő túlzott megterhelés hatásait kivédeni a munka elvégzése érdekében. Munkahelyi stressz akkor alakul ki, ha már nem tudják ellensúlyozni ezeket a hatásokat, és nem képesek megbirkózni a munkavégzés követelményeivel, vagy nem állnak rendelkezésre a számukra megfelelő források és eszközök a munka teljesítéséhez. A munkahelyi distressz (a megbetegedések) oka is a munkakörülményekben, a munkavégzés feszültség forrásaiban keresendő, de a kialakuláshoz a munkavállalók személyiségében rejlő hajlamosító tényezők is jelentősen hozzájárulhat.

A munkahelyi erőszak – főként a civilizálatlan viselkedés, a szándékos eredetű szóbeli vagy fizikai agresszió – az európai munkahelyek mintegy 4%-ában van jelen, de egyes szektorokban (szállítás, egészségügyi és szociális ellátás, kereskedelem, vendéglátás, oktatás, nevelés) vagy ahol pénz, érték kezelése, vagy az egyedül végzett munka, az ügyfelekkel (betegek, gondozottak, vendégek, tanulók, utasok) való kapcsolat a jellemző, jóval nagyobb arányban, akár 8-14%-ban is előfordulhat. A túlzott terhelés és a nagy feszültség miatt kialakuló munkahelyi erőszak általában fizikai fenyegetést jelent, de lelki bántalmazásként is előfordulhat, rasszista vagy szexuális jelleget is ölthet. Munkahelyi zaklatásról akkor van szó, ha egy munkavállaló vagy a munkavállalók egy csoportja iránt a munkahelyen olyan ésszerűtlen és ismétlődő magatartást tanúsítanak, amelynek célja a zaklatott személy elnyomása, megalázása, tönkretétele vagy fenyegetése. A munkahelyi zaklatás vagy megfélemlítés származhat a vezetők hatalommal való visszaéléséből, de a megoldatlan személyi konfliktusokból is. A verbális, lélektani vagy fizikai agressziót is magába foglaló zaklatás destruktív hatása is munkahelyi stressz kialakulását vonja maga után, különféle rendellenességeket (szorongás, depresszió, apátia, ingerlékenység, emlékezési-, alvási-, emésztési zavar, öngyilkosság) válthat ki. Előfordulása 5% körüli, de egyes országokban és szektorokban gyakoribb is lehet.

A burn-out szindróma (kiégés tünet-együttes) a tudományos meghatározás szerint⁴ „Krónikus emocionális megterhelések, stresszek nyomán fellépő fizikai, emocionális, mentális kimerülés, mely a reménytelenség és inkompetencia érzésével, célok és

⁴ Freudenberger, H. J. (1974.) Journal of Social Issues, 30 (1), 159-165

ideálok elvesztésével jár, s melyet a saját személyre, munkára, illetve másokra vonatkozó negatív attitűdök jellemeznek." A kiváltó okok között a hosszú munkaidő és a túlmunka, a nagy felelősség viselése és a túlzott adminisztratív teher, a támogatás, a karrier építés és az elismerés hiánya mellett bizonyos személyiségjegyek (mint pl. a kényszeres segítség és a hivatástól való függés) is előfordulnak. A túlzott önfeláldozó életmód is hozzájárul a testi-lelki kimerülés, a fásultság, a kiábrándultság, az önértékelési zavar, a depresszió, a kiüresedés érzés, a negatív és cinikus kommunikáció kialakulásához, de a pálya elhagyásban is szerepet játszik. A kiégés tünet – együttes a „humán segítő” foglalkozásokban – főként az idült, súlyos és haldokló betegeket ápolók, gondozók és orvosok, továbbá az oktatók és nevelők, a pszichológusok és a lelkesek stb. – körében a leggyakoribb.

A hosszú ideig fennálló és túlzott munkahelyi stressz a szervezet folyamatos alkalmazkodását igényli, ami alvászavarral és krónikus fáradtsággal jár. Mindez kimeríti a szervezet erőforrásait, hajlamossá teszi pszichoszomatikus (lelki és testi) rendellenességekre, betegségek sokaságát indukálhatja és munkabalesetekhez is vezethet. A pszichoszomatikus rendellenességek és betegségek okai többnyire lelki vagy szociális eredetűek, de a tünetek gyakran fizikális (testi/szomatikus) jellegűek. Az egyre gyakoribb alvászavarok és krónikus fáradtság kiemelt jelentőségét az adja, hogy nemcsak az egészséget, hanem a biztonságos munkavégzést is veszélyeztetik, mivel megnövelhetik a hibázások, a mulasztások, a tévesztések számát, ezáltal a munkabalesetek előfordulási gyakoriságát is.

A munkahelyen az egészség, különösen a mentális egészség támogatása és proaktív kezelése a munkahelyi distressz megelőzése érdekében is indokolt. A mentális egészség (a WHO meghatározása alapján) olyan jól-léti állapotot jelent, amelyre jellemző, hogy az egyén jól érzi magát, meg tud birkózni az élet mindennapos nehézségeivel, a stresszel is, képes hatékonyan és eredményesen dolgozni, és tevékenyen hozzájárul a saját közösségéhez is. A munkavállalók mentális egészségének fenntartását kiemelten támogatja, ha a munkavállaló:

- rendelkezik a munkavégzéshez szükséges erőforrásokkal;
- megfelelően képzett az általa végzett munkára;
- képes döntést hozni a saját magát érintő kérdésekben;
- értelmes és jól megtervezett munkát végez;
- nincs túlzottan leterhelve és a munkaidő-pihenőidő aránya is megfelelő;
- munkáját megfelelően értékeli és elismerik.

A munkavállalók leterheltsége, fizikai, de főleg mentális egészsége szempontjából – a pszichoszociális tényezőkkel összefüggésben – kiemelt a jelentősége a munka szervezésének, a munkarendnek. A munkajogi (munkaügyi és munkavédelmi) szabályok értelmében ugyanis az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeire tekintettel a munkavállalót csak olyan munkára, és olyan munkaidő-beosztás mellett lehet alkalmazni, amely testi alkatára, fejlettségére, egészségi állapotára nézve nem jár hátrányos következményekkel.

A munkaidő-szervezéssel kapcsolatos kérdések felölelik a munkaidőre, a munkaidő-keretre, a munkaidő-beosztásra, a napi munkaidőre, a napi és heti pihenőidőre, a nem szokványos munkavégzésre (délutáni, éjszakai, többműszakos, váltott műszakban), a hétvégén és ünnepnapokon végzett munkára, a rendkívüli munkavégzésre, a szabadságra stb. vonatkozó általános és speciális előírások körét és megvalósításának gyakorlatát is. A munkaidő-szervezés azért is kulcsfontosságú a munka megszervezése során, mivel az emberi munkaerő kapacitását köti össze a munkavégzés, a termelés eszközeivel.

Az Európában végbemenő társadalmi, gazdasági és technológiai változások új foglalkoztatási formákat alakítottak ki, amelyek eltérnek a hagyományos munkaviszonytól, a munkasémáktól és munkahelyektől is. A járműgyártás területén a működés, a technológia, az ellátandó munka jellege és a gazdasági érdek általában nem teszi lehetővé az általános munkarend (a nappali műszak, a napi 8 és a heti 40 órás munkaidő) alkalmazását, ezért az általánostól eltérő munkarend, a többnyire három műszakos munkarend, az éjszakai munkavégzés a leginkább jellemző.

A munkaidőkeret alkalmazása – a rugalmas munkaidő-gazdálkodás eszközeként bevezetett egyenlőtlen munkaidő-beosztás – napjaink egyik legfontosabb szakmapolitikai kérdése, mivel a munkaidő - pihenőidő nem megfelelő kialakítás esetén súlyosan veszélyeztetheti a munkavállalók biztonságát és egészségét is. Ez kiemelten érinti a több műszakos és az éjszaka munkát végző munkavállalókat, mert az amúgy is jelentős munkahelyi leterheltségük a nem optimális munkaszervezés miatt még tovább növekedhet. Az általánostól eltérő munkarend elsősorban az alvási rendellenességek és a következményes idült fáradtság miatt okozhat súlyos problémát.

A kb. 24 órás alvási - ébrenléti ciklusban működő emberi szervezet biológiai órája éjszakai alváshoz és a nappali aktivitáshoz van hangolva. A kényes napnali alvás miatt a szervezet kiesik ebből a természetes ritmusából és a munkavállalók többségénél (a hosszú repülőutakon fellépő jet-lag tünetekhez hasonló) ún. shift-lag állapot jön létre. A tünetek közül az alvászavar, a krónikus fáradtság, a gyengeség, az emésztőszervi panaszok (étvágytalanság, gyomorpanasz, székrekedés), az ingerlékenység, a feledékenység, a túlzott érzékenység, a fejfájás, a gyakran jelentkező nátha a legjellemzőbb. Az alvászavar az elalvás vagy átalvás zavarát, túlzott aluszékonyságot vagy alvással kapcsolatos magatartászavart jelölő kórállapot. Alvászavar esetén éppen az alvás alapvető funkciója nem teljesül, vagyis a szervezet nem képes a szellemi és fizikai készenlétet, a megfelelő teljesítőképességhez szükséges állapotot helyreállítani, a regenerációt biztosítani.

A munkavégzés szempontjából az alvászavar azért kiemelt jelentőségű, mivel a műszakos munkát végző munkavállalók fele - kétharmada alvásproblémákkal küzd, általában csak napi 6 órát alszik. A krónikus alvászavar és a napi kb. másfél órás alvásdeficit negatív hatást gyakorol a munkavállaló fizikai, intellektuális és érzelmi állapotára, befolyásolja az éberségét, az ítélőképességét és a munkateljesítményét is. Mindez megnöveli a munkabalesetek kialakulásának a kockázatát, veszélyes az egészségre és a

munkahelyi jólétre, a szociális kapcsolatokra (a munka és magánélet egyensúlyának felborulása, a családi és baráti kapcsolatok lazulása, a társadalmi elszigetelődés miatt).

A váltott műszakban és az éjszaka dolgozók tipikus panasza az állandó kimerültség, a hát- és az izomfájdalom, a fejfájás és az idegesség. A fokozott pszichés terheléssel, pszichoszociális kóroki tényezők hatásával járó műszakos munka ingerlékenységhez, gyomorpanaszokhoz, munkahelyi stresszhez (főként depresszióhoz) vezethet. Egyéb (kémiai és biológiai) kóroki tényezők is hozzájárulnak a gyakoribb szívproblémák, a magasvérnyomás, az elhízás, a 2-es típusú cukorbetegség és más rendellenességek (bőrbetegségek, allergiák stb.) kialakulásához. A műszakos dolgozók körében a szervezet ellenállásának csökkenése miatt a vírus- és bakteriális infekciók is gyakoribbak. Egyes betegségek – mint például a gyomor-bélrendszeri gyulladások, a gyomorfekély, az idegrendszeri rendellenességek (depresszió és szorongás) – kialakulása szoros összefüggést mutat a munkában töltött évekkel és a munkarenddel is. A műszakos foglalkoztatásnak szerepe van a munkakörülményekkel való elégedetlenség növekedésében, a munka és a magánélet egyensúlyának felborulásában és a szociális elszigetelődésben is.

A munkavállalóknak legfeljebb 20%-a képes tartósan alkalmazkodni az éjszakai munka által támasztott követelményekhez, a többiek kényszerűségből megszokják (helyesebben: eltűrik), de legalább 20%-uk abbahagyja a műszakos munkát. A kritikus életkort a 40 - 50 életév közötti időszak jelenti, a fiatalok és a nők érzékenyebbek, az idősebb munkavállalók jelentős hányada meg eleve alvászavarral küzd.

Összegezve: A műszakos munka – az Európai Bizottság minősítése szerint – „antiszociálisnak” minősül, mivel „a munkaidő olyan beosztása, amely ellentmond az emberi szervezet természetes napi ritmusának és nem felel meg a társas- és családi élet szempontjainak.”

A járműgyártás ágazatában a műszakos munkával kapcsolatos egészségi kihívások – a munkahelyi pszichoszociális kockázatok mellett a mozgásszervi rendellenességek és a foglalkozási eredetű rosszindulatú daganatok – jelentik a legfőbb problémát, ezért javasolt, hogy az ágazati - vállalati vizsgálatok, kutatások és (részben online is megvalósítható) felmérések a közeljövőben ezekre a területekre irányuljanak. A megelőző intézkedések, a munkahigiénés vizsgálatok és a foglalkozás-egészségügyi alapellátás súlypontjait is ezekre a kérdésekre kell áthelyezni.

Az összeszerelő üzemek (szalag mellett végzett munkák) sajátosságaiból adódó (ülő, álló, kényszerű testtartás, testhelyzet) egyoldalú fokozott terhelés tekintetében az egészségügyi károsodás megelőzése, vizsgálata, kezelése című kutatás

A projekt keretében végzett kutatás a mezőgazdasági gépgyártás és járműalkatrész gyártás területén történt. A kutatás célja az összeszerelő üzemből a munkavállalók egyoldalú és fokozott terheléséből adódó problémák feltárása, azonosítása és értékelése volt a fejlesztési javaslatok megtétele mellett az egészségkárosodások megelőzése érdekében.

A kutatás két részből állt:

- önkéntes és anonim kérdőíves felmérésből 55 fő munkavállaló részvételével;
- illetve helyszíni bejárásból, ami a munkakörülmények megfigyeléséből, az ergonómiai tényezők (REBA és WERA módszer szerinti)⁵ értékeléséből és a mozgásszervi egészségkárosodás (MSDs)⁶ kockázatának az ellenőrzéséből állt.

A dolgozói kérdőíves felmérés főbb adatai és tapasztalatai:

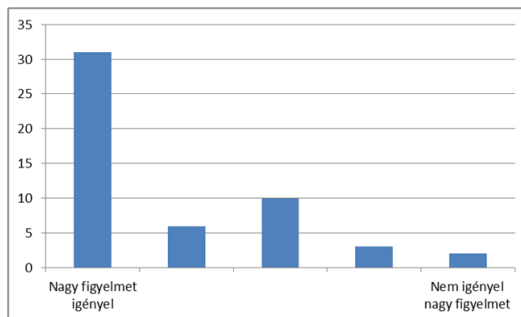
- a kérdőívet kitöltő 55 főből a 35 nő átlagéletkora 42,6 év, a 20 férfi munkavállalóé 41,6 év
- a nők átlagos testmagassága 164 cm, a férfiaké 176 cm (aminek a munkasíkok és a tároló felületek magasságtartományánál van jelentősége)
- jelenlegi egészségi állapotukat (egy 5-ös skálán mérve) 3,5-nek, a közepesnél jobbnak ítélték
- átlagos munkaviszonyuk ideje 8,2 év, a jelenlegi munkakörben a nők 5,8 éve, a férfiak 7,1 éve dolgozik (a jelentős szórások feltüntetése nélkül)
- a válaszadók 114 munkatevékenységet végeznek, de csak a nőkre jellemző: a préskezelés, a csőgyártó cella, de főként az alkatrész összeállítás és a készre szerelés, csak a férfiak tevékenysége: a visszajavítás, a CNC szabás, ellenőrzés/visszacsomagolás, gépbeállítás; mindkét nem végez operátori, gépkezelői, végellenőri munkatevékenységet
- a megkérdezettek 70%-a csak 1-2 munkaállomáson tevékenykedik, 30 %-a tud 3, vagy annál több munkaállomáson is dolgozni
- a dolgozók szerint a munkatevékenységek monotonitása átlagos, nagy figyelmet igényelnek, fizikailag jobban, szellemileg kevésbé fárasztóak
- nehéznek ítélt tevékenységnek tartják a ponthegeztést, az utánhúzás/huzalegyengetést, illetve az alkatrész összeállítás műveleteit

⁵ REBA (Rapid Entire Body Assessment - Gyors Teljes-test Értékelés) az ismétlődéssel járó fizikai munkavégzés mozgásszervi megbetegedés kockázatának az azonosítására szolgáló módszer - WERA (Workplace Risk Assessment - Munkahelyi Ergonómiai Kockázatértékelés) a fizikai munkával kapcsolatos mozgásszervi betegségek kockázati tényezőinek az értékelése

⁶ MSDs (Musculoskeletal Disorders – Mozgásszervi rendszeri Rendellenességek)

- a hát- és derékfájás, a láb, a kéz és csukló fájdalom okaként a járást, az emelést, az állást, az ülést és a (nem megfelelő) széket jelölték meg legtöbbször az alkatrész összeállítás, a készre szerelés és az ellenőrzés/csomagolás során (főként a nődolgozók)
- a szerszámok, gépi berendezések minőségét (egy 5-ös skálán mérve) átlagosnak ítélik; egyesek kényelmetlennek, nehezen használhatónak tartják a székeket, a minőség-ellenőrzésnél az asztal magasságát, a készletező tálcát és a keretet a szerelőszorón
- az egyéni munka- és védőfelszereléseket, az anyagellátást az átlagosnál jobbnak (3,7 - 3,7) tartják
- összességében a munkafeltételekkel az átlagosnál jobban elégedettek (3,5)
- a fizikai munkakörnyezetre vonatkozó válaszok közül kiemelhető: a munkavállalók javasolják a helyi megvilágítás javítását, a gázos targonca lecserélését elektromosra, a csarnok klimatizálásának és a fűtésének felülvizsgálatát.

1. ábra: A munkatevékenység nagy figyelmet igényel vagy nem?



A munkahelyek ergonómiai kockázatértékelése

A munkahelyek (REBA és WERA módszer szerinti) ergonómiai kockázatértékelése az alkatrész összeállítás, készre szerelés, minőség-ellenőrzés, csomagolás, készletezés, terítés, leszedés, ponthegeztés, szegecseles, vizuális minőségellenőrzés, hegesztőrobot kiszolgálása, visszajavító hegesztés, huzalegyengetés, vázhegesztés, csőhajlítás, készletezés tevékenységeire terjed ki.

A kutatás eredményinek ismeretében azt vizsgálták, hogy a munkatevékenységek során a dinamikus és statikus testhelyzeteken hol kell javítani, illetve kompenzálni az ismétlődés, az erő kifejtés és a nehezen, vagy egyáltalán nem változtatható kedvezőtlen munkafeltételek káros hatásait.

Az értékelést és a konkrét fejlesztési javaslatokat munkahelyenként a testhelyzet és az erő kifejtés (beleértve a hirtelen fellépő erőt és az ütést is) alapján, a kézi anyag-

⁷ Forrás: a hivatkozott kutatás. A kutatási jelentés és tanulmány a projekt honlapján olvasható

mozgatási igény és az ismétlődés szempontjai szerint, valamint a munkakörülmények javítására vonatkozóan határozták meg.

Példa:

Hegesztőrobot kiszolgáló tevékenység. A munkafolyamat leírása:

A fémipari alapanyagból automata-hegesztő berendezéssel késztermék előállítás: A munkavállaló állva, járva látja el a tevékenységét. Az alkatrészek súlya átlagban 4,6 kg. Az alapanyagot emelőgéppel a hegesztőcellák utcáinak bejáratához teszik a raktárosok, majd tálcánként kézikocsira helyezik. A kézikocsikat az adott hegesztőcella elé gurítják.

Az operátor a hegesztőcella közelébe készíti a tálcát, a cella bal oldalán. Attól függően, hogy mennyi a feldolgozandó alapanyag, a tálcák különböző magasságokban vannak a kézikocsin. Erről veszi le az adott alapanyagot az operátor két kézzel, majd a technológiai utasítás szerint behelyezi a hegesztőcella erre kialakított részeire.

Az elhelyezés után a nyílástól egyet hátra lépve a lábpedállal elindítja a folyamatot. A hegesztőcella bezár.

A hegesztés után a cella önműködően megáll, az ajtó kis késleltetéssel kinyílik. Az elkészült terméket az operátor kiveszi, és a késztermék tálcára helyezi a cella jobb oldalán.

2. ábra. A REBA módszerrel végzett ergonómiai kockázatértékelés eredményei a vizsgált munkatevékenység esetében⁸

Ergonómiai jellemző	Értékelés		Megjegyzés
Fej/nyak: billentés előre/hátra	1	Elfogadható	
Fej/nyak: /csavarás	1	Közepes	
Törzs: hajlítás előre/hátra	3	Rossz	Gépasztal és kocsi méret miatt
Törzs: döntés/csavarás	2	Rossz	Gépasztal és kocsi méret miatt
Láb	3	Rossz	Járás, állás, padozat miatt
Felkar: emelés előre	3	Rossz	Gépasztal és kocsi méret miatt
Felkar: emelés oldalra	1	Közepes	
Alkar: nyújtás	2	Rossz	Gépasztal és kocsi méret miatt
Kéz	1	Elfogadható	
Csukló: hajlítás/csavarás	1	Közepes	
Megfogás	1	Közepes	

⁸ Forrás: a hivatkozott kutatás. A kutatási jelentés és tanulmány a projekt honlapján olvasható

A munkatevékenység ergonómiai kockázatértékelése során feltárt problémák és a fejlesztési javaslatok az alábbiak szerint foglalhatók össze:

A készre szerelés, az alkatrész összeállítás területén
A feltárt ergonómiai problémák:
A ciklusidőn belüli ismétlődő mozdulatok/műveletek miatt monoton tevékenység, a részeredményeknél jelzett testrészek (ujjak, kéz, kar, fej/nyak) esetében RSI ⁹ kockázata nagy. A törzs és a lábak statikus terhelésnek vannak kitéve.
Fejlesztési lehetőségek:
Az RSI kockázata a helyes testtartás, a rendszeres szünet és torna segítségével csökkenthető. A statikus terhelés hatásai (pl. keringési zavarok) a szék és lábtartó felülvizsgálatával, szükség szerinti karbantartással, cserével csökkenthetők. Az anyagellátás okozta plusz terhelés csökkentése érdekében további vizsgálat, fejlesztés szükséges.

A minőségellenőrzés területén
A feltárt ergonómiai problémák:
A rövid ciklusidejű, monoton tevékenység gyakran ismétlődő testtartáshoz vezet és kismértékű, de gyakori erőfelfejtést igényel, ami az érintett testrészek (ujjak, kéz, kar és nyak) RSI jellegű kockázatát jelentősen megnöveli. A folyamatos állás miatt fennáll a láb túlzott elfáradásának, megbetegedésének veszélye, bár a rotációból adódó rövidtávú járás ezt kissé csökkenti.
Fejlesztési lehetőségek:
A jobb testtartás és a szélsőséges testhelyzetek elkerülésére (tekintettel a nagyszámú azonos munkahelyre) javasolt kísérleti munkahelyen a munkasík méretének, alakjának és pozíciójának (pl. döntés) kikísérletezése. A szükséges eszközök, segédanyagok optimális pozícionálása és szabványosítása. A fizikai körülményeknek és dolgozói igényeknek megfelelő állás/járási könnyítő szőnyeg alkalmazása.

A hegesztés (pont-, váz-, visszajavító), a hegesztőrobot kiszolgálás 1. és 2., a huzal-egyengetés, a vizuális minőség-ellenőrzés 1. és 2., a csőhajlítás területén
A feltárt ergonómiai problémák:
A félkész és kész alkatrészek tárolási helye esetleges, nem átgondolt, nem támogatja az operátor terhelésének minimalizálását. A rövid ciklusidő miatt a közepesen rossz testhelyzetek és az átlagosnál alig nagyobb fizikai terhelés esetén is nagy az RSI jellegű kockázat. Az álló munka a lábak statikus terhelését növeli, az MSD kockázat nő.

⁹ RSI (Repetitive Strain Injury – Ismétlődő Igénybevételből Eredő Sérülés)

Fejlesztési lehetőségek:

A tároló eszközök, a tárolási konténer optimális helyének meghatározása, kijelölése és ellenőrzése javasolt.

A visszajavitó asztal, a sablon kialakítását és pozícióját ergonómiai okból felül kell vizsgálni és fejleszteni.

A testrészek egyenletes terhelése érdekében javasolt a rotáció.

A láb terhelése állás/járás könnyítő szőnyeggel csökkenthető.

A csomagolás területén

A feltárt ergonómiai problémák:

A polimer konténer mérete és pozíciója a dolgozónak kényszerestartást és eközben erőkifejtést okoz.

A munkahely elrendezése lehetőséget ad arra, hogy a dolgozó törzsfordítással végezze a készletek konténerbe helyezését.

Fejlesztési lehetőségek:

A konténer pozíciójának kikísérletezése javasolt. Az asztalon történő rakatképzéshez közelebb, magasabban és döntve, süllyesztés lehetőségével lehetne optimális állapotot elérni.

A terítés területén

A feltárt ergonómiai problémák:

Az alapanyag tekercseinek mozgatása és a gépbe helyezése esetenként fizikailag terhelő és veszélyes.

A gép szélességi mérete miatt a törzs és karok terhelése nagy.

Fejlesztési lehetőségek:

A tekercsmozgatás okozta terhelés csökkentésére javasolt emelő/mozgató eszköz alkalmazása kísérleti jelleggel.

A láb terhelése állás/járás könnyítő szőnyeggel csökkenthető.

A leszedés területén

A feltárt ergonómiai problémák:

A logisztikai jellegű tevékenységek és a gép mérete miatt az MSD kockázat fennáll, azonban az alkalmazott rotáció javítja a helyzetet.

Fejlesztési lehetőségek:

A tároló eszközök optimális pozicionálásával a járkálás mennyisége, ezáltal a láb terhelése csökkenthető lenne.

Az alapanyagok tárolási/mozgatási rendszerének átgondolása, esetleges fejlesztése, a felhasználási oldal igényeit is figyelembe véve javasolt.

A hulladékkezelés fejlesztése javasolt.

A láb terhelése állás/járás könnyítő szőnyeggel csökkenthető.

A szegecselés területén**A feltárt ergonómiai problémák:**

A rövid ciklusidő miatt a közepesen rossz testhelyzetek és az átlagosnál alig nagyobb fizikai terhelés esetén is nagy az RSI jellegű kockázat.

Az álló munka a lábak statikus terhelését növeli, az MSD kockázata nő.

Fejlesztési lehetőségek:

A hálós konténer optimális pozicionálása (emelés, döntés).

Gravitációs adagoló kifejlesztése, készletező általi feltöltéssel.

A testrészek egyenletes terhelése érdekében javasolt a rotáció.

A láb terhelése állás/járás könnyítő szőnyeggel csökkenthető.

A készletezés területén**A feltárt ergonómiai problémák:**

Változó, általában jelentős fizikai igénybevétel növeli az MSD, azon belül az RSI jellegű egészségkárosodás kockázatát.

Fejlesztési lehetőségek:

A szállítókoszlik állapotának rendszeres ellenőrzése, a hibás görgők cseréje.

Padozati hibák javítása.

A logisztikai műveleteket segítő eszközök fejlesztése, új szállító, mozgató, esetleg gépesített eszközök kipróbálásával, beszerzésével.

Alkalmas (munkavédelmi) lábbeli kiválasztása, biztosítása.

Tárolási rendszer felülvizsgálata, mind az állványok vízszintes és függőleges kiosztása, mind a munkahelyekhez viszonyított pozíciója szerint.

Általános fejlesztési javaslatok

Az autóalkatrész gyártás területén a munkahelyek típusai (szalagszerű munka, önálló munkaállomás, egyedi munkaállomás, illetve ezek kiszolgálása) és a munkatevékenységek szerint eltérőek az ergonómiai kockázatok, így a fejlesztésre tett javaslatok is. A víz- és izomrendszeri betegségek kockázata több munkaállomásra is jellemző a testhelyzet, az erő kifejtés és a kézi anyagmozgatás, az expozíció (időtartama és ismétlődése) és a módosító tényezők (a hőterhelés és a vibráció) miatt. Az általános fejlesztési javaslatok elsősorban a meglévő infrastruktúra és eszközrendszer felhasználására, átszervezésre és átalakításra vonatkoznak a munkavédelem bevonása mellett. A fejlesztési lehetőségek elsősorban a technológiai utasítás szerinti munkavégzést és annak ellenőrzését, a terhelő műveletek kiszűrését, az egészségi panaszok kivizsgálását, a különböző problémafeltáró módszerek alkalmazását, valamint az egyoldalú és alul terhelések megszüntetését foglalják magukba.

A munkatevékenység fejlesztésére vonatkozó – ergonómiai és munkavédelmi jellegű – kiemelt jelentőségű javaslatok közül az alábbiakban néhányat részletesen is bemutatunk:

A rotáció alkalmazása

A kedvezőtlen munkakörülmények között a nagy figyelmet és precíziós munkát igénylő műveletek sokasága a kezet vagy egyéb testrészt nagyon terheli. A túl- vagy alulterhelés esetén a profilozó módszerek ismeretében a leghatékonyabb kompenzáló eszköz a legalább műszakonkénti rotáció, a kezet, vagy egyéb testrészt kevésbé terhelő művelettel.

A munkaközi szünet

A napi négy órát meghaladó képernyő előtti munkavégzés során jogszabály írja elő¹⁰ az óránkénti legalább tízperces, össze nem vonható munkaközi szünet biztosítását a munkavállalóknak. Az MSZ EN 1005-5:2007 (Gépek biztonsága. Az ember fizikai teljesítőképessége. 5. rész: A nagy gyakorisággal ismétlődő tevékenységek kockázatfelmérése) szabvány 8 órás műszak esetében legalább 3 munkaközi szünetet ajánl. A szünetek elosztását a cirkadián ritmus szerint, a műszakonként alkalmas szünetek intervallumát a termelési adatok elemzése alapján javasolt meghatározni. A munkaközi szünetek számát, hosszát és elosztását tekintve a munkavállalókkal kell egyeztetni. Célszerű a rövid pihenőidők kötelező beiktatása, például a rotáció környékén vagy logisztikai feladatok beiktatása során.

A munkarend

A 8 órát meghaladó munkavégzés az MSZ EN 1005-5:2007 (5. rész) szabvány szerint és a kockázatértékelő módszerek alapján 50 %-os plusz minősítéssel jár. A rosszul elosztott 12 órás műszakok hatására a pihenési rend felborul. Az éjszakai műszak a cirkadián ciklus megzavarása miatt teljesítmény csökkenést és nagyobb balesetveszélyt jelent, hosszabb távon jelentkező egészségkárosodások kockázatát növeli.

¹⁰ A képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről szóló 50/1999. (XI. 3) EüM rendelet 4.§

A munkaeszközök ergonómiai minősége

Általános szempont: a szerszámtartó felület biztosítása a használati hely közelében, a szerszámok kezelőelemeinek és kijelzőinek helyes megválasztása és ellenőrzése, a munkahelyi rend biztosítása, a karbantartás és javítás folyamatának felülvizsgálata.

A kéziszerszámok esetén: kerülendő a tartós és rendszeres csavaró mozdulat, javasolt csavaradagoló berendezés alkalmazása. A munkadarabok mobil vagy fix támaszának hiányában a terhelés akár 200%-ra is nőhet, szükséges lehet a magasság állítása, a forgatás és a billentés biztosítása. Különösen szalagszerű, kötött ütemű tevékenységeknél fontos, hogy a használt szerszámok, segédeszközök mindig kéznél (vagy lehetőleg közel) legyenek, és a dolgozó mindig azonos helyen, azonos pozícióban megtalálja azokat.

- Állás - ülés segítő eszközök alkalmazása: folyamatos állás vagy ülés esetén megfelelő lábtámasz (állítható, dönthető) biztosításával a láb statikus terhelését lehet könnyíteni, dinamikusabbá tenni. Állás- és járáskönnyítő szőnyeg alkalmazása is szóba jöhet. A statikus és dinamikus lábterhelés csökkentésére alkalmasak álló munkahelyeken a fenéktámaszok. A precíz kézmozdulatok támogatására statikus terhelésnél mindenkor, dinamikus terhelésnél pihentetésre ajánlott a kartámaszok használata.
- Egyéni védőeszközök: sok esetben kényelmetlenséget is okozhatnak és növelik a dolgozó terhelését, ezért a panaszok csökkentése és a dolgozói elégedettség érdekében intézkedni szükséges. Célszerű a munkavállalók bevonása a kiválasztásba, a tesztelésbe, a véleményezésbe és az ellenőrzésbe.

A munkahely elrendezése

Ergonómiai problémát jelent, ha a munkásik túl magas vagy túl alacsony, mert a törzs vagy a felső végtagok számára ez kényelmetlen lehet, hosszabb távon MSD tüneteket okoz. A dolgozó számára biztosítani kell olyan felületet, ahol a szükséges szerszámokat és személyes tárgyait el tudja helyezni. A munkatevékenységet érdemes az optimális elérési tartományra korlátozni, ezért javasolt:

- a munkaasztalok méretét és alakját, a munkafelület magasságát felülvizsgálni, a dolgozó méreteihez, a karok kényelmes mozgásteréhez és az ismétlődő tevékenységhez igazítani,
- gyakran ismétlődő tevékenység esetén a dolgozó testmagasságához igazítani a magasságot,
- biztosítani a megfelelő lábteret mind az álló, mind az ülő munka esetén,
- a munkahelyek elrendezését a létesítés előtt digitális modellezéssel ellenőrizni.

A fizikai környezet

A klíma és a szellőztetés a fizikai környezet legkritikusabb része. A zárt munkahelyek megfelelő klímájának és mesterséges szellőztetésének, a természetes és mesterséges megvilágításnak a biztosítását külön jogszabály¹¹ írja elő, aminek a végrehajtását ellenőrizni szükséges.

A szociális környezet

A pihenőhelyek, öltözőhelyiségek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek, megváltozott munkaképességű (fogyatékos) munkavállalók munkahelyei, az ivóvízellátás, a munkahelyi hulladékkezelés, a higiénés követelmények megfelelő biztosítása a fizikai környezetnél említett külön jogszabály szerint előírt, aminek megvalósítását is ellenőrizni indokolt.

A személyes tér biztosítása szükséges lehet magas szintű, minőségi munkatevékenység esetén a pszichoszociális kockázatok megelőzése érdekében.

A megfelelő kommunikáció, a képzés és továbbképzés, a munkavédelmi oktatás biztosítása hozzájárul a kompetencia fejlesztéséhez és a kockázatok megelőzéséhez is.

A logisztika rendszer és a tárgyi feltételek fejlesztése

A kézi anyagmozgatás (rakodás, szállítás, tárolás) a logisztika alrendszere, az anyagok és termékek mozgatását jelenti, amelynek során elsődleges a munkavédelmi előírások betartása.

A terhelést meghatározó kézi tehermozgatás az elsősorban a hát-, derék- és deréktáji sérülések kockázatával jár, aminek a minimális egészségi és biztonsági követelményeit – mind a sérülések kockázatát megnövelő általános tényezők (a teher jellemzői, a szükséges fizikai erőfelfejtés, a munkakörnyezet jellemzői, a tevékenység követelményei), mind az egyéni kockázati tényezők tekintetében – külön jogszabály¹² határozza meg, aminek érvényt kell szerezni.

Összegzés: A kutatás eredményeképpen, a dolgozói kérdőívek feldolgozása, a munkakörülmények vizsgálata és az ergonómiai kockázatok értékelése alapján számos fejlesztést – főleg munkavédelmi és ergonómiai intézkedéseket - javasoltak a munkával kapcsolatos váz-izomrendszeri veszélyek csökkentése, a munka hatékonyságának és minőségének növelése érdekében.

¹¹ A munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről szóló 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 6. - 8. §-ai

¹² Az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről szóló 25/1988. (XII. 27.) EüM rendelet

A munkahelyi leterheltség hatása a biztonságra, beleértve a munkaidő-keret felhasználásának jelenlegi gyakorlatából adódó kockázatokat a közúti jármű gyártása és az egyéb jármű gyártása ágazatban dolgozó munkavállalóknál

Az előző fejezetekben – „Előzmény - a két járműipari kutatás indoklása” és „A munkahelyi leterheltség pszichoszociális vonatkozásai” – részletesen bemutattuk napjaink legfőbb munkavédelmi kihívásait a munka világában.

A járművek összeszerelése és az alkatrészgyártás rendkívül összetett tevékenység, magas minőségi követelmények teljesítését igényli (beleértve a foglalkozás tartalmát és jellegét, a készségek és kompetenciák meglétét, az egészségre gyakorolt hatás, a védelem és a megelőzés területét is).

A járműipar összeszerelő üzemeiben – az egyéb munkahelyi veszélyek miatt kialakuló egészségi és biztonsági kockázatok mellett – a pszichoszociális kockázatok, főként a tartósan fennálló munkahelyi stressz kialakulásának a vizsgálata és megelőzése rendkívül időszerű kérdés.

A pszichoszociális kockázatok forrásai között a munkaidő, a munkaszervezés és újabb problémaként a munkaidőkeret nem megfelelő kialakítása jön szóba, ami a műszakos (elsősorban éjszakai) munkát végző munkavállalók esetében kiemelt jelentőségű. Megnöveli ugyanis az amúgy is jelentős megterhelésüket és igénybevételüket, így a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések kialakulásának kockázatát, negatívan hat a munkavégző képességre és a munkahelyi közérzetre is.

A munkaidő-szervezés azért is kulcsfontosságú a munka megszervezése során, mivel az emberi munkaerő kapacitását köti össze a munkavégzés, a termelés eszközeivel.

Általános munkajogi szabály, hogy a munkáltató a munkaidőt az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményére, valamint a munka jellegére figyelemmel köteles beosztani, továbbá a munkavállaló egészségi állapotának változására tekintettel köteles a munkafeltételeket, a munkaidő-beosztást megfelelően módosítani.¹³

A munkavédelmi követelmények között előírt¹⁴ az egyhangú, kötött ritmusú munkavégzés időtartamának mérséklése és a munkaidő olyan beosztása, ami a pszichoszociális kockázatok okozta igénybevétel elkerülését szolgálja, illetve a munkaszervezésre és a szociális kapcsolatokra is kiterjedő egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása. A munkavédelmi törvény határozza meg azt is, hogy a munkavállalót nappali munkavégzésre kell beosztani, ha az orvosi vizsgálat megállapítja, hogy az éjszakai munkavégzés a munkavállaló egészségi állapotát veszélyezteti, vagy megbetegedése az éjszakai munkavégzéssel áll okozati összefüggésben.¹⁵

¹³ A munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény 53. § (2)-(3), 89. §, 94. §, 97. §, 113. §, 135. §-ai alapján

¹⁴ A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 54. § (1) d) és g) pontja szerint

¹⁵ Mvt. 49. § (4)

Külön munkaegészségügyi jogszabály¹⁶ határozza meg a sérülékeny munkavállalói csoportok foglalkoztatása során az egészséget potenciálisan károsító, tiltást igénylő megterheléseket, így az időkényszer feltételei között végzett tevékenységet (egyedi gépkezelés, szalag vagy szalagszerű technológiák) akkor, ha a néhány elemi műveletből felépülő, periodikusan ismétlődő tevékenységek végrehajtására előírt műveleti idő nem haladja meg a 3 percet és nincs szervezett tevékenységcsere. A tiltást igénylő tevékenységek körébe tartozik a fokozott pszichés információ-terheléssel járó vagy különleges figyelmet igénylő munkavégzés (időhiány viszonyai közötti döntési feladatok, nagytömegű eltérő jelentésű információ felvétele és értelmezése nagypontosságú ellenőrzési funkciók teljesítése zavaró ingereket tartalmazó környezetben) is, ha meghaladja a törvényes munkaidő 50%-át is.

A munkaidőkeret a rugalmas munkaidő-gazdálkodás eszköze, aminek az alkalmazása egyenlőtlen munkaidő-beosztás esetén jön szóba. A munkaidőkeret szabályozásának közelmúltbeli módosítása aggályos a munkavállalók egészségvédelme szempontjából. Az adott referencia/elszámolási időszakon belül ugyanis az egyes munkanapokon hosszabb (legfeljebb 12 óra), vagy rövidebb (legalább 4 óra) munkaidőre is beosztható a munkavállaló. A munkavállaló így nem 8 órát dolgozik naponta, hanem beosztható 5 egymást követő napra akár napi 12 órában is anélkül, hogy túlmunka keletkezne. Ez az egyoldalú szabályozási mód a munkavállalók biztonságát és egészségét veszélyeztetheti, ha a munkaidő - pihenődő kialakítása szélsőségesen, mérlegelés és garanciális elemek (kollektív szerződés, a szociális partnerek megállapodásai, az illetékes hatóság tájékoztatása) nélkül valósul meg, emellett fennállhat az aránytalan sérelem is. Aránytalan sérelmet jelent, ha a munkaidőkeret kialakítása során a munkavállaló életkorát, végzettségét, családi körülményeit, valamint egészségi állapotát nem veszik figyelembe. Ez különösen hátrányos lehet a több műszakos és az éjszaka munkát végző munkavállalók egészségvédelme és munkavégző képességének a megőrzése végett, mivel az amúgy is jelentős munkahelyi leterheltségük a nem optimális munkaszervezés miatt még tovább növekedhet.

1. táblázat. Munkarend – egyes betegségek – munkában töltött évek összefüggései ¹⁷

<i>Munkarend</i>	<i>Gyomor-bélrendszeri gyulladások</i>	<i>Gyomorfekély</i>	<i>Idegrendszeri rendellenesség (depresszió, szorongás)</i>
<i>nappalos</i>	12,6 ± 10,9 év	14,4 ± 8,2 év	9,7 ± 6,8 év
<i>két műszakos</i>	7,8 ± 6,6 év	12,2 ± 9,9 év	9,0 ± 7,5 év
<i>három műszakos</i>	7,4 ± 6,5 év	5,6 ± 2,8 év	6,8 ± 5,2 év
<i>éjszakai munka</i>	4,7 ± 4,3 év	5,0 ± 3,9 év	3,6 ± 3,3 év

¹⁶ 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 8. számú melléklete

¹⁷ ILO - OSH Enciklopédia (IV.), 2008: Munkaidő (43. fejezet), Biológiai ritmus 338 - 345. oldal, Éjszakai munka 566 - 568. oldal – Forrás: <http://www.ilo.org/public>

2017-ben országosan 74,7% volt a normál, egyműszakos munkarendben dolgozók aránya, 25,3% dolgozott 2, 3 vagy 4 műszakban vagy rendhagyó/változó munkarendben. A járműgyártás (közúti gépjármű gyártása; gépjárműkarosszéria és pótkocsi gyártása; közúti jármű alkatrészeinek gyártása) speciális helyzetét mutatja, hogy az ágazat munkaidő-szervezésére – elsősorban műszaki - technológiai és gazdasági okból – az általánostól eltérő munkarend, a műszakos munka, az éjszakai munkavégzés jellemző. A két műszakban (12 órás váltásokkal) és a kettő vagy három műszakban dolgozók aránya közel 80%-os (az országos 25,3%-hoz képest).

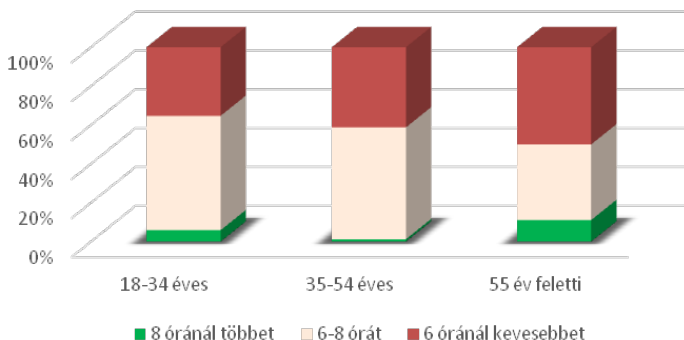
A fentieket mérlegelve a munkahelyi leterheltség hatására irányuló kérdőíves felmérés olyan kutatást jelentett, amelyben a fő szempontot a műszakos foglalkoztatás által kiváltott egészségi panaszok és egyéb problémák feltárása és összefüggések meghatározása jelentette.

A dolgozói kérdőíves felmérés főbb adatai és tapasztalatai

Az adatfelvétel online kérdőíves felméréssel történt a közúti járműgyártás területén a 250 főnél nagyobb létszámot foglalkoztató munkáltatók munkavállalói körében. A kérdőívet 149 fő munkavállaló (104 férfi - 70,5% és 44 nő - 29,5%) töltötte ki. Ez közel azonos a járműgyártásban foglalkoztatottak nemek szerinti megoszlásával, ahol 67% a férfiak és 33% a nők aránya. A válaszadók átlagéletkora 40 év körüli volt.

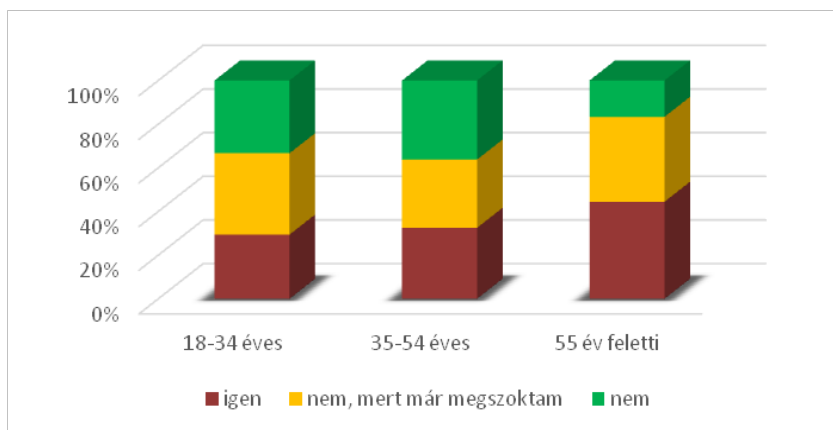
A válaszok feldolgozása során a műszakos foglalkoztatással kapcsolatos ismert problémák közül a leginkább jellemzők kerültek értékelésre: az alvás-ébrenlét ritmusának megzavarása miatt kialakuló alvászavarok, a következményes krónikus fáradtság (kimerültség), valamint az egészségi panaszok, krónikus betegségek előfordulásának megnövekedett gyakorisága.

3. ábra. Hány órát alszik műszakos napokon általában ¹⁸



¹⁸ Forrás: a hivatkozott kutatás. A kutatási jelentés és tanulmány a projekt honlapján olvasható

4. ábra. A műszakos munka Önnél okoz valamilyen egészségi problémát? ¹⁹



A vezető tünetek a következő indikátor paraméterekkel összefüggésben került értékelésre: az életkor, a nem, a műszakrend, a váltóműszakban eltöltött idő, a családi háttér, a munkába járás (ideje), a munkakörnyezet hatásai és a megterhelés – igénybevétele, a krónikus betegségek és a munkahelyi komfortérzet. Ezek összefoglaló értékelését az alábbi táblázatok mutatják be:

Az életkor és a műszakos munkavégzés főbb hatásai
<p>Alvás-ébrenlét zavara:</p> <p>Az 55 éven felüli (idősödő) munkavállalók között a legmagasabb az alváshiány (a 6 óránál kevesebb alvásidő) és a nyugtalanul alvók aránya. A fiatalabb munkavállalókra a nehezebb elalvás és a nehezebb ébredés jellemző.</p>
<p>Túlzott elfáradás</p> <p>A fiataloknál a közepes fokú, az idősebbeknél az igen jelentős és a jelentős elfáradás a gyakoribb. A fáradtság a fiataloknál a műszak közepén (az 5. - 6. órában), az idősebbeknél a műszak végén jelentkezik.</p>
<p>Egészségi panasz</p> <p>A fiataloknál az alvászavarokkal és a fáradtsággal együtt nő az egészségi panaszok aránya (az ingerlékenység, a feszültség, a fejfájás, a vérnyomás megemelkedése stb.), ami összességében kb. 29%-osra tehető. Az idősödők ennek több mint másfélszeresére (44%) teszik a munkához köthető egészségi problémákat, emellett ebben a korcsoportban a sorsszerűen megjelenő krónikus betegségek már igen jelentős előfordulást (67%) mutatnak.</p>

¹⁹ Forrás: a hivatkozott kutatás. A kutatási jelentés és tanulmány a projekt honlapján olvasható

A nem és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

Alvás-ébrenlét zavara:

Műszakos napokon a nők közül 43%, a férfiak 39%-a 6 óránál is kevesebbet alszik. A nők 61%-a, míg a férfiaknak csak 38%-a alszik nyugtalanul és ébred fel többször is alvás közben.

Túlzott elfáradás

Feltűnő a nemek közötti különbség a munkával összefüggő igen jelentős elfáradás tekintetében: a nők 16%-ára, a férfiak 6%-ára jellemző a válaszok alapján.

Egészségi panasz

Az egészségi panaszok terén a vizsgálatban résztvevőknél a nemek között nem tapasztalható jelentős eltérés.

A műszakrend és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

Alvás-ébrenlét zavara:

Az alvás – ébrenlét zavara a többműszakos (főként éjszakai) munkarendben dolgozók körében a jellemző.

Túlzott elfáradás

A műszakos munka közel másfélszeresére megnöveli az idült fáradtságot panaszoló munkavállalók arányát. A váltóműszakban dolgozók 52%-a jelentősen, illetve igen jelentősen elfárad munká-

Egészségi panasz

A több műszakos munkát végzők 36%-a szerint a műszakos munkarend egészségi problémát jelent számukra az állandó nappali munkarendben dolgozók által jelzett 19%-kal szemben.

A váltóműszakban eltöltött idő és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

Alvás-ébrenlét zavara:

A váltóműszakban eltöltött idővel lecsökken (0 %-ra) a 8 óránál többet alvók aránya. A 6 - 24 hónapja váltóműszakban dolgozóknál az ébredés a nehezebb, a 24 hónapon túli váltóműszak esetén a nyugtalan alvás és a többszöri felébredés (a töredezett alvás) a jellemző.

Túlzott elfáradás

A váltóműszakban töltött idővel egyre megterhelőbbnek érzik a munkavállalók az éjszakai műszakot, egyértelműen növekszik a fáradtság érzet is. A több mint 24 hónapja ilyen munkarendben dolgozók 52%-a jelentősen, illetve igen jelentősen elfárad munkája során, míg a hat hónapnál rövidebb ideje dolgozóknak csak a 40%-a.

Egészségi panasz

A kevesebb, mint hat hónapja váltóműszakban dolgozók 28%-a szerint egészségi problémát okoz a műszakos munka, de a több mint 24 hónapja ebben a munkarendben dolgozóknál már 37% ez az arány.

A családi körülmények és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

A családi háttérről, a gyermekekről és a hozzátartozókról való gondoskodásról nem kaptunk releváns adatokat a kisszámú minta miatt. Megjegyzendő, hogy a „komfortosnak érzi a munkahelyét, a munkakörnyezetét” kérdésre a rokonnal vagy mással egy háztartásban élők csoportjának 73%-a a nem különösebben, 7%-a a nem választ (együtt: 80%) adta. Ez arra utalhat, hogy a családosok (gyermekekről vagy hozzátartozókról gondoskodók) kevesebbet alszanak, ezért eleve fáradtabbak, több a családi elfoglaltságuk, a háztartással kapcsolatos és egyéb teendőjük, gyakran érzékenyebbek, ingerlékenyebbek és kevésbé képesek alkalmazkodni a nem megfelelő munkafeltételekhez és munkakörnyezethez. A szakirodalmi adatok szerint ez főként a műszakos munkát végző nődolgozókra a leginkább jellemző.

A munkába járás ideje és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

Alvás-ébrenlét zavara:

Az alvászavar és a kevesebb alvási idő a 60 percet meghaladó munkába járással töltők esetén a jellemző. Másfélszer nagyobb arányban fordul elő náluk az alvásdeficit (6 óránál is kevesebbet alszanak) és a nyugtalan alvás.

Túlzott elfáradás

Az egy óránál több bejárás idejűek közül 74% jelezte, hogy jelentősen, illetve igen jelentősen elfárad a műszakos munka során. A műszak közepe felé jelentkező fáradtság is ebben a csoportban volt a legnagyobb arányú (67%).

Egészségi panasz

Sokkal nagyobb arányban fordul elő egészségi panasz a hosszabb bejárás időre kényszerülő a munkavállalók között. Panaszaik okát a műszakos munkavégzésben jelölik meg a dolgozók.

A munkakörnyezet és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

Alvás-ébrenlét zavara:

Az alkalmanként vagy rendszeresen kedvezőtlen munkakörülmények kihatnak az alvásra, kevesebb az alvásidő és nő az alvási problémákkal küzdők aránya. A rendszeres alvászavarok okát leginkább a kedvezőtlen klímaviszonyokkal és az egészségre ártalmas munkakörnyezettel hozzák összefüggésbe a dolgozók. A rosszul alvók 33-42%-a nem vagy kevésbé elégedett a munkakörülményekkel.

Túlzott elfáradás

A túlzott elfáradás (kimerülés) az alkalmanként kedvezőtlen munkakörnyezetben végzett jelentős fizikai megterhelés és igénybevétel esetén gyakoribb.

A szellemi igénybevétel (fokozott figyelemkoncentráció igénye) miatt kialakuló alvászavarok vezetnek az idült fáradtság kialakulásához. A műszakos dolgozók körében megnő a jelentős elfáradást panaszoló aránya a rossz munkakörülmények és az alvászavarok miatt.

Egészségi panasz

A kedvezőtlen munkahelyi környezet miatt kétszer – háromszor gyakoribb az egészségi panasz a műszakos munkavállalók körében. A dolgozók közel fele egészségi panaszai miatt foglalkozás-egészségügyi orvosához fordul.

Az egészségi problémákat azonban csak a dolgozók kb. egy ötöde vezeti vissza a műszakos munka hatásaira

A krónikus betegségek és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

A krónikus betegségekről nem kaptunk értékelhető adatokat a kisszámú minta alapján. A válaszadók az egyes kérdésekkel összefüggésben 18 - 40% között adták meg az „orvos által megállapított krónikus betegségek” előfordulását.

Két megállapítás emelhető ki:

- 1.) A nyugtalanul alvók kb. 26%-a krónikus megbetegedést jelzett.
- 2.) A házasságban élő műszakos munkát végzők körében 40% körüli a krónikus betegségek előfordulásának az aránya.

A munkahelyi komfortérzet és a műszakos munkavégzés főbb hatásai

Alvás-ébrenlét zavara:

A munkavállalók 50%-a, akik munkahelyüket nem érzik komfortosnak, 6 óránál is kevesebbet és nyugtalanul alszik.

Túlzott elfáradás

A rendkívüli elfáradás és a munkahelyi komfortérzet szoros összefüggést mutat. A munkahelyüket komfortosnak érzők alig egyharmada, a nem komfortosnak érzőknek pedig már közel 80%-a panaszodik az igen jelentős és jelentős elfáradásra a műszakos munka során.

Egészségi panasz

Az alvászavar és a krónikus fáradtság a munkahelyi jó közérzetre (komfortra) is negatívan hat. A nem komfortos munkahelyeken több mint 90%-ban fordul elő, hogy gyakran, vagy rendszeresen jelentkeznek egészségi panaszok (ingerlékenység, feszült hangulat, fejfájás stb.) a munkavállalók körében.

Összegzés és javaslatok

A kérdőíves felmérés eredménye összecseng a közelmúltban végzett járműipari vállalati felméréssel és az igen nagyszámú szakirodalom, egyéb kutatás és vizsgálat adataival.

A műszakos munka – mint pszichoszociális kockázat – kezelésére vonatkozó szakmapolitikai útmutatók a munkahelyi stressz monitorozás és a stressz kezelés helyes munkahelyi gyakorlatának megvalósítását emelik ki. A munkahelyi stressz monitorozására számtalan lehetősége van a munkáltatónak, nemcsak a munkahelyek ellenőrzése, a munkavállalókkal és képviselőikkel folytatott konzultációk, interjúk és kérdőívek kitöltése és értékelése során, hanem a munkabalesetekre és a foglalkozási betegségekre vonatkozó adatok, a munkából való távollét és hiányzások elemzése, a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat és a munkapszichológus által feltárt problémák, stb. alapján is.

A munkahelyi stressz kezelése, a stressz csökkentése különbözik a munkavállalók és a gazdálkodó szervezet szintjén. A szervezet szintjén a munkahelyi pszichoszociális kockázatok megelőzése (a primer prevenció) munkaszervezési és irányítási eszközökkel történik, ami magába foglalja a munkahelytől való távolmaradás, az alkalmazottak fluktuációja, a rossz időbeosztás, a fegyellemmel kapcsolatos problémák, a zaklatás, a csökkent termelékenység, a balesetek, a hibázások, a megnövekedett kártérítési és egészségügyi jellegű kiadások okainak feltárását és elemzését is. Az egyének szintjén a felderített magatartási zavarok (pl. figyelmetlenség, agresszió), a pszichés tünetek és panaszok (pl. depresszió, burn-out szindróma) és betegségek (krónikus fáradtság, alvászavar, magas vérnyomás, hátfájdalom, gyomor- és bélbetegség, elhízás) megfelelő kezelését, szakellátását kell biztosítani (orvos, pszichológus, pszichiáter segítségével) a fizikai terhelések csökkentése és a szellemi terhelések mérséklése mellett az alkalmazkodás növelése érdekében.

A munkahelyi stressz-monitorozás – a szervezeti és az egyéni problémák szűrésének – elsődleges célja a felderítés, amit helyzetelemző, feszültség levezető, problémamegoldó, kapcsolatépítő stressz-kezelő és készségfejlesztő programok követhetnek. A már kialakult és felismert (kiszűrt) betegségek esetén az ellátás (gyógyítás és rehabilitáció) a munkahelyen kívül, az egészségügyi (és szociális) ellátó rendszer keretein belül történik.

A helyes munkahelyi gyakorlat megvalósítása során figyelembe lehet venni az alváskutatással foglalkozó szakemberek ajánlását, ami egyrészt technikai javaslatokat tartalmaz, másrészt alvási séma kialakítását javasolja.

Technikai javaslatok:

- az éjszakai munkavégzéshez erős fényt kell biztosítani az éberség fenntartásához, a frissebb gondolkodáshoz és a jobb közérzethez;
- a táplálkozás során a nehéz ételek kerülése és kellő folyadékfogyasztás;
- komfortos étkező- és pihenőhelyek kialakítása;
- többszöri, rövid, legfeljebb 5 perces pihenőidők biztosítása;
- a túlzott zaj kerülése;
- jó szellőzés és szellőztetés megvalósítása stb.).

A műszakos, éjszakai munkavégzés után a helyes alvási séma kialakítására vonatkozó javaslatok:

- Az éjszakai munkát követően, hazafelé menet a munkavállaló viseljen napszemüveget a nappali fény kék tartományának kiszűrése végett, mivel az gátolja a melatonin (alváshormon) termelést.
 - Az alváshiány pótlása kevésbé hatékony, ezért helyesebb előre felkészülni a várható alvásdeficitre némi többletalvással.
 - A nappali alváshoz fénymentes (teljesen besötétített), zajmentes (esetleg füldugó használatával), megfelelő klímájú (se nem hideg, se nem meleg) hálószoba szükséges jó (gerinckímélő) fekvőhelyen.
 - Az alvási időket az éjszakai műszak után az alábbiak szerint kell alakítani:
 1. nap: 7 órát kell aludni
 2. nap: 7 órát kell aludni
 3. nap: 5 órát kell aludni
- Az ezt követő szabadnapon: hajnali 3 órától déli 12 óráig (9!) órát kell aludni.

Ezzel a sémával megvalósítható a műszak előtti „előre alvás”, az alkalmazkodás, ezáltal a cirkadián ritmus megzavarása kevésbé viseli meg a szervezetet.



„Váltsunk biztonságosra” - Munkavédelem a járműiparban

GINOP-5.3.4-16-2016-00026

ELÉRHETŐSÉGEK

VASAS Szakszervezeti Szövetség

Cím: 1086 Budapest Magdolna u. 5-7.

Telefon: (1) 323-5300 Fax: (1) 323-5390

Email: vasasok@vasasok.hu

Magyar Járműalkatrészgyártók Országos Szövetsége

Cím: 1135 Budapest Csata utca 25. 1/8.

Telefon: +36 20 209 3148

E-mail: majosz@majosz.hu



MAJOSZ

<http://www.valtsunk.hu>

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió

Európai Szociális Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE