

A MUNKAVÉDELMI FELÜGYELETEK  
EGYÜTTES ÚTMUTATÁSA  
A MUNKAHELYI KOCKÁZATÉRTÉKELÉS  
VÉGREHAJTÁSÁHOZ

(Munkaügyi Közlöny 2006/ 4. szám.)

Bevezetés

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (Mvt.) 1998. január 1-jétől hatályos módosítása (54. § (2) bekezdés) kimondja, hogy "a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat".

A hatósági ellenőrzés összhangja és az egységes értelmezés érdekében az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, valamint a Magyar Bányászati Hivatallal egyetértésben 2002-ben Útmutatást tett közzé e tárgykorban, amely a Szociális és Munkaügyi Közlöny 2002/1 számában jelent meg.

Az eltelt időszak tapasztalatai és jogszabályváltozásai alapján a munkahelyi kockázatértékelésre vonatkozó követelmény értelmezésre szorul, különösen a gyakorlati megvalósítása tekintetében.

Az Útmutatás átdolgozásának indokai a következők:

- A kockázatértékelés kötelezettségének teljesítése terén a hatóságok számos hiányosságot tártak fel, ezért a vonatkozó jogszabályok módosítása (konkretizálása, szigorítása) szükségessé vált. Ide tartozik a kockázatértékelés dokumentálása terén a tartalmi követelmények meghatározása, a kockázatértékelési tevékenység személyi feltételeinek szigorítása.
- Az Európai Unióhoz történt csatlakozásunk eredményeként a jogharmonizációval összefüggésben kiadott egyes jogszabályok valamilyen különleges területre, tevékenységre konkretizálják a kockázatértékelés kötelezettségét. [Például a 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről, valamint a 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.]
- A jogszabályok harmonizációja indokolta néhány fogalom meghatározásának módosítását (például kockázat, sérülékeny csoport).
- A kockázatértékelés ellenőrzése során a hatóságok olyan gyakorlati tapasztalatokra tettek szert, amelyekről célszerű a jogalkalmazókat tájékoztatni.

A kockázatértékelés az elmúlt hét év alatt a munkavédelmi tevékenység meghatározó feladata, szerves része lett, bár a szakszerűség terén még gyakran tapasztalható hiányosság.

---

Az Útmutatás átdolgozott kiadásával egyúttal szándékunk az is, hogy felhívjuk a figyelmet a leggyakoribb hiányosságokra.

A hatóságok kiemelt figyelmet fordítanak a kockázatértékelésre vonatkozó előírások betartására. Ezt jelzi az is, hogy 2004. május 1-től a foglalkozáspolitikai és munkaügyi miniszter rendelete szerinti legmagasabb veszélyességi osztályba tartozó munkáltatóval szemben a kockázatértékelés elmulasztása esetén munkavédelmi bírság alkalmazható [Mvt. 82. § (2) bekezdés d) pont].

## A "kockázat" és értékelésének fogalma

A kockázat fogalma az Európai Unió alapvető munkavédelmi jogforrásából, a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló 89/391/EGK irányelvből került át a magyar munkavédelmi szabályozásba. Ez a fogalom bizonyos mértékben rokon a korábban használt "veszély", „veszélyforrás” fogalmakkal.

*Az Mvt. 87. § 1/B. értelmezésében:*

*Kockázat:* a veszélyhelyzetben a sérülés vagy az egészségkárosodás valószínűségének és súlyosságának együttes hatása.

A kockázatértékelés fogalma nem jelent alapvető tartalmi változást a munkáltatóra háruló munkavédelmi követelményekben, hanem elsősorban rendszerbe, egységes keretbe foglalja a munkáltató munkavédelmi tevékenységét.

A kockázatértékelés nem más, mint gondos áttekintése annak, hogy az adott munkahelyen mi károsíthatja, veszélyeztetheti a munkavállalókat, és milyen óvintézkedések szükségesek az egészségkárosodás megelőzésére. Elvégzéséhez nem feltétlenül kell minden esetben laboratóriumi vizsgálatokat, illetőleg műszeres méréseket végeztetni, esetleg tudományos apparátust, költséges szolgáltatásokat igénybe venni. Az esetek legnagyobb részében a kockázatértékelés az eddig is meglévő munkavédelmi követelmények szisztematikus ellenőrzését, a hiányosságok megszüntetését jelenti, amelyben a legfőbb eszköz a széles körű munkavédelmi ismeret és a józan ész.

A kockázatértékelés fogalmát és teendőit a Mvt. határozza meg, és a munkáltatók kockázatértékelési kötelezettségei ehhez igazodnak. A kémiai biztonság területén bevezetett kockázatbecslés fogalma ezzel nagy részben átfedésben van. A kockázatbecslés akkor egyenértékű a kockázatértékeléssel, ha annak minden tartalmi követelményét teljesíti. Ennek mérlegelése a munkáltató felelőssége, és ehhez kíván segítséget nyújtani jelen Útmutatás is.

A munkáltató akkor jár el ésszerűen, ha a kockázatértékelést és a kockázatbecslést egységben vagy összehangoltan szervezi meg azokon a területeken, amelyekre mindkét követelményrendszer vonatkozik, hiszen így nem csak kisebb ráfordítással és nagyobb hatékonysággal végezheti el a feladatait, hanem maradéktalanul és összehangoltan elégítheti ki az ellenőrző hatóságok által számon kért követelményeket.

Kismértékben eltérően rögzítik a gépek kockázatfelmérésével kapcsolatos fogalmakat az MSZ EN ISO 12100-1:2004 *Gépek biztonsága. Alapfogalmak, a kialakítás általános elvei 1. rész: Fogalom meghatározások, módszertan című szabvány 3.13 - 3.17* pontjai. E szabvány elsődleges célja, hogy a tervezők számára nyújtson információt, amely azonban a munkahelyi kockázatértékelésnél is alkalmazható.

Hasonlóképpen figyelembe vehetők „A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (MEBIR)” szabványok (MSZ 28001 és MSZ 28002), amelyek szerint a munkahelyi kockázatértékelés a MEBIR részét képezi. Ez azonban nem váltja ki az Mvt.-ben rögzített munkáltatói kötelezettséget.

Az Mvt. szerint:

54. § (1) Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkáltató köteles figyelembe venni a következő általános követelményeket:

- a) a veszélyek elkerülése;
- b) a nem elkerülhető veszélyek értékelése;
- c) a veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése;
- d) az emberi tényező figyelembevétele a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú vagy kötött ütemű munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására;
- e) a műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása;
- f) a veszélyes helyettesítése veszélytelenel vagy kevésbé veszéllyessel;
- g) egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására;
- h) a kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest;
- i) a munkavállalók megfelelő utasításokkal történő ellátása.

(2) A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és készítményekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására. Az értékelés alapján olyan megelőző intézkedéseket szükséges hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységbe. A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül. A kockázatértékelést a kémiai biztonság területén a külön jogszabályban foglaltak szerint kell elvégezni.

A kockázatok értékelése szervesen összefügg a veszélyek megelőzésével, amelynek a kockázatok felismerésén és értékelésén kell alapulnia. Ezért a kockázatértékelés a munkáltató munkavédelmi tevékenységének központi és alapvető meghatározó fontosságú eleme a veszélyek megelőzésének alapja.

Egyes szakmai részterületeken a kockázatértékelés (a kémiai biztonsággal kapcsolatos kérdésekben a kockázatbecslés) megalapozásához, végrehajtásához vagy az intézkedésekhez támpontot adnak a következő jogszabályok:

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról;
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről;
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól;
- 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről;
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról;
- 12/2001. (V. 4.) KöM-EüM együttes rendelet a vegyi anyagok kockázatának becsléséről és a kockázat csökkentéséről;
- 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről;

- 54/2003. (IX. 1.) EszCsM-KvVM-BM együttes rendelet a veszélyes anyagok és a veszélyes készítmények tulajdonságának vizsgálati módszereiről és a vizsgálatok eredményeinek értékeléséről;
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.
- 89/1995. (VII. 14.) Korm. rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgálatról,
- 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról,
- 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciók esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról,
- 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről,
- 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodás megelőzéséről,
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről,
- 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgés expozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről.

### Mi a kockázatértékelés célja?

A kockázatértékelés célja nem elvont. Nem matematikai valószínűségeket vagy elméleti összefüggéseket kell megállapítani, hanem megvizsgálni az adott munkahelyen a konkrét helyzetet, és meghatározni a konkrét teendőket. Kockázatértékelés lényege: a meglévő személyi, tárgyi, szervezési feltételek összehasonlítása a vonatkozó előírásokkal (jogszabályokkal, szabványokkal, üzemeltetési dokumentumokkal), tehát a „van” és a „kell” összevetése. Biztosítható legyen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltétele, azaz ne merüljön fel a heveny és idült egészségkárosodás kockázata az adott munkakörben.

Ehhez adott esetben természetesen kvantitatív (mennyiségi) vizsgálatok, mérések is szükségesek, például a kémiai biztonsággal kapcsolatos kockázatbecslés területén, különösen, ha a konkrét helyzetet valamilyen számszerű normával kell összevetni. Figyelembe kell venni a jogszabályok által előírt azon mérések eredményeit is, amelyeknek munkavédelmi vonzata van (érintésvédelem, világítás, zaj, stb.).

A kockázatértékelés fő céljai ezért:

- a megteendő intézkedések meghatározása és fontossági szempontból történő rangsorolása,
- a kockázatok elhárítása, illetve elfogadható mértékűre csökkentése.

A kockázatértékelésnek, illetőleg az azt követő intézkedéseknek nem minden esetben lehet végső célja az, hogy a kockázatok teljes mértékben szűnjenek meg, mindössze annyi, hogy a megfelelő kockázatcsökkentés eredményeként a fennmaradó kockázat elfogadható legyen. Például a gépjárművel történő közlekedés mindig veszélyes marad, de azt bizonyos szintig csökkenteni lehet (műszaki állapot rendszeres ellenőrzésével, pihenőidő szabályozásával, stb.).

A kockázatértékelés után a munkáltatónak képesnek kell lennie annak bizonyítására a hatóságok, a munkavállalók vagy képviselőik, illetve más érdekelt felek előtt, hogy megtett minden szükséges intézkedést a kockázatok felmérésére és elhárítására, illetve minimálisra csökkentésére. Ezért a kockázatértékeléshez hozzátartozik a folyamat és az eredmények megfelelő dokumentálása is (lásd 6. pontot).

## Ki végezze a kockázatértékelést?

Az Mvt. 54. § (2) bekezdés értelmében a kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül. Természetesen célszerű, ha a szakember az adott tevékenységet megfelelően ismeri, gyakorlattal, sőt helyismerettel rendelkezik. Az Mvt. 57. § (3) bekezdése rögzíti a munkavédelmi szaktevékenységet ellátó személy kiemelt feladatait, az *f)* pontja tartalmazza a kockázatértékelésben való közreműködési kötelezettséget.

A felelősség az Mvt. 2. § (2) bekezdés szerint mindenképpen a munkáltatót terheli. A jogszabály értelmében a munkáltató nem csak a kockázatértékelés elvégzéséért felelős, hanem annak megfelelő minőségű kivitelezéséért is. Ezért nagyon gondosan kell mérlegelnie, hogy saját szakemberével (szakembereivel) maga végzi-e el a kockázatértékelést vagy külső szakembert, szolgáltató szervezetet, szakintézményt bíz meg vele, illetőleg von be a tevékenységbe.

A szolgáltató kiválasztásánál különös gondot kell fordítani arra, hogy rendelkezék referenciákkal és legyen leinformálható, mert a kockázatértékelés a munkáltató munkavédelmi tevékenységének alapvető eleme, és végső soron a munkáltató felelős a kockázatértékelés tartalmáért, a megtett intézkedésekért, a munkavállalók egészségéért és biztonságáért. Ugyanakkor kerülni kell a kockázatértékelés szükségtelen túlbonyolítását.

A kockázatértékelés folyamatába indokolt bevonni a munkavállalókat, illetőleg a munkavédelmi képviselőt, mivel a gyakorlati tapasztalataik a kockázatértékelésnél nélkülözhetetlen. A munkavédelmi képviselő részvételi jogát biztosítja az Mvt. 72. §, különösen a (2) bekezdés *b)* pont, amely szerint a munkavédelmi képviselő részt vehet a munkáltató azon döntései előkészítésében, amelyek hatással lehetnek a munkavállalók egészségére és biztonságára. A munkavállalók bevonása értékes szakmai segítséget nyújthat a kockázatértékeléshez, mert ők általában pontosan ismerik a gyakorlati problémákat, illetve a munkavégzés közben szerzett tapasztalatok alapján felismerhetnek rejtett veszélyeket is.

## A kockázatértékelés elemei

A kockázatértékelés folyamatát többféleképpen lehet szakaszokra osztani. A legfontosabb tartalmi elemek a következők:

1. A veszélyek azonosítása.
2. A veszélyeztetettek azonosítása.
3. A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése.
4. A teendők meghatározása és a szükséges intézkedések megtétele.
5. Az eredményesség ellenőrzése és az értékelés rendszeres felülvizsgálata.  
A fentieket kiegészítő és végigkísítő feladat.
6. A kockázatértékelés és a teendők, valamint a felülvizsgálat írásba foglalása.

A következőkben ezeknek az elemeknek a részletes szempontjait ismertetjük. Az elemekre vonatkozó gyakorlati kérdéseket a *melléklet* tárgyalja. (A kémiai biztonsággal kapcsolatos kockázatanalízis részben hasonló elemeiről és hatósági ellenőrzéséről az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat ad tájékoztatást.)

### 1. A veszélyek azonosítása

A veszélyek azonosítása az egész kockázatértékelés alapja.

Első lépésként részletesen számba kell venni a munkakörnyezetben lévő valamennyi munkafolyamatot, technológiát, munkaeszközt, felhasznált anyagokat (különös tekintettel a

veszélyes anyagokra és készítményekre), munkamódszert. Rendkívül fontos, hogy ez a "leltár" kiterjedjen a nem mindennapos tevékenységekre is, mint például a karbantartás. Emellett figyelemmel kell lenni egyes munkafeladatok évszakhoz kötött jellegére is, valamint gondot kell fordítani a kisegítő jellegű tevékenységekre, mint például a takarítás, anyagtárolás vagy szemétszállítás.

Ezután kell meghatározni minden jelenlevő veszélyt, amely a munkavállalókat és más személyeket fenyegethet. Ezeket lehet a tevékenységek, a technológiák, a hely, vagy más alkalmas szempont szerint osztályozni, azonban mindig úgy, hogy minden lényeges veszély számba legyen véve.

A veszélyek számos tényezőtől adódhatnak, ezért a kockázatértékelés során a munkáltató felelősségi körébe tartozó valamennyi vonatkozó tényezőt figyelembe kell venni. Ehhez nyújt támpontot a következő felsorolás, hangsúlyozni kell azonban, hogy az nem törekszik teljességre, csak tájékoztató jellegű.

#### Munkaeszközök használata

- védelem nélküli forgó, mozgó alkatrészek,
- anyagok vagy tárgyak elmozdulása (esés, gurulás, csúszás, összeomlás),
- gépek, járművek mozgása (például emelőgépek, belső szállítás, belső és külső közlekedés),
- tűz- és robbanásveszély (súrlódás, nyomástartó edények),
- veszélyes felületek (éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélek és sarkok, kiálló részek, forró vagy hideg felületek).

#### Munkavégzés és munkakörnyezet

- személyek vagy tárgyak leesése,
- magasban végzett munka,
- mélyben végzett munka,
- kényelmetlen mozdulatok vagy testhelyzet,
- kézi anyagmozgatás,
- szűk munkahely,
- rendetlen, elhanyagolt munkahely,
- megbotlás, megcsúszás, elesés,
- rossz egyéni munkamódszer,
- zárt terekben, tartályokban végzett munka,
- változó munkahely.

#### Fizikai tényezők

- villamos hálózatok és berendezések,
- hordozható villamos munkaeszközök,
- villamos földkábelek és légvezetékek,
- elektromos zárlat, elektromosság okozta tűz vagy robbanás,
- elektrosztatikus feltöltődés,
- elektromágneses sugárzás vagy tér,
- részecskesugárzás,
- lézerek használata,
- zaj, infra- és ultrahang,
- nem megfelelő munkahelyi világítás,
- mechanikai rezgés (például kéziszerszámok, járművek),

- forró vagy hideg anyagok, tárgyak, közegek,
- nyomás alatti közegek (például sűrített gázok, gőzök),
- emberek, állatok mozgása, támadása.

### Biológiai tényezők

- mikroorganizmusok.
- baktériumok és hasonló organizmusok,
- vírusok,
- paraziták,
- gombák.

### Veszélyes anyagok, környezet és klíma

- oxigénhiány,
- veszélyes anyagok (belélegzése, lenyelése, bőrön át való felszívódása),
- gyúlékony, robbanékony és oxidáló anyagok,
- maró anyagok,
- instabil vagy erősen reakcióképes anyagok,
- allergizáló anyagok,
- fertőző anyagok,
- rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító anyagok,
- nem megfelelő munkahelyi klíma (hőmérséklet, páratartalom, légmozgás),
- szennyezett munkahelyi levegő (gázok, gőzök, aeroszolok, porok),
- túlnyomás alatt vagy kis nyomásban végzett munka,
- kedvezőtlen időjárási feltételek,
- vízben vagy víz alatt végzett munka.

### Fiziológiai, idegrendszeri és pszichés tényezők

- nehéz testi munka,
- nagy koncentrációt igénylő munka,
- túl intenzív vagy egyhangú munka,
- éjszakai munka,
- egyedül vagy elszigetelten végzett munka,
- személyek fenyegetése, támadása (erőszak),
- a feladatok, munkafolyamatok vagy munkavégzés szervezési hiányossága, összehangolatlansága, tisztázatlansága vagy áttekinthetlensége, túl sok vagy túl kevés információ,
- emberi kapcsolati tényezők (például kiszolgáltatottság, tévedések, rosszindulat, passzív dohányzás, szexuális zaklatás).

### Egyéb tényezők

- oktatás hiánya vagy nem megfelelő végrehajtása,
- üzemeltetési dokumentáció hiánya vagy hiányossága,
- egészségügyi vizsgálat hiánya,
- műszaki tartalmú időszakos felülvizsgálat hiánya vagy hiányossága,
- elsősegélynyújtás hiányossága.

A gépek biztonsága és a munkakörnyezet kapcsolata tekintetében a veszélyek áttekintésére ugyancsak értékes útmutatást adnak az MSZ EN ISO 12100-1:2004 és az MSZ EN ISO 12100-2:2004 számú szabványok. Egyetlen útmutatás vagy szakmai segédlet sem veheti át azonban a munkáltató felelősségét, és nem helyettesítheti a helyi viszonyok ismeretét. A kockázatértékelésért felelős munkáltatónak vagy megbízottjának mindig a munkahely konkrét viszonyai alapján kell számba vennie az adott munkahelyre, munkafolyamatokra, technológiákra, munkaeszközökre, munkamódszerekre, munkavállalókra jellemző veszélyeket.

### Információforrások

A veszélyek számbavételéhez több forrásból érdemes információt szerezni, amelyen például:

- A munkatevékenység, munkafolyamatok, technológiák, munkaeszközök, munkamódszerek közvetlen megfigyelése.
- A munkavállalók és képviselőik tapasztalatai.
- Munkavédelmi jogszabályok.
- Szabványok
- Gyártók és szállítók használati utasításai, adatlapjai, gépkönyvei, kezelési utasításai.
- Munkahelyi belső szabályzatok, üzemeltetési dokumentáció.
- Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések és rendkívüli események adatai.
- Más munkahelyek közzétett adatai, tapasztalatai, bevezetett szakmai szokások.
- Tudományos és műszaki irodalom.
- Munkavédelmi adatbázisok.
- Helyszíni vizsgálatok, mérések.
- Szaktanácsadók, munkavédelmi szolgáltatók.

*Gondos mérlegelést követel annak eldöntése, hogy a veszélyek számbavételéhez szükségesek-e bonyolult műszeres vagy laboratóriumi mérések.* Ezek a vizsgálatok sokszor hosszadalmasak és költségesek, és bár pontos és részletes eredményeket szolgáltatnak, a kockázatértékeléshez, illetőleg a szükséges teendők meghatározásához gyakran elegendő a tájékoztató jellegű vizsgálat, amennyiben az, a munkavállaló expozíciójára, és az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés megteremtéséhez elegendő adatot szolgáltat.

A munka, a munkafolyamatok elemzésekor különös gondot kell fordítani a következőkre:

- Mindig a tényleges viszonyokat kell megvizsgálni, összehasonlítva a vonatkozó előírásokkal, korszerű megoldásokkal. Ha a munkahelyen technológiai utasítás van érvényben, a kockázatértékelés során át kell ugyan tekinteni az utasítást, de meg kell vizsgálni azt is, hogy a valóságban hogyan végzik a munkát. A legtöbb munkahelyen kisebb-nagyobb mértékben eltérnek az írott utasításoktól. A kockázatértékelés során meg kell vizsgálni egyrészt az eltérések okát, másrészt a valóságos helyzet kockázatait, összevetve az utasítások pontos megtartása esetén fellépő kockázatokkal. Figyelmet kell fordítani az üzemeltetési dokumentációban rögzített minimális létszámra és annak összetételére is. Például a szigorú létszámgazdálkodás hatására gyakran csak az első műszakban dolgozik villanyszerelő, a délutáni és éjjeli műszakban hiányzik. Ezáltal a villanyszerelés szempontjából szakképzetlen személyek vélt termelési érdekből maguk végzik el a szerelést, önmagukat és munkatársaikat veszélyeztetve. Szervezési intézkedések szükségesek tehát e súlyos szabálysértés megakadályozása érdekében, például készenléti rendszer biztosításával, vagy külső szakember szükség szerinti megbízásával



- Meg kell vizsgálni, hogy milyen esetekben kerül sor olyan műveletekre, amelyek rendszeresek ugyan, de a rutintól való eltérést jelentenek. Az ilyen műveletek általában kockázatosabbak. Közéjük tartoznak például a karbantartási, tisztítási, szerelési, indítási, leállítási műveletek.
- Meg kell vizsgálni, melyek lehetnek a munkafolyamatban, technológiában fellépő, nem rendszeres, de előre látható üzemzavarok, előírás ellenes munkavégzések. Ilyen lehet például egy esztergakés törése, egy gumiabroncs defektje, de egy dolgozó fegyelméletlensége is.

## 2. A veszélyeztetettek azonosítása

A lehető legteljesebb körben számba kell venni azokat a személyeket, akiket az előzőekben azonosított veszélyek fenyegethetnek. Meg kell állapítani, hogy kockázatonként hány fő a fenyegetett munkavállaló, hatókörben tartózkodó.

a) A legkézenfekvőbb veszélyeztetett csoportot a munkahelyen foglalkoztatottak jelentik (például gépkezelők, karbantartók, irodai személyzet, stb.), tehát azok, akik a veszéllyel járó munkafolyamatokat ténylegesen végzik, illetve ott tevékenykednek.

b) Különös figyelemmel kell számba venni továbbá azokat a munkavállalókat, akiknek a munkája nem közvetlenül kapcsolódik az adott munkahelyen folyó tevékenységhez, valamint azokat a személyeket, akik nem munkavállalóként kerülhetnek a munkavégzés hatókörébe. Ilyenek lehetnek például:

- alvállalkozók,
- takarítók,
- belső vagy külső karbantartók,
- szállítók,
- látogatók,
- tanulók, gyakornokok,
- járókelők,
- szolgáltatást igénybe vevők, ügyfelek, fogyasztók, vásárlók, betegek,
- veszélyhelyzeti szolgáltatók (mentők, tűzoltók, rendőrség), stb.

Nem szabad megfeledkezni azokról a személyekről sem, akik elvben nem kerülhetnének a munkavégzés hatókörébe, mégis megfordulnak a munkahelyeken, és szintén veszélyeztetettek lehetnek (munkavállalók ismerősei, rokonai, alkalmi árusok, stb.)

c) Gondot kell fordítani az úgynevezett sérülékeny munkavállalói csoportok jelenlétére, akik egyrészt veszély előidézői is lehetnek, másrészt a veszélyek fokozottan fenyegethetik őket. Így nagyobb kockázatoknak lehetnek kitéve például:

- megváltozott munkaképességűek,
- testi vagy szellemi fogyatékosok,
- fiatal és idősödő munkavállalók,
- terhes nők és szoptató anyák,
- betanítatlan vagy gyakorlatlan dolgozók (pl. új, időszakos vagy ideiglenes munkavállalók),
- csökkent immunitású munkavállalók,
- egészségkárosodott munkavállalók (krónikus betegek),
- gyógyszeres kezelés alatt álló személyek,
- szenvedélybetegek, dohányosok.

### 3. A kockázatok minőségi vagy mennyiségi értékelése

A kockázat megítélésénél figyelembe kell venni egyrészt a veszély súlyosságát, vagyis az okozható kár mértékét és kiterjedését, ide értve a veszélyeztetettek számát is, másrészt a veszély bekövetkezésének valószínűségét.

Ez az értékelés a legtöbb esetben nem igényel összetett matematikai megoldásokat. Nagy és összetett, illetve katasztrófaveszélyes technológiáknál természetesen szükség lehet bonyolult elemző, modellező és értékelő eljárásokra, a munkahelyek legnagyobb részénél azonban az értékelés a felismert veszélyek áttekintését és a kockázatok rangsorba állítását jelenti annak érdekében, hogy a munkáltató meghatározhassa a szükséges intézkedéseket.

A kockázatok minőségi vagy mennyiségi értékeléséhez értékeléshez célszerű a gyakorlatban használható kategóriákat felállítani. Erre nincsenek kötelező szabályok, de a besorolás alapjai lehetnek például a következők.

#### A) A károsodás jellege, súlyossága

Személyi sérülés

- Kisebb személyi károsodás (horzsolás, zúzódás, múló egészségkárosodás).
- Súlyos személyi károsodás (törés, csonkulás, krónikus egészségkárosodás).
- Halálos (életveszélyes) baleset vagy egészségkárosodás.

#### B) A veszély bekövetkezésének valószínűsége

- Valószínűtlen.
- Lehetséges, de nem valószínű.
- Valószínű.
- Szinte elkerülhetetlen (csak idő kérdése).

A fentiek alapján a kockázatokat súlyossági (fontossági) sorrendbe célszerű állítani. A legsúlyosabb (legsürgősebb intézkedést igénylő) kockázatok természetesen azok, ahol a veszélyek a legsúlyosabb kárt okozhatják, a legtöbb személyt érinthetik, és a legnagyobb valószínűséggel következhetnek be.

Ez után kell a munkáltatónak eldöntenie, hogy

- a) a jelenlegi helyzet kielégíti-e a munkavédelemre vonatkozó szabályok követelményeit,
- b) a kockázatok megfelelő ellenőrzés alatt vannak-e,
- c) a jelenlevő kockázatok milyen módon szüntethetők meg,
- d) milyen intézkedéseket kell tenni a kockázatok megelőzése vagy csökkentése érdekében.

Az a) kérdés megválaszolásához természetesen a munkáltatónak, illetve a kockázatértékelést végző személynek tisztában kell lennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokkal. Amennyiben a munkavédelemre vonatkozó szabály az adott helyzetre számszerű normával (például határértékkel) határozza meg a követelményt, akkor azt kell eldönteni, szükség esetén mérésekkel, hogy a helyzet megfelel-e a számszerű normának.

Az a) és b) kérdés szorosan összefügg. A munkáltatónak nem egyszerűen annak megállapítása a feladata, hogy az értékelés pillanatában a helyzet kielégíti a munkavédelmi előírásokat, hanem azt is vizsgálnia kell, hogy ez a helyzet megbízhatóan stabil-e, a kockázat megfelelő ellenőrzés alatt van-e.

Egyszerű példával: nem elég megállapítani, hogy - a kockázatértékelés során, az értékelést végző szakember és a munkáltató képviselője jelenlétében - a dolgozók kivétel nélkül viselték a védősisakokat, tehát a helyzet kielégíti a munkavédelemre vonatkozó szabályok követelményeit, hanem meg kell vizsgálni azt is, hogy a kockázat megfelelő ellenőrzés alatt

van-e, vagyis megfelelő intézkedések biztosítják-e, hogy a veszélyes munkahelyeken a dolgozók mindig és rendeltetésszerűen viseljék az egyéni védőeszközöket.

Figyelemmel kell lenni tehát azokra a kockázatokra, amelyek esetében az alkalmazott óvintézkedések jelenleg megfelelő védelmet nyújtanak a veszély bekövetkezése, illetőleg a károsodás ellen, kielégítve a munkavédelmi követelményeket. Ha például a forgó, mozgó gépalkatrészek megfelelő védőburkolattal vannak ellátva, ez nem azt jelenti, hogy ez a kockázat az adott munkahelyen elvben nem létezik, mindössze azt, hogy nem szükséges további intézkedés a közvetlen elhárítására. Ugyanakkor számításba kell venni, hogy a védőburkolatok eltávolítása azonnal súlyos kockázatot jelent. Vizsgálni kell tehát azt is, hogy ez a kockázat megfelelő ellenőrzés alatt van-e, nem fordulhat-e elő a védőburkolatok indokolatlan eltávolítása. A védőburkolatokat az előre látható használat és az ésszerűen előre látható rendellenes használat figyelembevételével kell kialakítani. A rosszul elhelyezett, munkavégzést zavaró védőburkolat potenciális veszélyt jelent, ezért célszerű a vonatkozó szabványokkal (pl. MSZ EN 953:1999) történő összehasonlítás.

A jelenlevő kockázatok megszüntetése, megelőzése vagy csökkentése az Mvt.-ben foglalt elvekkel összhangban történhet:

1. Ha lehetséges, a kockázatot teljes mértékben ki kell zárni. Például, ha nem használunk szerves oldószer alapú festéket, teljes mértékben megelőztük az ebből adódó egészségi kockázatot, tűz- és robbanásveszélyt. Ha az ablakokat belülről tisztíthatóra tervezzük, megelőzzük a külső tisztítással járó leesési veszélyt.

2. A kockázati tényezőket (pl. veszélyes anyag, technológia) kevésbé kockázatossl kell helyettesíteni. Például a szerves oldószer alapú festéket helyettesíteni lehet vizes alapúval, a kézi festékszórást géppel.

3. A kockázatot a keletkezési helyén kell megszüntetni, hogy minél kisebb helyen kelljen védekezni ellene, és minél kevesebb munkavállalót érintsen. Más szóval, a veszélyzónákat a lehető legkisebbre kell szűkíteni. Ha egy berendezésből káros anyag szabadulhat fel, helyi elszívó berendezést érdemes felszerelni, nem az egész műhelycsarnok szellőztetésével eltávolítani a levegőszennyezést.

4. Mind a kevésbé kockázatos dologgal (anyaggal, technológiával, munkaeszközzel, stb.) történő helyettesítéskor, mind a kockázat keletkezési helyén történő megszüntetésekor gondot kell fordítani arra, hogy ez ne eredményezzen újabb, esetleg észrevétlenül maradó kockázatot, tehát az intézkedés ne egyszerűen "átolja" máshová a kockázatot. Ha például a felszabaduló káros levegőszennyező anyagot elszívással távolítjuk el, gondot kell fordítani arra, hogy ezzel ne okozzunk megengedhetetlen környezetszennyezést. Ha a kézi anyagmozgatást targoncák használatával helyettesítjük, ezáltal a nehéz testi munka okozta kockázatot kiküszöböltük, ugyanakkor meg kell vizsgálni a járművek mozgásával járó új kockázatokat.

5. A kollektív műszaki védelmet előnyben kell részesíteni az egyéni védőeszközök alkalmazása helyett. Például a felszabaduló káros anyagok ellen elsősorban megfelelő szellőzéssel, elszívással kell védekezni, nem egyéni légzésvédőkkel. Az egyéni védőeszközök alkalmazását mindig csak végső lehetőségként szabad számításba venni, ha a munkavállalók egészségének és biztonságának védelme kollektív műszaki és szervezési intézkedésekkel nem biztosítható.

6. Alkalmazni kell a műszaki fejlődés eredményeit. A műszaki fejlődéssel egyrészt nagyobb biztonságot eredményező védekezési lehetőségek nyílnak meg, ugyanakkor eddig nem ismert kockázatok jelennek meg. Ezeket figyelemmel kell kísérni és megfelelően alkalmazni annak érdekében, hogy az egészség és biztonság védelmi szintje a műszaki fejlődés színvonalával együtt, annak megfelelően emelkedjék. Korábban alkalmazott biztonsági berendezésnél nagyobb hatékonyságot nyújtó védőburkolat, védőberendezés alkalmazása.

#### 4. A teendők meghatározása és a szükséges intézkedések megtétele

Az előzőek elvégzése után a fenti szempontok alkalmazásával a munkáltatónak konkrét intézkedési tervet kell készítenie a kockázatok megelőzése vagy csökkentése érdekében a felelős és a határidő megjelölésével. Az Mvt. 54. § (2) bekezdése szerint "az értékelés alapján olyan megelőző intézkedéseket szükséges hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységbe."

A munkáltatónak ehhez el kell döntenie, hogy

- meg lehet-e teljes mértékben szüntetni a kockázatot,
- hogyan lehet biztonságosabbá tenni a munkafolyamatokat, technológiát, anyagokat, munkaeszközöket,
- milyen munkavédelmi intézkedésekre van szükség a kockázat alacsony szinten tartásához.

Az intézkedéseknek mindig az adott munkahelyhez, munkavállalóhoz és munkakörülményekhez kell igazodniuk, az általános meghatározásuk ezért nem lehetséges. A kockázat csökkentésének általános módszertani elve a következő:

- A veszély keletkezési helyén történő felszámolása, például zárt technológia alkalmazásával, elszívással, hőszigeteléssel, zajcsökkentéssel.
- A veszélyes munkafolyamat, technológia elkülönítése, elszigetelése.
- A munkavállaló eltávolítása a veszélyes munkafolyamattól.
- A munkaeszközök ellátása biztonsági berendezéssel (védőburkolattal, védőberendezéssel).
- Megfelelő mozgástér biztosítása.
- Tiszta, rendes munkahely kialakítása, a keletkező anyagok, szennyvíz, hulladék megfelelő eltávolítása.
- A munkavállalók megfelelő tájékoztatása, képzése, oktatása, ellenőrzése.
- Megfelelő szakképzettségű és számú munkavállaló alkalmazása.
- A munka összehangolása.
- A munkaszervezés megváltoztatása.
- Megfelelő jelző- és riasztóberendezések, mentési tervek, menekülési útvonalak és elsősegély biztosítása.
- Egyes munkafolyamatok elvégzésének képesítéshez vagy előzetes engedélyhez kötése.
- Rendszeres, tervezett karbantartás megszervezése.
- Veszélyes technológiák, létesítmények és munkaeszközök időszakos biztonsági felülvizsgálata.
- Egyes nem veszélyes munkaeszközök ellenőrző és időszakos felülvizsgálata.
- Egyéni védőeszközök biztosítása. (Mint már hangsúlyoztuk, az egyéni védőeszközök alkalmazását mindig csak végső lehetőségként szabad számításba venni, ha a kockázat kiküszöbölése más műszaki és szervezési intézkedésekkel nem oldható meg.)
- Megfelelő előzetes és időszakos orvosi vizsgálatok megszervezése.
- A munkabalesetek és foglalkozási betegségek megfelelő bejelentése, kivizsgálása és nyilvántartása.
- Megfelelő öltözködési, tisztálkodási, egészségügyi, étkezési, pihenési és melegedési lehetőségek biztosítása.

A szükséges intézkedéseket célszerű sürgősségi sorrendbe állítani, például a következők szerint:

- azonnali,
- rövid vagy középtávú,
- hosszú távú.

Ehhez a kockázatértékelés megállapításait kell alapul venni, különösen azt, hogy mennyire súlyos az adott kockázat (milyen jellegű károsodást okozhat, hány személyt érinthet, illetve milyen valószínűséggel következhet be a károsodás). Emellett át kell tekinteni azt is, hogy milyen gyorsan lehet megtenni az intézkedést, valamint milyen műszaki, személyi, szervezési feltételeket kell biztosítani hozzá. Azonnal intézkedni kell a súlyos kockázatok felszámolása érdekében, ugyanakkor a gyorsan megtehető intézkedéseket akkor is célszerű minél hamarabb végrehajtani, ha kevésbé súlyos kockázatot szüntetnek meg.

A kockázatértékelés során észlelt közvetlen veszélyt azonnal meg kell szüntetni, *tehát a közvetlen veszélyt jelentő munkavégzést vagy munkaeszközt, technológiát azonnal le kell állítani*, összhangban az Mvt. 54. § (7) bekezdés e) pontjával.

A kockázatértékelést végző személy (aki természetesen külső munkavédelmi szakember is lehet) csak javaslatot tehet a kockázatok megítélése érdekében. A munkáltatót, illetőleg megbízottját terheli a felelősség a feltárt hiányosságok megszüntetésével, a fennmaradó kockázatok vállalásában.

## **5. Az eredményesség ellenőrzése és az értékelés rendszeres felülvizsgálata**

A munkáltatónak ellenőriznie kell, hogy a kockázatértékelés megállapításaként, a kockázatok csökkentése érdekében meghatározott és végrehajtott intézkedések valóban hatásosan és stabilan csökkentették a kockázatokat. Ha például a fejsérülés kockázatát állapították meg, és intézkedésként minden munkavállalónak védősisak használatát írták elő, ellenőrizni kell, hogy a védősisakokat valóban megkapta-e minden munkavállaló, és megfelelő rendszer, illetőleg megfelelő szervezési intézkedések biztosítják-e, hogy folyamatosan, rendeltetésének megfelelően, - szükség esetén - becsatolt állszíjjal viseljék.

A kockázatértékelést legalább évente felül kell vizsgálni akkor is, ha nem történik különösebb változás. Amennyiben jelentősebb változás következik be, például a munkakörülményekben, a technológiában, a munkaeszközökben, a felhasznált anyagokban, a munkaszervezésben, a munkavállalói állományban, a munkavédelmi követelményekben, a műszaki fejlődésben vagy a rendelkezésre álló ismeretekben, akkor szükségessé válik a kockázatértékelés ismételt elvégzése, illetőleg felülvizsgálata. Erre nem lehet általános, minden körülményre érvényes szabályt meghatározni; a munkáltatónak, illetőleg a munkavédelmi szakembernek az adott munkahely konkrét körülményei alapján kell megállapítania, hogy melyek azok a változások, amelyeknek jelentős kihatásuk van a kockázatokra.

## **6. A kockázatértékelés és a teendők, valamint a felülvizsgálat írásba foglalása**

A munkáltatónak be kell tudnia bizonyítani a munkavédelmi hatóságok (Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, Magyar Bányászati Hivatal, Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség), a munkavállalók vagy képviselőik, illetve más érdekelt felek előtt, hogy megtett minden szükséges intézkedést a kockázatok felmérésére és elhárítására, illetve minimálisra csökkentésére.

Ezen túlmenően az Mvt. 59. § (2) bekezdés szerint a munkáltató köteles tájékoztatni a kockázatértékelés és a munkavédelmi intézkedések tapasztalatairól

- a nála munkabiztonsági szaktevékenységet ellátó személyt,
- a foglalkozás-egészségügyi szolgálatot,
- a munkavédelmi képviselőt vagy bizottságot.

Az Mvt. 84. § (1) bekezdés *a)* pontja ad lehetőséget a munkavédelmi hatóságnak, hogy meghatározott munkavédelmi követelmények teljesítéséről írásbeli tájékoztatást kérjen a munkáltatótól.

A munkáltatónak ahhoz, hogy tisztában legyen a nála meglévő kockázatokkal, és érdemben kezelni tudja őket, valamint, hogy rendszerben, a gazdasági tevékenységével egységben tudja megtenni a munkavédelmi intézkedéseket, feltétlenül indokolt dokumentálnia a kockázatértékelés eredményeit, a szükséges és megtett intézkedéseket, ideértve a kockázatértékelés felülvizsgálatait is.

A dokumentációnak nincs előírt formája. Tartalmi szempontból be kell tartani az Mvt. 54. § (5) bekezdésében foglaltakat, amely a következő:

(5) A kockázatértékelés eredményeként a munkáltató felelőssége legalább a következők dokumentálása:

- a)* a kockázatértékelés időpontja, helye és tárgya, az értékelést végző azonosító adatai;
- b)* a veszélyek azonosítása;
- c)* a veszélyeztetettek azonosítása, az érintettek száma;
- d)* a kockázatot súlyosbító tényezők;
- e)* a kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése, a fennálló helyzettel való összevetés alapján annak megállapítása, hogy a körülmények megfelelnek-e a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, illetve biztosított-e a kockázatok megfelelően alacsony szinten tartása;
- f)* a szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése;
- g)* a tervezett felülvizsgálat időpontja;
- h)* az előző kockázatértékelés időpontja.

A kockázatértékelés dokumentumát a munkáltató köteles a külön jogszabályban foglaltak szerint, de legalább 5 évig megőrizni.

A következőkben gyakorlati példák mutatják be a minimális dokumentálási kötelezettséget. Természetesen a helyi sajátosságok indokolhatják a tartalom kibővítését, illetőleg formai változtatásokat, ide értve a kimunkálás sorrendjét is.

#### ***a) A kockázatértékelés időpontja, helye, tárgya***

Például: Pékség (Bp. XXIV. ker. Cserép u. 16.), vagy  
Galvanizáló üzem, vagy  
Karosszériaműhely 3. állás, vagy  
Tantermek

Nem írható elő egységesen, hogy a kockázatértékelés helyét hogyan kell meghatározni. Elvégezhető a kockázatértékelés például helyiségenként, munkafolyamatonként, technológiánként, munkaeszközönként, ahogy a konkrét viszonyok ismeretében a legcélszerűbb. A fontos a teljes körűség, hogy egyetlen tényező se maradjon ki.

*Kockázatértékelés időpontja:* 2005. február 19. – 2005. március 20.

Kockázatértékelést végezte: Farkas Anna munkavédelmi technikus képzésének azonosítási száma: „ „

#### ***b) Veszélyek azonosítása***

Például: targonca ütközése vagy személy elgázolása vagy  
botlás, csúszás, esés vagy  
tűzveszélyes hígító meggyulladás vagy

## kézi anyagmozgatók hát- és derékfájása

A veszélyt pontosan kell meghatározni, nem szabad általánosságokkal megelégedni (pl. "mechanikai veszélyek").

### c) *A veszélyeztetettek azonosítása, az érintettek száma*

Dokumentálni kell a kockázat által érintett személyek (munkavállalók és mások) számát és jellegét, valamint, ha indokolt, a veszélyeztetés rendszeres vagy alkalmi voltát.

Például: oktatók (3 fő), tanulók (65 fő) folyamatosan, vagy  
gépkezelők (5 fő) folyamatosan, karbantartók (1 fő) havonta egy napon, vagy  
műtőben tartózkodók (egészségügyi személyzet és betegek) közülük

- az egészségügyi személyzet (kb. 9 fő) folyamatosan,
- a betegek alkalmanként.

### d) *A kockázatot súlyosbító tényezők*

(Megjegyzés: A sorrend az Mvt. szerint).

Rögzíteni kell, hogy a kockázatértékelés helyén konkrétan melyek azok a tényezők, amelyek az adott kockázatot fokozzák, vagyis a valószínűségét növelik. Ezek azonosítása egyúttal segítséget ad a konkrét intézkedések meghatározásához.

Vegyük első példaként a "botlás, csúszás, elesés" kockázatát.

*Kockázatot súlyosbító tényezők:*

- A padló gyakran olajos.
- A dolgozók egy része papucsot hord.

A "tűzveszélyes hígító meggyulladása" kockázat esetében:

*Kockázatot súlyosbító tényezők:*

- A hígító gyakran kiömlik.
- A munkaeszközök nem szikramentesek.

A következő példa a "kézi anyagmozgatók hát- és derékfájása" kockázat esetében mutatja a kockázatot súlyosbító tényezőket (a 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet alapján):

#### *1. A teher szempontjából*

- a teher túl nehéz vagy túl nagy,
- nem kézre álló, vagy nehéz fogni,
- instabil, vagy tartalma elmozdulhat,
- mozgatása során nincs lehetőség a törzs közelében történő elhelyezésére, illetve a törzs hajlításával vagy elfordításával lehet tartani, illetve mozgatni,
- körvonalai vagy állaga miatt valószínű, hogy a munkavállaló sérülését okozza ütközés esetén.

#### *2. A szükséges fizikai erő kifejtés szempontjából*

- a tehermozgatás túl megerőltető,

- a terhet csak a törzs elcsavarodásával lehet mozgatni,
- a teher hirtelen elmozdulhat,
- az erőkifejtés a test labilis helyzetében következik be, ha nem kerülhető el, hogy előrehajolt helyzetben történjék az emelés.

### *3. A munkakörnyezet jellemzői szempontjából*

- nincs elég hely a teher mozgatásához, különösen függőleges irányban,
- a padozat vagy a munkavégzés szintje változó, emiatt a terhet különböző szinteken kell mozgatni,
- a padozat vagy a láb megtámasztása labilis,
- a hőmérséklet, a páratartalom vagy a szellőzés nem megfelelő.

### *4. A tevékenység szempontjából*

- főként a gerincet érintő túl gyakori vagy túl hosszán tartó fizikai erőkifejtés,
- elégtelen pihenési idő,
- túlzott emelési, lerakási vagy továbbítási távolságok,
- a munkavállalóra kényszerített munkaritmus.

### *5. A munkavállaló adottságai szempontjából*

- a testi adottságai miatt alkalmatlan az adott tevékenységre (foglalkozás-egészségügyi alkalmatlanság),
- gerincelváltozása fokozott sérülési hajlamot jelent (foglalkozás-egészségügyi alkalmatlanság),
- a munkavégzéshez alkalmatlan ruházatot, lábbelit vagy más tárgyat visel,
- nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel, illetve gyakorlattal.

## ***e) Kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése***

*Az előírásokkal való összevetés történhet szemrevételezéssel, működési próbával, műszeres vizsgálattal, illetőleg a rendelkezésre álló dokumentációk (pl. mérési jegyzőkönyvek) felhasználásával.*

Dokumentálni kell, hogy a kockázatértékelés tapasztalatai szerint az adott kockázattal kapcsolatos körülmények - ide értve például a technológiát, a munkaeszközöket, a felhasznált anyagokat, a munkaszervezést, a munkavállalók tájékoztatását, képzését, oktatását, ellenőrzését, az egyéni védőeszközöket - megfelelnek-e a munkavédelemre vonatkozó szabályok követelményeinek. Nem általánosságban kell tehát vizsgálni és dokumentálni ezt, hanem a konkrét kockázattal kapcsolatban. Mint már korábban hangsúlyoztuk, tekintettel kell lenni arra is, hogy a munkavédelmi szempontból jelenleg megfelelőnek ítélt helyzet stabil-e. Például egy poros munkahelyen a világítótest tömítettsége nem megfelelő, de a megvilágítás értéke a vizsgálatnál még kielégítette a vonatkozó jogszabályban előírt értéket [3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet]. Ebben az esetben is rögzíteni kell a tömítetlenséggel kapcsolatos észrevételt, mivel a mért eredmény nem minősíthető tartósnak.

## ***f) Szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése***

Nincs szükség intézkedésre, ha a jelenlegi helyzetben a kockázat egyrészt megfelel a munkavédelemre vonatkozó szabályok követelményeinek, másrészt tartósan, stabilan alacsony szinten tartható. Ebben az esetben azt kell rögzíteni, hogy intézkedésre nincs szükség.



Minden más esetben dokumentálni kell a szükséges intézkedéseket, a fontosságuknak és sürgősségeiknek megfelelő határidő és a felelős feltüntetésével.

Példák:

Rendszeres ellenőrzéssel biztosítani kell, hogy a műhelyben csak zárt védőcipőben tartózkodhassanak személyek (munkavállalók, ellenőrzést végzők stb.). Felelős: X. Y., határidő: év, hó, naptól folyamatos.

A munkaeszközöket szikramentesekre kell cserélni, addig oldószeres munkát végezni nem szabad. Felelős: Z. K., határidő: azonnal.

Természetesen a kockázatok feltárása, a sürgősség besorolása elválhat a határidő és a felelősök megjelölésétől, hiszen ez utóbbiak már általában az illetékes munkahelyi vezető feladatköréhez tartoznak.

#### ***g) A tervezett felülvizsgálat időpontja***

A kockázatértékelés nem fejeződik be a kockázatok feltárásával, illetve a szükséges intézkedések megállapításával, végrehajtásával. Meg kell határozni, hogy legkésőbb mikor kerül sor a következő kockázatértékelésre, illetve a kockázatértékelés felülvizsgálatára, és ez egy adott időpont, amikor felül kell vizsgálni az intézkedések hatékonyságát.

Rögzíteni kell, hogy mikor és milyen eredménnyel vizsgálták felül az elvégzett kockázatértékelést. Ez a dátum természetesen arra az esetre vonatkozik, amikor nem következik be olyan változás (például a munkakörülményekben, a technológiában, a munkaeszközökben, a felhasznált anyagokban, a munkaszervezésben, a munkavállalói állományban, a munkavédelmi követelményekben, a műszaki fejlődésben vagy a rendelkezésre álló ismeretekben), amely szükségessé teszi a kockázatértékelés tervezettnél korábbi elvégzését vagy felülvizsgálatát.

A fennmaradó kockázatot a felülvizsgálat keretében ismételtén értékelni kell, hogy a kockázatcsökkentés legalább a jogszabályi előírásoknak, a technika jelenlegi állásának megfeleljenek. Amennyiben azt állapítják meg a felülvizsgálat során, hogy a kockázatokban nem történt változás, és az alkalmazott intézkedések változatlanul megfelelőek, ezt is dokumentálni kell.

Az Mvt. szerint a kockázatértékelést legalább évente mindenképpen felül kell vizsgálni. Ez az évenkénti felülvizsgálat nem feltétlenül a kockázatértékelés megismétlését jelenti, hanem elsősorban annak vizsgálatát, hogy a kockázatértékelés elvégzése óta nem történt-e olyan lényeges változás az alapul vett munkakörnyezeti tényezőkben, amely indokolja az újabb kockázatértékelést. Ha ilyen változás nem is történt, a felülvizsgálat másik célja annak ellenőrzése, hogy a kockázatcsökkentő intézkedések megfelelőek, hatásosak voltak-e, és eredményükként csökkentek-e a kockázatok. Előfordulhat munkavédelmi szabályban bekövetkezett változás is, amely indokolja az érintett terület, technológia stb. újra vizsgálatát. (A tervezett felülvizsgálaton kívül az Mvt. 54. § (3) bekezdése értelmében soron kívül kell elvégezni, illetve felülvizsgálni a kockázatértékelést, ha a kockázatok lényeges megváltozásával munkabaleset, fokozott expozíció, illetve foglalkozási megbetegedés hozható összefüggésbe.)

#### ***h) Az előző kockázatértékelés időpontja***

A nem első alkalommal sorra kerülő kockázatértékelést követően a felülvizsgálat alapján az előző kockázatértékelés megállapításai számítanak.

A Szociális és Munkaügyi Közlöny 2002/1 számában megjelent Útmutatás jelen Útmutatás kiadásával egyidejűleg visszavonásra kerül.

Budapest, 2006. február

Dr. Bujdosó László  
országos tisztifőorvos  
Állami Népegészségügyi és  
Tisztiorvosi Szolgálat

Dr. Esztó Péter  
elnök  
Magyar Bányászati Hivatal

Papp István  
elnök  
Országos Munkabiztonsági  
és Munkaügyi  
Főfelügyelőség

## Gyakran felmerülő kérdések

### 1) A kockázatértékelés lehetséges módszerei

A veszélyelemzésre és a kockázatértékelésre számos eljárást alakítottak ki, amely a szakirodalomban tanulmányozható. Rövid tájékoztatást nyújt erről – többek között – „A gépek biztonsága. A kockázatértékelés elvei. MSZ EN 1050:1999 B melléklet.”

Alkalmazható továbbá „A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (MEBIR). Útmutató az MSZ 28001:2003 bevezetéséhez MSZ 28002:2003” szabvány, amelynek 4.3.1. d) Folyamat 1) „Veszélyazonosítás, kockázatértékelés és a kockázat kézben tartása” alcímű szakasza tartalmazza az eljárás folyamatát, szükséges dokumentációt.

Bár az MSZ 28002:2003 szabványban lévő fogalom meghatározások részben eltérőek az Mvt-ben foglaltaktól, az alábbi megfogalmazás figyelemre méltó:

„A veszélyazonosítás, a kockázatértékelés és a kockázat kézben tartásának folyamata nagyon változatosak a különböző iparágakban, az egyszerű értékeléstől kezdve az összetett, terjedelmes dokumentációval alátámasztott mennyiségi elemzésig. A szervezet feladata, hogy megtervezz és bevezesse a veszélyazonosítás, a kockázatértékelés és a kockázat kézben tartásának olyan célszerű folyamatait, amelynek megfelelnek igényeinek és a munkahelyi követelményeknek, ...” .

### 2) Kockázatelemzés egységesítésének lehetőségei

A kockázatelemzésnél gyakran felmerülő kérdés, hogy azonos munkaeszközök, tevékenységek esetén lehetséges-e csupán egy munkaeszköz, tevékenység vizsgálata, és ennek kiterjesztése a többire. Például egy üzemben számos azonos esztergagép dolgozik, illetőleg egy nagy alapterületű irodában azonos irodabútor, számítógép esetén egyforma munkát végeznek.

Nyilvánvaló, hogy a maximális egységesítés ellenére sem azonos időben hibásodnak meg az adott munkaeszközök, az esztergagép üzemeltetését, karbantartását is eltérő felkészültségű, gyakorlattal rendelkező szakember végezheti, így egy gép vizsgálata által nem tárható fel valamennyi gép esetén a hiányosságok.

Az irodai munka esetén sem elégséges csupán egy munkahelyet megvizsgálni, hiszen a személyi különbségek eltérő intézkedéseket követelhetnek meg. A képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről szóló 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet 1. számú melléklet 1.5 d) pont értelmében igény esetén lábtámaszt vagy saroktámaszt, illetve kartámaszt kell biztosítani.

Mivel a munkavállalók magassága nem azonos, az alacsonyabb dolgozók számára a lábtámasz igényként merülhet fel, a magasabbaknál azonban ez a segédeszköz nem szükséges. Ugyancsak igényelhetik a munkavállalók a laptartót és a kartámaszt is.

A munkavállalók gyakran nem állítják be megfelelően a képernyőt, munkaszéket személyi adottságuknak megfelelően, e hiányosságok feltárása is a kockázatelemző feladata.

A belsőtéri megvilágítás előírt mértéke nagyon eltérő lehet egy adott irodán belül, például a fal és a bútorzat reflexiójától, a személy munkavégzési helyének ablaktól való távolságától, vagy akár attól is, hogy a munkahelyen mennyi a természetes fény.

Természetesen az egységesítés eredményeként célszerű azonos módszereket (pl. kérdéslistákat, megelőző intézkedéseket, stb.) kialakítani, amelyek lényegesen megkönnyítik a kockázatértékelés törvényben előírt kötelezettségét.

### **3) Szükséges intézkedések konkretizálása**

A kockázatértékelésnél feltárt hiányosságok megszüntetéséért felelős személyek gyakran kifogásolják, hogy munkájukhoz nem kapnak elegendő információt, a kockázatok csupán általánosan vannak azonosítva, illetőleg a hiányosságok megállapítva, ami nagymértékben megnehezíti munkájukat. Például egy védőburkolaton keresztül kézzel elérhető ékszíjhajtás esetén nem elegendő a „nem megfelelő védőburkolat” értékelés, hanem szükséges utalni a Gépek biztonsága. Biztonsági távolságok a veszélyes helyek felső testrésszel való elérése ellen MSZ EN 294:1994 szabvány vonatkozó pontjára, vagy a biztonsági távolság függvényében a nyílás méretét konkrétan megadni. Figyelembe kell tehát venni, hogy a hiányosságok kijavítását többségében olyan személyek végzik, akik nem rendelkeznek munkavédelmi szakképzettséggel.

### **4) Tárgyi feltételek mellett a személyi és szervezési intézkedések**

A kockázatértékelést nem lehet csupán a tárgyi feltételek meglétére korlátozni, elemezni kell a személyi és szervezési feltételek teljesülését is. Gyakran tapasztalható, hogy a munkavállalók alacsony létszáma, vagy a szükséges szakképzettség hiánya a dolgozók veszélyeztetésén túl a munkakörnyezet biztonságát is veszélyezteti (pl. külső munkavállalók telephelyen történő munkavégzése). A munkavédelmi oktatás és időszakos felülvizsgálat (biztonsági, ellenőrző) elmulasztását, üzemeltetési dokumentáció hiányát, nagyfokú túlórázást kockázatértékelés szempontjából is figyelembe kell venni.

Az Mvt. 4. § értelmében nem csupán a munkavállalóknak, hanem a munkavégzés hatókörében tartózkodóknak és a szolgáltatást igénybe vevőknek is biztosítani kell a megfelelő védelmet, melyek gyakran szervezési intézkedéseket igényelnek.

### **5) Intézkedések sürgősségi besorolása**

A szükséges intézkedések sürgősségi besorolása gyakran okoz gondot a kockázatértékelőknek. A 4. pontban rögzítettek gyakorlati végrehajtására több megoldás is lehetséges.

Egyszerűbb esetben a gyakorlott szakember tapasztalat alapján meg tudja állapítani az intézkedések határidejét, bonyolult esetben különböző matematikai módszerek is alkalmazhatóak. A következmény és valószínűség tényezőinek figyelembe vételével kockázati tényezőt állapít meg, mely alapján sürgősségi osztályba sorolható az intézkedés, például mátrix segítségével. Más megoldás a súlyosság, valószínűség és észlelhetőség szorzatából alakítja ki a kockázati tényezőt. A sürgősségi besorolásnak konkrét szabályai nincsenek, a helyi sajátosságok alapján kell a besorolást elvégezni.

A szakirodalomban többféle megközelítéssel lehet találkozni, amelyek alapelveiben lényegében azonos tényezőket vesznek figyelembe.

- a megállapított kockázatok vezethetnek-e súlyos sérülésekhez vagy egészségkárosodásokhoz (például hosszan tartó betegség, visszafordíthatatlan egészségkárosodás),
- a kockázatok által ténylegesen vagy potenciálisan veszélyeztetett személyek a száma,
- a hasonló munkahelyeken történt balesetek és foglalkozási megbetegedések ismerete,
- a specifikus kockázatok miatt bekövetkezett munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések ismerete.