ÉVOSZ

ÉPÍTŐK ÉFÉDOSZSZ

MGYOSZ BUSINESS HUNGARY

GINOP-5.3.4. - 16 - 00006

A MUNKAHELYI EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG FEJLESZTÉSE AZ ÉPÍTŐIPARBAN

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

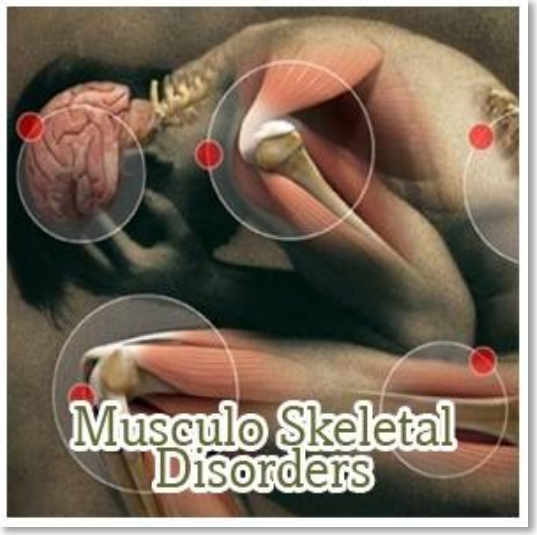
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

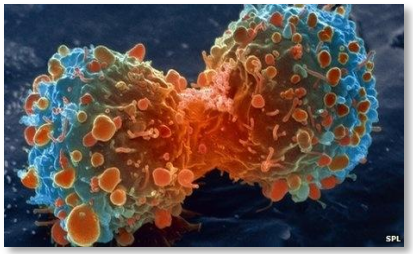
A kockázatbecslés és kockázatkezelés munkaegészségügyi vonatkozásai

Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések

ILO, 2017 - EUROSTAT, 2014











> 300 M munkabaleset, 160 M betegség fordult elő

Ebből: 2,3 M halálos kimenetelű eset

W: **~ 300 Ezer † munkabaleset** - EU: **3757**

W: **~ 2 Millió † foglalkozási betegség** - EU: **160 Ezer**

A kockázatértékelésen alapuló megelőzés

- Az EU-ban minden évben több százezren sérülnek meg munkavégzés közben vagy szenvednek súlyos egészségkárosodást a munkahelyükön a foglalkozással összefüggésben.
- A kockázatértékelés a munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések megelőzésére alkalmazott európai megközelítés kulcsfontosságú eleme (cél, módszer és feladat is egyben).
- A kockázatértékelés egy olyan dinamikus folyamatot jelent, amely a gazdálkodó szervezetek, a vállalkozások számára egy proaktív munkahelyi kockázatkezelési politika bevezetését teszi lehetővé.

A kockázatértékelés főbb ismérvei

A megfelelő kockázatértékelés folyamata:

- magában foglalja annak ellenőrzését, hogy valamennyi veszélyt és felmerülő kockázatot figyelembe vettek-e (nemcsak a közvetlen vagy nyilvánvaló, hanem a különleges kockázatokat is),
- nemcsak az elfogadott védelmi és megelőző intézkedéseket tartalmazza, hanem a végrehajtás hatékonyságának és eredményességének ellenőrzését, valamint
- az értékelés eredményeinek dokumentálását is jelenti, továbbá
- az értékelés naprakészen tartásához szükséges az értékelés rendszeres felülvizsgálata is.

- A munkahelyi kockázatok kezelésére vonatkozó legfontosabb európai jogszabály a **89/391/EGK irányelv,** amit a tagállamok átültettek a nemzeti jogszabályokba.
- A keret-irányelv a kockázatértékelést döntés előkészítő **módszerként vezette be**, de a **végrehajtására kiadott jogszabályok** (jelenleg: 25) már a **kockázatelemzést** teszik kötelezővé.
- Az Európai Bizottság útmutatója, számos módszertani segédlete, iránymutatása segíti a tagállamokat, valamint a munkáltatókat és a munkavállalókat a 89/391/EGK keret-irányelvben meghatározott kockázatértékelési feladataik teljesítésében.

A kockázatértékeléssel kapcsolatos fogalmak

Veszély:

Minden (pl. munkaanyag, felszerelés, munkamódszer vagy gyakorlat) veszélyes lehet, ami kárt okozhat. „A veszély önmagában egy potenciális kórokozó tulajdonság vagy képesség, ami kár, **sérülés, egészségkárosodás,** egyéb veszteség **forrása lehet.”** **[EU -OSHA]**

Veszélyes „az a létesítmény, munkaeszköz, anyag/keverék, munkafolyamat, technológia (beleértve a fizikai, biológiai, kémiai kóroki tényezők expozíciójával járó tevékenységeket is), amelynél a **munkavállalók egészsége,** testi épsége, biztonsága **megfelelő védelem hiányában károsító hatásnak lehet kitéve.”** **[Mvt. 87.§ 11.]**

Veszélyeztetés:

bekövetkezhet munkaeszköz, anyag/keverék, munkafolyamat, munkaszervezés, technológia hatása esetén - ideértve a fizikai, biológiai, kémiai kóroki tényezők expozíciójával járó tevékenységeket is – **ha a szükséges védelem elmarad**. **[EU]**

Veszélyhelyzet:

egy olyan helyzet, amelyben egy személy legalább egy veszélynek ki van téve, azaz a **kitettség** közvetlenül vagy egy bizonyos időszak után **károsodásban végződhet. [EU]**

Veszélyforrás:

a munkavégzés során vagy azzal összefüggésben jelentkező minden olyan tényező, amely a munkát végző, vagy a hatókörében tartózkodó személyre veszélyt, **ártalmat jelenthet** (fizikai, biológiai veszélyforrás, veszélyes anyag, fiziológiai - idegrendszeri és pszichés igénybevétel). **[Mvt. 87.§ 13.]**

Veszélyforrás lehet **különösen:**

a fizikai hatás, … a veszélyes anyag, … a biológiai veszélyforrás, … a fiziológiai, idegrendszeri és pszichés igénybevétel.

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok forrásai

- kültéri - beltéri
- mélyben - magasban
- beszállással
- hidegben - melegben
- csúszós, vizes,
- balesetveszélyes, stb.

Munkakörülményekből származó hatások



- fizikai
- kémiai
- biológiai
- ergonómiai
- pszicho-szociális

kóroki tényezők

Munkakörnyezeti kóroki tényezők

- mechanikai (fizikális)
- élettani (fiziológiai)

Munkavégzésből eredő hatások

- idegi (mentális)
- érzelmi (pszichés)

Következmény: fizikai és szellemi megterhelés és igénybevétel

Veszélyek – a kockázatok forrásai

Munkakörülmények:

Az épületek, munkahelyek, berendezések, munkaeszközök, technológiák jellegéből adódó kedvezőtlen hatások, kiemelten: a baleset-, tűz- és villamos veszély, a klímatényezők (zárttéri, szabadtéri, hideg, hőség, időjárás stb.), a megvilágítás, szellőzés és szellőztetés, klimatizálás, veszélyes hulladék, a szociális és közegészségügyi feltételek stb.







Munkavégzés:

A túlzott mechanikai (fizikai munka), élettani, idegi és lelki megterhelés (pl. nehéz fizikai munka kedvezőtlen klimatikus környezetben, kézi tehermozgatás stb. pl. képernyő előtti szellemi munka és e-eszközök használata stb., pl. a műszakos munkarend, éjszakai munkavégzés, túlmunka stb.) okozhatja a munkavállaló nem optimális igénybevételét.







A munkakörnyezet kóroki tényezői:

fizikai (zaj, rezgés, sugárzás), kémiai (veszélyes vegyi anyagok és keverékek, a porexpozíciót is beleértve), biológiai (fertőzésveszély), ergonómiai (az ember - gép - környezet nem optimális működése) és pszichoszociális kóroki tényezők (a nem megfelelően tervezett munkafeladat, munkaszervezés, munkakörnyezet és szociális feltételek stb.) káros hatásai.







Kockázat - kockázatértékelés

Mi a kockázat?

A veszélyhelyzetben a sérülés vagy az egészségkárosodás valószínűségének és súlyosságának együttes hatása. **- Mvt. 87.§ 1/F.**

A veszély egy önmagában létező, nem aktív, csak potenciális károsító hatást jelent, míg a kockázat mindig aktív, cselekvéshez (pl. munkavégzéshez) köthető, a hatás következményeként fordul elő.

A kockázat a munkavégzés során valamilyen **sérülés, munkabaleset**, **mérgezés vagy egészségkárosodás, foglalkozási megbetegedés bekövetkezését jelenti** (annak súlyosságát is meghatározva).

A veszély (Hazard) és a kockázat (Risk) különbsége

VESZÉLY



CSELEKVÉS



KOCKÁZAT

Mi a kockázatértékelés? [EU – OSHA]

A munkahelyi veszélyekből fakadó egészségi (és biztonsági) kockázatok értékelése (helyesen: becslése és kezelése) a munka összes aspektusának (munkavégzés, munkakörülmények, munkakörnyezet) szisztematikus és rendszerszerű vizsgálatát jelenti. Ennek során áttekintésre kerül, hogy

- **mi okozhat sérülést vagy kárt?**
- **kiküszöbölhetők-e ezek a veszélyek?**
- **és ha nem, akkor milyen megelőző vagy védelmi intézkedéseket kell, vagy kellene tenni a kockázatok megfelelő kezelése érdekében?**

A megelőzés és a kockázatértékelés

Mi a megelőzés?

A munkáltató által megtett vagy tervezett **intézkedések** a munkáltatói tevékenység bármely fázisában a munkával összefüggő kockázatok megelőzése vagy csökkentése céljából. **- Mvt. 87.§ 2/A.**

Kockázatok megelőzése vagy csökkentése – néhány példa:

- porcsökkentés légtechnika alkalmazásával
- veszélyes anyag helyettesítése kevésbé veszélyessel
- veszélyes tevékenység elkülönítése térben és időben
- terhelés csökkentése, túlmunka és éjszakai műszak korlátozása stb.

Kockázatértékelés – feladatok és felelősségek

Európában a munkavállalók munkahelyi egészségének és biztonságának védelme, a foglalkozási megbetegedések és a munkabalesetek megelőzése a kockázatok értékelésén és kezelésén alapul.

Az EU szintjén – az alapelveken túl – nincsenek rögzített szabályok, nem létezik egyetlen helyes módszer vagy kizárólagos mód a munkahelyi kockázatértékelés megvalósítására.

A helyes és hatékony munkahelyi kockázatértékelés elvégzése érdekében az összes érintettnek világosan meg kell értenie a jogi kereteket, a fogalmakat, a kockázatok értékelésének folyamatát, valamint a folyamatban részt vevő főbb szereplők által betöltendő szerepet.

Öt lépéses kockázatértékelés kkv-k számára

A kockázatértékelés alkalmazott módszere függ:

- a munkahely jellegétől (pl. állandó vagy ideiglenes létesítmény)
- a folyamat típusától (pl. ismétlődő műveletek, fejlődő/változó folyamatok, igény szerinti munka)
- a végzett feladattól (pl. ismétlődő, esetenkénti vagy magas kockázatú)
- a technika bonyolult voltától stb.

A kis- és középvállalkozások részére ajánlott módszer:

A legtöbb vállalkozás, de különösen a kkv-k számára az EU a jól működő 5 lépéses megközelítést ajánlja, ami a kockázatbecslés mellett a kockázatkezelés elemeit is magában foglalja.

A kockázatértékelés 5 lépéses módszere - EU

1.	**A veszélyek és a kockázatoknak kitett személyek azonosítása** Azon tényezők megkeresése a munkahelyen, amelyek potenciálisan kárt okozhatnak, és azon munkavállalók azonosítása, akik veszélynek lehetnek kitéve. Minden veszélyes lehet – legyen az munkaanyag, felszerelés, munkamódszer vagy gyakorlat – ami kárt okozhat.
2.	**A kockázatok értékelése és rangsorolása** A meglévő kockázatok becslése (súlyosság és a bekövetkezés valószínűsége szerint) és fontosságuk szerinti rangsorolása (a kockázatok kiküszöbölése és a megelőző intézkedések alapján). A kockázat annak az esélye, hogy a veszély miatt valaki megsérül vagy megbetegszik.

3.	**Döntés a megelőző intézkedésekről** A kockázatok kiküszöbölését vagy szabályozását szolgáló megfelelő intézkedések meghatározása. Alapvető feladata: a veszélyeket kell megszüntetni (leküzdeni, elkerülni, helyettesíteni), ha ez nem lehetséges, akkor a megmaradó kockázatokat kell kezelni (minőségi és mennyiségi kockázatértékelés, megelőző intézkedések révén) a túlzott igénybevétel elkerülése érdekében.

4.	**Cselekvés** A védelmi és megelőző intézkedések bevezetése rangsorolási terv (forgatókönyv) alapján: ki, mikor és mit tegyen, milyen határidővel kell végrehajtani és melyek az intézkedések végrehajtására szánt eszközök A hatékony megvalósítás érdekében fontos bevonni a folyamatba a munkavállalókat és a munkavédelmi képviselőiket is.

5.	**Nyomon követés és felülvizsgálat** Az értékelést rendszeres időközönként felül kell vizsgálni, hogy naprakész maradjon. A szervezetben bekövetkező bármilyen változás esetén, illetve munkabaleset/kvázi baleset/foglalkozási megbetegedés kivizsgálása alapján felül kell vizsgálni. A kockázatértékelés nem egyszeri és örökérvényű tevékenység a kockázat természete és munkával kapcsolatos változások miatt!

A kockázatértékeléssel kapcsolatos néhány forrás:

- EU Bizottság: A munkahelyi egészségvédelem és biztonság mindenkit érint – Gyakorlati útmutató munkáltatók részére, 2016.
- EU - OSHA: Kockázatértékelési alapismeretek – http://osha.europa.eu
- EU - OSHA: FACTs 85 – http://osha.europa.eu/topics/riskassessment

OiRA - Online Interactive Risk Assessment

A kockázatértékelés legelterjedtebb módszere a nemzetközi és hazai tapasztalatok alapján kidolgozott **kérdőíves felmérés,** ami egyéb adatgyűjtéssel, mérési és vizsgálati dokumentumokkal, interjúkkal, elemzésekkel, helyszíni ellenőrző vizsgálatokkal is kiegészülhet.

A **kockázatértékelési segédletek** közül számos hivatkozás ismert, az EU - OSHA elsősorban az európai mikro- és kisvállalkozások kockázatértékeléséhez nyújt segítséget az **OiRA** (Online Interactive Risk Assessment) néven ismert, regisztrációt követően online, ingyenesen hozzáférhető ágazat specifikus alkalmazások révén.

- http://www.hse.gov.uk/risk/casestudies/index.htm
- https://osha.europa.eu/hu/tools-and-publications/oira

Kockázatértékelés/kockázatelemzés szabályozása

- A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat. – **Mvt. 54.§ (1) b), d) - f) és (2) bekezdés**

  Az **Mvt.** a **kockázatértékelést** nevesíti és részletezi a feladatokat

- A kockázatértékelést a kémiai biztonság területén a külön jogszabályban foglaltak szerint kell elvégezni - **2000. évi XXV. törvény (Kbt.)**

  A **Kbt.** (és a REACH) a WHO szerinti **kockázatelemzést** definiálja:

kockázatbecslés	kockázatkezelés	kockázatkommunikáció

Az Mvt. szerinti kockázatértékelés tartalmilag közel = a Kbt. szerinti kockázatbecsléssel + kockázatkezeléssel. (+ a kockázatkommunikáció)

Forrás: Munkaegészségtan, 2010. 3. kiadás, Szerk.: Ungváry, Gy. és Morvai V.

1. Kockázatbecslés	2. Kockázatkezelés	3. Kockázatkommunikáció
1.1. **veszélyazonosítás** 1.2. **veszélyjellemzés** 1.3. **az expozíció** **- mérése** **- becslése** 1.4. **a kockázat jellemzése:** **- kvantitatív** **- kvalitatív**	2.1. **kockázatértékelés** 2.2. **kockázatkezelési stratégia** 2.2.1. **intézkedések** **a)** a kockázatok elkerülésére **b**) a kockázatok csökkentésére 2.2.2. folyamatos **kockázatkontroll** program 2.2.3. **a kockázatkezelés eredményességének mérése** – intézkedések: a felelősök munkájának ellenőrzése megismételt kockázatbecsléssel 2.2.4. **a kockázatkezelés eredményességének megítélése** – költségek	3.1. **a management feladatainak** meghatározása és a lakóhelyi, üzleti partnerek nyilvánossága elé tárása 3.2. **a munkavállalók feladatainak** meghatározása és a feladatok megoldásának ellenőrzése 3.3. **oktatás, képzés,** PR aktivitás 3.4. lakossági tájékoztatás 3.5. **a munkavállalók elégedettsége** a munkahelyi kockázatok kezelésével 3.6. a lakosság elégedettsége a környezeti kockázatok kezelésével

Az egyes kockázatok mérési - becslési lehetősége

Kockázatok típusa	Munkakörnyezetei hatások mérése, elfogadható mértéke
Fizikai (zaj, rezgés, sugárzás, EM)	Határértékek vagy eltűrhető kockázat
Kémiai	Határértékek vagy eltűrhető kockázat
Biológiai	Határértékek vagy eltűrhető kockázat
Ergonómiai	Eltűrhető kockázat
Pszichoszociális	Eltűrhető kockázat
Baleset	Eltűrhető kockázat
A munkahelyre „behozott” életmódi és lakóhelyi tevékenység hatásai	A „behozott fáradtság” orvosi becslése (interjúk, felmérések, vizsgálatok stb.)

Mennyiségi munkaegészségügyi kockázatbecslés

Mennyiségi kockázatbecslést szükséges végezni, ha a veszély azonosítható és jellemezhető, az expozíció mérhető, a kockázat jellemezhető számítás /mérés útján:

- a munkahelyi légtérben mérhető a **veszélyes anyag koncentráció**
- biológiai monitorozással megítélhető a **fokozott expozíció**
- mérhetők a **klíma paraméterek,** kiszámítható a **klímaindex**
- mérhető a **zaj - és a rezgésterhelés, a zaj - és a rezgés expozíció**
- meghatározható a **fertőzést okozó csíraszám**
- kiszámítható a **fizikai munkavégzés munka-energia forgalma**
- regisztrálható az **expozíció gyakorisága és az expozíciós idő stb.**

A mérési adatok a határértékekkel összevethetők, ezáltal a kockázatok számszerűsíthetők → Határérték = 10 mikroRizikó (kockázat)

Minőségi munkaegészségügyi kockázatbecslés

Minőségi kockázatbecslést akkor kell végezni, ha az expozíciók mérésekkel nem határozhatók meg. A kvalitatív kockázatbecslés során a veszély azonosítása a potenciális veszélyekre, a potenciális egészségkárosító veszélyek jellemzésére, a veszélyeztettek meghatározására, az expozíció becslésére és a kockázat kvalitatív jellemzésére terjed ki, aminek kapcsán:

- **a veszély jellemzésére** szemi-kvantitatív összefüggéseket kell feltárni
- **az azonosított veszélyeket** az irodalmi adatbázisokkal, az egészségkárosodás (ismert) előfordulási gyakoriságával, a korai diagnosztizálás és monitorozás során feltárt tünetekkel össze kell vetni
- **és minősíteni kell a kockázat/esemény bekövetkezésének és súlyosságának a valószínűségét is.**

Matematikai modellezéssel megbecsülhető a kockázati szint:

< 10 µR esetén elfogadható, eltűrhető, >10 µR esetén intézkedés indokolt

A kockázat matematikai leírása, számszerűsítése

Kockázat:	egy káros, nem kívánt esemény bekövetkezésének valószínűsége és annak súlyossága.
	$R = W \cdot K$
Ahol	**R** = a kockázat (mikroRizikóban - μR kifejezve)
	W = a bekövetkezés valószínűsége
	K = a következmény súlyosságát jelentő együttható
Ha a	**K = 0**, akkor lehetetlen, hogy bekövetkezik az esemény,
	K = 1, akkor biztos, hogy halálos következménnyel jár.
	1 mikroRizikó [1 μR] = $1/10^6$ [10^{-6}] R
Jelentése:	1 millió főből 1 fő halálával kell számolni az adott esemény során!

Kockázatértékelési feladatok végzésének feltételei

A munkahelyi kockázatértékelést végző személyeknek ismeretekkel és/vagy információkkal kell rendelkezniük a következőkről:

- a már ismert, létező veszélyek és kockázatok, és keletkezésük módja
- a munkahelyen használt anyagok, berendezések és technológia
- a munkafolyamatok és a munkaszervezés, valamint a munkavállalók és a használt anyagok közötti interakció
- a veszélyekből származó hatások / expozíciók típusa, az expozíció valószínűsége, gyakorisága és időtartama (a megítéléshez szükség lehet hitelesített, akkreditált mérési módszerek alkalmazására is)

- a munkavégzés és a munkakörülmények hatásainak, a munkakörnyezet egészségkárosító kóroki tényezőinek, a veszélyes expozícióknak és az általuk kiváltott hatások közötti kapcsolat ismerete, és az esetlegesen várható kockázatok (foglalkozási megbetegedések) számbavétele
- a munkahelyen jelen levő kockázatokra vonatkozó szabályok (jogszabályok, szabályzatok, szabványok) előírásainak és követelményeinek a pontos ismerete és alkalmazása
- kellő elméleti és gyakorlati tudás arról, hogy mi tekinthető helyes gyakorlatnak azokon a területeken, ahol nincsenek külön jogi előírások.

A munkáltatók kockázatértékelési feladatai

- **Mvt. – Kbt. – külön jogszabályok szerint: kockázatértékelés/ kockázatelemzés a munkáltató feladata**
- A munkáltató a kockázatértékelést **cselekvési terv alapján** végzi:

- a kockázatértékelés összeállítása, megszervezése és összehangolása
- a megfelelő személyek kijelölése az értékelés elvégzésére
- konzultáció a munkavállalók képviselőivel
- a szükséges információk, képzés, erőforrások, koordináció és támogatás biztosítása
- a védelmi és megelőző intézkedések meghatározása
- felülvizsgálat, ellenőrzés, dokumentálás, tájékoztatás stb. biztosítása valamennyi érintett számára stb.

- A munkavállalók részvétele nemcsak egy jog, hanem alapvetően szükséges a munkáltatók biztonsági és egészségvédelmi igazgatási rendszerének – a munkahelyi munkavédelem helyes gyakorlatának - eredményessé és hatékonnyá tételéhez.

- Fontos, hogy a **munkavállalók** részt vegyenek **a kockázatértékelésben:**

- **Ők ismerik a problémákat és annak részleteit,** hogy feladataik vagy tevékenységük végzése közben mi történik valójában, így be kell vonni őket az értékelésbe.

- **Gyakorlati tudásukra vagy szakértelmükre is gyakran szükség van** a megvalósítható megelőző intézkedések kidolgozásához.

A munkavédelmi képviselőik jogai/feladatai alapján:

- Konzultálhat a kockázatértékelés megszervezésére és a feladatot elvégző személyek kinevezésére vonatkozó rendelkezésekről.
- Részt vehet a kockázatértékelésben.
- Értesítheti a feletteseit (vagy a munkáltatót) az észlelt kockázatokról és jelentheti a munkahelyen bekövetkezett valamennyi változást.
- Tájékoztatást kérhet a biztonságukat és egészségüket érő kockázatokról, valamint a veszélyek kiküszöböléséhez vagy csökkentéséhez szükséges intézkedésekről, valamint a kockázatkezelési intézkedésekről.
- Bevonhatók a bevezetésre kerülő megelőző és védelmi intézkedésekkel kapcsolatos döntéshozatali folyamatba (véleményezés).

- Javaslatokat tehet a veszélyek csökkentésére, a veszélynek a forrásánál történő elhárítására, és kérheti a munkáltatót megfelelő intézkedések bevezetésére.
- Együttműködik valamennyi érintettel (munkáltató, munkavállalók, munkavédelmi szakember, munkaegészségügyi szolgáltató, kockázatértékeléssel megbízott szakértők, munkavédelmi hatóság stb.) annak érdekében, hogy a munkáltató biztosíthassa a biztonságos és az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeit és követelményeit.
- Kötelező munkavédelmi képzésben részesül (alapképzés és továbbképzés), hogy a kockázatértékeléssel kapcsolatban szerzett ismeretei és tapasztalata alapján a lehető legnagyobb mértékben vigyázzon a saját, illetve a tevékenységük által érintett más személyek biztonságára és egészségére.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

