

# **Az iparban dolgozók védelmének foglalkozás-egészségügyi átalakulása a jelenkori magyar társadalomban**

**MÁNDY Zoltán, RUCSKA Andrea,  
KISS-TÓTH Emőke**

**Miskolci Egyetem, Miskolc, Magyarország  
[zoltan.mandy@uni-miskolc.hu](mailto:zoltan.mandy@uni-miskolc.hu),  
[efkrucsi@uni-miskolc.hu](mailto:efkrucsi@uni-miskolc.hu), [efkemci@uni-miskolc.hu](mailto:efkemci@uni-miskolc.hu)**

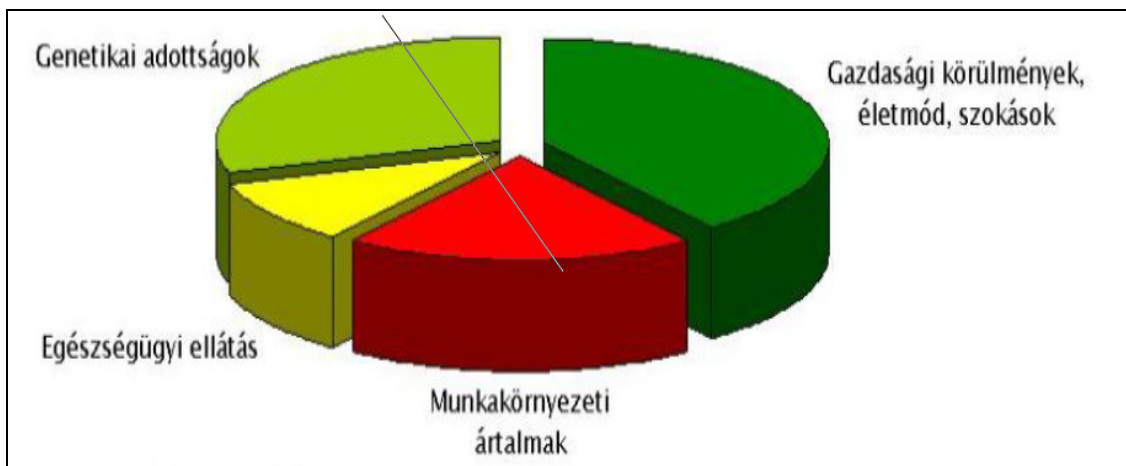
## *Bevezetés*

A mai világban és ezzel egyetemben Magyarországon az ún. profitorientált gyártásszervezés valósul meg, ahol az egyéni elképzelések megvalósítására egyre kevesebb esély van. A magyarországi elsősorban multi-kulturális vállalatok esetében megfelelő szabályrendszere van a gyártás közbeni étkezési illetve pihenési tevékenységnek. Hazánk sajnos sokszor nincs abban a társadalmi- gazdasági helyzetben, hogy a multi-vállalatokra rákényszerítsék a nemzeti adórendszert. Ugyanez igaz az egyén szintjén is, hiszen a gyártóvállalatok a magyartól idegen kultúrája és egyben az egyéni gondolatok ötletek elszigetelése következtében az ember benne teljesen elmagányosodik, frusztrálttá válik, illetve ennek végkifejlete a depresszió. A szerves illetve szervetlen mérgeket csak területi korlátok miatt nem tárgyaljuk hozzátéve, hogy régről léteznek ugyan szakkönyvek szócikkek az ipari baleset illetve egészségmegőrzésről, de az ipar változik elsősorban a gép-, illetve villamos ipar tekintetében, ezáltal az ehhez kapcsolódó egészségvédelemnek is változnia kell, mely információk manapság inkább már csak internetes portálokon találhatóak meg, az állandó aktualitások változása miatt. Rengeteg betegség kialakulhat ipari környezetben, erre lesz néhány példa.

## A problémakör

Sajnos nem lehet megkerülni a fő problémát ezzel kapcsolatosan, mely eredete abban leledzik, hogy a termék-előállítás maximalizálása nagy terhet ró a magyar ipari fizikai munkavállalókra.

1. ábra: A munkakörnyezeti ártalmak megoszlása



## Fizikai terhelés

Az emberi szervezetnek a munkavégzéshez energiára van szüksége. Az energiafogyasztás mértékétől függően a munka három csoportba (könnyű, közepes, ill. nehéz) sorolható. A fizikai terhelésnél fontos szempont a fokozatosság, illetve a munkát végző személy egyéni adottságainak, fizikai állapotának, korának és nemének a figyelembe vétele. Általános szabály, hogy fizikai munkát csak az egészségileg alkalmas munkavállalók végezhetnek! Fiatalkorúak szervezetét még időszakosan, egy-egy művelet idejére sem szabad nehéz fizikai munkára igénybe venni. A még fejlődésben levő szervezet következmény nélkül nem viseli el a megerőltetést. A nők fizikai teherbíró képessége biológiai adottságuk miatt szintén kisebb, mint az azonos korú férfiaké.

## *Az egyoldalú igénybevétel ártalmai*

A szervezet tartósan egyoldalú igénybevételének, az ún. statikus terhelésnek a két leggyakoribb esete a következő:

- *álló helyzetben* vagy járkálva végzett munka. Az éveken keresztül végzett ilyen jellegű munka elváltozásokat okoz (visszér, lúdtalp, deréktáji fájdalmak stb.);
- *valamilyen kényszer-testhelyzetben*, esetleg az előbbivel kombinálva dolgoznak (Az építőiparban pl. ilyen munka az esetfelvetésben említett burkolóé, ahogy a járólapok lerakását térdelő helyzetben végzik).

Megelőzésére mindkét esetben törekedni kell arra, hogy az emberi szervezetet érő egyoldalú megterhelés megszüntethető vagy legalábbis csökkenthető legyen. Korszerű technikák alkalmazásával, jó munkaszervezéssel, munkaszünetekkel illetve a szükséges egyéni munkavédelmi felszerelésekkel, védőeszközökkel (pl. a burkoló esetében térdvédő használatával). Nagyon fontos a rendszeres orvosi vizsgálat, mellyel meg lehet előzni a súlyosabb elváltozásokat.

## *Zajártalom*

Az erős zaj kellemetlen érzést okoz, fárasztó, idegesítő, elvonja a figyelmet. A zaj hatására a szervezetben változások mennek végbe. Ameddig csak átmeneti a változás, addig foglalkozási ártalmat jelent, de tartósan nagy zaj hatására maradó idegrendszeri elváltozás, halláskárosodás alakulhat ki. Zajnak tekintünk minden olyan hangot – függetlenül a hangosságtól, vagy erősségtől – amely nemkívánatos hatással van az emberre. A hang szilárd részecskék, folyadékok vagy gázok mechanikai rezgése, amely nyomáshullámok formájában terjed. A legáltalánosabb közvetítő közeg a levegő. A hangnyomás mértékegysége a Bel. A gyakorlatban ennek tizedrészét a deciBel (dB) használjuk. Példaként a különböző hangforrások deciBel értékei a következők:

- ⇒ 0 dB: hallásküszöb,
- ⇒ 10-20 dB: a suttogás erőssége,
- ⇒ 30-40 dB: halk beszéd,
- ⇒ 40-50 dB: a mindennapi élet, a lakások zaja,
- ⇒ 50-60 dB: beszédhangok,
- ⇒ 70-80: üzemi háttérzaj, hangos rádió,
- ⇒ 70-90 dB: a közlekedés zaja,
- ⇒ 90-100 dB: erős gyári háttérzaj, sziréna, riasztó hangja (már káros szintet jelent),
- ⇒ 110-120 dB: rendkívül erős zaj,

- ⇒ 120-130 dB: hangsebesség feletti repülőgépek zaja (felső határérték feletti zajszint),
- ⇒ 130-140 dB feletti zajok eléri a fájdalomküszöb határát.

A magyar szabvány előírása szerint a 8 órás munkaidő alatt a tartós zaj 85 dB erősséggel engedhető meg. Szintén szabvány rögzíti, hogy rövid ideig (max. 30 percig) mekkora zajértéket visel el az egészséges, átlagos emberi szervezet egészségkárosító hatás nélkül. A zaj káros hatása egyrészt a hallószervek károsodásában jelentkezik. Átmeneti halláscsökkenést okozhat néhány hetes zajos körülmények közötti munkavégzés, vagy ott tartózkodás [1]. Maradandó halláskárosodást okoz a huzamosabb ideig tartó zajterhelés.

## *A fő problémakörök*

Az iparban túlnyomó részt különböző összetételű *porok*, illetve *hamu* az mely egészségkárosodást okozhat a már fent említetteken túl.

Bányászati, földművelési és ipari tevékenységei port és szálló hamut bocsáthatnak ki. Az különböző környezetvédelmi csapatok a probléma monitorozása céljából mintát vesznek a porból, és a munkáltatóval együtt tervet dolgoznak ki a jövőbeli porkibocsátás korlátozására.

A por és hamu monitorozásával költséghatékony módon azonosíthatók a fő ellenőrzésre szoruló területek és a jelentős porkibocsátással járó eltérések. A vizsgálatokat viszonylag rövid időn belül el lehet végezni (például egy adott panasz forrásának azonosítását), de általában évek leforgása alatt történik. Sok bányászati művelet a porkibocsátást a porkezelő rendszerek hatékonysága jeleként értékeli, és porkibocsátási hálózatot működtet egy bánya egész élettartama során, még a rehabilitáció idején is [2].

A környezetvédő csapatok különböző terepmonitorozási technikákkal határozzák meg egy probléma mértékét. Ha a mért porszintek meghaladják a törvényes kereteket, a munkáltatóval együtt dolgozva meghatározzuk a vállalata számára legjobb megoldásokat ezek csökkentése érdekében.

Az ipari *beltéri levegő*. Évek során több ezer órát töltünk el munkahelyen. A rossz minőségű beltéri levegő komoly egészségi problémák kialakulásához, allergiához és légzési betegségekhez vezethet. De még a kisebb problémák, például a fejfájás vagy szem-irritáció is kellemetlenek lehetnek, és végül alacsonyabb termelékenységhez vezethetnek. Ha megfelelőbb megközelítést szeretne látni környezetgazdálkodásához, és ezzel versenyelőnyre kíván szert tenni, mi innovatív megoldásokkal segíthetjük munkahelyét [2].

A beltéri környezet minőségébe beletartozik a klíma, a szellőztetés és a páratartalom szabályozása. Alaposan meg kell vizsgálni a fűtő- és légkondicionáló rendszereit az üzemnek. El kell végezni a szellőztetés vizsgálatát, és helyszínen mérni kell az allergének, az ózon, az azbeszt és más veszélyes anyagok jelenlétét. Emellett vizsgálhatjuk a zajszintet, a rezgéseket és a fényerősséget.

## *Ipari egészségfejlesztési metódusok*

Szándékosan egy átfogó a legtöbb iparágban használatos megoldás-stratégiát adunk, mert az egészségmegőrzés terén élhetünk bizonyos általánosításokkal. Tisztában kell lenni azzal, hogy az egészségi állapot-megőrzés-, illetve fejlesztés csak akkor sikerülhet, ha mindkét oldal, munkáltató és munkavállaló is egyaránt vállalja és betartja/betartatja azokat. Ehhez elsősorban az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség tanácsait vettük alapul [3]:

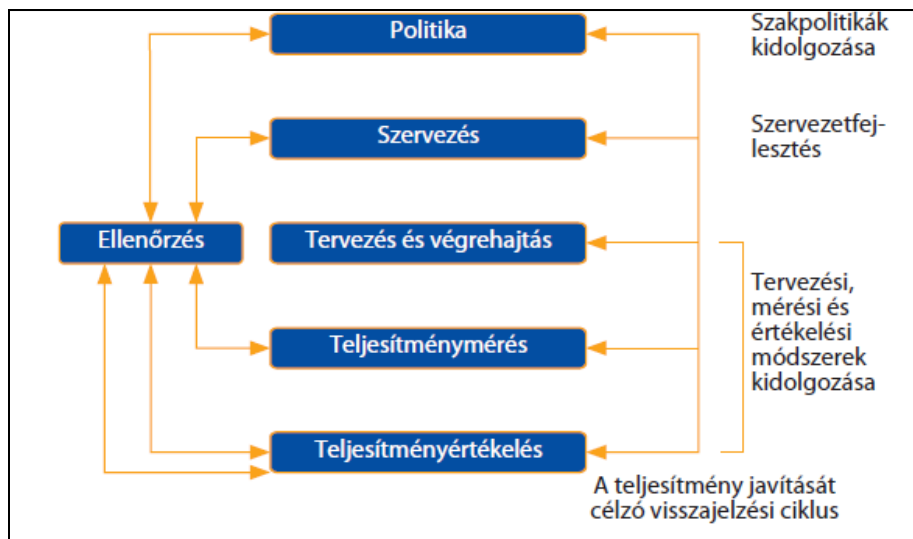
- *Munkavállalók részvétele* a munkaszervezési folyamat javítása.
- *A munkavállalókkal való konzultáció és bevonásuk* a munkakörnyezet fejlesztésébe.
- *Mindezek az intézkedések a munkahelyi jólét elérését célozzák*, mint például a rugalmas munkaidő vagy az otthonról dolgozás lehetővé tétele.
- *A munkahelyi egészséges étkezés* kérdésének felvetése, az egészséges táplálkozásról adott információk, valamint az egészséges menzai étkezés lehetősége és a saját étel elkészítéséhez szükséges eszközök rendelkezésre bocsátása.
- *A dohányzásra való figyelemfelhívás* beleértve a leszoktatási programokon való ingyenes részvétel lehetőségét, valamint a dohányzás megtiltását a vállalat teljes területén.
- *A mentális egészség fejlesztése* a vezetők számára a stressz kezelés és a csapaton belüli feszültség kezelésének módjaival foglalkozó tanfolyamok ajánlása, anonim pszichológiai segítségnyújtási lehetőség minden munkavállaló számára.
- *Testgyakorlás és fizikai aktivitás* sport tanfolyamok, a fizikai aktivitás ösztönzése, aktív és egészséges munkahelyi kultúra népszerűsítése.
- *Egészség nyomon követése*, ellenőrzések mint például a vérnyomás és koleszterinszint [3].

## Az ipari egészségvédelem és kezelés végrehajtásának vállalati modellje

A jelentés fő kutatási céljai a következők voltak [4]:

1. a munkahelyi biztonság és egészségvédelem hatékony kezelésével összefüggő gyakorlatok meghatározása az adatok alapján;
2. intézményi tipológia létrehozása a létesítmények jellemzői alapján (ország, méret, kor, szektor vagy ágazat);
3. a szabályozási és üzleti környezettel kapcsolatos tudományos ismeretek és információk felhasználása a létesítményeknek a munkahelyi biztonság és egészségvédelem eredményes kezelésével szembeni elkötelezettséget leginkább befolyásoló „környezeti tényezők” bemutatásához;
4. az empirikus elemzésből következő szakpolitikai következmények tárgyalása
5. feltárni és rávilágítani a dolgozók azon egészségi problémáira, melyek befolyásolják munkavégzésüket, illetve a probléma azon manifesztációjára, mely munkatevékenységéhez kapcsolódik.

2. ábra: a végrehajtás modellje [4]



A kutatást kvantitatív adatfelvétellel készülünk megvalósítani, melyben számszerű adatokat kapunk az iparban dolgozók egészségi állapotáról, és egészségfejlesztési, prevenciós tevékenységükről. A kutatást Miskolcon és környékén üzemelő ipari tevékenységet folytató cégeknél kívánjuk megvalósítani.

A kérdőív a háttérváltozókon kívül a jelenlegi egészségi állapotra, orvoshoz járási szokásokra, prevencióhoz kapcsolódó életmódra, és a munkahelyi környezeti tényezőkre terjedne ki. A vállalat vezetői részére a karon lehetőség van menedzserszűrésre, mely szintén a felső vezetésben dolgozók egészségi állapotát kívánja feltárni.

Az adatelemzés során a leíró statisztikán, eloszlásvizsgálatokon kívül, a rejtett összefüggések feltárását is célul tűztük ki.

## *Konklúzió*

Úgy gondoljuk, hogy egy lehetséges irányt mutattunk arra, hogy a megfelelő szervek a vállalatirányításban, a munkavállalókkal együttműködve egy lehetséges „know-how”-t vezessenek be. Túl az említett lehetőségeken ha csak arra gondolunk, hogy rengeteg „meeting” van egy multi-vállalat életében, néha egy-egy találkozó közben vagy annak szüneteiben felvetnék az új táplálkozási trendek legújabb termékeit, már azzal is segítenék a fejlesztéseket. Megjegyezve persze, hogy „ez nem a reklám helye”. Ugyanakkor nem szabad elfelejteni, hogy elsősorban minden ember a saját maga egészségéért felelős. Cikkünk, mindössze egyfajta iránymutatás arra hogy a mai ipari minőségbiztosításnak nemcsak a gyártás, tervezés, logisztika, informatika, hanem a mindezek felett álló egészségmegőrzés-egészségfejlesztés is szerves részét kell képezze most és a jövőben egyaránt.

## *Felhasznált irodalom*

- [1] Benkő Györgyi: *Foglalkozási ártalmak, foglalkozási betegségek*,  
[www.kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/9\\_0459\\_012\\_100915.pdf](http://www.kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/9_0459_012_100915.pdf)
- [2] <http://www.sgs.hu/hu-HU/Industrial-Manufacturing/Quality-Health-Safety-and-Environment/Health-and-Safety/Occupational-and-Industrial-Hygiene/>
- [3] <http://www.protectiamuncii.ro/hu/topics/whp>
- [4] Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség, Gran Via 33, 48009 Bilbao, Spanyolország, <http://osha.europa.eu>, A munkahelyi biztonság és egészségvédelem, valamint a pszichoszociális kockázatok kezelésének és a munkavállalói részvétel megértése az új és újonnan felmerülő kockázatokról szóló európai vállalati felmérés (ESENER) segítségével.

