



GAZDASÁGFEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM  
MUNKAVÉDELMI IRÁNYÍTÁSI FŐOSZTÁLY

## ÖSSZEFOGLALÓ JELENTÉS

a faipari tevékenységek  
munkavédelmi célvizsgálatáról  
(2023. április 1. – június 30.)



Összeállította:  
Deák Edit  
Horváthné Heiszman Mariann

Budapest, 2023. szeptember

## **I. A vizsgálat elrendelésének előzménye**

A Gazdaságfejlesztési Minisztérium (GFM) munkavédelmi és foglalkoztatás-felügyeleti ellenőrzésre vonatkozó 2023. évi ellenőrzési irányelveinek „II. A munkavédelmi ellenőrzés elvei” című fejezetének „Az ellenőrizendő főbb tevékenységi körök, szakmák, ágazatok” rész 3. pontjában szerepelnek, a **faipari tevékenységek**.

A Gazdaságfejlesztési Minisztérium és a Kormányhivatalok 2023. évi országos hatósági ellenőrzési tervében meghatározásra került a faipari tevékenységek munkavédelmi célvizsgálata.

## **II. A vizsgálat indoka, célja**

A célvizsgálatot az indokolta, hogy az 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet 1/a. számú mellékletében nevesített veszélyesnek minősülő munkaeszközök között több faipari gép szerepel, valamint a faipari technológiák munkavédelmi hiányosságai miatt jellemzőek a csonkulásos balesetek.

A célvizsgálat további szakmai indoka az volt, hogy a faipari munkák során a tevékenységből és a munkakörnyezetből származó jelentős egészségkárosító veszélyekkel és kockázatokkal is számolni kell (pl. határérték feletti por-, zaj- és rezgésexpozíció lehetősége, veszélyes anyagok/keverékek, rákkeltők felhasználása, nehéz fizikai munkavégzésből adódó megterhelés, a szabadtéri klímakörnyezet kedvezőtlen hatásai stb.).

Fentiek alapján a GFM Foglalkoztatáspolitikáért Felelős Államtitkára a fővárosi/vármegyei kormányhivatalok munkavédelmi hatóságai (a továbbiakban: munkavédelmi hatóságok) részére a 2023. április 1.- június 30. közötti időszakban elrendelte a faipari tevékenységek munkavédelmi célvizsgálatát.

## **III. A vizsgálat előkészítése**

A munkavédelmi hatóságok által lefolytatásra kerülő célvizsgálatot a GFM Munkavédelmi Irányítási Főosztálya (a továbbiakban: Főosztály) készítette elő. A munkavédelmi hatóságok kormánytisztviselői az ellenőrzéseket a központilag kidolgozott, egységes szempontrendszer alapján végezték.

A célvizsgálat azokra a faipari tevékenységet végző munkáltatókra irányult, ahol az 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet 1/a. számú mellékletében nevesített veszélyesnek minősülő munkaeszközök között megtalálható, különböző faipari gépeket használtak. Az ellenőrzések során vizsgálni kellett a munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények megvalósulását is.

A Főosztály a munkáltatók kiválasztására vonatkozóan szempontként jelölte meg, hogy olyan munkáltató kiválasztására kell törekedni ahol 10 főt meghaladó munkavállalói létszámot foglalkoztatnak.

A vizsgálatot az általános munkavédelmi előírások, szabályzatok és a kapcsolódó szabványok alapján kellett elvégezni.

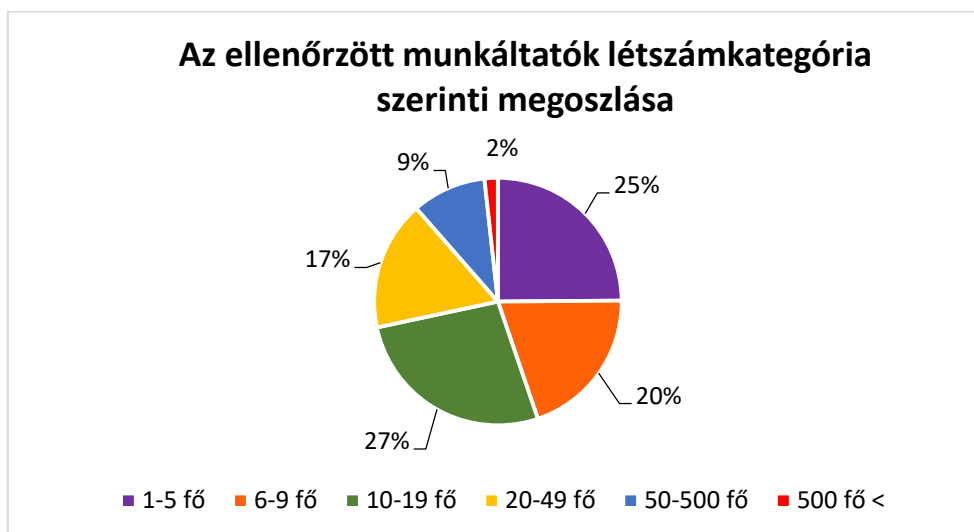
#### IV. Vizsgálati eredmények, adatok

Az országos célvizsgálatban 77 kormánytisztviselő vett részt.

Az ellenőrzött 406 munkáltató közül 397-nél (97,8%) tapasztalt szabálytalanságot a hatóság, melyből 10 % alatt voltak azon munkáltatók ahol olyan kirívó hiányosság is volt, amely miatt pénzbeli szankciót kellett alkalmazni (30 munkáltató - 7,3%).

Vizsgálat alá vonták a fűrészáru-gyártó, az épületasztalos-ipari, a bútorkészítő üzemeket, és az egyéb fa feldolgozó, fatermék gyártó munkáltatókat, valamint építőanyag kereskedelmi telephelyeket stb.

1. ábra



Az 1. ábrán jól látható, hogy az ellenőrzött munkáltatók közel 90%-ánál a munkavállalói létszám nem érte el az 50 főt.

A célvizsgálat alá volt munkáltatók globális munkavállalói létszáma összesen: 15 916 fő volt.

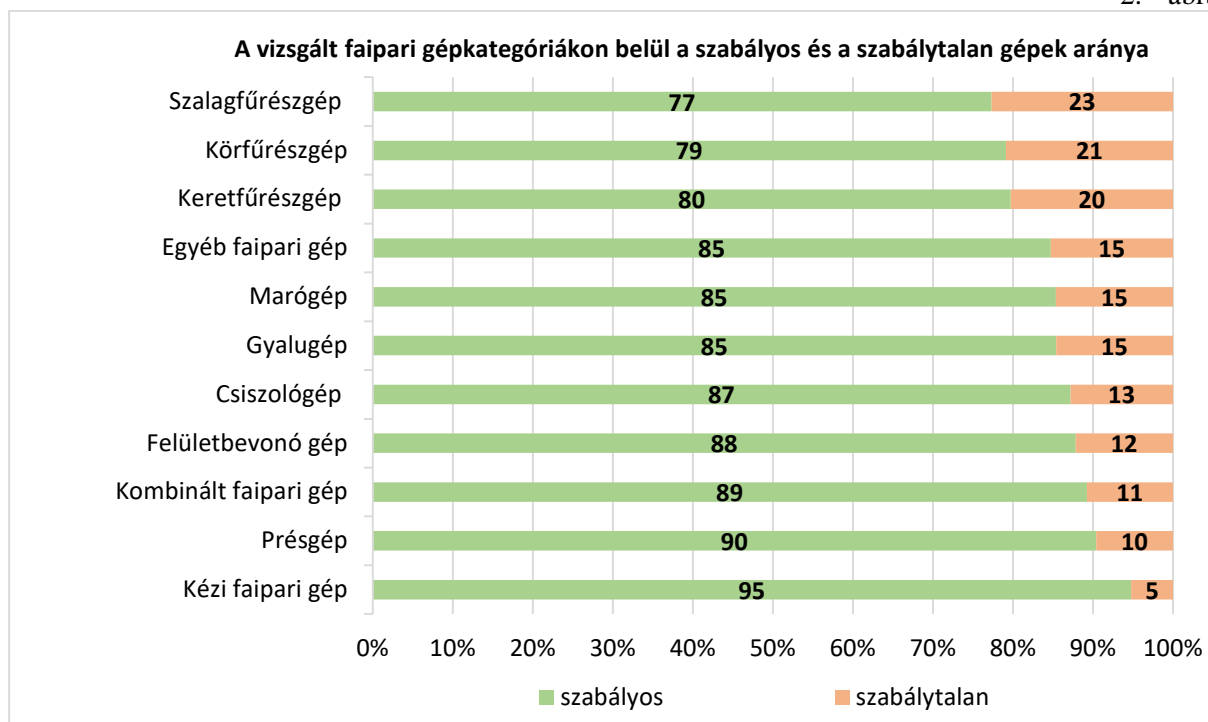
**Az ellenőrzéssel érintett munkavállaló létszám összesen: 5845 fő volt, ebből szabálytalansággal érintett munkavállaló összesen: 2683 fő (45, 9%).**

**Az ellenőrzéssel érintett, sérülékeny csoportba (nő, fiatalkorú, idősödő, megváltozott munkaképességű/fogyatékossgal élő) tartozó munkavállalók létszáma 1049 fő volt. Ebből szabálytalansággal érintett: 276 (26, 3%).**

Ellenőrzéssel érintett, sérülékeny csoportba tartozó munkavállalók megoszlása		
Sérülékeny csoport	Ellenőrzött (fő)	Ebből szabálytalansággal érintett (fő)
Nő	825	237
Fiatalkorú	66	25
Idősödő	109	8
Megváltozott munkaképességű	49	6

**A célvizsgálat során ellenőrzött munkaeszközök száma összesen: 5668 db volt, melyből 1068 db (18,8%) volt szabálytalansággal érintett.**

Az ellenőrzés alá vont munkaeszközök közül 934 db (16,5%) nem faipari munkaeszköz (pl. élzáró-gép, tűzőgép, fűrőgép) volt. Ebből 270 db (28,9%) szabálytalan volt.



#### Az ellenőrzések eredményeként hozott intézkedések

<b>Hiányosság megszüntetésére kötelező határozatok</b>	
Határozatok száma	397 db
Intézkedési pontok száma	3198 db
<b>Tevékenységet, működést, használatot felfüggesztő munkavédelmi döntések</b>	
Döntések száma	630 db
Érintett munkavállalók száma	1249 fő
Felfüggesztett munkaeszközök száma	495 db
Felfüggesztett tevékenységek száma	350 db
<b>Munkavégzéstől eltiltó döntések</b>	
Döntések száma	44 db
Eltiltott munkavállalók száma	137 fő
<b>Figyelmeztetések</b>	
Végzések száma	116 db
Intézkedési pontok száma	634 db
Érintett munkavállalók száma	349 fő
<b>Közigazgatási bírságok</b>	
Határozatok száma	7 db
Közigazgatási bírság összege	160 000 Ft
Érintett munkavállalók száma	8 fő
<b>Munkavédelmi bírságok</b>	
Határozatok száma	23 db
Munkavédelmi bírság összege	14 864 400 Ft
Érintett munkavállalók száma	92 fő

## V. Az ellenőrzések tapasztalatai

### 1. Általános követelmények

#### 1.1. Munkahelyek kialakításának általános követelményei

Az ellenőrzött faipari munkáltatók a biztonságos munkavégzés érdekében a munkaterületeken megfelelő méretű helyet biztosítottak az elvégzendő munkákhoz. A **közlekedési útvonalak** megfelelően kialakítottak, méretezettek voltak (82,8%) azonban előfordult, hogy a közlekedési útvonalon helyezték el a feldolgozásra váró faanyagot. Néhány esetben a körfűrészgép mozgó asztala belelógott a közlekedési útvonalba, és az asztal széle biztonsági jelzéssel nem volt jelölve. Egy szalagfűrészgép előtt lévő, kb. 5-6 cm-es rézsús szintkülönbséget nem jelöltek a botlásveszélyre figyelmeztető biztonsági jelzéssel.

Gyakori szabálytalanság volt, hogy a faipari szalagfűrészlapokat fogazással kifelé fordítva tárolták. Előfordult, hogy a villamos kapcsolószekrény előtt különféle bútorlapokat, faanyagokat tároltak, ezzel akadályozva a hozzáférést, valamint veszélyhelyzetben, illetve baleset esetén a feszültségmentesítés lehetőségét.

A munkavállalók számára a munkáltatók általában biztosították a **pihenő-, tartózkodóhelyet** (97,5%), valamint a **higiénikus étkezési és tisztálkodási lehetőség** rendelkezésre állt (98,2%).

Ennek ellenére, néhány munkáltatónál kirívó hiányosságokat is tapasztaltak a kormánytisztviselők az étkező-pihenő helyiségekkel kapcsolatban. Előfordult, hogy a munkavállalók számára biztosított étkezőhelyiséget raktárként is használták, amely faporról szennyezett volt, higiénés állapota nem volt megfelelő. Több munkahelyen az étkezést a faipari üzemben lévő takarítatlan, poros munkaasztaloknál biztosították, és előfordult, hogy mellettük közvetlenül veszélyes anyagokat is tároltak.

Az ellenőrzött munkahelyek közül, ahol a **munkavállalók rákkeltő vagy mutagén anyag hatásának voltak kitéve**, a munkáltatók jellemzően biztosították – a külön jogszabályban előírt – személyi higiénés feltételeket (92,5%). Nagy hangsúlyt fektettek a munkáltatók a megfelelő étkezési, tisztálkodási feltételek biztosítására és ezek rendszeres ellenőrzésére. A higiénés szabályok betartásának hiánya fokozhatja a daganatos betegségek kialakulásának kockázatát rákkeltő expozíció esetén.

A faipari munkaeszközök megmunkáló szerszámainak többsége forgó mozgást végez, ezért a munkáltatók nagy figyelmet fordítottak a munkahelyek megfelelő **megvilágításra**, mellyel a stroboszkóp hatás is kiküszöbölhető.

Az ellenőrzött munkáltatók egy részénél a munkahelyek takarításról nem gondoskodtak. Néhány üzemben a gépek körül a padozaton, illetve a gépeken felgyülemlett termelési hulladék (por, forgács) állandó jelenléte jellemezte az üzemet. Kirívó esetben a faipari marógépek körül a forgács felhalmozódása meghaladta a gépek magasságát. Más esetben külső szín alatt történő munkavégzés közben a munkavállalók térdig jártak a faforgácsban.

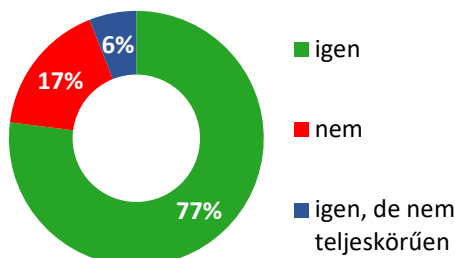
#### 1.2. Kockázatértékelés

A célvizsgálat során ellenőrzött faipari munkákkal foglalkozó munkáltatók többsége (76,6%) rendelkezett az Mvt. szerinti, 3 évnél nem régebbi kockázatértékelésekkel azonban a tartalmuk nem minden esetben volt megfelelő. A munkáltatók 6,5%-a nem teljes körűen mérte fel a veszélyes gépek használatából eredő kockázatokat, valamint a munkavállalók fizikai

megterhelését, a kézi anyagmozgatás, a hátsérülés kockázatát. A munkáltatók 16,9%-a pedig nem rendelkezett 3 évnél nem régebbi kockázatértékeléssel.

3. ábra

### Kockázatértékelés elkészítése



Továbbra is előfordul, hogy a munkáltatók évente vizsgálják felül a kockázatértékelést, azonban a hatályos Mvt. a kockázatértékelés 3 évenkénti elvégzését (és nem felülvizsgálatát) írja elő.

A fentiekén túl a kockázatértékelésben általában nem térnek ki a veszélyes munkaeszközök időszakos biztonsági felülvizsgálatra, a gépek védőberendezésinek szabályos alkalmazására és karbantartásra, a külső helyszíneken végzett munkára, a karbantartásra.

A kockázatértékelés gyakran nem teljeskörűen tárta fel a munkavállalót érő kóroki tényezőket (pl. zaj-, rezgés-, porok-, vegyi anyagok stb.). Több munkahelyen előfordult, hogy a munkáltató nem végeztetett méréseket, úgymint zajexpozíció mérést, légtérszennyezettség mérést, így a kockázatértékelés mennyiségi feltétele nem teljesült. Egyes munkahelyeken az elvégzett zajmérés szerint a zajexpozíció mértéke több mérési helyen meghaladta a felső beavatkozási határértéket, ennek ellenére a kockázatértékelés nem tartalmazta a zajmérési jegyzőkönyvben szereplő adatok értékelését, csak általános megállapítások szerepeltek benne a zajkibocsátásról.

A legtöbb szabálytalanságot a **kémiai kockázatértékelés vonatkozásában tapasztaltak a kormánytisztviselők**. Azon munkáltatóknál, ahol azonosítható volt a veszélyes anyag/keverék, mint expozíciós forrás, 13,6%-uk nem rendelkezett kockázatértékeléssel. Az elkészített dokumentumok általában csak a veszélyes anyagok/keverékek azonosítását tartalmazták – a biztonsági adatlapok alapján történő vegyi anyagok/keverékek felsorolását – de a felhasználás körülményeit, valamint a veszélyes anyagok/keverékek hatásmechanizmusának elemzését, értékelését figyelmen kívül hagyták. Előfordult, hogy a felhasznált veszélyes vegyi anyagok/keverékek biztonsági adatlapjaival a munkáltatók nem rendelkeztek, ezért azok hatásait a kockázatértékelésben nem is tudták figyelembe venni.

Előfordult, hogy a kémiai kockázatbecslést nem a hatályos jogszabály alapján végezték, így abban a már nem használatos „R” és „S” mondatok szerepeltették.

A munkáltatók jellemzően már kezelt formában szerzik be a fa alapanyagot, így azok kezelésére, tartósításra használt, veszélyes szerves oldószereket tartalmazó fapácok alkalmazása már nem számottevő. A ragasztási, festési, lakkozási tevékenységekhez szükséges vegyi anyagokat a legtöbb munkahelyen használtak, tároltak. Mivel egyre inkább elterjedt a vizes bázisú festékek, lakkok használata, így a veszélyes vegyi anyagok/keverékek által okozott kockázatok csökkentek.

A dokumentumok gyakran nem tartalmazták az egészségkárosodások megelőzésére szolgáló kockázatsökkentő intézkedéseket.

A kockázatértékelés elkészítésébe a munkáltatók jellemzően nem vonták be a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatót.

*Megjegyzés: az egyes munkahelyi kóroki tényezők kockázatértékelésével kapcsolatos részletek lásd a 4. fejezetben.*

### 1.3. Egyéni védőeszköz juttatás rendje

Az ellenőrzött munkáltatók zöme **az egyéni védőeszközök juttatásának belső rendjét** írásban szabályozta (85,7%). Előfordult, hogy a munkáltató az egyéni védőeszköz juttatási rendjében nem (5,9%), vagy csak részben (8,4%) határozta meg a végzett tevékenységhez (pl. faipari kézi láncfűrészgép használatához) szükséges egyéni védőeszközöket.

Két munkáltatónál a munkavállalók pneumatikus szegezőgépekkel raklapok összeállítását végezték, de szemvédő egyéni védőeszközt nem viseltek. A szegezőgépeken feltüntetett piktogramok, illetve a gépek használati utasítása szerint azok használata során egyéni szem- és hallásvédő eszköz viselése kötelező. Azonban az említett munkáltatóknál az egyéni védőeszköz juttatás belső rendjében a szegezőgéppel történő munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközöket nem határozták meg, illetve azok viselését sem követelték meg.

Az ellenőrzéseket végző kormánytisztviselők olyan szabályozásokkal is találkoztak, melyekben az egyéni védőeszközök (pl. védőcipő) védelmi képessége nem volt egyértelműen meghatározva.

Visszatérő hiányosság volt, hogy az egyéni védőeszköz juttatási rendjének elkészítésébe a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatót nem vonták be.

**A munkáltatók jellemzően biztosították a munkavállalók részére a megfelelő védelmi képességű egyéni védőeszközöket (98,8%).**

Kézi pneumatikus csiszológépekkel történő munkavégzés esetén, jelentős porexpozíció mellett a munkavállalók légzésvédő egyéni védőeszköz nélkül végezték a munkát, mert számukra a munkáltató nem biztosította a megfelelő védelmi képességű légzésvédőt.

Több esetben tapasztaltuk, hogy kézi hidraulikus raklapemelővel történő anyagmozgatási munkavégzés során a munkavállalók saját sportcipőjükben dolgoztak, a számukra előírt védőlábbelit nem viselték.

Bútorgyártó üzemben előfordult, hogy a festékek, oldószerek keverését végző munkavállaló részére a szabályozásban előírt védelmi képességű védőkesztyű helyett egészségügyi védőkesztyű volt rendszeresítve. A nem megfelelő védelmi képességgel rendelkező védőkesztyű használata hamis biztonságérzetet eredményezhetett viselője számára.

Több munkáltató – a jogszabályokkal ellentétesen – úgy gondolta, mivel biztosította az egyéni védőeszközöket a munkavállalói részére, ezért azok viselése már a dolgozók felelőssége. Ezért **az egyéni védőeszközök megfelelő használatát, tárolását** nem követelték meg, ill. viselésüket nem ellenőrizték. Ennek következtében, a munkavállalók nem minden esetben, vagy csak részben használták a részükre előírt és biztosított egyéni védőeszközöket (2,2%). Például vastagoló gyalugéppel végzett tevékenység közben a munkavállaló nem viselte a védőszemüveget, a mechanikai védőkesztyűt, a védőcipőt és a hallásvédő egyéni védőeszközt. Pneumatikus csiszológéppel tevékenykedő dolgozó a légzésvédő egyéni védőeszközt nem viselte. Rönkfeldolgozóban elszedőként a faanyagot mozgó munkavállaló nem viselt védőlábbelit. Nyílászáró gyártó üzemben több munkavállaló, nagy tömegű és nagy kiterjedésű termékek kézi mozgatását végezte, védőlábbeli viselése nélkül.

Gyakran nem zárt helyen tárolták a használaton kívüli védőeszközöket (pl. védőszemüveg, fültek, pormaszk), így azok porosak, szennyezettek voltak.

Gyakori volt, hogy a dolgozók nem igényelték időben **az elhasználódott egyéni védőeszközök cseréjét**, ill. nem jelezték a munkáltató felé, ha azok védelmi képességüket már elvesztették. Például festő munkavállaló által viselt légzésvédő szűrőbetétjének **a felhasználhatósági ideje** 2020. december hónapban **lejárt**, így védelmi képességét már elvesztette. Felületkezelő üzemrészben a festő munkavállaló által használt szűrőbetétes légzésvédő félálarc szűrőbetétjének használati ideje 2014. november hónapban lejárt, ezért védelmi képességét már elvesztette.

#### **1.4. A munkavállalók tájékoztatása, képzése**

A munkáltatók többsége (95,7%) a jogszabályokban előírt munkavédelmi oktatást elvégezték, azonban hiányosságok is megállapításra kerültek a célvizsgálat során.

A munkavédelmi oktatás elmaradása jellemzően az új belépő munkavállalók esetében volt tapasztalható. Előfordult, hogy a vizsgálat alá vont munkáltató, és a munkavállalók nyilatkozata szerint megtörtént a munkavédelmi oktatás, azonban ennek dokumentumát a munkáltató nem tudta bemutatni, így nem volt bizonyított, hogy az oktatást valóban elvégezték.

Előfordult, hogy a munkavédelmi oktatás tematikáját nem rögzítették (pl. az oktatási naplóban), így nem volt vizsgálható, hogy az oktatást teljeskörűen elvégezték-e.

Gyakori hiányosság volt, hogy az emelőgépek kezelését végző munkavállalók – a külön jogszabály szerinti – éves ismétlődő emelőgépekkel kapcsolatos oktatásban nem részesültek. Ehhez kapcsolódó ismeretekre az oktatási tematikában nem tértek ki.

Több munkáltatónál előfordult, hogy nem rendelkezett a munkahelyen használt veszélyes anyagok biztonsági adatlapjaival, így azok tartalmát a munkavállalók nem ismerhették meg.

A munkahelyen előforduló rákkeltő anyagok használatával kapcsolatos ismeretekről a munkavállalókat és a munkavédelmi képviselőket a munkáltatók 3,6%-a nem, vagy csak részben tájékoztatta.

## **2. Faipari gépek általános munkabiztonsági követelményei**

Az ellenőrzött faipari gépek magyar nyelvű **üzemeltetési dokumentációval** szinte minden esetben rendelkeztek (97,9%). Kivéve a régi gépek egy részénél, melyeknél a hiányzó gépkönyvet a munkáltatói kezelési utasítás kiadásával igyekeztek pótolni. A külföldről vásárolt újabb gépeknél többször előfordult, hogy azok gépkönyve magyar nyelven nem álltak rendelkezésre. Például egy rétegelt lemez gyártó olasz nemzetiségű munkáltatónál volt tapasztalható, hogy az olasz gyártmányú munkaeszközök (szárítógép, prés gép, felületbevonó gépek stb.) olasz nyelvű gépkönyvekkel rendelkeztek. A külföldön gyártott munkaeszközök vonatkozásában egyes munkáltatók nem ismerték az Mvt. vonatkozó előírását, miszerint a magyar nyelvű üzemeltetési dokumentációról végső soron a munkáltatónak kell gondoskodnia.

A faipari gépek üzembe helyezés előtti, **munkavédelmi szempontú, előzetes vizsgálatát** általában elvégeztették, valamint azt követően az **üzembe helyezést** elrendelték az üzemeltetők (94,4%). Előfordult, hogy a munkáltató a helyszínen nem tudta bemutatni a faipari gépek üzembe helyezésének dokumentumait, majd az ellenőrzés hatására a munkavédelmi hatósághoz megküldte, de a dokumentumokon feltüntetett dátumból kiderült, hogy a munkavédelmi ellenőrzés időpontja után készültek.

Az **időszakos biztonsági felülvizsgálatokat** a munkáltatók többsége (95,1%) elvégeztette. Azonban akadtak kivételek, ezekben az esetekben a munkavédelmi hatóság kötelezte a munkáltatókat az elmaradt időszakos biztonsági felülvizsgálatok elvégzésére. Például egy munkáltatónál körfűrészgép, szalagfűrész, négyfejű marógép, vastagsági gyalugép munkavédelmi üzembe helyezésére 2014. június 3-án került sor, azonban az időszakos biztonsági felülvizsgálatuk elvégzését dokumentáltan nem tudták igazolni. Bútorgyártást végző munkáltatónál a kombinált gyalugép, lapszabász gép, gérvágó gép biztonsági felülvizsgálatát 2015. június 1-én végezték el, azóta eltelt időszakban biztonsági felülvizsgálatot nem végeztek.

Az ellenőrzött faipari gépeknél a **munkadarab megfelelő vezetése és előtolása** a vágószerszámhoz jellemzően megfelelően biztosítva volt. A gépeknél a **vezető léceket** megfelelően alkalmazták. Elterjedten alkalmaztak a faipari gépeken gépi előtoló berendezéseket, amelyek a kivágódással szemben megfelelő védelmet biztosítottak.

Az ellenőrzött faipari gépek nagy többségénél (94,9%) az üzem közben mozgó géprészek, szerszámok, melyek érintése sérülést okozhat, megfelelő **védőburkolattal**, védőberendezéssel voltak ellátva.

A feltárt hiányosságok jellemzően a különböző faipari gépek szerszámainak érintését megakadályozó védőburkolatok kiiktatásával, hiányosságával, nem megfelelő beállításával, illetve hiányával voltak kapcsolatosak.

Egyes gépek esetében, a géptesten a veszélyes tér tisztítására, illetve a szerszámcserehez nyitható ajtók voltak kialakítva. A nyitást követően a mozgó szerszámhoz a gép leállása előtt hozzá lehetett férni.

Sorozatvágó körfűrészgépeken tapasztalták a körfűrész tárcsák veszélyes terének megérintését megakadályozó oldalsó védőburkolat reteszelésének kiiktatását.

Több körfűrészgép esetében az önzáró védőburkolatot nyitott állapotban rögzítették (pl. spárgával, lágyvashuzallal). Szalagfűrészgépeknél előfordult, hogy a fűrészszalagot, valamint a fűrészszalag-vezető tárcsát fedő burkolatok beállítása nem volt megfelelő, vagy hiányzott. Egyengető gyalugépeknél a késtengelyt önműködően záró **védőberendezés** működésképtelensége okozott veszélyhelyzetet, mivel nem határolta el teljes egészében a késtengelyt.

Az ellenőrzött faipari munkaeszközökön a **munkadarabok megfelelő vezetését és előtolását** szabályosan oldották meg (99,4%).

Azok a munkaeszközök, melyeknél a kivágódó tárgyak veszélyt jelentettek, jellemzően rendelkeztek megfelelő **biztonsági berendezéssel** (98,2%). Előfordult, hogy a biztonsági berendezések karbantartását nem végezték el, így funkciójukat nem, vagy nem teljes mértékben töltötték be. Például egy vastagsági gyalugép visszavágást gátló lamelláinak a karbantartás hiányából fakadó elégtelen működése miatt a faanyag visszavágódását nem akadályozza meg.

A faipari megmunkáló gépek az **energiakimaradás utáni újraindulás elleni védelemmel** el voltak látva, mely a gépek vezérlésébe be volt építve (99,4%). Azonban a kisebb, egyszerűbb gépek ilyen védelemmel nem rendelkeztek, ezekenél a védelmet a munkáltatónak kellett biztosítania. Jellemzően mágneskapcsolók felszerelésével biztosították a követelmény teljesülését.

Az ellenőrzött, villamos meghajtású faipari gépek **működtető nyomógombjai** általában megfelelő **kialakításúak** voltak, a **színük** és a **jelöléseik** is megfeleltek az előírásoknak. (98,8%) Kivétel például egy tároló fatermék gyártó üzemben a tuskódaraboló gépen 3 darab zöld és 1 darab piros színű peremes nyomógomb volt, melyek funkciójelölése nem volt feltüntetve.

A faipari gépeken a **vészkipapcsoló berendezés kezelőelemei** minden kezelési pozíciónál kialakításra kerültek (99,4%), míg a régi gépek esetében ez gyakran hiányzott. A vészkipapcsolók ellenőrzése során néhány esetben tapasztalták, hogy azok nem az előírásoknak megfelelően működtek, és jelölésük sem volt szabályos. Például többfejes faipari gyalu/marógépen lévő vészkipapcsoló a leállítási parancsot nem tartotta fenn, tehát nem az előírásoknak megfelelően működött. Rönkfeldolgozó üzemben lévő rönkvágó keretfűrészgépek, valamint asztalos műhelyben lévő vastagsági gyalugép és szalagfűrész vészkipapcsoló gombjának háttérszín jelölése hiányzott. Kiskörösi gyártású 800-as szalagfűrészgép vészkipapcsolóját működtető gombafej típusú nyomógomb hiányzott.

A gépek, berendezéseken lévő **biztonsági és egészségvédelmi fairatok, jelzések** tekintetében többször előforduló hiányosság, hogy a munkáltatók az idegen nyelvű feliratokat nem fordították le magyar nyelvre, így a magyarul beszélő munkavállalók nem tudták elolvasni azokat. Például faipari daráló, sorozatvágó körfűrészgép biztonsági és egészségvédelmi feliratai idegen nyelvűek voltak.

Elsősorban a bútoriparban, és az épületasztalos iparban alkalmazott faipari gépeken a gyártók kialakítottak olyan csatlakozó elemeket, melyekkel azokat a **por- és forgácselszívó berendezéshez**, vagy elszívó hálózathoz lehetett csatlakoztatni (97,1%).

Azokban a faipari üzemekben, műhelyekben, amelyekben központi elszívás volt kiépítve, a berendezés ellenőrzését, karbantartását a tervező, illetve gyártó utasításai szerint a meghatározott időközönként elvégezték (98,4%). A gépek többségénél a kialakított csatlakozó csonkon keresztül a gépek elszívó hálózatba beköthetőek voltak, viszont néhány esetben az üzemeltetésüket úgy végezték, hogy abba nem kötötték be őket. Például asztali leszabó körfűrészgépeknél a burkolatok nem megfelelő beállítása miatt az elszívás nem volt hatékony. Marógépeknél a szerszámon lévő burkolat kialakítása, nyitottsága miatt az elszívás hatékonysága nem volt megfelelő. Vízszintes szalagfűrészgépek esetében volt tapasztalható, hogy a flexibilis elszívó cső sűrű meghibásodására hivatkozva elszívást nem alkalmaztak. A keletkező faforgácsot és port a gép mellett a hosszanti működésének megfelelően a padozatra vezették és időnként konténerbe átlapátolták.

A kisebb műhelyekben alkalmazott **mobil elszívó berendezések** karbantartásáról a munkáltatók gyakran nem gondoskodtak, így azok porosak, eltömődöttek voltak. A gépek környezetében lerakódott nagy mennyiségű por hatására a flexibilis elszívó csövek gyakran sérültek voltak.

### 3. Faipari munkaeszközök

#### 3.1. Keretfűrészgép

A rönkfeldolgozáshoz használt keretfűrészgépeken a befogót és az alátétkocsit a rönk lecsúszását gátló oldaltámasszal – egy gép kivételével – ellátták. A keretfűrészgép akaratlan indításának megakadályozására az indító kapcsoló kikapcsolt állapotban jellemzően rögzíthető volt. A célvizsgálat során tapasztalt szabálytalanság volt például egy tároló fatermék gyártó üzemben a keretfűrészgép aknájának felfelé nyitható ajtaján lévő reteszkapcsoló egy fém darabbal volt leterhelve, így a biztonsági reteszelés ki volt iktatva. Az aknában az ékszíjhajtások, forgó-mozgó géprészek szabadon érinthetőek voltak a gép üzemelése közben.

#### 3.2. Szalagfűrészgép

A korszerű, új faipari szalagfűrészgépek – fűrészszalag munkazónáját kivéve – **védőburkolatokkal** el voltak látva (94,1%), melyek biztonsági reteszeléssel is rendelkeztek. Például egy tároló fatermék gyártó üzemben a páros **rönkvágó szalagfűrészgép** részben padozat alá volt telepítve, mindkét oldalon az alsó tárcsaborkolatok szerszámmal nyithatóak, illetve késes reteszelésekkel védettek voltak. A reteszelések kiiktatásra kerültek, a nyelvész a burkolattal nem volt összekapcsolva. A **600-as faipari szalagfűrész** felső tárcsaborkolata szerszám alkalmazása nélkül is könnyen eltávolítható volt. Egy vízszintes szalagfűrészgép lánchajtást takaró védőburkolatát leszerelték, a veszélyes géprészekhez hozzá lehetett férni. A **800-as szalagfűrészgép (asztalos szalagfűrészgép)** leszedő oldalán a felső a fűrészszalag vezetésére szolgáló tárcsa nem volt védőburkolattal ellátva. A fűrészszalag és a tárcsa megérinthető volt.

A szalagfűrészgépeken a **felső fűrészszalagvezető** a vágómagasságnak megfelelően jellemzően állítható- és rögzíthető volt (97,8%).

Az ellenőrzött **szalagfűrészgépek 59,5%-nál asztallapjának szalagvezető betétje és a fűrészszalag közötti rés nagyobb volt, mint 3 mm.** Egy gép esetében a szalagvezető betét hiányzott. Egy tároló fatermék gyártó üzemben a **800-as szalagfűrészgép** asztali szalagvezető betétje ki volt kopva, a szalag megvezetését biztosító rés összesen nagyobb volt, mint 10 mm.

Minden vizsgált **rönkvágó szalagfűrész** csak a kezelőállásról voltak működtethető. Előfordult, hogy a rönkvágó szalagfűrészgépen a **biztonsági jelzések és a kezelési információk** nem a munkavállalók számára érthető nyelven (magyar) kerültek elhelyezésre. A feliratok angol, német, orosz és szlovák nyelvűek voltak, pedig a munkáltatónál foglalkoztatott munkavállalók valamennyien magyar anyanyelvűek voltak.

### 3.3. Körfűrészgép

**Szélező, sorozatvágó, rönkhasító körfűrészgépek** csak gépi előtoló berendezéssel üzemeltek. Ezek a gépeken több esetben a be- és kihordó hengerek lánchajtásai burkolatlanok voltak.

A **lapszabász körfűrészgépek** munkasztalának fűrészlap felőli hátsó élére általában fel volt szerelve ütközőléc, mely a munkadarabot vágás közben az elmozdulás ellen rögzítette (98,8%). Egy ajtókat gyártó üzemben a **lapszabász körfűrészgép** hasító ékje le volt szerelve, így a rajta rögzítésre kerülő védőburkolat (körfűrészlap felső védőburkolata) is hiányzott, fennállt a forgó körfűrész tárcsába a felülről történő benyúlás veszélye.

A körfűrészgépek családjába tartozó **leszabó körfűrészgépeknél (íngafűrészek, paralelogramma fűrészek, radiál fűrészek stb.)** többször előforduló hiányosság volt, hogy a vágást végző körfűrészegység a vágás elvégzése után **nem tért vissza önműködően a kiindulási helyzetébe**, ezért a munkavállalónak rá kell erre segítenie.

Az **asztalos körfűrészgépek**, és az asztalos üzemmódban működtetett **többcélú körfűrészgépek** általában fel voltak szerelve (94,8%) a kivágódás lehetőségét vagy hatását csökkentő hasítóékkal, azonban néhány esetben előfordult, hogy a hasítóékre szerelt védőburkolat hiányzott. Ezeket a gépeket az ellenőrzéskor nem használták, de üzemképesek voltak.

Az ellenőrzött **szélező-, sorozatvágó- és rönkhasító körfűrészek** jellemzően csak gépi előtoló berendezéssel üzemeltek.

Az **asztalos körfűrészgépek, lapszabász körfűrészgépek**, asztalos üzemmódban üzemeltetett **többcélú körfűrészgép** használatakor szükség esetén biztosított volt a tolófa.

### 3.4. Gyalugép

A gyalugépek közül a legveszélyesebb az **egyengető gyalugép**, mert munkavégzés közben a munkavállaló előtolást végző keze a forgó gyalukés-tengely közvetlen közelében van. Ezért a vezetővonalzó előtti részen lévő védőberendezésnek önműködően visszazáródónak kell lennie, hogy csak a késtengely azon részét hagyja szabadon, mely a faanyag megmunkálásában részt vesz. Ez a feltétel a vizsgált eszközök 95,6%-nál teljesült. A vizsgált egyengető gyalugépek késtengelyének vezetővonalzó mögötti része rögzített állítható védőburkolattal – egy gép kivételével – el volt látva. A célvizsgálattal érintett épületasztalos üzemében tapasztalták, hogy az egyengető gyalugépen a késtengelyt burkoló védőberendezés nem zárt vissza a késtengely fölé önműködően, így balesetveszélyes volt a géppel való munkavégzés. Egy másik munkáltató asztalos műhelyében az egyengető gyalugépen a késtengelyt védő, önműködően visszaálló védőburkolata, kitérés esetén (a gépasztal függőleges vetületén túl) kiakadt, nem tért vissza eredeti nyugalmi állapotába, így a forgó késtengelyt nem fedte a védőburkolat.

Az ellenőrzött **400 mm-nél hosszabb késtengelyű vastagsági gyalugépek** az adagoló oldalon rendelkeztek biztonságosan működő visszavágást gátló szerkezettel. A **vastagsági gyalugépeken** – egy kivételével – a megmunkálásban részt vevő egységek (késtartó tengely, behúzó-, kitoló hengerek, leszorító gerendák) közös védőburkolattal rendelkeztek. A késtengely forgását biztosító ékszíjhajtások védőburkolata esetenként hiányzott. Például egy üzemben a vastagsági gyalugép hátsó oldalán hiányzott a védőburkolat, az ékszíjhajtás hozzáférhető volt.

A **faipari többfejes gyalugépek** (4-9 fejesek – ennyi megmunkáló egységgel rendelkeznek) a famegmunkáló egységei a kezelő elől elzártan, kabinban vannak elhelyezve, ott történik a forgácsolás. A megmunkáló egységeket elválasztó kabinok nyitható védőburkolatokkal vannak ellátva, amelyekre a gyártók olyan védelmeket építenek ki, melyek megakadályozzák, hogy nyitott kabinajtóval történhessen forgácsolási tevékenység. Ennek a védelmeknek a szándékos kiiktatása esetén a munkavállalók a forgó, mozgó géprészekhez a gép üzemelése közben szabadon hozzá tudnak férni. Az ellenőrzések során gyakran tapasztal szabálytalanság volt, hogy a faipari többfejes gyalugép a reteszelt védőburkolat felnyitása esetén is elindítható volt, tehát a védőreteszelés nem működött. Egy munkáltatónál a 9 fejes gyalugép a veszélyes teret elválasztó, felnyitható védőburkolatok biztonsági reteszelései nem működtek, a gép nyitott kabinajtókkal is üzemeltethető volt. Mindezek mellett a többfejes gyalugépek hátsó, a meghajtásokat fedő védőburkolataival kapcsolatban is tapasztaltak szabálytalanságot. Például egy fa- építőanyag-, szaniteráru kereskedelemmel foglalkozó munkáltató telephelyén a többfejes gyalugép hátsó védőburkolatát leszerelték, így az ékszíjhajtások érinthetőek voltak a gép üzemelése közben is.

### 3.5. Marógép

A **faipari marógépek** ellenőrzése során tapasztalt leggyakoribb szabálytalanság a forgó marószerszámok védőburkolatának hiánya volt. Néhány esetben (1,3%) előfordult, hogy a védőburkolat nem fedte teljesen a forgó tengelyt, így fennállt a forgó marószerszám érintésének veszélye. A marógépekre gépi előtoló berendezés szerelhető fel, ezzel a kézsérülés-veszély csökkenthető.

Az ellenőrzött **felsőmarógépek** marószerszáma védőráccsal vagy átlátszó védőburkolattal el volt látva (98,7%).

Az **asztalos marógépek** 98,8%-a el volt látva visszavágást gátló berendezéssel. A munkáltatók általában csak a fésűs anyag-visszavágást gátló szerkezetet ismerték, melyet szabályosan oly módon kell elhelyezni, hogy a szerszámot takarja. Az új gyártású marógépek általában automatikus fékberendezésekkel vannak felszerelve, melyek a hajtómotor kikapcsolása után 10 másodpercen belül megállítják a szerszámtengely forgását. A régi gépeken még külön működtetett mechanizmussal történt a szerszámtengelyek fékezése.

### 3.6. Csiszológép

Csiszológépek tekintetében elsősorban **szalagcsiszoló** gépekkel, illetve **széles-szalagú csiszológépekkel, más néven kontaktcsiszoló gépekkel** találkoztak a kormánytisztviselők a célvizsgálat során.

A **szalagcsiszoló** gépek meghajtó- és feszítő dobjai védőburkolattal el voltak látva (96,3%), de az egyedi poreszívás reteszelése csak a gépek 87,9%-nál működött. Ellenőrzés során, ágyakat gyártó üzemben tapasztalták, hogy a **szalagcsiszoló** jobb oldali dobjáról a védőburkolat le volt szerelve.

A **kontaktcsiszoló gépek** megmunkáló egységei zárt burkolatban voltak elhelyezve, a nyitható védőajtók/burkolatok tekintetében szabálytalanságot csak néhány esetben (2,0%) tapasztaltak az ellenőrzések során. Egy munkáltató asztalosipari munkahelyén üzemeltetett kontakt csiszológép munkatér határoló, kinyitható védőburkolatát szerszám használata nélkül ki lehetett nyitni, és nem volt reteszelve a berendezés motorjával, így nem volt kizárva a munkatérbe nyúlás lehetősége. Más esetben egy kontakt csiszológép 3 soros láncajtós hajtóművének védőburkolata le volt szerelve. A láncot kézzel meg lehetett érinteni. A gépeket az ellenőrzéskor nem használták, de üzemképesek voltak.

A **faipari korongos csiszológépek** ellenőrzése során csak egy esetben tapasztalták, hogy a csiszolókorong és az asztal közötti távolság több, mint 3-5 mm között volt.

### 3.7. Hasítógép

A régi **hasítógépek** esetében előfordult, hogy a hasítást végző mozgó géprészek nem voltak védőburkolattal ellátva. Egy fűrészüzemben a **tuskozó/hasító gép** munkatere nem volt védőburkolattal elhatárolva, így kézzel be lehetett nyúlni a gépbe üzemelése közben miközben. Az új típusú hasítógépeken a biztonsági berendezések alkalmazásával ezt a veszély kiküszöbölték.

### 3.8. Furnér és rétegletlemez-gyártó gépek

A furnérozási technológiához, furnérok feldolgozásához kapcsolódó berendezések csak kevés munkáltatónál fordultak elő, nem minden asztalosműhely rendelkezett ezekkel a gépekkel. Az ellenőrzött furnér és rétegletlemez gyártó, a nyomógerendás furnérköteg ollógépek, továbbá a furnérragasztó gépek esetében szabálytalanságot nem tapasztaltak.

### 3.9. Felületbevonó gép

A **faipari felületbevonó gépek** csoportjába tartoznak a hengeres felületbevonó, a fóliakasírozó, a vákuumfóliázó berendezések, a különböző szórópisztolyok, vagy szóró-automata berendezések.

Az ellenőrzött **hengeres felületbevonó gépek** 6,5%-nál tapasztalták, hogy az adagoló oldalon, valamint minden összeforgó hengerpárról reteszelt védőburkolattal nem biztosították a kézvédelmet.

Egy **síkkasírozó gép** rögzített védőburkolata kézzel levehető volt, a rögzítő csavarok több helyen el voltak távolítva, illetve ki voltak lazítva.

A modern felületbevonó gépek – mint például a **vákuumfóliázó berendezések** – kialakítása megakadályozza a dolgozók veszélyes géprészekhez történő hozzáférését.

A **szórópisztollyal működő felületkezelő állásoknál** a káros anyagok megkötése, eltávolítására általában száraz leválasztású elszívó falakat alkalmaztak a munkáltatók, amelyek szűrőbetétjeit rendszeresen cserélik is.

### 3.10. Présgép

A faiparban általában **kézi be- és kirakású síkpréseket** alkalmaznak. Az ellenőrzött **kézi indítású présgépek** 81,7%-nál az indító kapcsoló a veszélyzónán kívül volt elhelyezve. Kétkezes indítás lehetősége 17,1%-nál fordult elő. A **kétkezes indítás a présgépek** 3,5%-nál nem megfelelő kialakítású volt. Például egy hidraulikus, kétkezes indítású, síkprésen egymás közelébe építették ki az indító kezelőelemeket, így azokat szabálytalanul, egy kézzel is el lehetett érni.

Nyílászáró gyártó üzemben a **faipari síkprés** körül futó, lábműködtetésű, zsinóros biztonsági leállító kapcsoló sodronyán 8 db elemi szál el volt szakadva, így veszélyhelyzet esetén a biztonsági berendezés működtetésekor a terhelést 2 db elemi szál vette csak fel. Így az MSZ EN ISO 13850:2016 *Gépek biztonsága. Vészleállítási rendszerek tervezési alapelvei* szabvány szerinti zsinórszakadás esetén szükséges vészleállítási rendelkezés nem volt biztosítva.

A **gépi ki- és berakású, automatikus indítású gépek** esetében, a présszerszámok indítása előtt a gépek 95,9%-nál működött az előírás szerinti, automatikus 3s időtartamú hangjelzés.

Fűrészáru gyártó műhelyben tapasztalták, hogy a **présgépről** a védőburkolat egy eleme hiányzott, ezért a présszerszámok közötti rész kézzel elérhető volt.

A **keretprések, tömbösítőprések, korpuszprések** tekintetében jellemző hiányosság volt, hogy a kéz sérülésének, összenyomásának veszélyére figyelmeztető biztonsági jelzések, feliratok hiányoztak.

A **hőpréseknél** a felszabaduló egészségre ártalmas gázok, gőzök elszívásáról egy gép kivételével minden munkahelyen gondoskodtak.

### 3.11. Egyéb gépek

A faiparban egyes célfeladatok ellátására használnak különböző – nem faipari – gépeket, berendezéseket. A bútorgyártásban a fahelyettesítő anyagok előretörésével, így a laminált forgácsolatok alkalmazásával, szükségessé vált ezek élének esztétikus lezárása. Erre a feladatra **automata élzáró-gépeket** alkalmaznak, melyek különböző megmunkáló egységekkel (előmaró, ragasztóanyag felhordó, végvágó körfűrészegység, szintbemaró egységek, polírozó,

végkikészítő) vannak ellátva. Ezek nyitható burkolattal felszerelt géptérben vannak elhelyezve. A nyitható védőburkolatokon a gyártók valamilyen biztonsági berendezést helyeznek el, hogy a veszélyes géprészekhez üzemelés közben ne lehessen hozzáférni. Az ellenőrzés során több esetben tapasztalták, hogy az automata élzáró-gép biztonsági berendezését – a reteszkapcsoló rövidrezárásával – kiiktatták, így a veszélyes géprészekhez hozzá lehetett férni.

Mindezek mellett, a faiparban is használatos **oszlopos fűrőgépekkel** kapcsolatban tapasztalták egyedi bútorgyártó telephelyen és lapszabászatban, hogy az ott található oszlopos fűrőgép ékszíjhajtásának burkolata kézzel nyitható volt.

Nyílászáró gyártó üzemben, 8 bar nyomáson üzemeltetett, **pneumatikus kézi tűzőgép** működtető billentyűjéről a véletlen, akaratlan indítást gátló biztonsági retesznyelv hiányzott, így a kézben tartott munkaeszköz akaratlan, véletlen működtetéséből eredő baleset veszélye nem volt kizárható.

#### **4. Általános munkaegészségügyi kérdések**

##### **4.1. A munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztathatósági véleményezése**

A munkáltatók a munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálatairól általában megfelelően gondoskodtak, azonban az ellenőrzött munkavállalók körülbelül 3%-a nem rendelkezett érvényes alkalmassági véleménnyel. Az összes vizsgált munkahelyen a munkavállalók 1,6%-a előzetes-, továbbá 2,2%-a időszakos munkaköri orvosi alkalmassági vélemény hiányában végezte tevékenységét. Ezeket a szabálytalansággal érintett munkavállalókat azonnali hatállyal a helyszínen eltiltották a további munkavégzéstől. Az intézkedés hatálya addig maradt fenn, míg a szükséges alkalmassági véleményt a foglalkozás-egészségügyi orvos ki nem állította.

A soron kívüli alkalmassági vizsgálat 268 fő esetén volt indokolt, azonban erre 2 esetben nem került sor. Az egyszerűsített foglalkoztatáshoz kapcsolódó foglalkoztathatósági szakvéleményre 152 fő munkavállaló esetében volt szükség, ez minden esetben rendelkezésre állt.

A faipari gépekkel végzett tevékenységek a fokozott baleseti veszélyen és a porterhelésen túl a halláskárosodás kockázatával is járhatnak. Ha a tevékenység által okozott megterhelés a munkavállaló számára túlzott igénybevételt jelent, az akár munkabalesetet, vagy foglalkozási megbetegedést is okozhat. A tevékenység folytatása az előírt orvos vizsgálatok hiányában a munkavállaló egészségét súlyosan veszélyeztetheti, ezért fontos az alkalmassági vizsgálatok körültekintő szabályozása és elvégzése.

A célvizsgálat során több esetben tapasztalták, hogy a munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálatain kívül, a szükséges vizsgálatok (pl. hallásvizsgálat, BEM vizsgálat) iránya és gyakorisága sem került szabályozásra. Így például nem minden szükséges esetben került sor audiológiai vizsgálatra, BEM vizsgálatra. A felső beavatkozási határérték feletti zajexpozíciónak kitett munkavállalók esetében a munkáltató 8,27%-a nem biztosította a munkavállalók részére a hallásvizsgálatot. A veszélyes vegyi anyag (pl. n-hexán, toluol, xilol) expozíció miatt – jogszabályi előírás alapján – BEM vizsgálatra kötelezett 856 munkavállaló közül 42 fő (4,9 %) esetében a munkáltatók nem végeztették el a vizsgálatokat.

##### **4.2. Munkahelyi elsősegélynyújtás**

A munkáltatók többsége, közel 90 %-a biztosította az elsősegélynyújtás személyi és tárgyi feltételeit. Az ellenőrzött munkahelyek közül a munkáltatók 11,1%-nak nem állt rendelkezésre a munkavállalók közül kiképzett, elsősegélynyújtásra kijelölt személy, továbbá a telephelyek 8,8%-án nem volt elsősegélynyújtó felszerelés. Ezen esetekben többnyire lejárt fertőtlenítőszerket, kötszereket tapasztaltak az ellenőrzést végző kormánytisztviselők. A faipari gépek szabálytalan használata közben akár súlyos, életveszélyes sérüléseket is szenvedhetnek a munkavállalók, ezért az elsősegélynyújtás személyi és tárgyi feltételeinek biztosítása életmenő lehet.

#### 4.3. Veszélyes anyagok/keverékek biztonságos tárolása

Az ellenőrzött munkaterületek közel 85%-nál kellett számolni veszélyes anyagok/keverékek expozíciójával, mely döntően a felületkezelő anyagok, ragasztók, festékek, oldószerek felhasználásából adódott.

A veszélyes anyagok/keverékek biztonságos tárolásáról az érintett munkáltatók nem minden esetben gondoskodtak. A munkáltatók közel 30%-nál fordult elő, hogy eredetileg élelmiszerek csomagolására gyártott, használt edényzetben (pl. üdítő palack) tároltak vegyi anyagokat. Így ezekben az esetekben az itallal történő összetévesztés lehetősége miatt, fennállt a munkavállalók egészségkárosodásának, illetve mérgezésének kockázata. Ezen kívül gyakori volt a veszélyes anyagok/keverékek felirat nélküli, nem beazonosítható módon történő tárolása, mely növelheti a baleset illetve mérgezés előfordulásának kockázatát.

### 5. Az egyes munkahelyi kóroki tényezőkkel összefüggő speciális megelőző intézkedések vizsgálata

#### 5.1. Az egyes munkahelyi kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók megoszlása

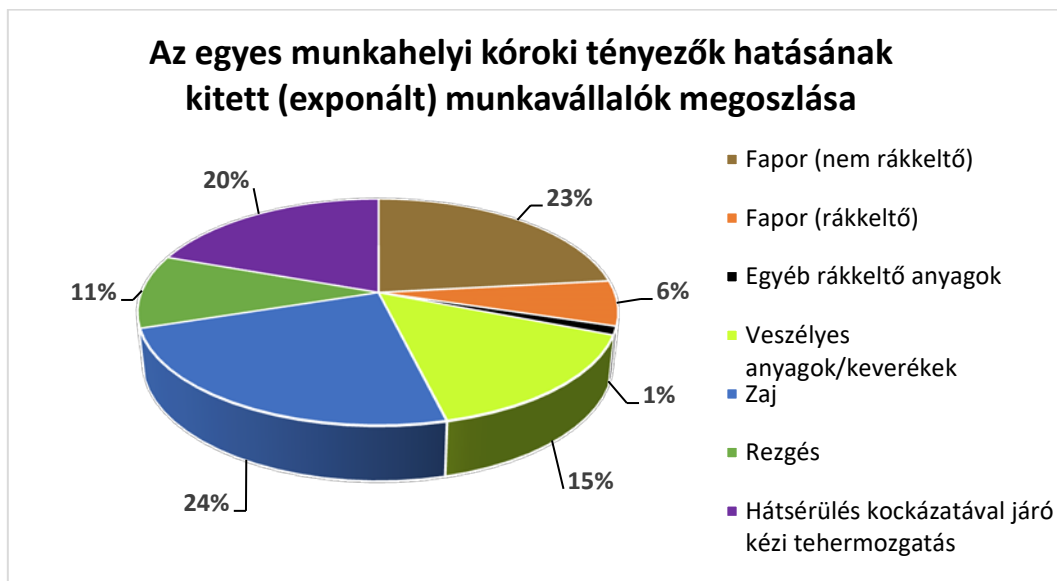
Az alábbi táblázatban az egyes munkahelyi kóroki tényezők hatásának kitett (exponált) munkavállalók száma látható.

Az egyes munkahelyi kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók száma (fő)	
Fapor (nem rákkeltő)	4333
Fapor (rákkeltő <sup>1</sup> )	1198
Egyéb rákkeltő anyagok	225
Veszélyes anyagok/keverékek	2834
Zajexpozíció	4438
Rezgésexpozíció (kéz/kar, egésztest)	1953
Hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás	3632

<sup>1</sup> bükkfa-, tölgyfa-, egyéb keményfaporok, illetve keményfaporokat tartalmazó faporok

Az ellenőrzött munkahelyeken az alkalmazott technológia jellegéből adódóan általában az ún. „kombinált expozíció” volt jellemző, egyidejűleg többféle kóros tényező hatásának is ki voltak téve a munkavállalók.

4. ábra



A 4. ábrán látható, hogy a munkavállalók legnagyobb arányban a faporok expozíciójának voltak kitéve (29%), melyből 6 % rákkeltő hatású faport jelentett.

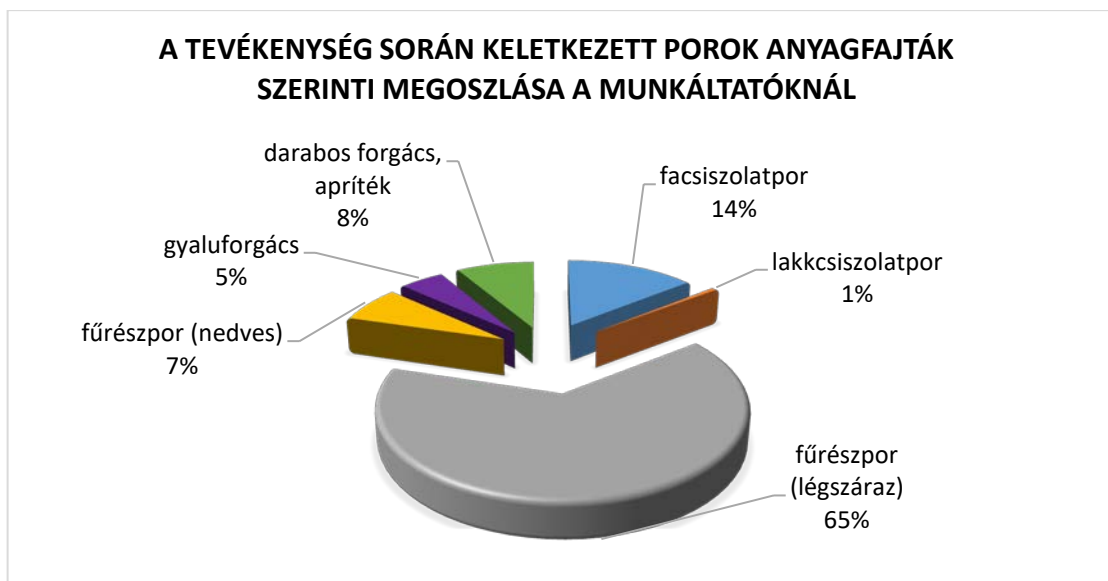
A faipari gépek működtetéséből adódóan magas volt a zajexpozícióval érintett (24%) és a hátsérülés kockázatával járó kézi tehermozgatást végző munkavállalók aránya (20%).

## 5.2. A keletkezett porok anyagfajták szerinti megoszlása

Az ellenőrzött tevékenységek során keletkezett porok tulajdonság szerinti legjellemzőbb anyagfajtáit az 5. ábra mutatja be.

A porok anyagfajták szerinti besorolását a munkahelyi levegőszennyezettség mérési jegyzőkönyvek, vagy ezek hiányában egyéb dokumentációk (pl. kockázatértékelés, technológiai leírások) vizsgálata alapján végezték el a kormánytisztviselők.

5. ábra



A vizsgálat során 352 munkáltatónál került azonosításra különböző összetételű porexpozíció, melynek megoszlását az 5. ábra mutatja. A leggyakoribb a légszáraz fűrészpor (65%) expozíció volt.

A 6. ábrán látható, hogy a porexpozícióban tevékenykedő munkavállalók többsége (59%) a légszáraz fűrészpornak volt kitéve.

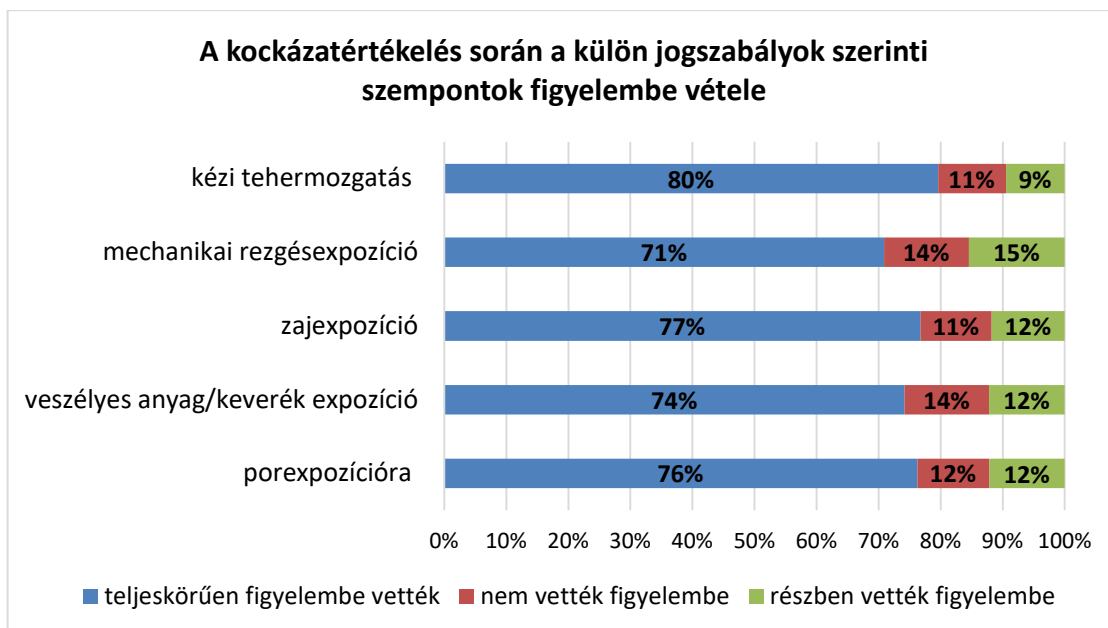
6. ábra



### 5.3. Kockázatértékelés az egyes munkahelyi kóroki tényezőkre vonatkozóan

A 7. ábrán látható, hogy az ellenőrzött munkáltatók a kockázatértékelés során gyakran nem, vagy csak részben vették figyelembe az egyes munkahelyi kóroki tényezők expozíciójával járó tevékenységek esetén a külön jogszabályok által megadott szempontokat.

7. ábra



A fapor-expozícióval járó tevékenységekkel összefüggésben a munkáltatók 23,8%-a egyáltalán nem, vagy csak részben vette figyelembe a kockázatértékelés során a jogszabályok által megadott szempontokat. (pl. nem gondoskodtak az expozícióbecslés/-mérésről, a munkahelyi pormérésről). A veszélyes anyagok/keverékek és a zajexpozíció esetén sem voltak megfelelőek az elkészített kockázatértékelések. A leggyakoribb hiba a mérések elmulasztása volt, melyek hiányában a kockázatok értékelése, valamint a megfelelő megelőző intézkedések elrendelése nem volt lehetséges. Az expozíciós nyilvántartás vezetésére kötelezett munkáltatók közel 30%-a nem rendelkezett nyilvántartással, mely a teljeskörű kémiai kockázatértékelés alapja. A rákkeltő anyagok esetében a munkáltatók törekedtek azok kevésbé veszélyes anyagokkal történő kiváltásra.

Az ellenőrzést végző kormánytisztviselők összesen 856 fő munkavállaló esetében állapították meg, hogy olyan vegyi anyagokkal végeznek tevékenységet, melyeknél kötelező a biológiai monitorozás<sup>2</sup> (pl. n-hexán, toluol, xilol). Közülük 42 fő (4,9%) esetében a munkáltatók nem gondoskodtak ezeknek a vizsgálatoknak az elvégzéséről.

Ha az egészségkárosító vegyi anyagok expozíciója a munkahelyen nem kerülhető el, a dolgozók expozícióját olyan alacsony szintre kell csökkenteni, amely még nem okoz egészségkárosodást. Ez csak a megengedhető expozíció mértékének meghatározása és betartásának rendszeres ellenőrzése révén lehetséges, és ebben fontos eszköz a munkakörnyezeti<sup>3</sup> és biológiai monitorozás. A fokozott expozíciós esetek, foglalkozási megbetegedések, illetve mérgezések megelőzése és időben történő felismerése érdekében a biológiai monitorozás elvégzésének kiemelt jelentősége van, ezért ennek elmulasztása közvetlenül és súlyosan veszélyeztetheti a munkavállalók egészségét.

<sup>2</sup> Biológiai monitorozás (BEM): A vegyi anyag vagy metabolit koncentrációjának, illetve hatásmutatóinak meghatározása biológiai mintában (vizeletben vagy vérben)

<sup>3</sup> Munkakörnyezeti monitorozás: A munkahely légtérében jelen lévő veszélyes anyagok koncentrációjának mérése és regisztrálása

A mechanikai-, főként kéz-/kar rezgéseexpozícióval járó tevékenységet végző (pl. fúró-, csiszoló-, szegecselő gépeket használó) munkáltatók 1/3-nál fordult elő a kockázatértékeléssel kapcsolatban valamilyen mulasztás, ugyanakkor a kézi tehermozgatás kockázatainak felmérése tekintetében kedvezőek voltak a tapasztalatok, a teljes körű kockázatértékelést végzők aránya közel 80% volt. A munkáltatók igyekeztek a nagyobb terhek emeléséhez olyan munkaeszközöket biztosítani, amely a hátsérülések kialakulását csökkentik.

A kockázatértékelés elkészítése munkaegészségügyi és munkabiztonsági szaktevékenységek minősül, azonban több esetben előfordult, hogy munkaegészségügyi szakember nem vett részt igazolható módon a kockázatértékelés elkészítésében.

#### **5.4. Porexpozíció elleni védekezés**

A porképződéssel járó tevékenységeket végző munkáltatók 32,9%-a gondoskodott munkafolyamatok zárttá tételéről, a porforrások burkolásáról. Azokon a munkahelyeken, ahol erre nem volt lehetőség, a munkáltatók légtechnikai rendszer, illetve elszívó berendezések üzemeltetésével és karbantartásával vagy egyéb módon biztosították a munkavállalók expozíciójának csökkentését, azonban a munkahelyek mintegy 2,5%-ánál egyáltalán nem volt műszaki védelem.

Az ellenőrzött munkahelyek 61,2%-ánál – a műszaki megelőző intézkedések mellett – szervezési intézkedések is történtek az expozíciónak kitett munkavállalók számának minimumra csökkentése érdekében és az expozíció idejének csökkentésére, amelynek elsősorban a rákkeltő keményfaparak esetében van kiemelt jelentősége.

Összesen 297 munkáltató munkahelyén fordult elő olyan mértékű porexpozíció, amely a légzésvédő eszközök biztosítását és használatát tette szükségessé, de 1%-uk egyáltalán nem biztosított légzésvédelmet az exponált munkavállalók számára. Az ellenőrzött munkahelyek 3%-ánál nem viselték a dolgozók a számukra biztosított, illetve előírt egyéni védőeszközt, a melege vagy kényelmetlenségre hivatkozással, ezt a szabálytalan gyakorlatot a munkahelyi vezetők több esetben eltűrték. Határérték feletti expozíció esetén ezek a szabálytalanságok közvetlenül és súlyosan veszélyeztették a munkavállalók egészségét.

#### **5.5. Zaj- és rezgéseexpozíció elleni védekezés**

A faipari gépek működtetéséből származó zaj- és rezgéseexpozícióval járó tevékenységeket végző munkáltatók 30,2%-a gondoskodott a magas zaj- és rezgésszintű műhelyek, gépek elkülönítéséről, a munkahelyek 22,7%-ánál a gépek alapzatát rezgéscsökkentő módon alakították ki, amely egyidejűleg a zajkibocsátást csökkentette. Azokon a munkahelyeken, ahol ezekre a műszaki intézkedésekre nem volt lehetőség, a munkáltatók a gépek rendszeres karbantartásával vagy egyéb módon (pl. hangárnyékolással) igyekeztek megelőzni, illetve csökkenteni a káros mértékű zaj- és rezgéseexpozíciót, de a munkahelyek közel 7%-ánál egyáltalán nem volt műszaki védelem.

Az ellenőrzött munkahelyek 62,5%-ánál – a műszaki megelőző intézkedések mellett – szervezési intézkedések is történtek az expozíció időtartamának és intenzitásának csökkentésére, mely kiemelt jelentőséggel bír a foglalkozási eredetű halláskárosodások és a vibráció által okozott betegségek megelőzésében.

Összesen 290 munkahelyen fordult elő felső beavatkozási határértéket [ $L_{EX,8h}=85$  dB(A)] meghaladó zajexpozíció, ilyen mértékű zajterhelésnél a munkáltatónak már egyéni hallásvédő eszközt kell biztosítania a munkavállalók részére. Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni hallásvédő eszközt a munkáltató által előírt módon viselni.

A felső beavatkozási határértéket meghaladó zajterheléssel járó tevékenység esetén a munkáltatók általában biztosították a megfelelő hallásvédő eszközt, és ezt a munkavállalók viselték. Előfordult, hogy a dolgozók – megfelelő munkáltatói ellenőrzés hiányában – nem használták az egyéni védőeszközt, az ő esetükben fennállt a fokozott expozíció, illetve a halláskárosodás kockázata. Az érintett munkavállalók 2%-ánál fordult elő, hogy bár biztosította a munkáltató a megfelelő egyéni hallásvédő eszközt, a munkavállaló mégsem viselte. Fontos, hogy a munkáltatók folyamatosan ellenőrizzék a munkavállalók egyéni védőeszköz használatát, kiemelten a felső beavatkozási határértéket meghaladó expozíció esetén, mert csak így előzhető meg a fokozott expozíció illetve a foglalkozási megbetegedés kialakulása.

A felső beavatkozási határértéket meghaladó zajexpozíciónak kitett munkavállalók 91,7%-ánál a munkáltatók gondoskodtak a hallásvizsgálatok elvégzéséről.

#### **5.6. Kézi tehermozgatásból származó kockázatok csökkentése**

A kézi tehermozgatásból származó hátsérülések, valamint a váz- és izomrendszeri megbetegedések kockázatának megelőzése, illetve csökkentése érdekében a legtöbb munkahelyen (81%) műszaki intézkedéseket vezettek be, mely döntően a gépi hajtású targoncák használatát és az egyszerűbb segédeszközök (pl. speciális fogószerkezetek, „korcsolyák”) alkalmazását jelentette. Ezek a munkáltatók általában munkaszervezési intézkedésekről is gondoskodtak (pl. helyes anyagmozgató technikák bevezetése, munkaköri rotáció, elegendő hosszúságú pihenőidők beiktatása).

### **6. A célvizsgálat fogadtatása a vizsgálat alá vont munkáltató részéről**

A munkavédelmi hatóság a <https://mvff.munka.hu> honlapon minden évben közzéteszi az országos hatósági ellenőrzési tervét, így a célvizsgálatról számos munkáltató előzetesen értesült, amely nagymértékben hozzájárult az önkéntes jogkövetés megvalósulásához.

A hatósági ellenőrzés fogadtatása a munkáltatók és munkavállalók részéről is pozitív volt. A munkáltatók tényfeltárást segítő magatartást tanúsítottak, elismerték a feltárt szabálytalanságokat – melyek megszüntetésére számos esetben már az ellenőrzés idején intézkedtek – és érdeklődést mutattak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elvárható szintjének megvalósítása érdekében.

A hatósági ellenőrzés rámutatott a biztonsági berendezések működőképességének fontosságára, a munkáltató rendszeres ellenőrzési kötelezettségének jelentőségére, valamint a munkavállalók munkavédelmi szemléletének javítására. Emellett felhívta a figyelmet a foglalkozás-egészségügyi szolgálat és a munkavédelmi szakember munkavédelemmel kapcsolatos feladataira, melyek révén eredményesen csökkenthető a munkabalesetek előfordulása és a munkavégzéssel összefüggő egészségkárosító kockázatok mértéke.