



Kapás Zsolt

Az auditok és a rendszerfejlesztések szerepe a munkvédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok során



A követelménymodul megnevezése:

Általános melegüzemi munka-, baleset-, tűz- környezetvédelmi és minőségbiztosítási feladatok

A követelménymodul száma: 0141-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-015-50



## MUNKAHELYI EGÉSZSÉGVÉDELEM ÉS BIZTONSÁG IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK, KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK

### ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Melegüzemi tevékenységet folytató munkahelyünkön töltjük ébren töltött időnk nagyobb részét. A melegüzemi tevékenység jelentős nagyságú energiák logisztikáját, átalakítását, veszélyes anyagok és készítmények felhasználását, stb. igényli. Az emberi egészségre és biztonságra speciális kockázatokat jelentő munkakörnyezetben látjuk el munkafadatainkat. Az egészségünk és biztonságunk, a közvetlen és tágabb környezetünk védelme érdekében a szervezetnek törekednie kell, hogy:

- a veszélyforrásokat lehetőség szerint megszüntesse,
- a veszélyest igyekezzen kevésbé veszéllyessel, illetve veszélytelennel helyettesíteni,
- megfelelően hatásos műszaki kontroll alá vonni a veszélyforrást,
- adminisztratív kontroll alá vonni a veszélyforrást, azaz szervezési intézkedésekkel kezelni a kockázatot,
- egyéni védőeszközök biztosítás megvalósítsa.

De hát milyen módon tud egy melegüzemi munkáltató ezeknek a kihívásoknak megfelelni?

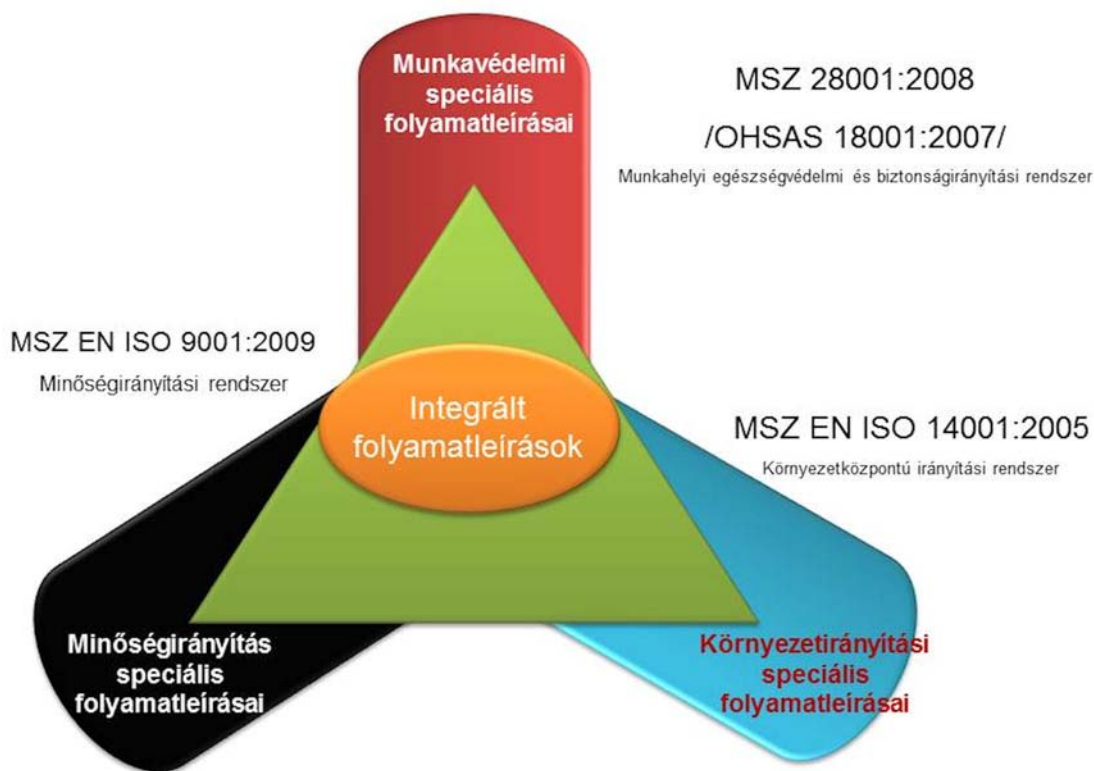
A munkahelyünkön oktatásokon hallhatunk szabványalapú minőség-, környezet-, munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerekről, amelyek számunkra is adnak feladatokat. Egy szervezetnél hogyan létezhet több rendszer is?

Mi biztosítja, hogy ezek a rendszerek a változó körülmények közepette is tudják biztosítani a tőlük elvárt teljesítményt?

## SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A rendszer meghatározott cél érdekében működő egység. A rendszer elemeket tartalmaz, amelyek szervezeten kapcsolódnak, kapcsolódhatnak egymáshoz. Másképpen is fogalmazva a rendszer célkitűzések elérésére koordinált elemek halmaza.<sup>1</sup>

A rendszer tehát tartalmazhat olyan elemeket is, amelyek önmagukban vizsgálva szintén rendelkeznek saját céllal, célokkal. Azaz egy rendszer részrendszerekből is felépíthető. (lehet összetett – több egyszerű rendszer alkotja, melyek kapcsolatai áttekinthetőek –, ilyen például egy vállalati szervezet). Egy vállalati rendszer tehát felépülhet több rendszer integrációjaként is.



1. ábra. Egy integrált rendszer lehetséges felépítése

A rendszereket tehát meghatározott célok elérése érdekében hozunk létre és működtetünk. A rendszerek működése az alábbi tényezők eredőjeként jön létre:

Bemenet: a környezet hat a rendszerre, a bemeneti érték a környezeti hatás jellemző mértéke.

<sup>1</sup> ttmk.nyme.hu A rendszer és a folyamat fogalma

Kimenet: a rendszer hat a környezetére, a kimeneti érték a környezetre való hatás jellemző mértéke.

A környezetközpontú irányítási, munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (röviden: MEBIR) meghatározása a következő: "A szervezet irányítási rendszerének az a része, amelynek az a szerepe, hogy kialakítsa és bevezesse a MEB politikát és kezelje a MEB – kockázatait. (1. megjegyzés: Egy irányítási rendszer egymással kölcsönös kapcsolatban álló elemek összessége, amelyet arra használnak, hogy kidolgozzák a politikát, és célokat, és elérjék az utóbbiakat. 2. Megjegyzés: Egy irányítási rendszer felöleli a szervezeti felépítést, a tervezési tevékenységeket (beleértve például a kockázatértékelést és a célok kitűzését, a felelősséget, a gyakorlatot, az eljárásokat, a folyamatokat és az erőforrásokat)"<sup>2</sup>

A környezetközpontú irányítási rendszer (röviden KIR) meghatározása: "Egy szervezet irányítási rendszerének az a része, amelynek az a szerepe, hogy kialakítsa és bevezesse a környezeti politikáját és kezelje a környezeti tényezőit."<sup>3</sup>

A rendszerek követelményeit tartalmazó szabványok rávezetnek minket arra, hogy

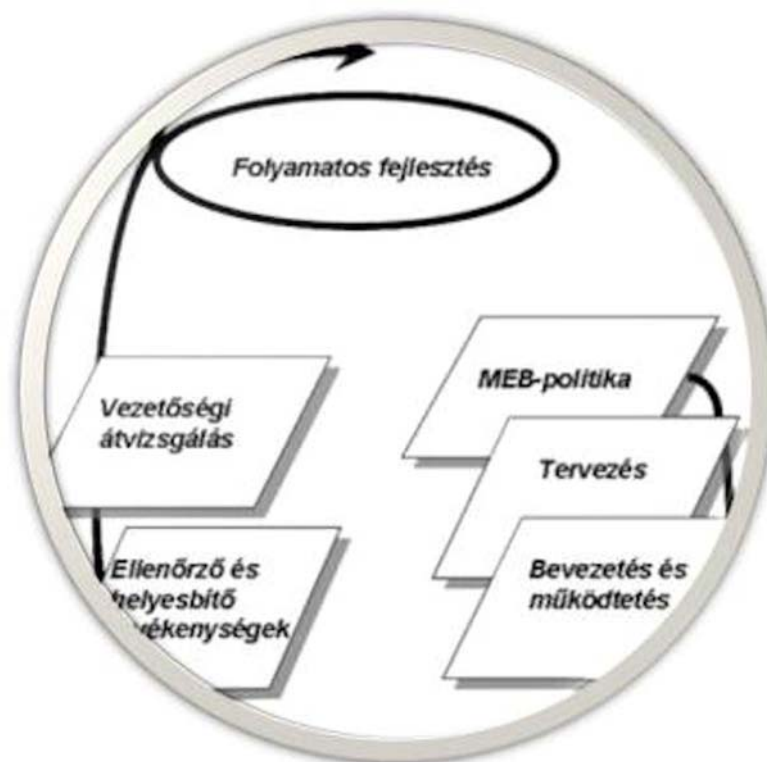
- a munkavédelem, tűzvédelem, katasztrófavédelem, környezetvédelem területen konkrét célokat kell megfogalmaznunk,
- a célok elérést szolgáló szervezeti kompetenciákat mindenkor biztosítani szükséges,
- folyamatosan javítsuk, növeljük a munkatársak munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi tevékenységeihez szükséges, vonatkozó kompetenciáit,
- képesek legyünk a tervezést, a megvalósítást, az ellenőrzést, a javító-helyesbítő intézkedéseket felszabadult, kreatív szervezeti légkörben elvégezni,
- az időben feltárt hiba az érték, hiszen felismerve, kijavítva még jobbak leszünk holnap, mint amilyenek vagyunk ma,
- bűn a feltárt hibákat elkenni, a „ne húzzuk magunkra a vizes lepedőt” népi bölcseséggel felvértezve azokat elhallgatni,
- a változás nem a bizonytalanság „melegágya”, hanem a működésünk, a jövőnk lételeme,
- a partnerség, az együttműködés, a szubszidiaritás (azaz a döntések olyan szinteken születnek, ahol a helyes döntés meghozatalához a legtöbb információ áll rendelkezésre) nem valami „elszállt”, „ködös” alapelv, hanem a gyakorlatban megjelenő, a rendszer szempontjából meghatározó jelentőségű garanciális elem,
- az egészség, a biztonság tervezhető.

A rendszerek működtetésével célokat kíván a szervezet elérni, és a célok változásával, emelésével egyúttal rendszerfejlesztési követelményeket is támaszt. Ezért ezeknek a rendszereknek a sajátossága a folyamatos változás, a folyamatos fejlesztés.

---

<sup>2</sup> MSZ 28001:2008 Szakkifejezések és meghatározások.

<sup>3</sup> MSZ EN ISO 14001:2005; Fogalom meghatározások



2. ábra. Irányítási rendszer-modell<sup>4</sup>

A rendszerek működtetésétől konkrét eredményeket vár el a szervezet. És ezek az elvárások ütemezetten nőnek. Ezért fontos kérdés, hogy a rendszer milyen teljesítményt tud adott időszak alatt "leadni". (MEB – teljesítmény: Egy szervezet irányításának mérhető eredményei, a MEB kockázatok tekintetében. Környezeti teljesítmény: egy szervezet irányításának mérhető eredményei, a környezeti tényezők tekintetében.)<sup>5</sup>

A rendszer teljesítményét ezért szükséges

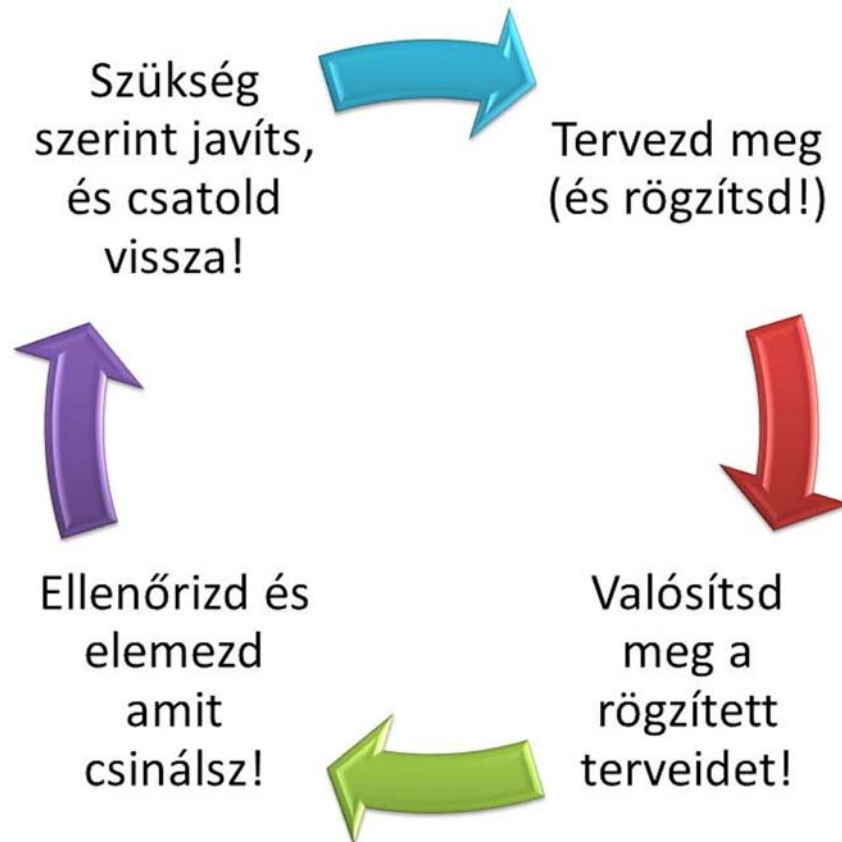
- tervezni (meg kell határozni, hogy mi a szervezet számára a megfelelő, elérendő – mind az eredmények, mind a működésmód vonatkozásában),
- szabályozni (hogy a változó körülmények közepette is mindig a rögzített követelményeinknek megfelelőt hozzuk létre),
- ellenőrizni (hogy mindenkor meg tudjunk bizonyosodni a meghatározott követelményeinknek való megfelelőségről),
- biztosítani (hogy bármikor a követelményeinknek való megfelelő tudjuk létrehozni),
- fejleszteni (hogy a változó, szigorodó, új követelményeknek is mindenkor meg tudjunk felelni, azaz azoknak is maradéktalanul megfelelőt hozzuk létre).

<sup>4</sup> MSZ EN ISO 14001:2005; MSZ 28001:2008 alapján

<sup>5</sup> MSZ EN ISO 14001:2005; MSZ 28001:2008



A szabványalapú irányítási rendszerek a PDCA ciklus alapján kerülnek megtervezésre, illetve az alapján történik a működtetésük.



3. ábra. A PDCA elv

A PDCA elvben hangsúlyosan jelenik meg az ellenőrzés és elemzés feladatköre. Ezzel érhető el, hogy meg tudjuk állapítani terveknek megfelelő vagy azoktól eltérő megvalósulást. Az eltérés mértékének megállapítása, az eltérés lehetséges okainak feltárása, elemzése hozzá segíti a szervezetet a működésben lévő hibák felszámolásához.

Az ellenőrzési funkció több szervezeti tevékenységben ölthet testet.

- A teljesítmény mérése, figyelemmel kísérése.
- A megfelelőség kiértékelése (jogszabályi, egyéb vállalati követelményeknek való megfelelés).
- Az események kivizsgálása.
- Nem-megfelelőségek kezelése, helyesbítő tevékenység, megelőző tevékenység.
- A feljegyzések kezelése.
- Belső audit.

Az audit auditbizonyítékok nyerésére és ezek objektív kiértékelésére irányuló módszeres, független és dokumentált folyamat annak meghatározására, hogy az auditkritériumok milyen mértékben teljesülnek. Pl. ha audit kritérium az MSZ 28001:2008 szabvány követelményei, akkor az audit során olyan bizonyítékok kerülnek gyűjtésre, amelyek a szabványnak való megfelelésre, illetve az attól való eltérésre vonatkoznak.

A szervezetek egyre inkább törekszenek ésszerű munkahelyi egészségvédelmet és biztonságot, környezetvédelmet elérni, és ennek meglétét bizonyítani. Bizonyítani egyrészt a szervezet vezetése, munkatársai előtt, másrészt a vevők, partnerek, és egyéb érintett felek előtt. Ennek a bizonyításnak az eszköze az audit.



4. ábra. Az auditok fajtái

Az auditok több féle céllal, és több féle résztvevővel valósulhatnak meg.

Lehet a célja "tükörbe nézés", amikor a szervezet maga győződik meg a működés jellemzőiről. Lehet a célja tanúsítás, amely harmadik, független fél által igazolja a megfelelést, lehet vevői meggyőződési szándék.

Az audit tárgya szerint több audit fajtát azonosíthatunk.

Rendszeraudit a teljes irányítási rendszer vizsgálata. Ez a vizsgálat kiterjed valamennyi, az irányítási rendszer szempontjából lényeges dokumentumokra a vonatkozó szabvány követelményeivel való összevetésére, a végrehajtás megfelelésének vizsgálatára egyaránt.

Folyamat-/eljárásaudit célja egy meghatározott folyamat/eljárás vizsgálata a vonatkozó követelményeknek, kritériumoknak való megfelelés megállapítása, az eltérés mértékének meghatározása érdekében. (Folyamat: egymással kapcsolatban vagy kölcsönhatásban álló tevékenységek olyan sorozata, amely bemeneteket kimenetekké alakít át. Eljárás: Egy tevékenység vagy folyamat elvégzésének előírt módja)<sup>6</sup> A folyamat audit lehetséges "célterületei" lehetnek

- vonatkozó jogszabályoknak való megfelelés (pld. munkavédelmi jogszabályok, környezetvédelmi jogszabályok),
- hatósági előírások betartása (határértékek, tevékenységek),
- dokumentumok hozzáférhetősége, feljegyzések kezelése,
- előírányzatok, célok, előírások, követelmények megvalósulása, teljesülése,
- folyamatért felelősök feladat-, felelősség- és hatásköre, szerepük,
- a folyamatban résztvevők felelőssége, hatásköre, feladata, felkészültsége, képzettsége, jártassága,
- gépek, berendezések, munkaeszközök megfeleltetése,
- események kivizsgálása, helyesbítő és megelőző tevékenységek,
- mérőeszközök nyilvántartása, állapota, megfeleltetése (hitelesített, kalibrált, karbantartott, stb.),
- munkakörnyezet (zaj, vibráció, megvilágítás, légszennyezettség, klímatervezők, veszélyes anyagok és készítmények, energia, logisztika, stb.),
- kapcsolódások szabályozottsága más folyamatokkal,
- figyelemmel kísérés, mérés, adatgyűjtés,
- vezetőségi átvizsgálás,
- folyamatfejlesztés.

Például egy MEB folyamataudit során tehát megvizsgálásra kerülhet

- a munkavállalók képzettségét igazoló dokumentumok (iskolai végzettség, munkavédelmi oktatások, MEBIR-, KIR-, MIR éves oktatások),
- előzetes-, időszakos munka-alkalmassági orvosi vizsgálatok érvényessége,
- munkavállalók munkaköri leírásai,
- technológiai leírások munkavédelmi tartalmának megfeleltetése,
- egyéni védőeszköz ellátás rendje,
- egyéni védőeszközök rendeltetésszerű használatának megfeleltetése,
- veszélyes anyagok és készítmények kezelésének megfeleltetése,
- vészhelyzeti tervek megfeleltetése, (oktatása, gyakorlatok),
- veszélyszimbólumok, piktogramok, tájékoztató táblák, figyelemfelkeltő táblák, stb. megfelelő száma, minősége, léthatósága,
- veszélyazonosítás, kockázatértékelés, kockázatok kézben tartásának meghatározása, kockázatok minimalizálása, a munkavállalók kockázatértékelésbe való bevonásának mértéke, módja, gyakorlata,

<sup>6</sup> MSZ EN ISO 9000:2005 alapján



- események bejelentése, nyilvántartása, kivizsgálása, helyesbítő és megelőző intézkedések,
- elsősegélynyújtás személyi (oktatás, képzés, számonkérés, gyakoroltatás, megfelelő létszám, stb.), tárgyi (megfelelő tartalmú elsősegélydoboz, stb.) feltételeinek biztosítottasága,
- stb.

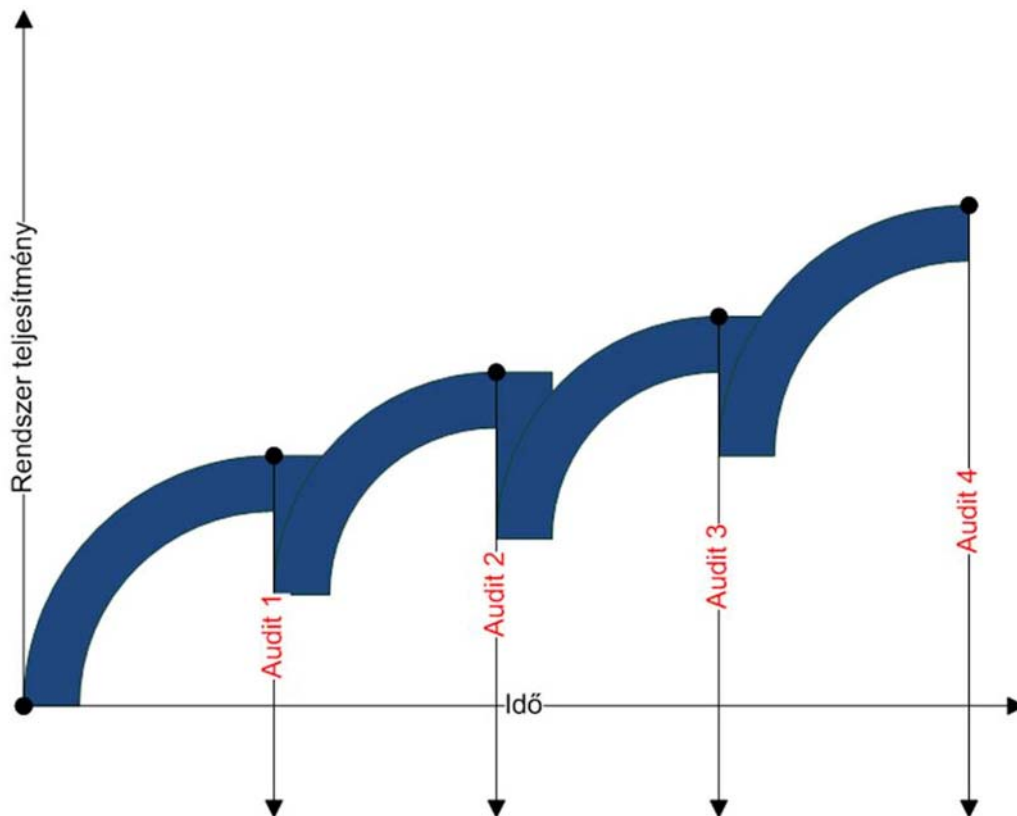
Termékaudit célja, hogy általa az adott termék minőségi szintének semleges megítélése, a termék minőségének javítási lehetőségeinek felkutatása. A termékaudit során a gyártott termékekből vett minta vizsgálata annak megállapítására, hogy mennyiben elégíti ki az adott termékkel kapcsolatban megfogalmazott követelményeket. Történhet a gyártási folyamat lezárása után, a vevőnek történő átadás előtt, illetve rögzített ellenőrzési folyamatterv alapján a gyártási folyamat (technológia) vizsgálatával. (a vevői igények, előírások, követelmények megismerése után).(Termék: egy folyamat eredménye)<sup>7</sup>

Az auditok – legyen az tanúsító, belső, beszállítói, stb. – nemcsak objektív képet adnak az irányítási rendszer állapotáról, megfelelőségéről, eredményességéről, hanem hozzájárul a szervezet teljesítményének növeléséhez (MEB-, környezet teljesítmény).

Ennek egyik magyarázata, hogy egyrészt az auditra a szervezet szereplői felkészülnek – pótolják a felkészültségbeli hiányosságokat, rendezik a dokumentációt, felfestik a közlekedési utakat, stb. –, másrészt az audit megállapításai alapján helyesbítő és/vagy megelőző tevékenységek indulnak, a rendszer audit alapján történő fejlesztése megtörténik. Az audit időpontjától távolodva a szervezet MEB-, környezet teljesítménye némiképpen csökkenhet. Ez a teljesítménybeli ingadozás összességében mégis a szervezeti teljesítmény tendenciájának növekedését eredményezi. A "fűrészfogak" mélysége csökkenthető a tanúsító és a belső auditok megfelelő ütemezésű tervezésével, a szervezet területén az audittevékenységek gyakoriságának, tartalmának optimalizálásával.

---

<sup>7</sup> MSZ EN ISO 9000:2005)



5. ábra. Az auditok hatása a szervezeti teljesítményre

Az audit audittevékenységek megtervezésével és kivitelezésével valósul meg.

- Auditcsoport vezetőjének megbízása.
- Az audit céljainak, kritériumainak kijelölése, azonosítása, meghatározása.
- Auditcsoport összeállítása.
- Kapcsolatfelvétel kezdeményezése és megvalósítása az auditálandó szervezettel,
- Szabályozó dokumentumok tervszerű átvizsgálása (Megválaszolandó kérdések: Teljesülnek a dokumentumoknál a tartalmi és formai követelmények? A dokumentumok szakmailag megfelelő tartalmúak-e? Alkalmasak-e a dokumentumok a kitűzött MEB-, környezeti célok elérésére? Nincsenek átfedések, ellenmondások, lefedetlen területek a szabályozásokban? Érvényben vannak-e a dokumentumok?
- A helyszíni audittevékenység megtervezése.
- Szükség szerint ellenőrző kérdésjegyzék összeállítása a helyszíni audittevékenységek támogatására.
- Audit nyitóértekezlet megtartása a helyszínen.
- Információgyűjtés és igazolás. (interjúk készítése, tevékenységek, állapotok – munkakörnyezet, munkafeltételek – megfigyelése, dokumentumok helyszíni vizsgálata, mintavétel, szűrőpróba, stb.). Írásban (lehetőség szerint fényképen, filmen) rögzítendőek a pontos, visszakereshető és azonosítható információk.
- Audit megállapítások megfogalmazása (megfelelőségek, nem-megfelelőségek bizonyítékokkal alátámasztott rögzítése).

## AZ AUDITOK ÉS A RENDSZERFEJLESZTÉSEK SZEREPE A MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI FELADATOK SORÁN

- Audit következtetések megfogalmazása. (auditcsoport).
- Záró értekezlet megtartása.
- Auditjelentés elkészítése és szétosztása.
- Az auditált szervezet auditjelentés alapján meghozott intézkedéseinek végrehajtása.

Az audit teljesítmény növelő hatása különös hangsúlyt kap a melegüzemi tevékenységet folytató szervezeteknél.

A melegüzemek veszélyforrásainak általános jellemzője, hogy rendkívül súlyos következményekkel járhatnak.

- Égésveszély (folyékony fém, nagy hőmérsékletű anyagok, "fekete-meleg" anyagok, munkadarabok). Létrejöhét fröccsenéssel, közvetlen érintéssel, hőszugárzással, illetve másodlagos baleseti hatásként, – pld. elesés, megcsúszás és beesés, stb. –.
- Gázmérgezés veszélye (a technológiai folyamatokhoz szükséges hő termelése gáz energiahordozó felhasználásával történik). Létrejöhét üzemzavarkor, szivárgásnál, karbantartásnál.
- Robbanásveszély (gáz energiahordozó felhasználása során üzemzavarkor, karbantartáskor, stb.).
- Villamos energia veszélyei (villamos energia felhasználása a hő termelő folyamatokhoz). Áramütéses balesetek, villamos ív okozta balesetek, másodlagos villamos balesetek.
- Zaj- és rezgésártalom. Jelentős energiák felszabadulása komoly zajhatással jár, illetve a kéz-, illetve egésztest rezgés is megjelenhet a munkavégzés során.
- Légszennyezés ártalmi. Jelentős energia felhasználás mellett por szennyezés jöhét létre, illetve vegyi anyagok felhasználása során a vegyi anyag koncentrációk veszélyei. Kialakulhat technológiai eltérés, üzemzavar, karbantartás kapcsán.
- Anyagmozgatás veszélyei (nagy tömegek, magas hőmérsékletű tömegek logisztikája valósul meg). Fröccsenés, kiborulás és kifolyás, lezuhanás, stb.
- Veszélyes anyagok veszélyei (kátrány energiahordozó használata, kiegészítő tevékenységekhez felhasznált vegyi anyagok, rákkeltő anyagok, stb.).
- Magasból való leesés veszélyei (üzemcsarnokok méretéből adódóan magasban végzett munkavégzés).
- Beesés veszélyei (technológiát szolgáló tárolók, bunkerek, üzemeltetése, karbantartása, tisztítása).
- Sugárveszély (mennyiségek, méretek méréséhez használt sugárforrások lehetnek jelen).
- Munkaélettani hatások (hőmunka, kifáradás, stb.).
- Légszennyezés. Égéstermék kibocsátás.
- Vízszennyezés. Hűtővizek. Veszélyes anyagok.
- Továbbiak

A bekövetkező balesetek, foglalkozási megbetegedések, tüzesetek, környezeti hatások vonatkozásában az elővigyázatosság elvét kell követnünk, azaz a legrosszabb lehetőséget számba véve kell a szükséges megelőző intézkedéseket meghozni.



6. ábra. Konverteres acélgyártás

Az audit fogalmával, auditorokkal minden olyan szervezet munkatársai rendszeresen találkoznak, amely szervezetnél szabványalapú irányítási rendszer működik. A hivatalos belső auditok lebonyolításában is szerepet kaphat bármelyik munkatárs, aki a szükséges képzéseken részt vett.

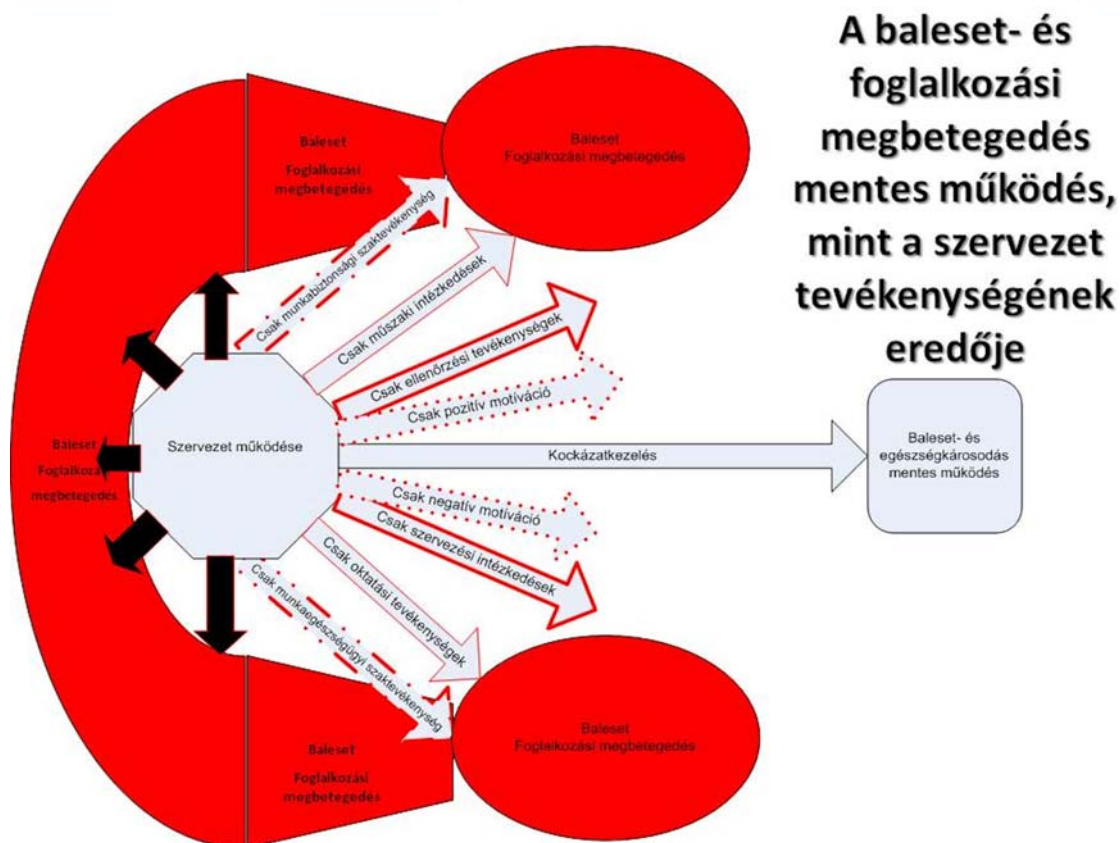
Ha nem is lesz valakiből "profi" auditor, az audittal kapcsolatos ismeretek elsajátítása a rendszerek fejlesztése miatt mégis jelentős szereppel bír

.A munkavédelem, tűzvédelem, környezetvédelem folyamatként való kezelése a fejlesztés szempontjából kulcskérdés. Sokan ezeket a szakterületeket bürokratikus, alapvetően jogszabályi előírások alapján megvalósítandó, kötelezően a szervezetekre "kényszerített" kötelezettségnek tekintik.. Emiatt sok szervezetnél ezeket statikus működési elemként kezelik.

Azonban ezek a szakterületek alapvetően a "0" hiba stratégiára épülnek, azaz nem tűrnek "megengedett hibás darabszámot". Itt dinamikus megközelítésre van szükség.

## AZ AUDITOK ÉS A RENDSZERFEJLESZTÉSEK SZEREPE A MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI FELADATOK SORÁN

Ezek a szakterületek nem "reszort" feladatként, hanem stratégiai elemként illeszkednek a szervezet működésébe. A szervezet valamennyi tevékenységének az eredőjeként jöhet létre a baleset- és egészségkárosodás, bekövetkezett tüzeset, jelentős környezeti hatások nélküli állapot.



7. ábra. Szervezeti tevékenységek eredője<sup>8</sup>

A MEBIR, a KIR fejlesztésében minden munkavállalónak szerepe, feladata van. A rendszer fejlesztés érdekében fontos mobilizálni azt a szervezeti tudást, tapasztalatot, amelyet a munkatársak a nem-megfelelőségek megtapasztalása, az audit ismeretek mindennapi alkalmazása során nyert információk a munkatársak aktív szerepvállalásával válhat csak szervezeti értéké.

<sup>8</sup> Kapás Zsolt: Pszichoszociális kockázatazonosítás, kockázatértékelés, kockázatkezelés. 2009.



## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Ön szakképzésben vesz részt. Állítsa össze a szakképzéssel kapcsolatos, Ön által megfogalmazott követelmények jegyzékét. A követelmények rögzítését követően tervezzen meg folyamatauditot tanárával közösen. Rögzítse az audit eredményeit.

Az 1993. évi XCIII. munkavédelmi törvény, az oktatási intézmény kockázatértékelésének áttanulmányozása alapján gondolja végig, hogy Önnek milyen tartalmú munkavédelmi oktatást kellene kapnia. Ez alapján próbálja meg auditálni a munkavédelmi oktatási folyamatot. Eredményét beszélje meg tanárával.

MUNKKANYAG

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

Mit ért a "rendszer" fogalma alatt?

---

---

---

---

### 2. feladat

Milyen elemekből állhat az integrált irányítási rendszer?

---

---

---

---

### 3. feladat

Mit ért "audit" fogalma alatt?

---

---

---

---

---

---

**4. feladat**

Milyen audit fajtákat ismer?

---

---

---

---

---

**5. feladat**

Ismertesse a PDCA ciklus elemeit!

---

---

---

---

---

**6. feladat**

Milyen folyamataudit vizsgálati szempontokat tud megnevezni?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## MEGOLDÁSOK

### 1. feladat

A rendszer meghatározott cél érdekében működő egység. A rendszer elemeket tartalmaz, amelyek szervesen kapcsolódnak, kapcsolódhatnak egymáshoz. Másképpen is fogalmazva a rendszer célkitűzések elérésére koordinált elemek halmaza.

### 2. feladat

Minőségirányítási rendszer MSZ EN ISO 9001:2009

Környezetközpontú irányítási rendszer MSZ EN ISO 14001:2005

Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere MSZ 28001:2008

### 3. feladat

Az audit auditbizonyítékok nyerésére és ezek objektív kiértékelésére irányuló módszeres, független és dokumentált folyamat annak meghatározására, hogy az auditkritériumok milyen mértékben teljesülnek

### 4. feladat

Az audit lehet:

- Belső audit
- Külső audit, amely lehet tanúsító audit vagy szállítói audit

Az audit célterülete szerint az audit lehet:

- Termék/szolgáltatásaudit
- Folyamat/eljárásaudit
- Rendszeraudit

### 5. feladat

Plan, Do, Check, Act angol szavak rövidítéséből képződik a PDCA mozaikszó. Részletesebben:

- Tervezd meg és rögzítsd!
- Valósítsd meg a rögzített terveidet!
- ellenőrizd és elemezd, amit csinálsz!
- Szükség szerint javítsd és csatold vissza!

## 6. feladat

A folyamat audit lehetséges "célterületei" lehetnek

- vonatkozó jogszabályoknak való megfelelés (pld. munkavédelmi jogszabályok, környezetvédelmi jogszabályok),
- hatósági előírások betartása (határértékek, tevékenységek),
- dokumentumok hozzáférhetősége, feljegyzések kezelése,
- előirányzatok, célok, előírások, követelmények megvalósulása, teljesülése,
- folyamatért felelősök feladat-, felelőség- és hatásköre, szerepük,
- a folyamatban résztvevők felelősége, hatásköre, feladata, felkészültsége, képzettsége, jártassága,
- gépek, berendezések, munkaeszközök megfeleltetése,
- események vizsgálása, helyesbítő és megelőző tevékenységek,
- mérőeszközök nyilvántartása, állapota, megfeleltetése (hitelesített, kalibrált, karbantartott, stb.),
- munkakörnyezet (zaj, vibráció, megvilágítás, légszennyezettség, klímatervezők, veszélyes anyagok és készítmények, energia, logisztika, stb.),
- kapcsolódások szabályozottsága más folyamatokkal,
- figyelemmel kísérés, mérés, adatgyűjtés,
- vezetőségi átvizsgálás,
- folyamatfejlesztés.



## IRODALOMJEGYZÉK

MSZ 28001:2008 A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere  
Követelmények

MSZ EN ISO 14001:2005 Környezetközpontú irányítási rendszerek. Követelmények és  
alkalmazási irányelvek

MSZ EN ISO 9001:2009 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

2006. évi XCIV. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról  
szóló 1996. évi XXXI. törvény módosításáról

Kapás Zsolt: Pszichoszociális kockázatazonosítás, kockázatértékelés, kockázatkezelés.  
2009. Budapest. Egészségesebb Munkahelyekért Egyesület /OMMF támogatással/

Pappné Búzás Erika 2009. évi Dunaújvárosi előadásai. /2010. október–november/

[www.isoforum.hu](http://www.isoforum.hu)

[www.mvt.bme.hu/imvttest/segedanyag/7/Iranyitas\\_MenKG.ppt](http://www.mvt.bme.hu/imvttest/segedanyag/7/Iranyitas_MenKG.ppt)

[http://tuzopal.hu/kepek/image/dob\\_1.jpg](http://tuzopal.hu/kepek/image/dob_1.jpg)

### AJÁNLOTT IRODALOM

FACTS sorozat. Európai Munkahelyi és Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség kiadvány  
sorozata . (Letölthetők a [www.osha.europa.eu/hu/publications/factsheet](http://www.osha.europa.eu/hu/publications/factsheet) címről.)

Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség munkavédelmi helyzetértékelő  
dokumentumai. ([www.ommf.gov](http://www.ommf.gov) honlapon Munkavédelmi helyzet fül)

Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség munkavédelmi oktató gyurma (NAPO)  
filmjei ([www.ommf.gov](http://www.ommf.gov) honlapon NAPO filmek fül)

A(z) 0141-06 modul 015-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 521 16 0000 00 00	Kohászati anyagelőkészítő
31 521 16 0100 21 01	Fémhulladék-előkészítő
31 521 17 0000 00 00	Kohászati gépkezelő
31 521 17 0100 31 01	Színesfémkohászati gépkezelő
31 521 17 0100 31 02	Vaskohászati gépkezelő
54 521 03 0010 54 01	Öntőtechnikus
54 521 03 0010 54 02	Színesfémkohászati technikus
54 521 03 0010 54 03	Vaskohászati technikus
31 521 21 0000 00 00	Olvasztár
31 521 21 0100 31 01	Folyamatos öntő
31 521 23 0000 00 00	Öntő
31 521 23 0100 31 01	Kokilla- és nyomásos öntő
31 521 23 0100 31 02	Öntőforma-készítő
31 521 23 0100 21 01	Öntvény- és bugatisztító
31 521 23 0100 31 03	Precíziós öntő
31 521 25 1000 00 00	Színesfém-feldolgozó
31 521 26 0000 00 00	Színesfémkohász
31 521 26 0100 31 01	Alumíniumkohász
31 521 26 0100 31 02	Tímföldgyártó
31 521 27 0000 00 00	Vas- és acélfeldolgozó
31 521 27 0100 31 01	Gépi kovács
31 521 27 0100 31 02	Hengerész

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

10 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv  
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának  
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap  
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet  
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:  
Nagy László főigazgató