

Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
Országos Iparbiztonsági Főfelügyelőség
Veszélyes Üzemek Főosztály

ÚTMUTATÓ
a biztonsági irányítási rendszerekkel kapcsolatban
a SEVESO III. irányelv hazai bevezetésével módosuló jogszabályi
előírások végrehajtásához

Szerzők:
Dr. Vass Gyula, Mesics Zoltán, Kovács Balázs

2016. március

Köszönet illeti meg a jelen útmutató elkészítése során tett építő jellegű észrevételeiért, javaslataiért

Lakatos József Urat
a Kischchemicals Kft. HSEQ managerét;

Bihari Gyula Urat
a BFJ Műszaki Tanácsadó Bt. vezetőjét;

Sógor András Urat
a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt. biztonsági, tűz- és környezetvédelmi főosztályvezetőjét;

Klement Tibor Urat
a BorsodChem Zrt. EBK igazgatóját;

Stefán Ádám Urat
a BorsodChem Zrt. tűz- és katasztrófavédelmi vezetőjét;

Kőszegi Gábor Urat
a Novochem Kft. telephely vezetőjét;

Drozdik Éva Úrhölgyet
a Novochem Kft. EBK és minőségirányítási igazgatóját.

A jelen útmutató a Magyar Vegyipari Szövetség, a Magyar Gyógyszergyártók Országos Szövetsége, a Magyar PB Gázipari Egyesület, és a Magyar Szállítványozói és Logisztikai Szolgáltatók Szövetségének egyetértésével került kiadásra.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés.....	4
2.	A BIR/IR gyakorlati alkalmazása, jelentősége.....	4
3.	A BIR elemeit érintő jogi szabályozás változásai a SEVESO III. Irányelv bevezetésével	8
3.1.	Tartalmi elemek a Seveso III. irányelv tükrében.....	8
3.2.	Szervezet és személyzet	9
3.3.	Súlyos baleseti veszélyek és kockázatok azonosítása és értékelése	13
3.4.	Üzemeltetési normák.....	13
3.5.	Változások kezelése	15
3.6.	A teljesítmény nyomon követése, auditok és vezetőségi átvizsgálások	16
3.7.	Védelmi tervezés.....	17
4.	A biztonsági teljesítménymutatók kialakítása.....	17
4.1.	A biztonsági teljesítménymutatók szerepe	17
4.2.	Felelős csoport létrehozása.....	18
4.3.	Kulcsfontosságú kérdések azonosítása.....	18
4.4.	Eredmény indikátorok meghatározása	18
4.5.	Tevékenység indikátorok meghatározása.....	19
4.6.	Adatgyűjtés és jelentés készítése	19
4.7.	Cselekvés az indikátorok tükrében	20
4.8.	Értékelés és a teljesítménymutatók finomítása.....	20
5.	Kapcsolódó jogszabályok jegyzéke	20
6.	Irodalomjegyzék	20
1.	melléklet Példák az eredmény és tevékenység teljesítménymutatókra egy-egy biztonsági célkitűzés vonatkozásában [7].....	22
	Biztonsági célkitűzések általában.....	22
	Súlyos baleseti veszélyek azonosítása és kockázatelemzés	23
	Változások kezelése.....	24
	Dokumentálás	25
	Szerződött felek biztonsága.....	26
2.	melléklet A biztonság szempontjából kritikus berendezések állapotának nyomon követése, karbantartása	27
	Bevezetés	27
	A felülvizsgálati, karbantartási tervek tárgyát képező létesítmények és berendezések azonosítása	28
	Tesztelés és vizsgálat	29
	Tervezés	30
	Munkaengedélyezés.....	30
	A munkaengedély felépítése	31
	Információk, képzés és minősítés.....	32
	Vállalkozók és beszállítók kezelése	33
	A szerződők és beszállítók minősítése és kiválasztása.....	33
	Változások kezelése.....	33

1. BEVEZETÉS

A veszélyes anyagokkal foglalkozó és küszöbérték alatti üzemek (a továbbiakban: üzemek) üzemeltetői részére *a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény* (Kat.) IV. fejezete az üzem státuszától függően biztonsági irányítási rendszer (BIR) vagy irányítási rendszer (IR) működtetését írja elő. A BIR/IR működtetésének célja az üzemeltető súlyos balesetek megelőzésére és a kockázatok csökkentésére irányuló biztonsági politikájának végrehajtása. A BIR olyan nem önkéntes vállaláson – hanem jogszabályi kötelezettség teljesítésén – alapuló „minőségirányítási” rendszer, amelynek működtetésével a súlyos balesetekkel szembeni megfelelő biztonság elérhető és fenntartható. Az IR a célját, felépítését és főbb elemeit tekintve megegyezik a BIR-rel, azonban a rendszer egyes elemeinek tartalmát és dokumentáltóságát tekintve a Kat. végrehajtására kiadott, *a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X.20.) Kormányrendelet* (R.) kevésbé részletes előírásokat határoz meg.

Tekintve, hogy az Európai Bizottság Közösségi Kutatási Központban működő Súlyos Baleseti Veszélyek Iroda elemzései [1] azt bizonyították, hogy a balesetek 85 %-a emberi mulasztásra, illetve az irányítási rendszerek hiányosságaira vezethető vissza, az eredményesen és hatékonyan működtetett BIR/IR a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésének egyik legfontosabb eszköze. A jelen útmutató proaktív szemlélettel, a megelőzési tevékenység előtérbe helyezése és további erősítése érdekében készült.

Mind az érintett ipari szereplők, mind az iparbiztonsági hatóságok részéről igényként fogalmazódott meg a BIR/IR témakörre vonatkozó jogszabályi követelményeknek valamennyi üzemem belül történő egységes végrehajtását célzó módszertani útmutató kialakítása. A jelen útmutató kizárólag a SEVESO III. irányelv hazai bevezetése kapcsán újonnan megjelenő előírások eredményes végrehajtásához kíván segítséget nyújtani, nem terjed ki a korábbi, a BIR/IR témakörre vonatkozó jogszabályi előírások magyarázatára, mivel ebből a célból a BM OKF Országos Iparbiztonsági Főfelügyelőség Veszélyes Üzemek Főosztálya az érintett ipari szereplők közreműködésével részletes módszertani útmutatót készít.

A jelen útmutató ajánlásokat fogalmaz meg a SEVESO III. irányelv hazai bevezetésével a jogi szabályozásba bekerült új előírások teljesítésére, azonban a teljesítés az itt szereplő megoldásoktól eltérő, a biztonság szempontjából azokkal egyenértékű, az üzem által okozott veszélyeztetés mértékével arányban álló, a sajátos szervezeti-irányítási modellhez, illetve a meglévő irányítási rendszerekhez illeszkedő egyéb megoldásokkal is végrehajtható. Természetesen a végrehajtás során a BIR/IR jogszabályban foglalt valamennyi elemével foglalkozni szükséges, azonban az egyes elemeken belül lehetőség van az arányosság elvének érvényesítésére a vállalati sajátosságok figyelembe vétele érdekében.

Jelen útmutató a szerkezeti felépítésében az R. 3. melléklet 1.8. pontjában részletezett, a biztonsági irányítási rendszerekre vonatkozó előírások sorrendiségéhez igazodik.

2. A BIR/IR GYAKORLATI ALKALMAZÁSA, JELENTŐSÉGE

A biztonsági irányítási rendszer elsődleges célja a vállalat tevékenységének formális szabályozása az üzemeltetés biztonságának kialakítása, fenntartása és a biztonsági teljesítmény folyamatos fejlesztése, valamint a pozitív biztonsági kultúra támogatása érdekében. A biztonsági irányítási rendszer struktúrált megközelítést nyújt mindazon vállalaton belüli szervezési intézkedések megtételére, amelyek a kívánatos biztonsági teljesítmény eléréséhez szükségesek.

A biztonsági irányítást valamennyi vállalatnak az általános vállalatirányítás részeként célszerű kezelnie, tekintve, hogy egyértelmű összefüggés áll fenn a biztonságosan üzemelő vállalatok és a jól irányított üzemeltetés között. A biztonsági irányítási rendszernek a biztonsági politikán kell alapulnia, és meg kell határoznia olyan szintű célkitűzéseket, amelyet a vállalat megfelelőnek tart üzleti tevékenységéhez, továbbá a biztonsági megfontolásoknak és követelményeknek illeszkedniük kell a vállalat létesítményeihez.

Az eredményesen működtetett biztonsági irányítási rendszerek előnyei:

- hatékonyabb termelés és üzemeltetés kevesebb kieséssel, üzemzavarral;
- hatékonyabb projektmenedzsment és gördülékenyebb üzemindítás, mivel a biztonsági megfontolások már a kezdeti fázisban figyelembevételre kerülnek;
- az üzemi berendezések és felszerelések hosszabb élettartama;
- kiszámíthatóbb karbantartási költségek;
- kedvezőbb biztosítási díjak;
- jó hírnév, jobb kapcsolatok mind a vállalaton belül (munkavállalók között, szakmai szövetségeken belül) mind a vállalaton kívül (hatóságokkal, ügyfelekkel, érintett nyilvánossággal – helyi közösséggel, médiával, egyéb vállalatokkal).

A hatékony biztonsági irányítási rendszer kiterjed a következőkre:

- biztonsági politika, biztonsági célkitűzések, a biztonsághoz kapcsolódó vezetés (beleértve a biztonsági politika és célkitűzések kialakítását, közzétételét, felülvizsgálatát, valamint a vezetőség biztonság iránti elkötelezettségét igazoló intézkedések megtételét);
- szervezeti felépítés (beleértve a biztonság szempontjából kritikus munkaköröket betöltő egyének szerepeit, felelőségeit, feladatait oktatását, továbbképzését, gyakoroltatását, minősítését és a köztük fennálló kölcsönhatásokat, belső és külső kommunikációs folyamatokat);
- súlyos baleseti veszélyek és kockázatok elemzése, értékelése (beleértve a veszélyazonosítást, a kockázatok minőségi és/vagy mennyiségi értékelését, a kockázatcsökkentő intézkedések megtételét, valamint azok nyomon követését);
- üzemeltetés ellenőrzése (beleértve a saját munkavállalók és a szerződött felek munkavállalóinak biztonságát is, valamint a berendezések mechanikai integritásának megőrzése érdekében kialakított eljárásokat);
- változások kezelése (beleértve a biztonság szempontjából kritikus műszaki és személyzeti változások körének és a kapcsolódó eljárások meghatározását és nyomon követését);
- veszélyhelyzeti tervezés (beleértve a belső védelmi tervezést és az adatszolgáltatást a külső védelmi tervezéshez);
- biztonsági teljesítmény nyomon követése (beleértve a biztonsági politika és a biztonsági irányítási rendszer teljesítésének folyamatos felmérését, a biztonsági teljesítménymutatók alkalmazását, a nem-megfelelőségek esetén eljárások végrehajtását a helyesbítő tevékenységek megtételére);
- auditok és vezetőségi átvizsgálások (beleértve a biztonsági politikában foglalt teljesítésének és a biztonsági irányítási rendszer megfelelőségének és hatékonyságának rendszeres és szisztematikus értékelését);
- nem várt események kivizsgálása és tanulságok levonása (beleértve a kivizsgálásra, a helyesbítő intézkedések megtételére és azok nyomon követésére vonatkozó eljárásokat);

- együttműködés a külső felekkel (beleértve a vállalat egyéb telephelyeivel, a hasonló technológiát működtető más vállalatokkal, ipari szövetségekkel, a szállítói/ellátási lánc egyéb szereplőivel, a hatóságokkal, a helyi közösségekkel és az érintett nyilvánossággal fenntartott kommunikációs folyamatokat és adatszolgáltatási eljárásokat – például a nyilvánosság biztosítása, a dominóhatások kezelése, vagy benchmarking érdekében).

Jelenleg nem létezik nemzetközi szabvány a súlyos balesetek megelőzését szolgáló irányítási rendszerekre vonatkozóan. Az üzemek többsége rendelkezik környezet-, minőség- és egyéb ágazatspecifikus (például gyógyszeriparban a Good Manufacturing Practice - GMP) irányítási rendszerekkel, amelyek sok értékes elemet tartalmaznak a súlyos balesetek megelőzése tekintetében. A BIR kifejlesztése lehetséges ezen irányítási rendszerek céljának kibővítésével, ebben az esetben az integrációt kell megvalósítani.

Az MSZ 28001 „A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (MEBIR). Követelmények” vagy az ISO 14001 „Környezetközpontú irányítási rendszerek. Követelmények és alkalmazási irányelvek” című szabványokban foglaltaknak megfelelően kialakított és működtetett irányítási rendszerek – annak ellenére, hogy szerkezeti felépítését és célját tekintve különösen az előbbi közel áll a BIR-hez – önmagában nem elegendők a biztonsági irányítási rendszerre vonatkozó jogszabályi követelmények teljesítésére, mivel az említett szabványok előírásai nem kifejezetten a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzését és elhárítását szolgálják. Nem terjednek ki például a telephely környezetében élő lakosságot érintő kockázatok szisztematikus felmérésére, értékelésére, valamint a csökkentésük érdekében végrehajtandó intézkedésekre.

A több telephelyet üzemeltető (gyakran multinacionális) vállalatok esetében a biztonsági irányítási rendszer többszintűen kerülhet kialakításra. Egyes elemek – például a biztonsági politika és a biztonsági célkitűzések egy része központilag, mások – például a változtatások kezelésére, a karbantartásokra, a munkaengedélyezésre, vagy a nem várt események kivizsgálására vonatkozó eljárások csoportszinten, míg továbbiak – például a kockázatelemzés eredményeként a helyi biztonsági követelmények meghatározására és teljesítésére irányuló eljárások, a munkavállalók képzésével kapcsolatos egyes szabályok és nyilvántartások telephelyi szinten jelenhetnek meg.

Az előzőekben foglaltaknak kiemelkedő jelentősége van a hazánk területén több – a Kat. IV. fejezet hatálya alá tartozó – telephelyet alacsony személyi létszámmal üzemeltető (például egyes veszélyes áru raktár-logisztikával foglalkozó) vállalatok esetében. Előfordulhat, hogy kizárólag a vállalat központi telephelyén áll(nak) rendelkezésre az EHS (Egészség, Biztonság, Környezetvédelem) területért felelős szakember(ek), és az egyes fióktelepeken csupán 2-3 fő anyagmozgatási, valamint adminisztratív feladatokat ellátó munkavállaló van jelen. Ilyen esetben kulcsfontosságú a BIR főbb eljárásait vállalati szinten kialakítani, és a végrehajtásukhoz kapcsolódó feladatokat például munkaköri leírások, munkautasítások formájában delegálni az érintett munkavállalók részére. Természetesen nem lehetséges a teljes BIR központi szinten történő egységes kialakítása, mivel az eljárásokban figyelembe kell venni az egyes fióktelepek sajátosságait (például a jelen lévő anyagok eltérő veszélyprofilját, az egyes anyagokhoz kapcsolódó sajátos tárolási szabályokat, a belső védelmi tervezés telephelyi sajátosságait).

A biztonsági dokumentációban a biztonsági irányítási rendszer bemutatásakor nem szükséges a rendszer teljes dokumentációját (valamennyi folyamat, utasítás stb.) maradéktalanul megjeleníteni. Elegendő átfogó leírás formájában utalni az egyes jogszabályban foglalt tartalmi elemekhez kapcsolódó szervezeti-személyi feltételek, eljárások, utasítások, intézkedések meglétére, továbbá egyértelmű hivatkozások alkalmazásával lehetővé kell tenni a további részletszabályozók azonosíthatóságát.

Előfordulhat, hogy egyes vállalatoknál az említett átfogó leíráson túlmenően a biztonsággal kapcsolatos egyes eljárások nem kellő mértékben szabályozottak (írott formában nem leképezettek), sokkal inkább ösztönösen, a jól bevált szokásokat fenntartva működnek. Ekkor azonban fennáll a veszélye a jelenlegi tapasztalt vezetők, munkavállalók áthelyezése/távozása esetén – az írásban szabályozott irányítás hiánya miatt – a biztonság átmeneti csökkenésének.

A dinamikusan működő, erős végrehajtással rendelkező biztonsági irányítási rendszernek nem csupán követnie kell a vállalat fejlődését, hanem a tervezéshez, a fejlesztési irányok meghatározásához kiindulási információkkal kell szolgálnia. A szervezeti és műszaki fejlesztések következtében szükségessé válhat a biztonsági irányítási rendszer egyes elemeinek módosítása. Az R. 11. § (2) bekezdése szabályozza a biztonsági dokumentáció felülvizsgálatának eseteit. Amennyiben a biztonsági irányítási rendszer módosítása kapcsán a nevezett jogszabályhelyen felsorolt feltételek valamelyike fennáll, úgy az üzemeltető köteles a biztonsági dokumentáció soron kívüli felülvizsgálatára irányuló eljárást kezdeményezni.

Az előzőekben említett biztonság szempontjából kritikus szervezeti és műszaki változtatások a változások kezelése c. alfejezetben kerülnek részletesen tárgyalásra.

A felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekben működtetett biztonsági irányítási rendszerek, valamint az alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó és a küszöbérték alatti üzemekben működtetett irányítási rendszerek célja egyaránt a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek hatékony megelőzésének és elhárításának biztosítása. Tekintettel a rendszerek fenntartási céljának azonosságára, a vonatkozó jogi szabályozás értelmében a főbb tartalmi elemek mindkét típusú rendszer esetében megegyeznek, azonban a jogalkotó a biztonsági irányítási rendszerek részletekbe menő szabályozásával ellentétben az irányítási rendszerekre vonatkozóan kevesebb dokumentálási követelményt határozott meg. Ezáltal lényeges különbség kizárólag a rendszerek dokumentálásának szintjén jelentkezik. Ezen előírások összhangban vannak a Seveso III. irányelv 8. cikk (5) bekezdésében foglaltakkal, amely szerint az alsó küszöbértékű üzemekben a súlyos balesetek megelőzésére vonatkozó terv (MAPP) végrehajtásának eszköze nem kizárólag a biztonsági irányítási rendszer alkalmazása lehet, hanem egyéb - az irányelv III. mellékletével összhangban lévő - a súlyos baleset veszélyeivel arányban álló más megfelelő eszköz, struktúra, irányítási rendszer működtetése is megoldást jelenthet.

A gyakorlatban az egyes tartalmi elemekhez tartozó szervezeti-személyi feltételeknek, eljárásoknak, utasításoknak, intézkedéseknek mindkét típusú rendszer esetében kialakítottak kell lennie, a biztonsági irányítási rendszert azonban a vonatkozó jogi szabályozás részletesebb követelményeinek megfelelően szükséges dokumentálni. Célszerű mindezt egységes szerkezetű biztonsági irányítási kézikönyv formájában megtenni, amely biztosítja a gyors, rendszerszintű áttekinthetőséget, ugyanakkor közvetlen hivatkozásokat is tartalmaz az egyes szabályozókra vonatkozóan. Az alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó és a küszöbérték alatti üzemekben – mivel az R. 3. melléklet 1.8. pontjában foglalt részletes dokumentálási követelmények ezen üzemeltetőkre nem vonatkoznak – elegendő az R. 3. melléklet 1.1. pontjában foglaltaknak megfelelően kialakított irányítási rendszert a meglévő üzemi szabályozás eljárásaiban, dokumentumaiban megjeleníteni (például a munkaköri leírásokat kiegészíteni a biztonsággal kapcsolatos feladatokkal, a munkautasításokban hangsúlyosan szerepeltetni a biztonságos üzemeltetés feltételeit, felülvizsgálni az egyéb sajátos utasításokat – például ammónium-nitrát raktár-logisztikai tevékenység esetében célszerű a telephelyi tárolási utasításokat a gyártó által közzétett, a biztonságos tárolásra vonatkozó ajánlások alapján felülvizsgálni, vagy például egyéb telephelyeken a veszélyes anyagok/keverékek biztonsági adatapján szereplő információkat figyelembe venni a kezelési, tárolási utasítások kialakításakor).

Természetesen az IR kialakítása során a jogszabályban foglalt valamennyi tartalmi elemmel foglalkozni szükséges, azonban az egyes elemeken belül lehetőség van az arányosság elvének érvényesítésére a vállalati sajátosságok figyelembe vétele érdekében.

Az integrált irányítási rendszerek kialakítása során kiemelt figyelmet érdemes fordítani arra, hogy az egyesítendő alrendszerek, azaz a vállalatirányítás és a biztonság különböző területeit lefedő egyes irányítási rendszerek megfelelő szakmai mélységben kerüljenek kialakításra, és ezt követően történjen meg azok integrációja a lehetséges kapcsolódási pontok mentén. Az üzemeltetőnek nem szabad azt a hibát elkövetnie, hogy horizontálisan ugyan minden előírást lefed a szakértő/szolgáltató cégek segítségével kialakított integrált irányítási rendszereken keresztül, azonban a rendszer mögött vertikálisan lévő megfelelően mély szakmai tartalom hiánya miatt az eredményesség megkérdőjelezhetővé válik.

Fontos továbbá kiemelni, hogy az irányítási rendszerek valódi értéke, biztonság-növelő hatása – a vertikális szakmai mélységen túlmenően – egyenesen arányos a szigorú, következetes végrehajtásuk, betartásuk mértékével.

Az előzőekből következik, hogy a biztonság különböző területeivel foglalkozó, megfelelő szakmai képesítésű szakember(ek) állandó, teljes munkaidőben történő alkalmazásának mellőzése – különösen a több telephelyet működtető vállalatok esetében – igen nagy kockázatot jelent a BIR hatékony és eredményes végrehajtása szempontjából.

A következőkben az útmutató az R. 3. melléklet 1.8. pontjában a biztonsági irányítási rendszerekkel szemben támasztott részletes követelmények végrehajtási lehetőségeit vizsgálja.

3. A BIR ELEMÉIT ÉRINTŐ JOGI SZABÁLYOZÁS VÁLTOZÁSAI A SEVESO III. IRÁNYELV BEVEZETÉSÉVEL

3.1. Tartalmi elemek a Seveso III. irányelv tükrében

A jelen fejezet célja részletes iránymutatások biztosítása az egyes tartalmi elemek vonatkozásában újonnan megjelenő jogszabályi előírások eredményes végrehajtásának elősegítése érdekében.

A BIR a Seveso III. Irányelv 3. számú mellékeltében foglaltakkal összhangban kiterjed a súlyos balesetek megelőzésével, a védekezéssel kapcsolatos szervezeti felépítésre, felelőségekre, munkamódszerekre, eljárásokra, folyamatokra és mindezek eredményes végrehajtásához szükséges valamennyi erőforrásra. A Seveso III. Irányelv követelményeivel összhangban az üzemeltető által kialakított BIR-nek foglalkoznia kell az alábbiakkal.

- szervezet és személyzet,
- súlyos baleseti veszélyek azonosítása és értékelése,
- üzemeltetés ellenőrzése,
- változások kezelése,
- védelmi tervezés,
- teljesítményértékelés (monitoring),
- audit és átvizsgálás.

3.2. Szervezet és személyzet

3.2.1. A jogi szabályozás változásai

Az R. 3. melléklet 1.8.3. alpontjában a következőkben kiemelten jelölt változások történtek:

*„A biztonsági jelentésben az üzemeltető bemutatja a biztonsági irányítási rendszer szervezeti felépítését. A leírásban a szervezet minden szintjén megjelöli a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésébe és az ellenük való védekezés irányításába, végrehajtásába bevont személyeket, azok feladat- és hatáskörét, felkészítésükhöz szükséges követelményeket és erőforrásokat **a folyamatos tökéletesítés szükségességével kapcsolatos tudatosság növelése céljából tett intézkedésekkel együtt.**”*

A biztonsági irányítási rendszer szerkezete visszacsatolásokat is tartalmazó szabályozási hurkot mutat. A fő baleset-megelőzési célkitűzésekben meghatározzák az üzemeltetőnek a súlyos balesetek megelőzéséhez és következményeinek mérsékléséhez való viszonyát (elkötelezettségét), majd megfelelő irányítási szervezetet alakítanak ki. A baleset-megelőzési célkitűzések megvalósításához részletes végrehajtási terveket és teljesítménynormákat kell kidolgozni, és ki kell alakítani a rendszer teljesítményének méréséhez, ellenőrzéséhez és auditálásához szükséges módszereket. Ez utóbbi tevékenységekből a folyamatos tökéletesítés érdekében visszacsatolást építenek ki a fő baleset-megelőzési célkitűzésekhez, továbbá a szervezési és a végrehajtási elemekhez. [6]

A napjainkban működtetett különböző típusú (például környezetvédelmi, foglalkozás-egészségügyi és munkabiztonsági, minőségbiztosítási) irányítási rendszerek a következőkben bemutatott, a folyamatos tökéletesítést célzó mechanizmusra épülnek.

3.2.2. PDCA ciklus szerinti működés

Az üzem megfelelő biztonsági színvonalának fenntartásához és folyamatos fejlesztéséhez elengedhetetlen egy olyan szisztematikus irányítási rendszer alkalmazása, amely lépésről lépésre végigvezeti az üzemeltetőt a fejlődési ciklus során, megfelelő sorrendben és időben bekapcsolva a folyamatba a BIR egyes elemeit.

A PDCA ciklus négy fő elemre épül: Tervezés (Plan) – Végrehajtás (Do) – Felülvizsgálat (Check) – Beavatkozás (Act). A négy elem alkalmazási folyamata önmagába visszatérő hurokként lehetővé teszi a vizsgált rendszer folyamatos tökéletesítését az üzem teljes életciklusa alatt.

A következőkben a PDCA ciklus a biztonsági teljesítmény folyamatos növelése szempontjából kerül bemutatásra. Természetesen a BIR teljeskörű kialakítása, bevezetése a telephely komplexitásától függően akár 1-2 évig is tarthat, és magában foglal minden, a rendszerépítést megalapozó tevékenységet (például veszélyazonosítás) és a magát a rendszer kialakítását is (például a veszélyforrás elemzés alapján sajátos kockázatkezelési intézkedések kidolgozása, biztonsági politika, biztonsági célkitűzések és programok, eljárások, munkautasítások kialakítása).

Az egyes elemek részletes tartalma a következő.

3.2.3. Tervezés

Ebben a fázisban az üzemeltetőnek meg kell határoznia a rövid és egyszerű felépítésű biztonsági politikáját, majd a BIR jogszabályban meghatározott egyes tartalmi elemeihez egyértelmű biztonsági célkitűzéseket kell rendelnie oly módon, hogy azok az elérendő, a biztonság szempontjából ideális állapoton túlmenően utaljanak a kapcsolódó felelőségekre is. A biztonsági célkitűzések részletezés nélkül, de azért világosan mutassák be, hogy mit, hogyan és mikor kell végrehajtani.

Meghatározni szükséges azokat a kereteket, alkalmazott módszereket, amelyek között az üzemeltető a súlyos baleseti veszélyeket feltárja, elemzi, megelőzi és szabályozza, illetve csökkenti. A biztonsági célkitűzésekkel összhangban olyan módon kell megtervezni a munkafolyamatokat, az erőforrások, eszközök kiosztását, hogy az emberi egészség- és a környezet magas fokú védelme biztosított legyen. Jelezni szükséges azt, hogy bizonyos végbement változtatások után a célkitűzéseket felülvizsgálják, illetve szükség esetén átdolgozzák. Az üzemeltető vállaljon elkötelezettséget a biztonsági célkitűzések teljesítése iránt, ez például a célkitűzések vezetőség általi aláírásával kifejezhető.

Az előzőekben foglaltakon túlmenően fontos a Seveso III. irányelv átültetésével kötelező elemként megjelenő biztonsági teljesítmény értékelési és nyomon követési rendszer kialakítása, ennek keretében az üzemspecifikus biztonsági teljesítménymutatók meghatározása. Fontos továbbá a kapcsolódó vállalaton belüli háromirányú kommunikációs folyamatok és az üzemeltetési normarendszer létrehozása, amely szintén a BIR eredményes működésének alappilléret képezi.

3.2.4. Végrehajtás

Ebben a fázisban a súlyos baleseti veszélyek és kockázatok folyamatos értékelésén túlmenően oly módon kell megszervezni a telephelyi munkavégzést, a termelési folyamatokat, hogy azok az előzőekben lefektetett biztonságos keretek között maradjanak. Törekedni kell a tervezett megelőző intézkedések minél teljesebb végrehajtására, az üzem humán és műszaki erőforrásai állapotának biztonság szempontjából megfelelő színvonalon tartására. Ennek megvalósítása leginkább a műszaki biztonsági fenntarthatósági eljárások szigorú és következetes végrehajtása, valamint képzések, gyakorlatok megtartása útján történhet. Természetesen fontos cél az előző lépés során kitűzött biztonsági teljesítménycélok elérése és annak mérése a biztonsági teljesítmény indikátorok segítségével.

3.2.5. Felülvizsgálat

Ebben a fázisban a hangsúly biztonsági teljesítmény mérése útján nyert adatok elemzésén, értékelésén, valamint a BIR tökéletesítése érdekében szükséges fejlesztések azonosításán van. Az üzemeltetőnek a kitűzött biztonsági teljesítménycélok tükrében módszeresen át kell tekintenie az elért biztonsági teljesítményt a BIR minden elemének vonatkozásában. El kell végeznie a BIR zavaraira visszavezethető nem várt események kivizsgálását, lehetőleg az alap okok feltárásáig terjedő mértékben.

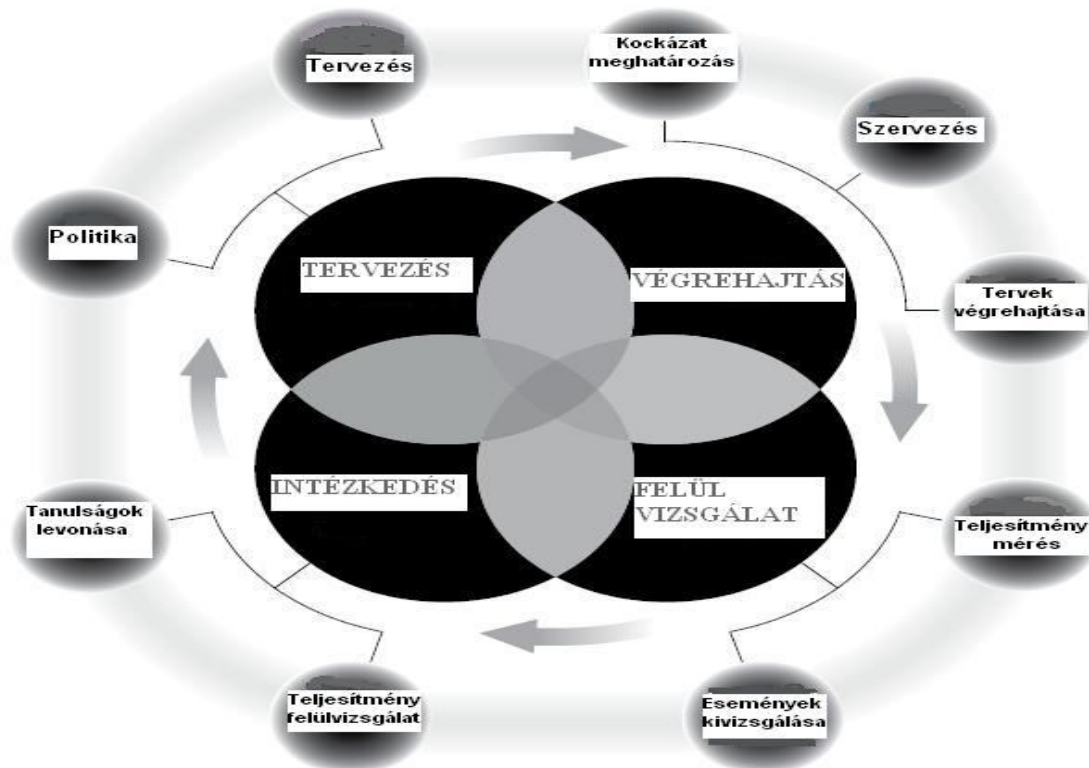
3.2.6. Beavatkozás

A biztonsági teljesítmény előző lépésben elvégzett áttekintése eredményeként az üzemeltetőnek le kell vonnia a legfontosabb következtetéseket, meg kell határoznia a BIR tekintetében szükséges változtatásokat és fejlesztéseket. Célszerű mindezek összefoglalására biztonsági cselekvési programot készíteni, amely egyaránt tartalmazza az egyes feladatokhoz rendelt felelős szervezeti egységek/személyek nevét, a végrehajtás határidejét és a felhasználható erőforrásokat.

A felülvizsgálat eredményei tükrében a biztonsági célkitűzések módosítása, újratervezése történhet, az anyagi/humán/pénzügyi erőforrások priorizálása megváltoztatható, ezáltal a biztonság folyamatos tökéletesítésére irányuló körfolyamat folytonossága biztosítható.

Amennyiben a kívánatos biztonsági fejlesztések pénzügyi/gazdasági vagy egyéb okok miatt a normál BIR fejlesztési cikluson (1, maximum 2 év) kívül esnek – például az elkövetkező 5 évben realizálhatóak –, akkor a hatékonyabb erőforrás allokáció és az előrehaladás könnyebb nyomon követése érdekében javasolt ezen intézkedéseket egy középtávú biztonsági fejlesztési programban szerepeltetni.

Egy adott üzemegységre vonatkozó beruházások és technológiai fejlesztések tervezésekor érdemes figyelmet fordítani a telephely egyéb létesítményeiben azonosított hasonló jellegű fejlesztési igényekre, és lehetőség szerint egyidejűleg beavatkozni. Például egy új veszélyes létesítményhez kapcsolódó trafóház építésekor érdemes megvizsgálni, hogy 10-20% többletráfordítással a telephely egyéb létesítményeiben azonosított villamos energia ellátási problémák is megoldhatóak-e.



1.sz. ábra: A PDCA megközelítés alkalmazása a biztonsági teljesítmény tökéletesítése céljából [2]

A rendeleti módosítás célja a BIR - fentiekben részletezett - folyamatos tökéletesítésével kapcsolatos tudatosság növelése érdekében intézkedések bevezetésének kötelezővé tétele. Az új szabályzasi elem gyakorlati végrehajtása érdekében az alábbiakban részletezett lehetőségek állnak rendelkezésre.

3.2.7. Eljárások kialakítása a munkavállalóknak és az alvállalkozóknak a BIR fejlesztésébe történő rendszeres bevonására

A biztonsági normák folyamatos tökéletesítése érdekében szükséges bevonni az adott berendezés/veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítmény üzemeltetésében nagy tapasztalattal rendelkező munkavállalókat is. Ezen célra alkalmazható a munkavállalók körében rendszeres időközönként történő kérdőíves felmérés (például 360 fokos kérdőív) elvégzése, az „ötletládák” kihelyezése, anonim bejegyzést lehetővé tevő webes felület kialakítása vagy hasonló céllal működtetett központi email cím létrehozása, illetve a vállalaton belüli kapcsolódó kommunikációs folyamatok fejlesztése. Az előírás teljesíthető a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény VI. fejezete szerinti munkavédelmi képviselők, a munkahelyi munkavédelmi bizottság, vagy a paritásos munkavédelmi testület feladat- és hatáskörének a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés területével történő kibővítésével is.

Fontos, hogy a beérkezett jobbító szándékú javaslatok értékeléséhez, a vezetőség részére történő jelentéséhez álljanak rendelkezésre a szükséges erőforrások, és az üzemeltető végezze el a fejlődési lehetőséget magukban hordozó ajánlások beépítését a BIR-be, illetve átültetését a mindennapi üzemeltetési gyakorlatba.

A BIR kialakításában és folyamatos fejlesztésében a közvetlen munkavállalókon túlmenően fontos szerepet játszanak a külső felek szakemberei (például szakszervezetek, szaktanácsadók, műszaki felülvizsgálatot végzők stb.) is. Az általuk megállapított problémák, hiányosságok, negatív tendenciák értékelése jelentősen javíthatja a biztonság szempontjából kritikus elemek biztonságát, hozzájárulhat az irányítási rendszer eredményes tökéletesítéséhez. A hatóságok által tett megállapítások, kötelezések, javaslatok (például a védelmi terv gyakorlatok, ellenőrzések alkalmával stb.) szintén hozzájárulhatnak a BIR folyamatos fejlesztéséhez.

Az üzem környezetében élő lakosság értékes információkkal rendelkezhet az üzem működéséről, az esetlegesen nem kontrollált veszélyes anyag kibocsátásokról (például ázott kutak szennyezettsége az üzem körül). Célszerű a BIR részeként eljárás működtetése az üzem környezetében élő lakosság időközönkénti interjúztatására, panaszainak, javaslatainak lehetőleg anonim módon történő feldolgozására.

3.2.8. Aktív tudatosságnövelő intézkedések

Az aktív tudatosságnövelő intézkedések keretében leginkább a képzési rendszer fenntartásával és fejlesztésével kapcsolatos eljárások emelhetők ki. A munkavállalók képzése a BIR eredményességének egyik alapkövét képezi. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a biztonsággal kapcsolatos oktatások eredményesebbek, ha a helyi vezetők helyett például az egyes veszélyes létesítményekben az egészség, biztonság, környezetvédelem szakterülethez kapcsolódó feladatok ellátásra kinevezett munkatársak (például EHS koordinátorok vagy a veszélyes ipari védelmi ügyintézők) által kerülnek megtartásra. Az ezen feladatkört ellátó személyek a biztonság folyamatos felügyeletén keresztül nagy mértékben hozzájárulhatnak a BIR folyamatos tökéletesítéséhez. Mind az üzemeltető, mind a szerződött felek munkavállalóinak folyamatbiztonsági kérdésekkel kapcsolatos tudatossága döntő jelentőségű, emellett az üzemeltetőknek nyomon kell követniük szervezési eljárásaik, az alkalmazottaik képzésének és az alvállalkozói tevékenység szervezésének működését.

További lehetőségként említhető a biztonság témakörének megjelenítése az egyéb témájú vállalati értekezleteken, fórumokon, valamint a biztonságtechnikai szemlék megtartása (művezetői vagy annál magasabb vezetői szint bevonásával) olyan módon, hogy az eltérések, hiányosságok feltárását követően közvetlenül történjen meg azok megbeszélése az érintett munkavállalókkal és véleményüket kikérve a helyszínen szülessen javaslat a megoldásra, az ismételt bekövetkezés elkerülése érdekében.

Fontos a művezetők, rendszerkezelők minél nagyobb mértékű bevonása a biztonsággal kapcsolatos tevékenységekbe – ezáltal a felelősségérzetük fejlesztése a területet érintően –, amely megvalósítható például a különböző listás ellenőrzések hatáskörükbe delegálásával (például az üzemindítást vagy a munkaterület átadást megelőzően a biztonságtechnikai szempontok érvényesülését vizsgáló „checklistás” ellenőrzés végrehajtása). Munkaterület átadás, munkaengedélyezés esetén alkalmazható például a munkaterület biztonságos átadására és a lehetséges veszélyekre történő figyelemfelhívásra vonatkozó JSA (Job Safety Analysis).

3.2.9. Passzív tudatosságnövelő intézkedések

Az aktív tájékoztatás mellett nagy jelentőséggel bír a különböző plakátok, poszterek, figyelemfelhívó jelzések elhelyezése a munkaterületeken. Ezen eszközök használatával a biztonsággal kapcsolatos legfontosabb információk jelentős anyagi/humán erőforrások igénybevétele nélkül folyamatosan közvetíthetők az érintett munkavállalók irányába.

3.3. Súlyos baleseti veszélyek és kockázatok azonosítása és értékelése

3.3.1. A jogi szabályozás változásai

A vonatkozó jogi szabályozási környezet az R. 3. melléklet 1.6.1. és 1.6.2. alpontjában található.

„Az üzemeltető részletesen elemzi a reálisan feltételezhető veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek előfordulásának valószínűségét, okait és körülményeit. Ennek során bemutatja a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesethez vezető üzemzavarok üzemem belüli vagy kívüli kiváltó okait és lefolyását. A veszélyazonosításhoz és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset kockázatának értékeléséhez az üzemeltető bármilyen, e célra a nemzetközi gyakorlatban elfogadott módszert használhat.”

Az R. módosítása a Seveso III irányelv átültetése során nem vált szükségessé, a jogi szabályozási követelmények változatlanok maradtak.

3.4. Üzemeltetési normák

3.4.1. A jogi szabályozás változásai

Az R. 3. melléklet 1.8.4. alpontjában az alábbiakban kiemelten jelölt változások történtek:

*„Az elvégzett veszélyazonosítás és kockázatelemzés eredményei alapján az üzemeltető kialakítja, felülvizsgálja és szükség szerint kiegészíti a biztonsági irányítási rendszer normáit: kidolgozza, kiegészíti és alkalmazza a biztonságos üzemre vonatkozó technológiai leírásokat, utasításokat és más szabályzókat, **figyelembe véve a vonatkozó legjobb gyakorlatokkal kapcsolatban rendelkezésre álló információkat.** A normák kialakításába - az őket érintő területeken és mértékben - a végrehajtó személyzetet is bevonja. Részükre a megfelelő feltételeket és felkészítést biztosítja. A normarendszerben figyelembe veszi a normálüzemi technológiákat, a leállításokat, az indításokat, a berendezések karbantartását és a technológiai veszélyhelyzetek **jelzését és kezelését is, külön figyelmet fordít az alvállalkozói rendszerben végzett tevékenységekre.** A normarendszer részeként az üzemeltető **a rendszerhiba kockázatának csökkentése céljából, az üzemben lévő, a biztonsági jelentésben rögzített veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti eseménysorokhoz rendelhető technológiai berendezések elhasználódásával és a korrózióval járó kockázatok kezelése és ellenőrzése érdekében kidolgozza ezen technológiai berendezések állapotának nyomon követésére és ellenőrzésére szolgáló stratégiát és módszertant, gondoskodik a megfelelő utókövetési intézkedések és az esetlegesen szükséges ellenintézkedések megtételéről.** A biztonsági irányítási rendszer normáit megismerteti a fenti tevékenységekben érintett személyekkel is.”*

A rendeleti módosítások célja a BIR részét képező üzemeltetési normarendszer folyamatos tökéletesítése az elérhető legjobb gyakorlatok és üzemeltetési tapasztalatok beépítésén keresztül, a technológiai veszélyek jelzésével és kezelésével kapcsolatos teendők és a kapcsolódó erőforrások szerepeltetése a normarendszerben, továbbá az alvállalkozói tevékenységek fókuszba helyezése, valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek szempontjából kritikus elemek állapotának nyomon követése és az esetlegesen szükségesség váló javító intézkedések megtétele. Az új szabályzási elemek gyakorlati végrehajtása érdekében az alábbiakban részletezett lehetőségek állnak rendelkezésre.

3.4.2. Az elérhető legjobb gyakorlat szerinti működés

Ezen előírás egyik teljesítési lehetősége az elérhető legjobb gyakorlat szerinti működés szerepeltetése a biztonsági célkitűzések között. Természetesen a vonatkozó felelőségek, feladatok és erőforrások kijelölése elengedhetetlen a célkitűzés eredményes végrehajtásához.

Elfogadható gyakorlati megoldás ezen célkitűzés teljesítésére, ha például a vállalat legalább évente egy alkalommal áttekinti az ipari szövetségek, nemzetközi szakmai fórumok, vagy illetékes hatóságok által közzétett legjobb gyakorlatokat, különböző útmutatókat, amennyiben ilyenek elérhetőek.

Az elérhető legjobb gyakorlatokról információ megosztási folyamatokat alakít ki a hasonló technológiát működtető telephelyekkel és intézkedik az adott üzemben alkalmazható megoldások bevezetésére. A Seveso III. irányelv vonatkozó előírásaival összhangban kiemelt figyelmet kell fordítani a nyomon követéssel (biztonság szempontjából kritikus változtatások, biztonsági teljesítmény) és az ellenőrzéssel (normák ismerete, megértettsége, végrehajtása, biztonsági teljesítmény) kapcsolatos legjobb gyakorlatok alkalmazására.

3.4.3. Az üzemeltetési normarendszer fejlesztése

A veszélyforrás-elemzés keretében a veszélyes anyagokhoz kapcsolódó gyártási-, tárolási- és egyéb folyamatok közül kiszűrésre kerülnek a biztonság szempontjából kritikus műveletek. Az üzemeltetési normarendszer kialakításakor az említett folyamatok technológiai utasításait ki kell egészíteni a biztonságos üzemeltetés feltételeivel.

Az üzemeltetési normarendszerben a technológiai veszélyhelyzetek üzemen belüli jelzésének és kezelésének lehetséges módjait a kapcsolódó erőforrások megjelenítésével együtt szerepeltetni szükséges. Természetesen a Kat. 3. § 29. és 30. alpontja szerinti minősített szintek valamelyikét (veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavar vagy súlyos baleset) elérő nem várt üzemállapotok jelentésére vonatkozó eljárásrendet és a kapcsolódó erőforrások bemutatását is tartalmaznia kell a normarendszernek.

Ezen túlmenően az üzemeltetőnek célszerű eljárásokat kialakítania az alvállalkozói tevékenységekkel kapcsolatosan, amelyek többek között az alvállalkozók kiválasztási folyamatát (beleértve a kiválasztási kritériumokat), a munkaengedélyezési, a felügyeleti tevékenységeket foglalhatják magukban, továbbá kiterjedhetnek a munkaterület átadás-átvétel, a munkavégzést követő ellenőrzési-jóváhagyás, valamint az alvállalkozók és külső partnerek biztonsági teljesítmény értékelésének szabályozására.

A normarendszer kialakításakor külön figyelmet kell fordítani az üzem területén állandó megbízással tevékenységet végző alvállalkozókra, mint például az őrzés-védelmi, vagy éppen takarítási feladatokat ellátó külső felekre. Egyes telephelyek esetében - különösen munkaidőn kívül - az őrzés-védelmi feladatokat ellátó személyek kulcsfontosságú szerepet töltenek be a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésében és következményeik csökkentésében a kialakulásukhoz vezető nem várt események (például kezdeti tüzek, egyéb rendellenes állapotok) észlelésén, az első beavatkozási tevékenység megkezdésén, valamint az érintett külső beavatkozók és veszélyeztetettek riasztásán keresztül. Emiatt a vonatkozó utasítások (például őrutasítás) kiegészítése szükséges a biztonság szempontjából fontos információkkal (például a veszélyes létesítmények/veszélyes anyagok elhelyezkedése a telephelyen belül, lehetséges súlyos baleseti eseménysorok és azok bekövetkezésére utaló jelek, követendő magatartási szabályok, aktualizált riasztási-értesítési rend).

3.4.4. Kritikus technológiai berendezések állapotának nyomon követése és ellenőrzése

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetekkel szembeni biztonság szempontjából kritikus technológiai berendezések állapotának nyomon követésére és ellenőrzésére szolgáló stratégia és módszertan kidolgozása kulcsfontosságú. Az üzemeltetőnek megfelelő figyelmet kell fordítania az utókövetési intézkedések és az esetlegesen szükséges ellenintézkedések megtételére.

Gyakorlati végrehajtási lehetőségként alkalmazható például a műszaki biztonsági fenntarthatósági célkitűzések meghatározása és a kapcsolódó eljárások kijelölése a tárgyi berendezések időszakos ellenőrzésével, műszaki biztonsági felülvizsgálatával, kalibrálásával és karbantartásával kapcsolatos tevékenységek szabályozására, valamint ezen feladatok elvégzéséhez a szükséges erőforrások biztosítása.

A témakört érintően a jelen útmutató 2. sz. *melléklete* ad további részletes iránymutatást.

3.5. Változások kezelése

3.5.1. A jogi szabályozás változásai

A vonatkozó jogi szabályozási környezet az R. 3. melléklet 1.8.5. alpontjában található.

„Az üzemeltető figyelmet fordít a berendezésekben, a tárolóeszközökben és a gyártásban végrehajtott változtatásokra. E változtatásoknak a biztonságra vonatkozó vetületeit már a változtatások tervezése és kivitelezése során előzetesen figyelembe veszi.”

Az R. módosítása a Seveso III irányelv átültetése során nem vált szükségessé, a jogi szabályozási követelmények változatlanok maradtak.

A jelen útmutatóban feltétlenül szükséges kitérni a következőkben szereplő fogalmak meghatározására, mivel azok ismerete egyrészt a korábban említett, a szervezeti és műszaki változások következtében lefolytatandó soron kívüli felülvizsgálati eljárás szükségességének megítélése, másrészt az előző tartalmi pontban említett kritikus elemek meghatározása érdekében elengedhetetlen.

3.5.2. Biztonság szempontjából kritikus berendezés, eszköz (kulcs elem)

Biztonság szempontjából kritikus berendezés, eszköz (kulcs elem) amelynek:

- nem megfelelő működése, működésképtelenné válása, vagy mechanikai integritásának megszűnése súlyos baleseti esemény közvetlen vagy közvetett bekövetkezési oka lehet,
- nem megfelelő működése vagy működésképtelenné válása súlyos baleseti esemény észlelését, az azonnali beavatkozást, a következmények hatékony csökkentését, vagy a veszélyhelyzeti irányítást és kommunikációt akadályozza vagy lehetetlenné teszi.

A biztonság szempontjából kritikus berendezésekre, eszközökre gyakorlati példákat a jelen útmutató 2. sz. *mellékletében* szereplő felsorolás tartalmaz, ugyanakkor ide tartoznak például a belső védelmi tervezés során meghatározott egyéni védőeszközök is.

3.5.3. Biztonság szempontjából kritikus munkakör

Biztonság szempontjából kritikus munkakör, ahol:

- a végzett tevékenység a biztonság szempontjából kritikus berendezések üzemeltetését közvetlenül vagy közvetetten befolyásolja,
- a biztonság szempontjából kritikus berendezések működését befolyásoló feladatokat hajtanak végre, vagy arra döntéshozói jogkört gyakorolnak, illetve amelynek a munkaköri leírásában a biztonság szempontjából fontosnak minősített tevékenység, vagy azzal összefüggő feladat szerepel.

A gyakorlatban ide sorolható például a biztonság szempontjából kritikus berendezések üzemeltetéséért felelős technológiai személyzet, a veszélyes létesítmények vezetői, beleértve a művezetőket, üzemvezetőket, a karbantartási feladatokat ellátó személyzet, a belső védelmi terv végrehajtásáért felelős személyzet. Ezen meghatározás a biztonsági irányítási rendszerben szereplő, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésével, a károsító hatások csökkentésével, a védekezéssel kapcsolatos feladatokat irányító, végrehajtó személyeket fedi le.

3.5.4. Biztonság szempontjából kritikus szervezeti változás

Biztonság szempontjából kritikus szervezeti változás: olyan jelentős szervezeti struktúraváltás, amely a biztonság szempontjából kritikus munkaköröket érinti, azok megszűnésével, összevonásával vagy új munkakörök létrehozásával jár.

Praktikusan ilyen lehet az üzemi dolgozók által végzett karbantartási tevékenység kiszervezése külső vállalkozás részére, vagy a belső védelmi tervezés tekintetében a létesítményi tűzoltóság létrehozása vagy megszüntetése.

3.6. A teljesítmény nyomon követése, auditok és vezetőségi átvizsgálások

3.6.1. A jogi szabályozás változásai

Az R. 3. melléklet 1.8.6. alpontjában az alábbiakban kiemelten jelölt változások történtek:

„A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésével kapcsolatosan kitűzött célok elérésének folyamatos vizsgálata és a vizsgálat során szükségesként azonosított változtatások beépítése érdekében az üzemeltető módszereket dolgoz ki, és ezek szerint cselekszik. A megelőzéssel kapcsolatos feladatok végrehajtásának helyzetét folyamatosan értékeli. Az üzemeltető meghatározza a biztonsági teljesítmény-értékelési eljárások során alkalmazott teljesítménymutatókat, így különösen biztonsági teljesítménymutatókat és/vagy más vonatkozó mutatókat is. A hiányosságokat feltárja, és kialakítja az azok kiküszöböléséhez szükséges módszereket.

A feladatok érintik a jelentési rendszert is, amelyben az üzemeltető a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetekről vagy üzemzavarokról ad tájékoztatást. A jelentésekben külön ki kell térni az olyan baleseti eseményekre, amelyek a biztonsági rendszer zavarait mutatják. Az ilyen események hátterét fel kell tárni, tapasztalatait értékelni, a következtetéseket levonni, és ezek alapján intézkedni kell a megelőzéssel vagy az elhárítással kapcsolatban szükségessé vált feladatokra.”

A rendeleti módosítások célja a BIR folyamatos tökéletesítésével kapcsolatos ajánlások és javító intézkedések bevezetésének, a biztonsági teljesítmény nyomon követésének és értékelésének, valamint a BIR végrehajtásának zavaraira visszavezethető nem várt események kivizsgálásának és a szükséges intézkedések megtételének kötelezővé tétele. Az új szabályzási elemek gyakorlati végrehajtása érdekében a következőkben részletezett lehetőségek állnak rendelkezésre.

3.6.2. PDCA ciklus szerinti működés

A korábban bemutatott PDCA ciklus 4. fázisára, a cselekvésre, azaz a felülvizsgálatok, belső átvizsgálások eredményeként szükségesként azonosított módosítások beépítésére és a üzemeltetési gyakorlatba történő átültetésére érdemes nagy hangsúlyt fektetni a BIR folyamatos tökéletesítése érdekében. A nemzetközi hatósági tapasztalatok azt mutatják, hogy a vezetőségi átvizsgálások, belső auditok eredményeként meghatározott intézkedések nem minden esetben kerülnek végrehajtásra, valamint beépítésre az üzemi BIR-be. A jogszabályi módosítás célja ezen tevékenység előmozdítása.

3.6.3. Biztonsági teljesítményértékelési eljárások és mutatók meghatározása

A biztonsági teljesítménymutatók rendszerének kialakításával annak komplexitására tekintettel a következőkben külön fejezet foglalkozik, amely bemutatja a biztonsági teljesítménymutatók rendszerének kialakítása során szem előtt tartandó legfontosabb szempontokat.

Az R. biztonsági teljesítmény mérésére vonatkozó előírásai az üzemeltetők számára megengedik a következőkben részletezett biztonsági teljesítménymutatók helyett más vonatkozó mutatók alkalmazását is, azonban az objektív, átlátható, nyomonkövethető és visszaellenőrizhető teljesítménymérés érdekében javasolt a jelen útmutatóban bemutatott módszertan alkalmazása.

3.6.4. A BIR zavaraira utaló veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek és üzemzavarok üzemeltető általi kivizsgálása

Az üzem biztonsági teljesítménye fejlesztésének egyik legfontosabb eszköze a BIR zavaraira visszavezethető nem várt események (különösen a veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavarok és súlyos balesetek) kivizsgálása eredményeként levont következtetések tükrében a BIR érintett elemeinek felülvizsgálata és a szükségesként azonosított módosítások megtevése. A vonatkozó jogi szabályozási környezetben korábban is szerepeltek kapcsolódó előírások, amelyek a jelen rendeleti módosítás eredményeként még egyértelműbben kötelezővé teszik az előzőekben említett eljárások lefolytatását. A nemzetközi hatósági tapasztalatok azt mutatják, hogy a nem várt eseményekből levont tanulságokat az üzemeltetők nem minden esetben építik be az üzemi BIR-be, illetve az esetlegesen tervezett változtatások nem jelennek meg a gyakorlati végrehajtás szintjén. A jogszabályi módosítás célja ezen tevékenység előmozdítása.

3.7. Védelmi tervezés

3.7.1. A jogi szabályozás változásai

A Seveso III. irányelv rendelkezéseinek átültetésével a védelmi tervezésre vonatkozó jogi szabályozási elemekben érdemi változás nem történt.

A védelmi tervezéssel kapcsolatos jogszabályi előírások teljesítésére a szakmában elismert szerzők publikációiban és kiadványaiban [3], [4] részletes iránymutatások találhatóak, ezért ezen elem vizsgálata nem képezi jelen útmutató tárgyát.

4. A BIZTONSÁGI TELJESÍTMÉNYSZÁMOLÓK KIALAKÍTÁSA

4.1. A biztonsági teljesítményszámoló szerepe

A biztonsági teljesítményszámolókat a korábban meghatározott biztonsági célkitűzésekhez kapcsolódóan, azok számszerűsítése (célérték meghatározás) és teljesítésük nyomon követése érdekében kell kialakítani. A teljesítményszámoló rendszerének alkalmazása lehetővé teszi a vállalat számára annak felmérését, hogy vajon megfelelő hangsúlyt kapnak-e a biztonsági irányítás egyes területei, valamint kellő betekintést ad az erőforrások jövőbeli eredményes allokációjához.

A biztonsági teljesítményszámoló rendszerének kidolgozásán keresztül a vállalat:

- felmérheti a jelenleg végrehajtott biztonsági politika, célkitűzések és eljárások megfelelőségét,
- értékelheti a biztonság növelésére tett erőfeszítések sikerességét,
- irányokat határozhat meg az eljárások és politikák megváltoztatásához.

A témával foglalkozó OECD útmutató [5] hét lépésben határozza meg a biztonsági teljesítménymutatók rendszerének kialakítását.

1. A teljesítménymutatók rendszerének kialakításáért felelős csapat létrehozása
2. Kulcsfontosságú kérdések azonosítása
3. Eredmény indikátorok és mértékegységük meghatározása
4. Tevékenység indikátorok és mértékegységük meghatározása
5. Adatgyűjtés és jelentés készítése
6. Cselekvés az indikátorok tükrében
7. Értékelés és a teljesítménymutatók finomítása

4.2. Felelős csoport létrehozása

A program kialakításának első lépése egy megfelelő csapat létrehozása, amely annak későbbi továbbfejlesztésében is jelentős szerepet kap. Fontos a csapat élére egy olyan vezetőt kijelölni, akinek feladata a program fejlődésének általános követése, a csapat erőfeszítéseinek kommunikálása és a program végrehajtásának elősegítése. A megfelelő csapat elengedhetetlen tagjai a gyakorlati üzemeltetési tapasztalatokkal rendelkező műszaki szakértők és munkavállalók. A szükséges erőforrások biztosítása érdekében az üzemi vezetőség bevonása döntő jelentőségű.

A csapat összeállítását követően cselekvési tervet (beleértve az ütemezést és a mérföldkövek kijelölését, valamint az erőforrások megjelölését) célszerű készíteni a folyamat megfelelő előrehaladásának biztosítása érdekében.

4.3. Kulcsfontosságú kérdések azonosítása

Minden vállalatnak szükséges döntenie saját prioritásairól, kiválasztani az alkalmas indikátorokat és meghatározni a mérésük módját.

A programot korlátozott számú indikátorral érdemes elindítani és számukat a működési tapasztalatok megszerzését követően kiterjeszteni. Ebben a lépésben arra érdemes fókuszálni, hogy mit szeretne mérni a vállalat és nem arra, hogy hogyan. Nem az a fontos, hogy a vállalat mit mér és mit tud mérni jelenleg, hanem az, hogy mit szükséges mérni a BIR és a kapcsolódó végrehajtás hatékonyságának felmérése érdekében.

Tekintettel arra, hogy a BIR-t minden vállalatnak a sajátos szervezeti-irányítási modelljéhez, folyamataihoz szorosan kapcsolódóan kell kidolgoznia, konkrét, valamennyi ipari szereplő esetében alkalmazható biztonsági teljesítménymutatókat a jelen útmutatóban nem lehetséges meghatározni, ugyanakkor az 1. sz. mellékletben szerepeltetünk legalább 1-1 példát mind az eredmény, mind a tevékenység indikátorokra a BIR-nek az R. 3. sz. melléklet 1.1. pontjában felsorolt egyes tartalmi elemeihez kapcsolódóan.

A BIR hatékonyságának eredményes mérése érdekében az előzőekben említett tartalmi elemekhez rendelt valamennyi biztonsági célkitűzéshez kapcsolódóan legalább 1-2 indikátor mérése és nyomon követése szükséges.

4.4. Eredmény indikátorok meghatározása

Az eredmény indikátorok használatával mérhetővé válnak a vizsgált biztonsági politikák, eljárások és gyakorlatok, abból a szempontból, hogy elérik-e a kívánt céljukat, hozzák- e várt eredményeket. Egyértelmű információkat közvetítenek a biztonsági teljesítményről a döntéshozók és a hatóságok felé egyaránt. Az indikátorok használatának célja többek között a fejlődési lehetőségek azonosítása a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetekkel szembeni biztonság területén, ennek következtében az üzem biztonsági teljesítményében az indikátorok alkalmazásával kimutatható átmeneti csökkenés alapvetően nem jelent problémát, éppen ellenkezőleg, a bevezetett mutatók hatékonyságát is igazolja.

Természetesen a negatív tendenciák megjelenése kivizsgálást illetve intézkedést igényel az irányítási rendszer folyamatos fejlesztése érdekében.

A biztonsági teljesítmény mutatóknak – mind az eredményre, mind a tevékenységre vonatkozóaknak – két alapvető összetevője van:

- Definíció, amely egyértelműen meghatározza, hogy a vállalat mit kíván mérni.
- Mérőszám, amely a mérés alapegységét határozza meg. Olyan precíznek kell lennie, hogy általa kimutathatóak legyenek a trendek és az eltérések a biztonsági elvárásoktól.

Az eredmény indikátorok meghatározásakor érdemes feltenni a kérdést „Hogyan néz ki a siker?” „Képesek vagyunk detektálni a sikert?” Ezen kérdések segítik a vállalatot a sajátos célok meghatározásában. Az egyes mutatókhoz kapcsolódó célértékeket olyan módon érdemes meghatározni, hogy azok teljesítésén keresztül a folyamatos fejlődés biztosítható és bizonyítható legyen, a vállalat számára realizálható lépésekben.

A jelen útmutató *1. sz. melléklete* tartalmaz példákat az eredmény indikátorok meghatározása érdekében. További példák a BM OKF hivatalos honlapján elérhetőek.

4.5. Tevékenység indikátorok meghatározása

A következő lépés a tevékenység indikátorok meghatározása a biztonsági politika, programok, eljárások kulcselemeinek nyomon követésére, amelyek a 2. lépés végrehajtása során kerültek meghatározásra.

Amíg az eredmény indikátorok arra kérdésre adnak választ, hogy vajon elérte-e a vállalat a kívánt biztonsági eredményeket, addig a tevékenység indikátorok a felmerülő „miértekre” nyújtanak információkat. Éppen ezért a gondosan megtervezett tevékenység indikátoroknak megfelelő információkkal kell szolgálnia a helyesbítő tevékenységek, eljárások kialakításához, amennyiben a kívánt biztonsági eredményeket a vállalatnak nem sikerült elérnie.

A megfelelő tevékenység indikátorok meghatározásához a vállalatnak azonosítania kell azokat a folyamatait, amelyek a legnagyobb mértékben hozzájárulnak (például változtatások kezelése, kockázátértékelés, dokumentációk kezelése stb.) a kívánt eredmények (a 3. lépés végrehajtása során meghatározottak) eléréséhez.

A jelen útmutató *1. sz. melléklete* tartalmaz példákat a tevékenység indikátorok meghatározása érdekében. További példák a BM OKF hivatalos honlapján elérhetőek.

4.6. Adatgyűjtés és jelentés készítése

Első lépésként indokolt az adatgyűjtés tárgyának (milyen adatokat) és módjának meghatározása. Célszerű áttekinteni a meglévő adatforrásokat (például a minőségirányítás területén vagy egyéb üzleti célok miatt gyűjtött adatok körét) és eldönteni, hogy azok alkalmasak-e a jelen programban való felhasználásra.

Az adatgyűjtésre vonatkozó eljárásnak ki kell terjednie az adatgyűjtés és az értékelő jelentés készítésének gyakoriságára. A frekvenciát olyan módon érdemes megválasztani, hogy az tegye lehetővé a folyamatokban bekövetkező változások kimutatását a szükséges beavatkozások időben történő megtétele érdekében. Azon indikátorok számára, amelyek valamilyen küszöbértéket mérnek, az eljárásban meg kell határozni a küszöbértéket és a tolerálható eltérés mértékét (például milyen érték esetén kerüljön eltérésként megjelölésre a folyamat).

4.7. Cselekvés az indikátorok tükrében

A biztonsági teljesítménymutatók értékeléséből származó eredmények, beleértve a tűrőhatárok túllépését, a zavaró tendenciák hosszú ideig történő fennállását és az esetlegesen következtelen eredményeket, utóintézkedéseket követelnek meg. Ellenkező esetben nincs sok értelme végrehajtani a programot. A legfontosabb információkat hangsúlyozva tartalmazó előre meghatározott időközönként készített jelentéseknek el kell jutnia a felsővezetőkhez, a biztonsági szervezethez, a mérnökökhöz és egyéb érintett munkavállalókhöz. Ezen információk a legfontosabbak a kedvezőtlen eredmények gyors nyomon követése, a biztonsági célkitűzések, eljárások és folyamatok feltárt hiányosságainak mielőbbi kijavítása érdekében.

4.8. Értékelés és a teljesítménymutatók finomítása

A programot (beleértve az indikátorokat és a mérőszámaikat) rendszeres időközönként értékelni és felülvizsgálni szükséges. Az áttekintés során az indikátorok meghatározásai pontosíthatóak, új területek adhatóak a programhoz és egyes biztonsági kérdések megválaszolhatóak. Ezen túlmenően a felülvizsgálat eredményeként egyes különleges indikátorok elhagyhatóak és a program a legfontosabb biztonsági kérdések vizsgálatára fókuszálható.

5. KAPCSOLÓDÓ JOGSZABÁLYOK JEGYZÉKE

Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről (SEVESO III irányelv)

A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény IV. fejezete

219/2011. (X.20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése)

6. IRODALOMJEGYZÉK

[1] Neil Mitchison & Sam Porter: Guidelines on a Major Accident Prevention Policy and Safety Management System, as required by Council Directive 96/82/EC (SEVESO II), Major Accidents Hazard Bureau, Italy, 1998., p. 4.

[2] Plan, Do, Check, Act – An introduction to managing for health and safety, HSE, INDG275(rev1) 12/13, p. 5.

[3] Cseh Gábor, Deák György, Kátai-Urbán Lajos, Kozma Sándor, Popelyák Pál, Sándor Annamária, Szakál Béla, Vass Gyula: Ipari Biztonsági Kézikönyv, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2003., 112-143.o.

[4] Bognár B.; Cimer Zs.; Kátai-Urbán L. (szerk.); Kossa Gy.; Kozma S.; Szakál B.; Vass Gy.: „IPARBIZTONSÁGTAN I.” Kézikönyv az iparbiztonsági üzemeltetői és hatósági feladatok ellátásához”. NKE Egyetemi tankönyv. Budapest, 2013. ISBN 978-615-5344-12-1; 104-110. o.

[5] Guidance on Developing Safety Performance related to Chemical Accident Prevention,

Preparedness, and Response, Organisation for Co-operation and Development, 2008

[6] Cseh Gábor, Deák György, Kátai-Urbán Lajos, Kozma Sándor, Popelyák Pál, Sándor Annamária, Szakál Béla, Vass Gyula: Ipari Biztonsági Kézikönyv, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2003., 61.o.

[7] Guidance on Developing Safety Performance related to Chemical Accident Prevention, Preparedness, and Response, Organisation for Co-operation and Development, 2008. p.59-60., 74-76., 79-81.

1. MELLÉKLET PÉLDÁK AZ EREDMÉNY ÉS TEVÉKENYSÉG TELJESÍTMÉNYMUTATÓKRA EGY-EGY BIZTONSÁGI CÉLKITŰZÉS VONATKOZÁSÁBAN [7]

Biztonsági célkitűzések általában

Célkitűzés

A vállalat minden szintjén megjelenő biztonsági célkitűzések segítenek garantálni a mindennapi biztonságot.

Lehetséges biztonsági teljesítménymutatók

Eredmény indikátorok

1. Annak mértéke, hogy a biztonsági célkitűzések mennyire vannak összhangban a vállalat kockázataival.
2. Annak mértéke, hogy a biztonsági célkitűzéseket milyen mértékben sikerül elérni.
3. Annak mértéke, hogy a biztonsági célkitűzések milyen mértékben felülvizsgáltak és aktualizáltak a kidolgozott eljárások szerint.
4. Annak mértéke, hogy a biztonsági célkitűzések milyen mértékben vannak összhangban a nemzeti és a nemzetközi jogi szabályozási követelményekkel.

Tevékenység indikátorok

1. Működik rendszer a biztonsági célkitűzések létrehozására?
 - Létrehoztak célkitűzéseket a szervezet különböző szintjein? A célkitűzések láncot alkotnak (az alsóbbrendű célok részét képezik a felsőbbrendűeknek)? Minden üzemeltetési szinten jelentőségteljesként kerültek beállításra?
 - Van meghatározott eljárás a célkitűzések létrehozására? (például egy formális jóváhagyó testületen keresztül, amely meghatározott időközönként működik)
 - Vannak írott formában célkitűzések?
 - Egyaránt léteznek rövid- és hosszútávú célkitűzések?
 - Részt vesznek a munkavállalók a célkitűzések kialakításában?
 - Részt vesz a helyi közösség a célkitűzések kialakításában?
2. Vannak célkitűzések a különleges körülményekhez?
 - Relevánsak a vállalat vagy a munkavállalók számára?
 - Vannak célkitűzések a létesítmények veszélyeit/kockázatait és a vállalati biztonsági politikát érintően?
 - Könnyen megérthetőek és kommunikálhatóak?
 - Kihívást jelentenek, azonban valóságűek?
 - Visszatükrözik a munkavállalók tapasztalatait, meglátásait?
 - Az elérésükhöz szükséges erőforrások rendelkezésre állnak?
3. Van cselekvési program minden egyes célkitűzéshez a végrehajtás és a nyomon követés biztosítására?
 - A szerepek és felelőségek egyértelműen meghatározottak?
 - Vannak jóváhagyott ütemtervek és erőforrás kiosztási tervek?
 - A cselekvési programok írásos formában meghatározottak?
4. Vannak nyomon követési eljárások?
 - Van formális eljárás a lehetséges helyesbítő intézkedések megtételére?
 - A nyomon követés rendszeres időközönként végrehajtott?
 - A folyamat nyomon követett és az információk eljutnak a munkavállalókhoz?

Súlyos baleseti veszélyek azonosítása és kockázatelemzés

Célkitűzés

A veszélyek megfelelően azonosítottak, a kockázatok megfelelően értékelték.

Lehetséges biztonsági teljesítménymutatók

Eredmény indikátorok

1. Annak mértéke, hogy a veszélyazonosítást és a kockázatelemzést mennyire használják fel a kockázatok kezelésére irányuló politika, eljárások, üzemeltetési gyakorlatok fejlesztése során.
2. Annak mértéke, hogy a kockázatok mennyire csökkentek a kockázatelemzések tükrében tett intézkedések eredményeként (például a kockázatok által érintett személyek száma, lehetséges környezeti hatás, nem várt esemény valószínűsége, az egyes kockázati szintekhez tartozó területek nagysága).
3. Előre nem látott kockázatokhoz köthető nem várt események száma (például amelyek nem szerepeltek a kockázatelemzésben).
4. Azon elfogadhatatlanul magas kockázatok száma, amelyek nem kerültek megfelelően kezelésre.

Tevékenység indikátorok

1. Vannak szisztematikus eljárások a veszélyazonosításra és a kockázatelemzésre? Az eljárások foglalkoznak az alábbiakkal:
 - jogszabályi követelmények;
 - kritériumok az elemzés szükségességének eldöntésére;
 - követelmények a veszélyazonosítással és a kockázatelemzéssel szemben (például dokumentálás, jelentések rendszere);
 - a veszélyazonosítás és a kockázatelemzés elvégzésének módja (például módszerek);
 - tapasztalatok és tanulságok a múltban bekövetkezett eseményektől;
 - legjobb gyakorlatok figyelembe vétele;
 - a veszélyazonosításra és a kockázatelemzésre kijelölt személyek szerepe és felelőssége;
 - a veszélyazonosítás és a kockázatelemzés időzítése, ütemezése (kitérve a főbb szakaszokra, beleértve a tervezést, üzemeltetést, és a létesítmények módosítását);
 - intézkedések, amelyek a kockázatelemzés eredményein alapulnak.
2. Rendelkeznek a vállalat létesítményei elvégzett veszélyazonosítással és kockázatelemzéssel? Milyen mértékben követik ezek a létrehozott eljárásokat?
3. Rendelkezésre áll a veszélyazonosító és kockázatelemző módszerek megfelelő választéka, amellyel figyelembe vehetőek a műszaki, emberi és egyéb tényezők?
4. A veszélyek és kockázatok minden típusa le van fedve megfelelő módszerekkel, beleértve:
 - biztonság, egészség és környezet;
 - műszaki berendezések/felszerelések, folyamatok, tároló létesítmények, ellátó rendszerek, projektek, változások, termékek, labormunkák stb.;
 - normál üzemállapot, indítás, leállítás, ellátási hibák, egyéb külső zavarok, leállítás/leszerelés stb.;
 - emberi tényezők (kockázattal járó magatartások azonosítása);
 - egyéb szempontok (például dominóhatások)?

5. Van eljárás a megfelelő erőforrások, tapasztalat és képességek biztosítására a veszélyazonosítás és kockázatelemzés során?
 6. Van nyilvántartás a nem várt eseményekről?
 7. Vannak eljárások a nem várt események bekövetkezési valószínűségének számításához?
 8. Vannak eljárások a kiválasztott eseménysorok emberi egészségre és a környezetre gyakorolt következményeinek számításához?
 9. Vannak megfelelő gátak (védelmi szintek) ezen eseménysorok bekövetkezésének elkerülésére?
 10. Vannak jóváhagyott kritériumok a belső és külső kockázatok elfogadhatóságára?
 11. Egyértelmű szabályok vonatkoznak a veszélyazonosításba és a kockázatelemzésbe bevont személyek szerepére és felelősségére, beleértve: a csapat vezetőjét, a szakértőket, a vezetőket és egyéb munkavállalókat, és a független erőforrásokat?
 12. Van eljárás a veszélyazonosítási és kockázatelemzési eredmények naprakészen tartására?
 13. Van eljárás a veszélyazonosításból és a kockázatelemzésből visszacsatolások készítésére, feldolgozására a biztonság fejlesztése érdekében?
- Vannak eljárások a kockázatelemzés és következményelemzés érintett részeinek nyilvánosságának biztosítására (hatóságok és az érintett nyilvánosság felé)?

Változások kezelése

Célkitűzés

A változások kezelése biztosítja, hogy a változások ne okozzák a meglévő kockázatok növekedését és új kockázat keletkezését.

Lehetséges biztonsági teljesítménymutatók

Eredmény indikátorok

1. Annak mértéke, hogy a műszaki és egyéb változtatások mennyire követik a változások kezelésére irányuló eljárásokat (vagy ezen eljárásoktól való eltérések mértéke).
2. A változtatások kezelésének hibáira visszavezethető nem várt események száma (például változtatás a termelési folyamatokban a változtatások kezelésére irányuló eljárási rend követése nélkül).
3. A változtatások hány százaléka kerül végrehajtásra „veszélyhelyzeti változtatásként” (azaz azonnali figyelmet igényelnek biztonsági okokból).

Tevékenység indikátorok

1. A változás (módosítás) definíciója egyértelműen meghatározott?
2. Vannak eljárások a változások kezelésére, amelyek minden szükséges lépést lefednek a tervezéstől a végrehajtáson át a nyomon követésig? Az eljárások tartalmazzák a következőket:
 - a felelős személy jóváhagyását a következő lépés megkezdése előtt;
 - a kockázatértékelést;
 - a feladatok és felelőségek egyértelmű elosztását;
 - hivatalos irányítási formát az egyes eljárási lépések irányítására és követésére?
3. Alkalmazhatóak az eljárások a technológiai és a szervezeti változásokra egyaránt? Képesek kezelni a következő területeken végrehajtott módosításokat:
 - technológiai, beleértve a berendezéseket és épületeket (gépek, műszerek, vezérlő rendszerek, egyéb szoftverek, elektromos ellátás berendezései stb.);

- folyamatok tulajdonságai és egyes elemei, beleértve a nyersanyagokat, vegyi anyagokat stb. (például eltérések a jóváhagyott folyamatmenettől);
 - szervezeti és vezetési;
 - személyi (személyzet, munkaidő, kiszervezés stb.)?
4. Az eljárások egyaránt kezelik a tartós és az átmeneti változásokat?
 5. Biztosítottak a kockázatértékelő eljárások és/vagy egyéb megfelelő üzemindítást megelőző felülvizsgálatok? Magukban foglalják az eljárások a kompetens személyzet megjelölését (függetlenek azon munkavállalói körtől, akik a változtatásért közvetlenül felelősek), figyelemmel arra, hogy az összetettségtől és a kockázati szinttől függően akár külső szakértelem bevonása is szükségesség válhat?
 6. Egyértelmű követelmények vannak érvényben a műszaki és egyéb dokumentációk aktualizálására vonatkozóan (megteszik a szükséges módosításokat még a változtatások végrehajtását megelőzően)?
 7. Egyértelmű követelmények vannak érvényben a munkautasítások naprakésszé tételére és az érintett munkavállalók soron kívüli oktatására a változások végrehajtását megelőzően?

Dokumentálás

Célkitűzés

Az információk megfelelően dokumentáltak és valamennyi dokumentum (szabályozás, a működés során keletkező dokumentumok - feljegyzések) elérhető.

Lehetséges biztonsági teljesítménymutatók

Eredmény indikátorok

1. Annak mértéke, hogy a kulcsfontosságú információk mennyire dokumentáltak és elérhetőek.
2. Annak mértéke, hogy a dokumentumok mennyire naprakészek (beleértve a műszaki dokumentációkat, üzemeltetési eljárásokat, munkautasításokat, egyéb biztonsággal kapcsolatos dokumentumokat).

Tevékenység indikátorok

1. Teljes dokumentáció rendelkezésre áll a gépészet, az üzemeltetési eljárások, munkautasítások és egyéb biztonsággal kapcsolatos kérdések vonatkozásában? A dokumentáció:
 - átfogó, széleskörű;
 - egyértelműen fogalmaz;
 - könnyen visszakereshető?
2. Működik dokumentáció ellenőrzési rendszer? Biztosítja a rendszer, hogy kizárólag a megfelelőnek minősített dokumentációk haladhatnak át rajta?
3. A dokumentációs rendszer foglalkozik a következőkkel:
 - tárgy (a dokumentum feladata);
 - hatály/hatáskör (földrajzilag, szervezetenként és/vagy a feladatot tekintve);
 - szerepek és felelősségek;
 - elvek és módszerek;
 - hivatkozások?
4. Illeszkedik a dokumentációs rendszer a biztonsági irányítási rendszer követelményeihez?
5. Működik mechanizmus a dokumentációk és nyilvántartások naprakészen tartására?
 - Időközönként végrehajtják?

- Minden típusú vonatkozó információra kiterjed (beleértve például a műszaki információkat)?
6. Van dokumentum-megőrzési rendszer?

Szerződött felek biztonsága

Célkitűzés

A szerződött felekre azonos biztonsági követelmények, politika és eljárások vonatkozzanak, mint a saját munkavállalókra.

Lehetséges biztonsági teljesítménymutatók

Eredmény indikátorok

1. Annak mértéke, hogy a szerződött felek mennyire cselekednek a vállalati biztonsági követelményekkel és politikával összhangban.
2. A nem várt események száma, amelyek bekövetkezése a szerződött felek, látogatók tevékenységére vezethető vissza (alap okként, vagy hozzájáruló tényezőként).

Tevékenység indikátorok

1. Vannak eljárások a szerződött felek kiválasztására és alkalmazására a biztonság elősegítése érdekében? Foglalkoznak az alábbiakkal:
 - általános követelmények és ellenőrzési eljárás a megfelelő szakmai kompetenciák meglétének vizsgálatára, beleértve a biztonsági teljesítmény előzetes értékelését;
 - a biztonsági feltételek a szerződés részét képezik;
 - annak biztosításával, hogy a szerződött fél által alkalmazott minden berendezés, anyag, és jármű teljesíti a vonatkozó követelményeket és szabályokat, továbbá kizárólag kompetens és – ahol szükséges – tanúsított egyének használják ezeket?
2. Vannak eljárások a szerződött felek telephelyi munkavégzésének biztonságának előmozdítására, beleértve:
 - minden egyes szerződött egyén regisztrációját a munkahelyen;
 - minden egyes szerződött egyén képzését az ismeretek ellenőrzésével együtt, beleértve a képzés rendszeres időközönkénti megújítását;
 - a szerződött felekért felelős személy kijelölését a vállalaton belül;
 - egyértelmű kommunikációs csatornák létrehozását a vezetőség irányába, ösztönözve a szerződött felet a javaslatok megtételére;
 - a szerződött fél tevékenységének és a munkaterületnek az időközönkénti ellenőrzését;
 - a kötelezettségszegést elkövető szerződött felek felfüggesztését?
3. A szerződött felek a biztonságot érintően minden szempontból ugyanolyan módon vannak kezelve, mint a saját munkavállalók (biztonsági követelmények, nem várt események jelentése stb.)?
4. Van rendszer a szerződött felek és a látogatók részére az információk átadására és nyomon követésére (felismerve azt, hogy a különböző típusú látogatóknak, eltérő mélységű információt érdemes nyújtani)?

2. MELLÉKLET A BIZTONSÁG SZEMPONTJÁBÓL KRITIKUS BERENDEZÉSEK ÁLLAPOTÁNAK NYOMON KÖVETÉSE, KARBANTARTÁSA

Bevezetés

A veszélyes létesítmények és berendezések megfelelő időközönként történő karbantartása kulcsfontosságú a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzése érdekében. Ezen rendszerek és a biztonság szempontjából kritikus összetevőik mechanikai integritásának tervezése biztosítja mind a veszélyes anyagok elszigetelését a berendezésekben, mind az aktív és passzív védelmet ellátó biztonsági rendszerek megfelelő működését az üzemi életciklus minden szakaszában.

A biztonsági irányítási rendszernek biztosítani kell, hogy az egyes biztonság szempontjából kritikus berendezések, eszközök a karbantartási, vizsgálati és tesztelési (működési próba) programok hatálya alá tartozzanak időben megfelelően ütemezetten annak érdekében, hogy ezek a berendezések folyamatosan teljesítsék a biztonsági követelményeket, amíg használatban vannak.

A veszélyes technológiák általában az alábbiakban felsorolt, a biztonság szempontjából kritikus elemeket tartalmazzák.

- atmoszférikus, nyomás alatti, kriogén tartályok;
- technológiai berendezések, úgy mint kolonnák, reaktorok, hőcserélők, kazánok, szivattyúk, kompresszorok;
- technológiai csővezetékek és azok elemei (például szelepek, szerelvények, automata szerelvények, műszerezett irányító rendszerek, visszacsapó szelepek, biztonsági szerelvények),
- vészenergia ellátó rendszerek (beleértve a veszélyhelyzeti riasztást és kommunikációt lehetővé tevő rendszerek és eszközök vészenergia ellátását is),
- veszélyes anyagok mozgatásának eszközei (például emelők, daruk, targoncák).

A biztonság szempontjából kritikus műszerezettségre ki kell terjednie a karbantartási programnak. Az eszközök funkcionalitását, a biztonság szempontjából releváns riasztó és leállító rendszereket időszakosan ellenőrizni kell.

Az aktív és passzív védelem kapcsolódó eszközei jellemzően az alábbiak:

- nyomáscsökkentő és leürítő rendszerek (beleértve a vészleürítő tartályokat, és a kármentőket is);
- vészrendszerek (például fáklyák, gáztisztítók, oltórendszerek stb.);
- leállító rendszerek (egyedi berendezésekhez, egységekhez és a teljes üzemhez)
- riasztások és automatikus kikapcsolások (kioldások)
- tűzjelző- és védelmi rendszerek (például hűtővíz stb.);
- veszélyes folyadék- és gázérzékelő rendszerek (tűzveszélyes és/vagy toxikus anyagokhoz);
- veszélyhelyzeti szolgálat és a kapcsolódó hordozható felszerelések.

Az üzemeltetőnek bizonyítania kell:

- kritériumrendszer meglétét a biztonság szempontjából kritikus elemek azonosításához, osztályozásához és kezeléséhez;
- a karbantartási, időszakos vizsgálati és tesztelési programok meglétét, amelyek részletes tartalma az alábbi tényezők figyelembe vételével kerül meghatározásra:
 - a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyek és kockázatok elemzésének eredményei,
 - az adott berendezés megbízhatósága, élettartama, vagy meghibásodási rátája,
 - a vonatkozó gyártói előírások,
 - az üzemeltetési tapasztalatok,
 - a fentiek előzetes vizsgálati eredmények alapján meghatározva és időszakos vizsgálatoknak alávetve;
- a karbantartásokkal és egyéb beavatkozásokkal kapcsolatos nyilvántartó rendszer meglétét, "berendezés adatlapok" és karbantartási nyilvántartások (elektronikus vagy papír alapú) segítségével. Ezzel a módszerrel figyelemmel kísérhetőek a tesztelési eredmények, értékelhetővé válik a fejlődés folyamata, továbbá feltárhatóak a nem-megfelelőségek a vizsgálati és karbantartási tevékenységek során. Lehetővé válik a beavatkozások ütemezése összhangban a létesítmények aktuális szükségleteivel. Az említett nyilvántartások bizonyítékként használhatóak a biztonsági teljesítmény értékelésekor.

A felülvizsgálati, karbantartási tervek tárgyát képező létesítmények és berendezések azonosítása

A biztonság szempontjából kritikus berendezések azonosítását a kockázatelemzés eredményeinek tükrében szükséges elvégezni, azokat a biztonsági dokumentációnak tartalmaznia kell. Ezen berendezés-lista képezi az alapját a vizsgálati/tesztelési/karbantartási terveknek. A berendezések vagy kritikus vezetékek megelőző, ütemezett vagy helyreállító karbantartásai kivitelezhetőek összhangban például az RMBI-vel (Kockázat Alapú Karbantartás és Vizsgálat) vagy a TPM-el (Teljeskörű Hatékony Karbantartás).

A karbantartási tevékenységeknek a veszélyes anyagok kibocsátásával járó nem várt események kockázatának lehető legalacsonyabb szintre csökkentését és a súlyos balesetek megelőzése szempontjából kritikus berendezéseknek (például szivattyúk, kompresszorok és hőcserélők) funkcionalitását kell megcéloznia.

Ajánlható a karbantartási szoftverek, műszaki diagnosztikai programok alkalmazása, amelyek használatával a berendezések, alkatrészek teljes életciklusa és az annak során bekövetkező meghibásodások jellege, gyakorisága nyomon követhető, naplózható, ezáltal az alkalmazás megkönnyíti a karbantartások tervezését és lehetővé teszi azok gazdasági szempontból történő optimalizálását.

A biztonság szempontjából kritikus technológiák biztonságos műszerezettségéről gondoskodni szükséges, beleértve a kritikus eltérések esetén a riasztások és automatikus leállítások kialakítását például az MSZ EN 61511 szabvánnyal (Funkcionális biztonság – biztonságosan műszerezett rendszerek a feldolgozóipar számára) összhangban. Ezen ajánlás alkalmazása alól kivételt képezhet például a gyógyszeripar, ahol a jellemző "batch" és "semibatch" technológiák biztonságos műszerezése nehezen megoldható, szinte lehetetlen.

Ebben az esetben a megfelelően képzett és felkészített humán erőforrás alkalmazására, illetve az emberi hibák megelőzésére kell hangsúlyt fektetni.

Amennyiben a kritikus riasztások és az automatikus leállítások funkcionalitása időszakos tesztekkel folyamatosan, a felállított normákkal összhangban ellenőrizve van, akkor ez szabályszerűen megerősíti, hogy az aktuális biztonsági integritási szint egyezik az eredeti biztonsági integritási szint követelményeivel.

A folyamatos kockázat felmérésnek létre kell hoznia a felülvizsgálati, karbantartási tervben szereplő létesítmények és berendezések listáját. Fel kell állítania teljesítmény követelményeket is (például meghibásodási ráta, PFD, meghibásodások közötti átlagos idő), kritériumokat és követelményeket a vizsgálatokhoz (típus és gyakoriság), a berendezések és berendezés összetevők karbantartásához (típus és gyakoriság) és kicseréléséhez.

Tesztelés és vizsgálat

A telephelyi műveletek és a kapcsolódó berendezések megfelelő mechanikai integritásának biztosítása érdekében a berendezések szisztematikus ellenőrzése szükséges, beleértve a megelőzés céljából végzett vizsgálati és tesztelési tevékenységeket, amelyek célja, hogy az alapvető berendezések fenntartsák a funkcionalitásukat (rendelkezésre állás) és használatra alkalmasságukat a működési élettartamukban, a veszélyes anyagok kibocsátásával járó nem várt eseményekhez vezető meghibásodások megelőzése érdekében.

A BIR kialakítása során kiemelt figyelmet kell fordítani a megelőző tevékenységek ütemezett, rendszeres végrehajtására. Ide sorolható például a biztonság szempontjából kritikus berendezések szemrevételezéssel vagy mobil eszközökkel (például gázérzékelővel) történő ellenőrzése a rendszerkezelők vagy a művezető által, továbbá itt említhetők a különböző jogszabályok, szabványok alapján kötelező időszakos felülvizsgálatok, például a nyomástartó berendezések időszakos műszaki biztonsági felülvizsgálata, a tűzvédelmi-, és a villámvédelmi felülvizsgálat.

Megfontolandó a biztonság szempontjából kritikus berendezések különleges igénybevételnek kitett elemeinek soros felülvizsgálati, karbantartási ciklusának rövidítése. Például savas vagy páradús környezetben vagy szélsőséges időjárásban a biztonsági rendszerek érzékelői, vezérlő elemei hamarabb elromolhatnak, működésképtelenné válhatnak vagy téves jelzést adhatnak. Ezekben az esetekben indokolt gyakrabban ellenőrizni az érintett elemeket.

A szervezetnek létre kell hoznia és formálissá kell tennie a sajátos kritériumokat a meghatározott karbantartási rendszerek meghatározásához, különösen:

- megelőző karbantartás;
- ütemezett karbantartás;
- előre meghatározott karbantartás;
- feltételeken alapuló karbantartás;
- előrelátó karbantartás;
- helyreállító karbantartás,

(definiálva a BS EN 13306 Karbantartási Terminológia által ~ MSZ EN 13306:2003 A karbantartás fogalom-meghatározásai).

Tervezés

A karbantartás tervezésének a folyamatok olyan rendszerén kell alapulnia, amely biztosítja legalább:

- a kapcsolódó szerepek, feladatok és felelőségek meghatározását a különböző munkakörökhöz és/vagy üzemeltetési egységekhez rendelve;
- a biztonsági célból kritikus berendezések, csővezetékek és műszerek azonosítását a speciális karbantartási követelményekkel kapcsolatosan;
- a karbantartási folyamatok típusainak definícióját, ahol alkalmazható, ott hivatkozva a sajátos nemzeti vagy nemzetközi műszaki előírásokra;
- a vizsgálatok, tesztelések típusainak definícióját és relatív gyakoriságukat, amelyet alkalmazni kell;
- a tesztelési és vizsgálati eredmények elfogadhatósági kritériumait;
- a tesztelési és vizsgálati eredmények dokumentálásának és elemzésének követelményeit;
- a karbantartó személyzet képzési követelményeit;
- a nem kritikusként azonosított rendszerekhez is egy minimális karbantartási terv kialakítását.

A vizsgálati programot időszakosan felül kell vizsgálni változások jelenléte esetén vagy nem várt esemény következtében, meghibásodás vagy a biztonsági feltételek hiányának ellenőrzésére létrehozott biztonsági teljesítmény-kritériumoktól való jelentős eltérés esetén.

A vizsgálatok és tesztek állapotát valamilyen módon rögzíteni kell, akár nyilvántartás vezetésével, a berendezés jelölésével vagy egyéb módon, annak érdekében, hogy jelölje a rendszer, alkatrészek és/vagy anyagok megfelelőségét vagy nem megfelelőségét a tesztek és vizsgálatok végzését illetően. Eljárásokat kell végrehajtani annak érdekében, hogy ezek a nyilvántartások mindig naprakészek, precízek és helyesek legyenek. Ha a vizsgálat bizonyítja, hogy helyreállító tevékenységre van szükség, akkor a javítási tevékenységet dokumentálni és ellenőrizni kell a rendszer vagy berendezés ismételt üzembe helyezését megelőzően.

Abban az esetben, ha a vizsgálati gyakoriság és/vagy sajátos tesztelés meg van határozva a műszaki szabványokban vagy jogszabályi követelményekben (például nyomástartó berendezések, tűzoltó berendezések, elektromos rendszerek esetében), akkor szükséges ezen eszközök és rendszerek szerepeltetése a karbantartási tervben, előírva a gyakoriságot, és ahol alkalmazható, az elvégzendő vizsgálatok és tesztek részleteit. Ez tehát ezen kötelezettségek végrehajtására és a karbantartási tervben történő hivatalossá tételükre vonatkozó üzemeltetői felelősség hivatalos nyugtázásul is szolgál.

Munkaengedélyezés

A karbantartással összefüggő munkák kivitelezéséhez, engedélyezéséhez, kezeléséhez és dokumentálásához kapcsolódó munkaengedélyezési rendszer – beleértve a tesztelést, felügyeletet, vizsgálatot, karbantartást, építést és/vagy összeszerelést és végül az alkatrészek szétszerelését – bevezetése egy működő üzemen belül képes minimalizálni a munkahelyi- és folyamatbiztonsági kockázatokat, amelyek ezekhez a tevékenységekhez hozzárendelhetők.

A karbantartási munkákat tervezett és ellenőrzött módon kell kivitelezni:

- írásos munkaengedélyek előírása az egyéb felelőségek között;
- az eljárások vagy munkautasítások tartalmazzanak minden szükséges információt a súlyos balesetek megelőzése érdekében és biztosítják a munkavállalók biztonságát, különösen az előzetes vizsgálatok, tisztítási műveletek, leállítási eljárások, ha szükséges, a kapcsolódó biztonsági rendszerek tesztelése tekintetében. Ezen műveletek teljeskörű ellenőrzését a tevékenység ismételt folytatása előtt meg kell tenni annak érdekében, hogy valamennyi előre látható kockázat megszüntetése biztosított legyen. A külső felek megbízásával végrehajtott munkálatok esetén célszerű már a szerződéskötéskor lefektetni a megbízó által támasztott biztonságtechnikai szempontokat, követelményeket, illetve az azok teljesítésével kapcsolatos felelőségeket mind a munkáltató, mind a munkavállaló vonatkozásában.
- ellenőrzési eljárások meghatározása, legalább a kezdeti munkaengedélyezés, a működőképesség előzetes ellenőrzése, és a berendezés vagy működési egység ismételt üzembe helyezése előtt végső ellenőrzések szükségesek.

A munkaengedélyezést a telephely minden területén célszerű használni, ahol a szerződött felek karbantartási, fejlesztési vagy módosítási tevékenységet végeznek annak érdekében, hogy a munkavállalók teljes mértékben tájékoztatva legyenek a munkaterülettel és magával a munkával összefüggő kockázatokról, valamint a csökkentésük érdekében teendő előzetes óvintézkedésekről (pl. védőruházat) és a veszélyre utaló figyelmeztető előjelekről. Továbbá az engedélyt alkalmazni kell azon munkaterületeken is, ahol ezen tevékenységeket belső alkalmazottak végzik, kivéve általában:

- szabályos műveletek, amelyek már külön eljárások tárgyát képezik;
- engedélyezett műhelyek által végrehajtott munkák, amely feltételezi, hogy minden szükséges előzetes óvintézkedést megtettek a karbantartási és javítási munkák végzéséhez.

Célszerű a szerződött felek egészségügyi alkalmasságát az üzem saját orvosa által is vizsgálni, vagy például amennyiben indokolt, a biztonság szempontjából kritikus munkakörökben foglalkoztatott alkalmazottakat pszichológiai vizsgálatnak alávetni, ezáltal elkerülhetőek a nem megfelelő egészségügyi állapotban történő munkavégzésből eredő nem várt események. Például a magasban végzett munka kivitelezését megelőzően közvetlenül célszerű az érintett munkavállalók vérnyomásának üzemorvos általi ellenőrzése.

A munkaengedély felépítése

A nem szokásos tevékenységek végzéséhez a munkamegrendelések, munkaengedélyek és egyéb előírások meghatározzák:

- az elvégzendő munka típusát, a használt felszerelésekre vonatkozó előírásokat és a pótalkatrészek megfelelőségi kritériumait;
- a tevékenységgel összefüggő kockázatokat;
- hogyan vegyük át a berendezést a normálüzem során azt kezelő felelős egységtől;
- útmutatások a berendezés karbantartás előtti tisztításához;
- biztonsági rendszerek/eljárások a munkavállalók veszélyek elleni védelmére, úgy mint kapcsolatok bontása, leválasztás és záruk és reteszrendszerek előkészítése;
- személyi védőfelszerelések viselése;

- ellenőrzési mechanizmus (pl. napi vizsgálat és visszacsatolás) a követelmények betartásáról, ahol szükséges, a munkafeltételek és az alkalmazottak teljesítményének folyamatos vagy szűrőpróbaszerű ellenőrzése a kivitelezés során (pl. szűk, zárt terekben);
- eljárásokat, amelyek követendők a nem rutinszerű tevékenységek (javítás, helyettesítés, vizsgálat stb.) végzése érdekében, beleértve az összetevők eltávolításával / újrategyűjtésével kapcsolatos eljárásokat;
- vizsgálatokat, tesztek, vagy bármi egyebet, amelyek szükségesek a berendezés ismételt üzembe állítása előtti megfelelés ellenőrzéséhez;
- a berendezés visszaállításához követendő műveleti sorrendet; beleértve az előzetes beindítást, vizsgálatokat és tesztelést, pl. szivárgások hiányának ellenőrzése, forgó alkatrészek beszabályozása, reteszrendszerek és zárok eltávolítása stb.;
- a berendezésekre vonatkozó formális átadási eljárás, annak normálüzemi kezelését végző felelős egység irányába, beleértve a hivatalos megerősítést arról, hogy a karbantartási munka teljeskörűen el lett végezve az előírásokkal összhangban.
- Igazolás (pl. cégszerű aláíráson, emailen keresztül stb.) arról, hogy minden szerződő fél elfogadja az engedélyezett munka tartalmát, ismeri az elvégzendő tevékenységeket és azokat is, amelyek nem engedélyezettek.

Információk, képzés és minősítés

Minden személynek, aki felelős a biztonság szempontjából kritikus műveletekért, beleértve a karbantartási tevékenységet, (belső munkavállalók, vagy vállalkozók és alvállalkozók alkalmazottai, vagy bárki aki terméket és szolgáltatást nyújt) részesülnie kell megfelelő képzésben és információkban a kockázatokról, a követendő helyes eljárásokról, és a munkaengedélyezés követelményeiről azok teljesítése érdekében. Különleges tevékenységek esetében, amelyekhez a nemzeti jogi szabályozás sajátos követelményeket támaszt (például elektromos munka, ATEX berendezések karbantartása, szűk/zárt térben végzett munka, gépek biztonságos kialakítása - kockázatelemzés) az üzemeltetőnek speciális eljárásokat kell kidolgoznia, figyelembe véve azokat az előírásokat mind a saját munkavállalói (speciális minősítéssel keresztül), mind a vállalkozók alkalmazottai (a minősítések ellenőrzése külső munkavállalóknál) számára. A robbanásveszélyes környezetben használt villamos berendezésekkel kapcsolatban (ATEX) tekintetben például *a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések, védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról szóló 8/2002. (II. 16.) GM rendelet* és a hozzá kapcsolódó, *a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről szóló 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet* határoz meg sajátos követelményeket, míg a gépek biztonságos kialakításával, kockázatok felméréssel kapcsolatban például az MSZ EN ISO 12100:2011 „Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatelemzés és kockázatcsökkentés” szabvány tartalmaz iránymutatásokat.

Ezen eljárásoknak biztosítani kell azt, hogy a speciális képzettséget igénylő munkák (például hegesztés) kizárólag az arra minősített szakember által kerülhessenek kivitelezésre. A munkaengedélyek kiadásával kapcsolatos felelőségeknek tartalmaznia kell a kockázatelemzést és a balesetek kezelését a kockázati tudatosság és a tevékenységben rejlő sajátos veszélyek ismeretének kialakítása érdekében. Más üzemeltetési szempontból, a munkavállalókat be kell vonni biztonságos munkavégzés eljárásainak kidolgozásába.

Vállalkozók és beszállítók kezelése

A létesítmények kritikus összetevőinek (berendezések és kritikus vezetékek, az aktív és passzív védelem kritikus eszközei) és a szolgáltatásoknak (a kritikus összetevők tervezése, telepítése, karbantartása, szétszerelése) beszerzését sajátos eljárásoknak kell biztosítania.

Az eljárások előírják a kockázatelemzés alapján meghatározott biztonsági követelményeket, az ellenőrzési követelményeket a szállítandó berendezések építése, kiszállítása, telepítése, tesztelése és előzetes beüzemelése során.

A beszállítók kiválasztása (nagyvállalat és/vagy kisvállalkozás) minden összetevő és szolgáltatás esetében dokumentáltan felállított kritériumok alapján történjen. A kiválasztást követően a szolgáltatónak meg kell erősítenie az üzemeltető felé, hogy rendelkezik a szükséges ismeretekkel és tudatossággal a súlyos baleseti veszélyeket érintően és törekszik a kockázatok minimalizálására.

A szerződők és beszállítók minősítése és kiválasztása

Az üzemeltetőnek olyan eljárást kell működtetnie, amely meghatározza a szerződők és beszállítók minősítésének és értékelésének kritériumait, illetve az alkalmazott módszereket. A szerződőket és beszállítókat értékelő rendszernek legalább tartalmaznia kell:

- egy általános eljárást a beszállítók minősítésére, amely egyértelműen meghatározza az értékelési kritériumokat és azok súlyát a kiválasztás során;
- azon gyártókat tartalmazó lista létrehozását, amelyek korábban minősítve lettek minden egyes típusú tevékenységre, amelyeknek hatása van az üzemi biztonságra;
- előírásokat a speciális beszállítók és szerződők kiválasztásához, a szolgáltatók kiválasztási kritériumait minden egyes ellátási/beszerzési kategóriához, beleértve a biztonsági teljesítményük értékelési kritériumait is (pl. évente jelentett esetek munkahelyi sérüléssel vagy megbetegedéssel kapcsolatban, baleseti kivizsgálások eredményei és biztonsági auditálások stb.);
- minősítési és képzési követelményeket a szerződők/beszállítók személyzetére, egyéni felelősség meghatározását ezen tevékenységekhez;
- eljárások a beszállítók felügyeletére, ellenőrzésére és auditálására annak vizsgálatára, hogy a külső munkavállalók teljesítik a munkabiztonsági követelményeket, beleértve a szakmai követelményeken alapuló munkahelyi teljesítmény értékelési kritériumokat. Az értékelés eredményei alkalmazhatók annak megfontolására, hogy a szerződő vagy beszállító alkalmazható-e a jövőben ismételten, vagy fejleszteni szükséges a kiválasztási követelményeket a hasonló cégek esetén.

Változások kezelése

Az eljárásoknak biztosítania kell, hogy a riasztások és automatikus reteszrendszerek módosításai (tartósak vagy átmenetiek) ellenőrzés alatt álljanak. Ez kiterjed a karbantartási tevékenységre, beleértve például a biztonság szempontjából kritikus berendezés eltávolítását a karbantartás során vagy helyettesítésére irányuló tevékenységet.

Az üzemeltetőnek a változások kezelésére irányuló eljárásokban egyes átmeneti helyzeteket figyelembe kell vennie, összhangban a kockázatelemzéssel és a sajátos tervezési üzemeltetési előírásokkal a riasztások és reteszrendszerek átmeneti elérhetetlensége esetére, úgy mint:

- nem lehetséges a technológiai egység működtetése a felállított biztonsági paramétereken kívül amíg a változás hivatalosan értékelve és jóváhagyva nem lesz;
- váratlan és előre nem látható vészhelyzetekben az egység leállítása a felállított biztonsági paramétereken kívüli üzemeltetés elkerülése érdekében.