



AFN 2.16. sz. útmutató

Atomerőművek és Kiégett Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Verzió száma:

1.

2016. június

Kiadta:

Fichtinger Gyula
az OAH főigazgatója
Budapest, 2016

A kiadvány beszerezhető:
Országos Atomenergia Hivatal
Budapest

FŐIGAZGATÓI ELŐSZÓ

Az Országos Atomenergia Hivatal (a továbbiakban: OAH) az atomenergia békés célú alkalmazása területén működő, önálló feladat- és hatáskörrel rendelkező országos illetékességű központi államigazgatási szerv. Az OAH-t a Magyar Köztársaság Kormánya 1990-ben alapította.

Az OAH jogszabályban meghatározott közfeladata, hogy az atomenergia alkalmazásában érdekelt szervektől függetlenül ellássa és összehangolja az atomenergia békés célú, biztonságos és védett alkalmazásával, így a nukleáris és radioaktív hulladék-tároló létesítmények, nukleáris és más radioaktív anyagok biztonságával, nukleárisveszélyhelyzet-kezeléssel, nukleáris védettséggel kapcsolatos hatósági feladatokat, valamint az ezekkel összefüggő tájékoztatási tevékenységet, továbbá javaslatot tegyen az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos jogszabályok megalkotására, módosítására és előzetesen véleményezze az atomenergia alkalmazásával összefüggő jogszabályokat.

Az atomenergia alkalmazása hatósági felügyeletének alapvető célkitűzése, hogy az atomenergia békés célú felhasználása semmilyen módon ne okozhasson kárt a személyekben és a környezetben, de a hatóság az indokoltnál nagyobb mértékben ne korlátozza a kockázatokkal járó létesítmények üzemeltetését, illetve tevékenységek folytatását. Az alapvető biztonsági célkitűzés minden létesítményre és tevékenységre, továbbá egy létesítmény vagy sugárforrás élettartamának minden szakaszára érvényes, beleértve létesítmény esetében a tervezést, a telephely-kiválasztást, a létesítést, az üzembe helyezést és az üzemeltetést, valamint a leszerelést, az üzemen kívül helyezést és a bezárást, radioaktív hulladék-tárolók esetén a lezárást követő időszakot, radioaktív anyagok alkalmazása esetén a szóban forgó tevékenységekhez kapcsolódó szállítást és a radioaktív hulladék kezelését, míg ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések esetén azok üzemeltetését és karbantartását.

Az OAH a jogszabályi követelmények teljesítésének módját az atomenergia alkalmazóival egyeztetett módon, világos és egyértelmű ajánlásokat tartalmazó útmutatókban fejti ki, azokat az érintettekhez eljuttatja és a társadalom minden tagja számára hozzáférhetővé teszi. Az atomenergia alkalmazásához kapcsolódó nukleáris biztonsági, sugárvédelmi, védettségi és non-proliferációs követelmények teljesítésének módjára vonatkozó útmutatókat az OAH főigazgatója adja ki.

Az útmutatók alkalmazása előtt mindig győződjön meg arról, hogy a legújabb, érvényes kiadást használja-e! Az érvényes útmutatókat az OAH honlapjáról (www.oah.hu) töltheti le.

ELŐSZÓ

Az atomenergia békés célú, biztonságos alkalmazására vonatkozó legmagasabb szintű szabályozást az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény (a továbbiakban: Atv.) tartalmazza.

A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló rendelkezéseket a 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) és mellékletei, a Nukleáris Biztonsági Szabályzatok (a továbbiakban: NBSZ) határozzák meg.

A nukleáris biztonsági követelmények és rendelkezések betartása mindazok számára kötelező, akik az Atv. 9. § (2) bekezdése szerinti folyamatos hatósági felügyelet alatt állnak, valamint e törvényben előírt hatósági engedélyhez kötött tevékenységet folytatnak, ilyen tevékenységben közreműködnek, vagy ilyen tevékenység folytatásához engedély iránti kérelmet nyújtanak be. A nukleáris biztonsági követelmények és rendelkezések mellett a követelmények közé tartoznak az egyedi hatósági előírások, feltételek és kötelezettségek, amelyeket az OAH a nukleáris létesítmény nukleáris biztonsága érdekében határozatban állapíthat meg.

Az NBSZ-ben foglalt követelmények teljesítésére az OAH ajánlásokat fogalmazhat meg, amelyeket útmutatók formájában ad ki. Az útmutatókat az OAH a honlapján közzéteszi. Jelen útmutató az engedélyesek önkéntes alávetésével érvényesül, nem tartalmaz általánosan kötelező érvényű normákat.

A Rendelet 3. § (4) bekezdése alapján, ha a kérelmező a nukleáris biztonsággal összefüggő engedély iránti kérelmét az útmutatókban foglaltak szerint terjeszti elő, továbbá ha az engedélyes a nukleáris biztonsággal összefüggő tevékenységét az útmutatókban foglaltak szerint végzi, akkor az OAH a választott módszert a nukleáris biztonság követelményei teljesítésének igazolására alkalmasnak tekinti, és az alkalmazott módszer megfelelőségét nem vizsgálja.

Az útmutatókban foglaltaktól eltérő módszerek alkalmazása esetén az OAH az alkalmazott módszer helyességét, megfelelőségét és teljeskörűségét részleteiben vizsgálja, ami hosszabb ügyintézési idővel, külső szakértő igénybevételével és további költségekkel járhat.

Ha az engedélyes által választott módszer eltér az útmutató által ajánlottól, akkor az eltérés indokolása mellett igazolni kell, hogy a választott módszer legalább ugyanazt a biztonsági szintet biztosítja, mint az útmutatóban ajánlott.

Az útmutatók felülvizsgálata az OAH által meghatározott időszakonként vagy az engedélyesek javaslatára soron kívül történik.

A fenti szabályozást kiegészítik az engedélyesek, illetve más, a nukleáris energia alkalmazásában közreműködő szervezetek (tervezők, gyártók stb.) belső szabályozási dokumentumai, amelyeket az irányítási rendszerükkel összhangban készítenek.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	8
1.1. Az útmutató tárgya és célja	8
1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások	8
2. MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK	9
2.1. Meghatározások	9
2.2. Rövidítések	9
3. IRÁNYÍTÁSI RENDSZER	10
3.1. Általános ajánlások	10
3.2. Biztonsági kultúra	15
3.3. Az irányítási rendszer követelmények alkalmazásának differenciálása	18
3.4. Az irányítási rendszer dokumentálása	19
4. A VEZETŐSÉG FELELŐSSÉGE	24
4.1. A vezetőség elkötelezettsége	24
4.2. Az érdekelt felek elégedettsége	24
4.3. Szervezeti politikák	25
4.4. Tervezés	27
4.5. Az irányítási rendszerhez kapcsolódó felelősség és hatáskör	28
5. ERŐFORRÁSOK KEZELÉSE	29
5.1. Az erőforrások biztosítása	29
5.2. Emberi erőforrások	32
5.3. Infrastruktúra és munkakörnyezet	36
6. A FOLYAMATOK GYAKORLATI MEGVALÓSÍTÁSA	39
6.1. Folyamatok kidolgozása és szabályozása	39
6.2. Folyamatirányítás	46
6.3. Általános irányítási rendszerfolyamatok	49
7. MÉRÉS, ÉRTÉKELÉS ÉS FEJLESZTÉS	64
7.1. Monitorozás és mérés	64
7.2. Önértékelés	65
7.3. Független értékelés	68
7.4. Az irányítási rendszer felülvizsgálata	72
7.5. Nemmegfelelések, javító és megelőző intézkedések	74
7.6. Fejlesztés	79

8. MELLÉKLETEK	82
1. sz. Melléklet	83
A DOKUMENTUM ELLENŐRZÉSI FOLYAMAT SORÁN VÉGREHAJTANDÓ TEVÉKENYSÉGEK	83
2. sz. Melléklet	87
A BESZERZÉSI FOLYAMAT SORÁN VÉGREHAJTANDÓ TEVÉKENYSÉGEK	87
3. sz. Melléklet	94
FÜGGETLEN ÉRTÉKELÉSEK ÉS ELLENŐRZÉSEK VÉGREHAJTÁSA	94
4. sz. Melléklet	97
ELEKTRONIKUS DOKUMENTÁCIÓKEZELÉSI RENDSZER	97
5. sz. Melléklet	102
AZ ADATOK TÁROLÁSÁRA SZOLGÁLÓ ADATHORDOZÓK	102
6. sz. Melléklet	104
ADATMEGŐRZÉS ÉS TÁROLÁS	104
7. sz. Melléklet	107
AZ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER KÖVETELMÉNYEK DIFFERENCIÁLT ALKALMAZÁSÁNAK KIALAKÍTÁSAKOR AZ EGYES ÉLETCIKLUS SZAKASZOKBAN FIGYELEMBE VEENDŐ SZEMPONTOK	107

1. BEVEZETÉS

1.1. Az útmutató tárgya és célja

Jelen útmutató az atomerőművek és kiegészített fűtőelem-tárolók engedélyeseinek fogalmaz meg ajánlásokat az NBSZ 2. kötetében rögzített, az irányítási rendszerek kidolgozására, működtetésére és fejlesztésére vonatkozó előírások teljesítésére.

Jelen útmutató célja, hogy segítse az engedélyest az irányítási rendszer kidolgozásában, működtetésében és fejlesztésében, elősegítve ezzel a nukleáris biztonsági követelmények teljesülését.

1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások

A nukleáris biztonsági követelmények jogszabályi háttérét az Atv. és a Rendelet biztosítja.

2. MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

2.1. Meghatározások

Az útmutató az Atv. 2. §-ában, valamint a Rendelet 10. számú mellékletében ismertetett meghatározásokon kívül az alábbi meghatározást alkalmazza:

normatíva:

Hazai, külföldi¹ vagy nemzetközi² szabályozások és szabványok.

2.2. Rövidítések

ASME	American Society of Mechanical Engineers
EDKR	Elektronikus Dokumentációkezelési Rendszer
EUR	European Utility Requirements
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
KKÁT	Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolója
MSZ EN	Európai Unió szabvány honosítása
NAÜ	Nemzetközi Atomenergia Ügynökség
VBJ	Végleges Biztonsági Jelentés

¹ Pl. orosz, finn, amerikai, stb. szabályok és szabályozási dokumentumok.

² Pl. NAÜ, OECD NEA, WENRA, stb. szabályok és szabályozási dokumentumok.

3. IRÁNYÍTÁSI RENDSZER

3.1. Általános ajánlások

2.2.1.0100. „Az engedélyes irányítási rendszert hoz létre, működtet, értékeli és folyamatosan fejleszt. A rendszernek összhangban kell lennie az engedélyes célkitűzéseivel, és támogatnia kell ezen célok elérését. Az irányítási rendszer alapvető célkitűzése a biztonság elérése és növelése, az alábbiak segítségével:

a) az engedélyes működésére vonatkozó összes követelmény következetes összegyűjtése,

b) azon tervezett és szisztematikus intézkedések meghatározása, amelyek ahhoz szükségesek, hogy teljes bizonyossággal teljesüljenek ezek a követelmények, továbbá

c) annak biztosítása, hogy az egészségügyi, környezetvédelmi, fizikai védelmi, minőségügyi és gazdasági követelmények a biztonsági követelményekkel összhangban, a biztonságra gyakorolt potenciális negatív hatásokat elkerülve kerüljenek figyelembevételre.

2.2.1.0200. A biztonságnak minden más igénnyel szemben elsődlegesnek kell lennie az irányítási rendszeren belül.

2.2.1.0300. Az irányítási rendszernek meg kell határoznia és integrálnia kell az alábbi követelményeket:

a) a hatályos jogszabályi és hatósági követelményeket;

b) az érdekelt felek által a nukleáris biztonsággal összefüggően kinyilvánított, és az engedélyes által elfogadott összes követelményt; valamint

c) az engedélyes által alkalmazásra átvett nemzetközi szabályzatokat és szabványokat.

2.2.1.0400. Az engedélyesnek igazolnia kell a saját irányítási rendszere követelményeinek hatékony teljesülését.”

Az irányítási rendszer létrehozására és működtetésére az útmutató 2-6. fejezetei szerinti ajánlások adnak iránymutatást, a rendszer értékelésére és folyamatos fejlesztésére a 7. fejezet fogalmaz meg ajánlásokat.

Az engedélyes a működésére vonatkozó valamennyi követelményt összegyűjti, értékeli, valamint biztosítja, hogy valamennyi követelmény forrása egyértelműen azonosítható legyen.

Nem csak a jogszabályokban és hatósági határozatokban megjelenő követelményeket, hanem a folyamatok és a termék, szolgáltatás minőségét befolyásoló elvárásokat is követelménynek tekintik.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Az érdekelt felek által a nukleáris biztonsággal kapcsolatban közvetlen vagy közvetett módon kinyilvánított valamennyi elvárást azonosítják, értékelik.

Amennyiben az engedélyes önként alkalmaz nemzetközi szabályzatokat (pl. NAÜ, EUR) és nemzetközi vagy nemzeti szabványokat (pl. ISO, IEC, ASME, MSZ EN stb.), akkor ezeket is követelménynek tekinti. A meghatározott követelmények alkalmazásáról rendelkező döntéseket visszakereshető módon dokumentálják.

Olyan módszert dolgoznak ki, amely alapján egyértelműen igazolható a követelmények teljesítése.

Az irányítási rendszer pontosan meghatározza azokat a tevékenységeket, amelyek ellátására külső szervezeteket bíztak meg. Továbbá meghatározzák a belső és külső szervezetek közötti kommunikációs csatornákat és kapcsolatokat, valamint az egyes szervezetek adott munkára vonatkozó kötelezettségeit.

Az irányítási rendszer meghatározza a szervezeti célkitűzések eléréséért való felelősséget. A vezetők felelősek a felelősségi körükbe tartozó feladatok megfelelő minőségű és biztonságos végrehajtásáért. A munkavállalók a rájuk bízott tevékenység megfelelő minőségű és biztonságos végrehajtásáért felelősek. Ennek érdekében a munkavállalóknak megfelelő szakmai ismerettel kell rendelkezniük, valamint jól kell ismerniük a tevékenységükkel kapcsolatos munkafolyamatokat.

Az irányítási rendszer keretén belül a munkát befolyásoló ellenőrzések a munka megszakítása után és az újraindítását megelőzően lebonyolításra kerülnek.

Az irányítási rendszernek biztosítani kell a szervezet feladataival összhangban, hogy a kommunikáció és az értelmezés az egész szervezeten belül egységes legyen. Ennek érdekében az irányítási rendszerben használt összes kulcsfontosságú kifejezést meg kell határozni, és az oktatási program részévé kell tenni.

A felső vezetés meghatározza a szervezet célkitűzéseit, valamint a felelősségeket és jogosultságokat, a politikákat és követelményeket, továbbá gondoskodik a folyamatok végrehajtásáról, értékeléséről és fejlesztéséről.

A munkák tervezésére, ütemezésére és végrehajtására vonatkozó előírásokban a biztonsági követelmények maradéktalan érvényesülését biztosítani kell. A nem megfelelő és/vagy nem biztonságos tevékenységek leállítására vonatkozó felelősséget és jogosultságot egyértelműen meg kell határozni.

A felső- és középvezetők intézkedései meghatározó erővel bírnak a szerve-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

zeten belüli biztonsági kultúrára. Intézkedéseiknek ösztönözi kell a jó munkagyakorlatokat és megakadályozni a rossz gyakorlatok kialakulását, követését. A vezetők jelen vannak és aktívan közreműködnek a helyszínen végzett ellenőrző szemlék és létesítmény bejárások során, továbbá a biztonság szempontjából jelentős feladatok időszakos megfigyelésekor.

A vezetők a munkahelyi bejárások során beszélgetnek a munkavállalókkal, valamint tudatosítják a munkavállalókban a vezetői elvárásokat.

A munkavállaló köteles beszámolni a potenciális biztonságot érintő eseményekről, üzemzavarokról és hibahelyzethez közeli állapotokról. A tényleges problémákra a vezetők pozitív módon azonnal reagálnak. A beszállítók munkavállalóinak ugyanolyan magas prioritással kell kezelni a biztonságot, mint az engedélyes saját munkavállalóinak.

Az irányítási rendszeren belül hatékony megoldásokat alkalmaznak a jó gyakorlatokkal kapcsolatos információk meghatározására, terjesztésére és ösztönzésére, valamint a rossz gyakorlatok megszüntetésére. Ezen eszközrendszer közé tartozik a megfelelő ösztönzések és szankciók kiegyensúlyozott alkalmazása. A hatékonyság érdekében ezeket a módszereket következetesen és megfelelően alkalmazzák az egész szervezeten belül.

A szervezet olyan irányítási rendszert alakít ki, amely az életciklus adott fázisának, a nukleáris létesítmény vagy tevékenység érettségi állapotának megfelelő.

Az irányítási rendszer megvalósítása

Egy szervezetnek általában több területtel kapcsolatosan is lehetnek céljai. Így lehetnek például biztonsági, egészségügyi, környezetvédelmi, fizikai védelmi, minőségügyi, gazdasági, , valamint a társadalmi kötelezettségekkel kapcsolatos céljai is. Az integrált irányítási rendszer egységes keretet biztosít a szervezet céljainak megvalósításához és az ehhez szükséges intézkedésekhez, folyamatokhoz. Így a szervezeten belül nem elkülönült irányítási rendszerek működnek egymás mellett, hanem a szervezet egy integrált irányítási rendszert működtet olyan módon, hogy abban valamennyi szempontot figyelembe vesz.

Egy integrált irányítási rendszeren belül a szervezet céljait, stratégiáját és azok megvalósítási tervét egymással összefüggő módon kell kezelni, a következők szerint:

- a) kölcsönös egymásrautaltságuk és potenciális egymásra hatásuk meghatározása;
- b) prioritások meghatározása;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- c) eljárások kidolgozása annak érdekében, hogy ezek a prioritások tükröződjenek a döntéshozatalban.

Az útmutatóban rögzített ajánlások figyelembe vételével a felső vezetés az adott szervezet saját igényeinek meghatározása, értékelése és meglévő irányítási rendszerei (pl.: minőségirányítási-, környezetközpontú irányítási, információ biztonság irányítási, stb. rendszer), alapján kezdeményezi az integrált irányítási rendszerre (továbbiakban az irányítási rendszer kifejezés alatt minden esetben az integrált irányítási rendszert értjük) való áttéréshez, annak bevezetéséhez szükséges hatékony átmeneti terv kidolgozását és megteszi a gyakorlati megvalósításhoz szükséges lépéseket.

Azok a szervezetek, amelyek különálló irányítási rendszerekkel rendelkeznek a biztonsági, egészségügyi, környezetvédelmi, fizikai védelmi, minőségügyi, információbiztonsági, energiahatékonysági és gazdasági területekre vonatkozóan, meghatározzák a különböző rendszerekben a közös és általános elemeket, mint például dokumentációellenőrzés, feljegyzések kezelése, felülvizsgálatok, stb. Ezt követően meghatározzák a tevékenységeik irányítására vonatkozó általános módszereket és folyamatokat a jogszabályi előírások és más vonatkozó követelmények figyelembe vételével.

Az irányítási rendszert úgy tervezik meg, hogy az biztonságos, hatékony és eredményes módon tegye lehetővé a szervezeti célkitűzések elérését.

Az irányítási rendszer kialakításához a szervezet elvégzi az alábbiakat:

- a) Az alkalmazható szabályzatok és szabványok, valamint a szervezet vezetői és műszaki gyakorlatainak felülvizsgálata annak meghatározása céljából, hogy a folyamatok megfelelnek-e az összes követelménynek.
- b) A Nukleáris Biztonsági Szabályzatok követelményeinek és az útmutatók figyelembe vételével a szervezeten belüli hiányosságok meghatározása, valamint a prioritások meghatározása azon területekre vonatkozóan, ahol javítás vagy fejlesztés szükséges.
- c) Időtartam meghatározása, amelyen belül a szükséges módosításokat végre kell hajtani.

A szervezeten belül a legmagasabb vezetői pozícióban lévő személy felelősséggel tartozik az irányítási rendszer megvalósításáért, amelyhez a vezetők, a munkát végzők és a munkát értékelő személyek együttműködésére van szükség. A megfelelő végrehajtáshoz a megfelelő erőforrások tervezése és biztosítása szükséges. Az irányítási rendszer működtetésével kapcsolatban minden munkavállalót oktatásban kell részesíteni. Az oktatás során biztosítják, hogy az összes munkavállaló megértse a munkája végrehajtásával kapcsolatos folyamatokat. Az irányítási rendszer hatékonyságát a végrehajtás

minden szakaszában ellenőrzik és értékelik. Az értékelésekből származó információkat felhasználják az irányítási rendszer folyamatos fejlesztéséhez.

Végrehajtási terv

A felső vezetés tervet készít az irányítási rendszer teljes megvalósítására vonatkozóan. A végrehajtási tervet a felső vezetőség kijelölt tagja ellenőrzi és a szervezet vezetője hagyja jóvá.

A végrehajtási terv rendelkezéseket tartalmaz megfelelő számú munkavállaló kiválasztására, alkalmazására, oktatására, megbízására és továbbképzésére vonatkozóan, úgy, hogy összhangban legyen a végrehajtási ütemtervekkel és a munkaterheléssel.

Olyan munkaterveket, ütemterveket, utasításokat, műszaki specifikációkat és rajzokat dolgoznak ki, amelyek szükségesek a konkrét intézkedések meghatározásához a munka végrehajtása érdekében. Elkészítésüket úgy tervezik és ütemezik, hogy a munkavállalók egyértelmű utasításokat kapjanak arra vonatkozóan, hogy a munkájukat milyen sorrendben és hogyan kell helyesen elvégezni.

Terveket készítenek az utasítások és végrehajtásuk hatékonyságának értékelésére, valamint a minőség és a biztonság terén elért eredmények értékelésére. Gyakran szükség van korai értékelésekre az utasítások megfelelőségének biztosítása és a rossz gyakorlatok jóváhagyásának megakadályozása érdekében. A munkavállalókat bevonják ezen eljárásrendek és utasítások kidolgozásába, hogy biztosított legyen ezen dokumentumok hasznossága és könnyű használata a munkavégzés során.

Kapcsolatok elrendezése

Világosan ismerni kell az irányítási rendszerben résztvevő vagy azt támogató szervezeti egységek között a felelősségek megosztását és kapcsolatokat.

Meghatározzák a szervezeti egységek közötti relatív felelősségeket és kommunikációs csatornákat.

A kapcsolatokról szóló dokumentumok elkészítése során az alábbiakat veszik figyelembe:

- a) meghatározzák és felveszik az osztólistára a résztvevő szervezeti egységeket;
- b) egyértelműen meghatározzák az elsődleges kötelezettségeket, hatásköröket és a munkáért való felelősséget;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- c) ahol lehetséges, pontosan meghatározzák a műszaki kérdések felülvizsgálatára és észrevételezésére, jóváhagyására, a végrehajtásra, a jelentésre, az ellenőrzésre és az auditra vonatkozó kötelezettségeket;
- d) pontosan meghatározzák az egyes szervezeti egységeken belül azokat a kulcsfontosságú pozíciókat, amelyek meghatározóak a kommunikáció szempontjából;
- e) meghatározzák azoknak a dokumentumoknak (általában programok, tervek, specifikációk, eljárásrendek, utasítások, rajzok és nyilvántartások) a tartalmát, amelyek a tevékenység végrehajtásához vagy a műszaki információk kapcsolatrendszeren belüli továbbításához szükségesek;
- f) pontosan meghatározzák a dokumentumok szervezeten belüli áramlását, valamint a kapcsolódó szervezeti egységek vagy csoportok részéről szükséges intézkedésekre vonatkozó ütemterveket.

3.2. Biztonsági kultúra

2.2.2.0100. *„Az engedélyes szervezet és a beszállító szervezetek vezetőségének minden szinten következetesen és határozottan el kell várniuk és támogatniuk kell az erős biztonsági kultúrához szükséges hozzáállást, valamint biztosítani kell, hogy a munkavállalók felismerjék és megértsék a biztonsági kultúra kulcsfontosságú szempontjait. Ezt többek között úgy kell megvalósítaniuk, hogy nem támogatják a túlzott magabiztosságot, valamint ösztönzik a nyitott jelentési kultúrát és az olyan kérdésfelvető magatartást, amely megakadályozza a biztonság szempontjából kedvezőtlen tevékenységeket és állapotokat.”*

2.2.2.0200. *„Az irányítási rendszernek biztosítania kell az erős biztonsági kultúrát eredményező hozzáállás szisztematikus fejlesztéséhez és támogatásához szükséges eszközöket. A biztonsági kultúrát fejlesztő és támogató eszközök alkalmasságát és hatékonyságát rendszeres időközönként, az önértékelés és az irányítási rendszer felülvizsgálata során ellenőrizni kell.”*

2.2.2.0300. *„Az engedélyesnek biztosítania kell, hogy a 2.2.2.0100. és 2.2.2.0200. pontokban megfogalmazott követelményeket a beszállítók és alvállalkozók is teljesítik.”*

Az irányítási rendszert úgy alakítják ki, hogy lehetővé tegye a megfelelő biztonsági kultúra kialakulását és folyamatos erősítését a magas biztonsági teljesítmény szint elérése érdekében. Az irányítási rendszer támogatásával a felső vezetőség olyan munkakörnyezetet teremt, amelyben a személyzet féltelenség, fenyegetettség, megtorlás vagy diszkrimináció nélkül vehet fel biztonsági kérdéseket.

A felső vezetőség iránymutató elveket határoz meg és közvetít, valamint

Atomerőművek és Kiégett Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

erősíti azokat a magatartásbeli mintákat, amelyek erős biztonsági kultúra kialakulását és folyamatos fejlesztését ösztönzik.

A vezetőség minden szinten vizsgálja a szervezeten belüli magatartás- és viselkedésformákat. Megerősíti és ösztönzi azokat, amelyeket a felső vezetőség az erős biztonsági kultúra megvalósítása érdekében létfontosságúnak határozott meg, továbbá figyelmet fordítanak ezen magatartásformák negatív irányú változásaira és így a biztonsági kultúra hanyatlásának korai jeleire.

Az erős biztonsági kultúra az alábbi lényeges tulajdonságokkal rendelkezik:

a) A biztonság egyértelműen érték:

- a biztonság magas prioritása látható a dokumentációban, a kommunikációban és a döntéshozatalban;
- a biztonság elsődleges szempont az erőforrások elosztásában;
- a biztonság fontossága tükröződik az üzleti tervekben;
- a munkavállalók meggyőződéssel vallják, hogy a biztonsági normák betartása alapvetően fontos;
- a biztonsági kérdések proaktív és hosszú távú megközelítése megmutatkozik a döntéshozásban;
- a biztonságtudatos magatartás elfogadott és támogatott (mind hivatalosan, mind pedig informálisan).

b) Egyértelmű a biztonság érdekében történő vezetés:

- a felső vezetőség egyértelműen elkötelezett a biztonság irányába;
- a biztonság irányába való elkötelezettség nyilvánvaló a vezetőség összes szintjén;
- látható a vezetésben, hogy a menedzsment részt vesz a biztonságot érintő tevékenységekben;
- a vezetési módszereket, gyakorlatokat szisztematikusan fejlesztik;
- a felső vezetőség biztosítja, hogy megfelelően szakképzett munkavállalók álljanak rendelkezésre;
- a vezetőség törekszik a munkavállalók aktív bevonására a biztonság javítása terén;
- a biztonsági szempontokat figyelembe veszik az irányítási folyamatok módosításakor;
- a vezetőség folyamatosan törekszik a szervezeten belüli átláthatóságra, nyíltságra és hatékony kommunikációra;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- a vezetőség képes arra, hogy szükség esetén megoldja a konfliktusokat;
 - a vezetők és a munkavállalók közötti kapcsolatok a bizalomra épülnek.
- c) A biztonságért való felelősség nyilvánvaló:
- olyan kapcsolatot alakítanak ki a hatósággal, ami garantálja, hogy a biztonságért való felelősség az engedélyesnél marad, és ez tudatosan a szervezet minden olyan szintjén, amely biztonsági kérdésekben érintett;
 - a szerepeket, hatásköröket és kötelezettségeket egyértelműen meghatározzák, és azok mindenki számára érthetőek;
 - magas szintű a belső szabályozó dokumentumokban leírtak követése, betartása.
- d) A biztonság beépül az összes tevékenységbe:
- a bizalom jelen van a szervezet minden szintjén;
 - a biztonság szem előtt tartása nyilvánvaló;
 - a dokumentációk és belső szabályozó dokumentumok minősége magas színvonalú, látható a folyamatos fejlesztés;
 - a folyamatok minősége magas színvonalú, a folyamatos fejlesztés tetten érhető;
 - a munkavállalók rendelkeznek a feladataik végrehajtásához szükséges ismeretekkel, kompetenciával és tudással;
 - a munka iránti motivációt és a munkaköri elégedettséget befolyásoló tényezőket figyelembe veszik;
 - az időkényszer, a munkaterhelés és a stressz szempontjából jó munkakörülmények biztosítottak;
 - az egyes szakmai és működési területek között együttműködés, hatékony belső kommunikáció és csapatmunka van;
 - az általános rend és tisztaság, a munkakörnyezet állapota a tökéletesség iránti elkötelezettséget tükrözi.
- e) A biztonságot a tanulás ösztönzi:
- erősítik a kérdező magatartást a szervezet összes szintjén;
 - ösztönzik az eltérések és hibák nyílt közlését;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- rendszeresen alkalmazzák a belső és külső értékeléseket, beleértve az önértékeléseket is;
- hasznosítják a belső és külső üzemeltetési és működési tapasztalatokat;
- az eltérések kezelésére javító intézkedéseket hoznak és hajtanak végre, valamint ellenőrzik azok hatásosságát;
- működik a biztonsági mutatók nyomon követése, a változás irányának figyelése és értékelése;
- az egyének szakképzettségének, munkaköri alkalmasságának, kompetenciájának fejlesztése szisztematikusan történik.

3.3. Az irányítási rendszer követelmények alkalmazásának differenciálása

2.2.3.0100. „Az irányítási rendszer követelményeinek alkalmazását differenciálni kell az erőforrások megfelelő elosztása érdekében

a) az egyes termékek vagy tevékenységek fontossága és bonyolultsága,

b) az egyes termékek és tevékenységek biztonsági, egészségügyi, környezetvédelmi, fizikai védelmi, minőségügyi és gazdasági elemeihez kapcsolódó veszélyek és potenciális hatások mértéke, valamint

c) a termék meghibásodásából vagy egy nem megfelelően végrehajtott tevékenységből eredő lehetséges következmények

alapján.

2.2.3.0200. A differenciált megközelítést minden egyes folyamat termékeire és tevékenységeire alkalmazni kell.”

Strukturált megközelítést alakítanak ki és alkalmaznak annak meghatározására, hogy az irányítási rendszer követelményeit hogyan és milyen mértékben kell alkalmazni a termékekre, a szolgáltatásokra és a tevékenységekre.

Az irányítási rendszer követelmények differenciált alkalmazása lehetővé teszi, hogy a biztonság szempontjából nagyobb fontosságú termékekre, szolgáltatásokra vagy tevékenységekre több erőforrás és figyelem irányuljon.

A folyamatokra és egy-egy folyamaton belül az összes termékre, szolgáltatásra és tevékenységre vonatkozó összes követelményt és igényt megvizsgálják és eldöntik azok biztonság szempontú fontosságát, jelentőségét.

Az erőforrásokat oda összpontosítják, és ott alkalmazzák ahol a biztonsági jelentőség és a kockázatok alapján szükséges.

Differenciált megközelítést lehet például alkalmazni az egyes folyamatok, termékek, szolgáltatások, tevékenységek tervezése, gyártása, építés-szerelése, üzembe helyezése, üzemeltetése, karbantartása, ellenőrzése stb. során. A biztonság szempontjából fontosak esetében gyakoribb, részletesebb vagy különböző szintű ellenőrzéseket alkalmaznak, míg a kevésbé fontosak esetében csökkentett terjedelmű, gyakoriságú vagy részletességű ellenőrzéseket.

A differenciált megközelítést a szervezet valamennyi tevékenységi területére, folyamataira, termékeire, szolgáltatásaira alkalmazzák.

3.4. Az irányítási rendszer dokumentálása

2.2.4.0100. „Az irányítási rendszer dokumentációjának az alábbiakat kell tartalmaznia:

a) az engedélyes politikájáról kibocsátott nyilatkozatok;

b) az irányítási rendszer bemutatása;

c) a szervezet felépítésének bemutatása;

d) a funkcionális kötelezettségek, felelősségek, hatásköri szintek és kapcsolódási pontok meghatározása a munkát irányító, végrehajtó és értékelő munkavállalók számára; továbbá

e) azon folyamatok és támogató információk bemutatása, amelyek megmagyarázzák, hogy a munkát hogyan kell előkészíteni, átvizsgálni, végrehajtani, dokumentálni, értékelni és továbbfejleszteni.

2.2.4.0200. Az irányítási rendszer dokumentációját úgy kell kidolgozni, hogy érthető legyen mindazok számára, akik használják. A dokumentumoknak érthetőnek, jól olvashatónak, könnyen azonosíthatónak kell lenniük, és a felhasználás helyén rendelkezésre kell állniuk.

2.2.4.0300. Az irányítási rendszer dokumentációjának tükröznie kell:

a) az engedélyes szervezetét és az általa végzett tevékenységek jellemzőit, valamint

b) a folyamatok összetettségét és kölcsönhatásait.”

Általános rész

A dokumentálási módszert úgy alakítják ki, hogy az mindenki számára könnyen érthető és elég rugalmas legyen ahhoz, hogy illeszkedjen a szervezet politikáihoz, a stratégiai célokhoz, a biztonsági, egészségügyi, környezeti, fizikai védelmi, minőségügyi, információbiztonsági, energiahatékonysági és gazdasági szempontokhoz, a jogszabályi és hatósági követelményekhez, va-

lamint az ezekben bekövetkező változásokhoz.

Az irányítási rendszer olyan szókészletet (definíciós jegyzéket) alkalmaz, ami következetes, értelmes, világos, egyértelmű és könnyen értelmezhető. Ehhez minden dokumentumot a felhasználók szaktudásának megfelelő szintű és az értelmezést, végrehajtást segítő fogalmazással készítene el. A szervezet a belső szókészletét elérhetővé teszi a beszállítói számára is annak érdekében, hogy a beszállítók is megértsék a belső szabályozó dokumentumokat és ennek megfelelően készítsék el az engedélyes számára készülő dokumentációt.

A vezetőség gondoskodik arról, hogy a dokumentáció a munkavállalók számára megfelelő nyelven álljon rendelkezésre. A vezetőség határozza meg a belső szabályozó dokumentumokban használandó nyelvet. A lefordított dokumentumok esetében a fordítás minőségét ellenőrzik.

A dokumentumok készítésébe és későbbi felülvizsgálatába bevonják azokat a személyeket, akik a dokumentumokat a munkájuk során használni fogják, és akiknek a munkájára hatással lesznek ezek a dokumentumok. A munkavégzést szabályozó részletes dokumentumok esetében próbaidőszakot tartanak, validálást végeznek.

Információ struktúra

A dokumentáció hierarchikus felépítése, pl. a háromszintű információ struktúra segíti elő az átláthatóságot, és a megfelelő információ mennyiség, valamint az egyes dokumentum típusokhoz tartozó megfelelő részletességi szint kialakításával megakadályozzák az ismétlődést a különböző szinteken, a speciális dokumentumok között kereszthivatkozásokat alkalmaznak. Egy tipikus háromszintű struktúra az alábbi szintekből áll:

- a) 1. szint: Annak áttekintése, hogy a szervezet és a szervezet irányítási rendszere hogyan épül fel annak érdekében, hogy megfeleljen a politikáknak és a célkitűzéseknek.
- b) 2. szint: A politikák és célkitűzések teljesítéséhez elvégzendő feladatok leírása, valamint annak meghatározása, hogy melyik szervezeti egység felelős a végrehajtásért.
- c) 3. szint: Részletes utasítások és útmutatások, amelyek lehetővé teszik a folyamatok végrehajtását, valamint azon személy(ek) vagy szervezeti egység(ek) meghatározása, aki(k) felelős(ek) a munka végrehajtásáért.

1. Szint

Az 1. szint áttekintést nyújt a szervezet politikáiról és célkitűzéseiről, valamint bemutatja az irányítási rendszert, amely a szervezet munkájára vonat-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

kozó követelményeket határozza meg. Az irányítási rendszer 1. szintjén az információ a felső vezető elsődleges eszköze arra, hogy a munkavállalók felé kommunikálja a menedzsment elvárásait, a sikerre vonatkozó stratégiáit és a szervezeti célkitűzések elérésének módszereit.

Az 1. szint a következő információkat nyújtja:

- a) a szervezet jövőképe, küldetése és célkitűzései;
- b) a szervezet politikái;
- c) szervezeti séma;
- d) a felső vezetőség és a szervezeti egységek hatáskör, kötelezettség és felelősségi szintjei;
- e) az irányítási rendszer dokumentációinak szerkezete;
- f) a szervezeti folyamatok meghatározása;
- g) a folyamatok tulajdonosainak kötelezettségei;
- h) az irányítási rendszer hatékonyságának mérésére és értékelésére vonatkozó rendelkezések.

A szervezet vezetője biztosítja, hogy az 1. szintű információk végrehajtás céljából eljussanak a munkavállalókhoz, valamint a munkavállalók azok tartalmát hatékonyan megértsék és végrehajtsák.

2. Szint

Ez az információs szint a szervezet folyamatait írja le, és konkrét részleteket nyújt ezen tevékenységek végrehajtására és végrehajtóra vonatkozóan azal, hogy

- a) meghatározzák az irányítási rendszer folyamattérképét, beleértve a folyamatok közötti kölcsönhatásokat;
- b) meghatározzák a szervezeten belüli felelősségi köröket és kommunikációs csatornákat minden tevékenységi területen;
- c) mérhető célokat tűznek ki, meghatározzák, hogy mely tevékenységeket kell végrehajtani és ellenőrizni, kijelölik a felelősöket, valamint – ahol lehetséges – támogató információkra kell hivatkozni;
- d) meghatározzák és ütemezik azokat a tevékenységeket, amelyekkel biztosítják, hogy a munkákat biztonságos, szisztematikus és eredményes módon végezzék.

Ezen a szinten az információk adminisztratív útmutatást nyújtanak a vezetőség számára. Összefoglalják azokat az intézkedéseket, amelyeket a vezetők végeznek el a szervezet irányítási rendszerének megvalósítása, fenntar-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

tása érdekében. Ez a szint nem alkalmas arra, hogy részletes információkat nyújtson a műszaki feladatok elvégzésére vonatkozóan. A műszaki feladatok a 3. információs szinten lehet részletezni.

A 2. szinten a dokumentumok fejezetei általában a következőket tartalmazzák:

- a) **Cél:** Mi a dokumentum célja? Egyértelműen és tömören meghatározzák a dokumentum speciális céljait.
- b) **Hatály:** A dokumentum milyen vezetői intézkedésekre irányul, és feltételezhetően ki fogja használni? Meghatározzák azt a munka típust és azokat a helyzeteket, amelyekre a dokumentum vonatkozik. Meghatározzák a dokumentum alkalmazásának területét is.
- c) **Felelősség:** Ki a felelős a dokumentumért és a dokumentumban leírt tevékenységekért? Pozíciójuk szerint megnevezik a személyeket és meghatározzák kötelezettségeiket.
- d) **Definíciók és rövidítések:** Milyen szavak vagy mozaikszavak szerepelnek a dokumentumban, amelyek általánosan nem érthetőek? Meghatározzák és egyértelműen elmagyarázzák ezeket a kifejezéseket és minden szakzsargont, amely félreértést okozhat.
- e) **Hivatkozások:** Vannak más olyan dokumentumok, amiket a dokumentumot használó személyeknek használniuk kell? Ha igen, akkor felsorolják azokat a specifikációkat, szabványokat vagy más dokumentumokat, amelyekre a szövegben hivatkozás található, és amelyek esetleg további információt nyújthatnak a felhasználók számára. Megadják a dokumentum elérhetőségét. Ha a dokumentumoknak csak egy részére történik hivatkozás, megadják az oldal- illetve bekezdés számát.
- f) **Folyamat leírása:** A dokumentum tárgyát képező munka hogyan kerül végrehajtásra? Ez az információ megadható folyamatábra vagy folyamatképp formájában, amely leírja a munka végrehajtásához szükséges tevékenységek sorát. A szöveg egyszerű és közvetlen legyen. A munkakörökre és dokumentumokra vonatkozóan jóváhagyott számozást és szakmai terminológiát alkalmaznak. A dokumentum ezen fejezete leírja, hogy mit kell tenni a folyamat végrehajtása során. Ez általában az alábbi információk megadásával történik:
 - tervezési és ütemezési szempontok annak biztosítása céljából, hogy a munka biztonságos, szisztematikus és eredményes módon kerüljön elvégzésre;
 - adminisztratív és műszaki információk;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- az elvégzendő munkalépések és intézkedések;
 - felelősségi- és hatáskörök;
 - kapcsolatok;
 - kommunikációs csatornák a szervezeten belül és kívül;
 - kereszthivatkozások a dokumentum és más dokumentumok között, beleértve a 3. szintű munkadokumentumokat is.
- g) Iratok: Milyen iratok szükségesek a munka engedélyezéséhez, és melyeket kell megőrizni a munka elvégzése után is? Meghatározzák azokat a dokumentumokat, amelyek annak szemléltetéséhez szükségesek, hogy a dokumentumban előírt feladat elvégzésre került.
- h) Mellékletek: ha további információ szükséges.

A felesleges részletesség elkerülése érdekében kereszthivatkozásokat kell tenni a 3. szintű dokumentumokra.

3. Szint

Részletes munkadokumentumok

A 3. információs szinten található dokumentumok a munkavállalók vagy kisebb munkacsoportok feladatainak konkrét részleteit írják le. Ezen a szinten a dokumentumok típusa és formátuma az alkalmazástól függően nagyon változó lehet. Az elsődleges szempont, hogy a dokumentumok az adott munkavállalók által könnyen használhatóak legyenek, tartalmuk világos, tömör és egyértelmű legyen.

Munkaköri leírások

A munkaköri leírásokat úgy dolgozzák ki a különböző szakképzettségekre vagy munkatípusokra, hogy meghatározzák minden személy munkakörének a teljes terjedelmét. A munkaköri leírásokat alapadatként használják az oktatási és szakképzettségi igények meghatározásához.

4. A VEZETŐSÉG FELELŐSSÉGE

4.1. A vezetőség elkötelezettsége

2.3.1.0100. *„A vezetőségnek minden szinten ki kell nyilvánítania az irányítási rendszer létrehozása, működtetése, értékelése és folyamatos fejlesztése iránti elkötelezettségét, és ezen tevékenységek végrehajtásához megfelelő erőforrásokat kell biztosítania.*

2.3.1.0200. *A felső vezetőségnek egyéni és intézményes értékeket, valamint viselkedésre vonatkozó elvárásokat kell meghatározni a szervezetre az irányítási rendszer megvalósításának támogatása céljából, valamint példát kell mutatni ezen értékek és elvárások gyakorlati megvalósítása során.*

2.3.1.0300. *A vezetőségnek minden szinten kommunikálnia kell a munkavállalók számára az egyéni és intézményes értékek, valamint a viselkedésre vonatkozó elvárások elfogadásának, és az irányítási rendszer követelményeinek való megfelelés szükségességét.*

2.3.1.0400. *A vezetőségnek minden szinten elő kell segítenie a teljes szervezet bevonását az irányítási rendszer megvalósításába, folyamatos javításába és fejlesztésébe.*

2.3.1.0500. *A felső vezetőségnek biztosítania kell, hogy egyértelmű legyen: az irányítási rendszeren belül mikor, hogyan és kinek kell döntéseket hoznia.”*

Az irányítási rendszer hatékonysága a felső vezetőség szintjén kezdődik. Az irányítási rendszer hatékonyságának felelősségét nem lehet másra átruházni.

A felső vezetőség felelős a szervezet számára megfelelő irányítási rendszer tervezéséért és megvalósításáért. A felső vezetőség feladata az, hogy olyan elveket határozzon meg és érvényesítsen, amelyek az összes követelményt beépítik a napi munkába. A felső vezetők kötelesek ellátni a munkát végző személyeket a kijelölt munka megfelelő elvégzéséhez szükséges információkkal, eszközökkel, támogatással és ösztönzéssel.

A vezetők felelősek annak biztosításáért, hogy az ellenőrzésük alatt dolgozó személyek megkapják a szükséges képzést, erőforrásokat és útmutatást.

A munkavállalók felhatalmazása és munkájukért történő felelősségre vonása ösztönzi a munkavállalókat arra, hogy sajátjuknak érezzék a munkájukat, és megpróbálják javítani a teljesítményüket.

4.2. Az érdekelt felek elégedettsége

2.3.2.0100. *„Az érdekelt felek elvárásait - elégedettségük növelése érdekében*

- a felső vezetőségnek figyelembe kell vennie a tevékenységeknél és az irányítási rendszer folyamatainak egymásra hatása során, ugyanakkor biztosítva, hogy a biztonság ne sérüljön.”

Általános rész

Minden szervezet rendelkezik a tevékenységi körében érdekelt felekkel, akiknek igényeik és elvárásai vannak. A szervezet szempontjából érdekelt felek körét a felső vezetés határozza meg. Annak érdekében, hogy az érdekelt felek hivatalosan elfogadott elvárásai meghatározásra és teljesítésre kerüljenek, a felső vezetés az érdekelt felek elvárásait megismeri, dokumentálja, hogy hogyan veszi azokat figyelembe, ismertetve azok biztonsági hatását.

Az érdekelt felek elégedettségének mérésére alkalmazott folyamat lépései:

- a) az érdekelt felek elégedettségét jelző tényezők meghatározása;
- b) a mérési módszertan kiválasztása;
- c) az érdekelt felek elégedettségének mérése;
- d) az adatok elemzése és a szükséges intézkedések meghozása.

Az érdekelt felek elégedettség mérésének eredményeit a folyamatos fejlesztési folyamatban inputként használják fel.

Jogszabályi és hatósági megfelelés

A felső vezetőség biztosítja, hogy a szervezet meghatározza az összes vonatkozó jogszabályi és hatósági követelményt, ami termékeire, szolgáltatásaira, folyamataira és tevékenységeire vonatkozik, valamint beépíti az irányítási rendszerbe azokat a módszereket, amelyekkel ezeket a követelményeket teljesíteni lehet.

4.3. Szervezeti politikák

2.3.3.0100. „A felső vezetőség kidolgozza a szervezet politikáit. Ezeknek a politikáknak összhangban kell lenniük a nukleáris létesítmény és az engedélyes tevékenységeivel.”

Az irányítási rendszer részeként a felső vezetőség olyan dokumentált politikákat dolgoz ki és tudatosít az egész szervezeten belül, amelyek meghatározzák a vezetőség terveit, célkitűzéseit és prioritásait a biztonsági, egészségügyi, környezeti, fizikai védelmi, minőségügyi és gazdasági szempontokat illetően. A politikák tükrözik a felső vezetőség elkötelezettségét a céljaik és célkitűzéseik megvalósítására, a prioritásokat, valamint azokat az eszközö-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

ket, amelyek által a folyamatos javítás megvalósítható és mérhető.

A politikák az alábbiakkal jellemezhetők:

- a) megfelelnek a szervezet céljainak és tevékenységeinek, megállapításokat tartalmaznak a biztonsági, egészségügyi, környezeti, fizikai védelmi, minőségügyi és gazdasági szempontokra vonatkozóan;
- b) elkötelezettséget tartalmaznak az irányítási rendszer követelményeinek teljesítésére és folyamatos javítására vonatkozóan;
- c) erős biztonsági kultúrához igazodnak, és támogatják annak fejlesztését;
- d) tükrözik a vonatkozó jogszabályi követelményeket;
- e) megfelelő keretet nyújtanak a tevékenységhez, valamint a célok és célkitűzések meghatározásához és ellenőrzéséhez;
- f) időszakosan felülvizsgálják megfelelőségüket és alkalmazhatóságukat;
- g) a szervezeten belül hatékonyan kommunikálják, megértik és követik őket;
- h) a vezetőséget arra kötelezik, hogy biztosítsák a politikák teljesítéséhez szükséges pénzügyi, tárgyi és emberi erőforrásokat.

A felső vezetőség intézkedéseiben keresztül kifejezi elkötelezettségét az összes politikával kapcsolatban, valamint határozott és egyértelmű támogatást nyújt ezen politikák végrehajtásához. Tevékenységeivel elősegíti, hogy az összes munkavállaló elkötelezettséget tanúsítson a magas teljesítményszint megvalósítására. Minden munkavállalóval szemben elvárás, hogy kifejezze a politikák iránti elkötelezettségét. Megfelelő erőforrásokat bocsátanak rendelkezésre a politikák végrehajtásához. Ez az alábbiak biztosítását jelenti:

- a) megfelelő eszközök, berendezések és anyagok;
- b) megfelelően szakképzett munkavállalók;
- c) ismeret és információ, mint erőforrás;
- d) pénzügyi erőforrások.

A politikáknak olyan tömörnek kell lenniük, amely még biztosítja a hatékony kommunikálásukat, megértésüket és a következetes megvalósításukat. A következő kulcsfontosságú információkat tartalmazzák:

- a) a politika üzenetét és célját;
- b) az értékeket, elvárt viselkedési normákat;
- c) a menedzsment elkötelezettségét a megvalósításra;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- d) a megvalósításra és a teljesítmény mérésére vonatkozó terveket, eljárásokat, módszereket;
- e) a megvalósítást és az elkötelezettséget támogató tényszerű információkat;
- f) a teljesítésről történő beszámolást;
- g) a fejlesztésre vonatkozó ötleteket;
- h) a tapasztalat hasznosítási mikéntjét.

A politikák megvalósítási folyamatai minden érintett számára egyértelműek. Az érintetteknek tudniuk kell, hogy a megvalósítási folyamat mely elemeiben érintettek, meg kell érteniük a tevékenységek kockázatait és ismerniük kell, hogy miként ellenőrzik őket.

A biztonságra, az egészségre és a környezetre vonatkozó politikák tartalmának hasonlósága miatt egyes szervezetek összevonhatják ezeket egy politikába.

4.4. Tervezés

2.3.4.0100. „A felső vezetőség

a) olyan stratégiákat, terveket és célkitűzéseket határoz meg, amelyek összhangban vannak az engedélyes politikáival;

b) egységes, összehangolt szervezeti politikákat, stratégiákat, terveket és célkitűzéseket dolgoz ki úgy, hogy azoknak a biztonságra gyakorolt együttes hatása érthető és kezelhető legyen;

c) biztosítja, hogy megfelelő folyamatokon keresztül a politikák, stratégiák és tervek gyakorlati megvalósítására vonatkozó, mérhető célkitűzéseket határozzanak meg a szervezet különböző szintjein;

d) biztosítja, hogy a tervek megvalósítása során rendszeresen értékeljék a célok teljesítését; továbbá

e) biztosítja, hogy a tervektől való eltérések kezelésére szükség esetén intézkedések történjenek.”

A felső vezetőség feladata a célok, politikák, stratégiák, tervek és célkitűzések meghatározása. Fontos, hogy a szervezeten belül az összes szervezeti szint megértse a felső vezetőség által meghatározott irányt, és felelősnek érezze magát a célkitűzések teljesítéséért. Minimális követelmény, hogy a szervezet prioritásai és célkitűzései olyanok legyenek, amelyek biztosítják a hatósági követelményeknek való folyamatos megfelelést.

A fejlettebb biztonsági kultúra és a jól meghatározott üzleti tervezési folya-

mat eléréséhez a menedzsment meghatározza azokat a célkitűzéseket, amelyek tartalmazzák és megvalósítják a folyamatos fejlesztést.

A tervekben leírt célkitűzéseket széles körben kommunikálják a szervezetben belül. A teljes szervezetnek ismernie kell a célkitűzéseket és teljes mértékben elkötelezettnek kell lennie irántuk.

4.5. Az irányítási rendszerhez kapcsolódó felelősség és hatáskör

2.3.5.0100. „A felső vezetőség felelős az irányítási rendszerért, továbbá gondoskodik az irányítási rendszer bevezetéséről, működtetéséről, értékeléséről és folyamatos fejlesztéséről.

2.3.5.0200. A felső vezetőség kijelöli a vezetőség egyik tagját, aki felelős:

a) az irányítási rendszer kidolgozásának, működtetésének, értékelésének és folyamatos fejlesztésének koordinálásáért;

b) az irányítási rendszer teljesítményéről való beszámolásért, beleértve a biztonságra és biztonsági kultúrára gyakorolt hatását, és a fejlesztésre irányuló igényeket is; valamint

c) a követelmények közötti, és az irányítási rendszer folyamatain belüli potenciális ellentmondások megoldásáért.

2.3.5.0300. A felső vezetőség felelősséggel tartozik az irányítási rendszerért abban az esetben is, ha egy beszállító dolgozza ki a komplett irányítási rendszert vagy annak egy részét.”

A felső vezetőség teljes mértékben elkötelezett az irányítási rendszer működtetése iránt, és ezt a szervezet irányításában használandó eszközként tekinti. A felső vezetőség elkötelezettsége előmozdítja a munkavállalók hosszú távú elkötelezettségét és kötelezettségvállalását a személyes részvételeken és konzultációkon keresztül.

Az irányítási rendszerért felelős személy jogosult arra, hogy kérdéseket vessen fel az irányítási rendszerrel kapcsolatban a felső vezetői értekezleteken, és beszámoljon a javító intézkedések és fejlesztések helyzetéről. Ez a személy, ha ellentmondást észlel a követelmények között, vagy az irányítási rendszer folyamatain belül, azt jelzi a felső vezetőség felé és kezdeményezi azok megoldását.

Ha az irányítási rendszert külső szervezet dolgozza ki, akkor gondoskodnak arról, hogy az irányítási rendszer megfeleljen a szervezet célkitűzéseinek.

5. ERŐFORRÁSOK KEZELÉSE

5.1. Az erőforrások biztosítása

2.4.1.0100. „A felső vezetőség meghatározza és biztosítja az engedélyes tevékenységeinek végrehajtásához, valamint az irányítási rendszer bevezetéséhez, működtetéséhez, értékeléséhez és folyamatos javításához szükséges erőforrásokat és döntési jogkörrel kell rendelkeznie ezen források felhasználása felett.”

A felső vezetőség biztosítja, hogy azok az erőforrások, amelyek létfontosságúak az irányítási rendszer stratégiai megvalósításához, valamint a szervezeti célkitűzések eléréséhez, kerüljenek meghatározásra, és elérhetőek legyenek.

A szervezet teljesítményének javításához figyelembe veszik az erőforrások kezelésének módját. Ez az alábbiakat tartalmazza:

- a) az erőforrások hatékony, eredményes és megfelelő időben történő biztosítása a lehetőségektől és korlátoktól függően;
- b) materiális erőforrások kezelése, például támogató létesítmények;
- c) immateriális erőforrások kezelése, például szellemi tőke;
- d) erőforrások bevonása és mechanizmusok a folyamatos javítások ösztönzésére;
- e) szervezeti felépítések figyelembevétele, beleértve a projekt és mátrix menedzsment szükségességét;
- f) információ-, tudásmenedzsment és megfelelő technológia alkalmazása;
- g) szakképzettség, kompetencia növelése célirányos oktatás, képzés és szervezés segítségével;
- h) vezetői gyakorlatok és vezetési formák fejlesztése a szervezet jövőbeni vezetői számára;
- i) természeti erőforrások alkalmazása és a környezetre gyakorolt hatásának figyelembevétele;
- j) jövőbeni erőforrás szükségletek tervezése, például végrehajtott projektek elemzésével és olyan eszközök alkalmazásával, mint például munkaterhelést előjelző modellek.

A munkavállalók bevonása

A felső vezetőség feladata a szervezet és az irányítási rendszer hatékonyságának és eredményességének javítása az összes munkavállaló bevonásával és támogatásával. A teljesítmény javítására vonatkozó célkitűzések elérése

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

érdekében a szervezet az alábbi módon ösztönzi a munkavállalók bevonását és fejlődését:

- a) folyamatos képzés és karrier tervezés biztosítása;
- b) a munkavállalók kötelezettségeinek és hatásköreinek meghatározása;
- c) egyéni és csoportos célok meghatározása, a folyamatok teljesítésének irányítása, az eredmények értékelése;
- d) a célkitűzések meghatározásában és a döntéshozásban való részvétel elősegítése;
- e) a jó teljesítmény elismerése és jutalmazása;
- f) a nyílt és hatékony információátadás elősegítése;
- g) a munkavállalók igényeinek folyamatos értékelése;
- h) újítások ösztönzését elősegítő feltételek megteremtése;
- i) hatékony csapatmunka biztosítása;
- j) javaslatok és vélemények közlése;
- k) az egyéni elégedettség mérése;
- l) annak vizsgálata, hogy a munkavállalók miért lépnek be, illetve miért hagyják el a szervezetet;
- m) egyéni munkastílusok és szakképzettségek, kompetenciák tudomásulvétele és elfogadása annak érdekében, hogy minden munkavállaló a legmagasabb teljesítményszintet érje el;
- n) utasítások egyértelmű közlése az elvárt munkaminőség elérése céljából;
- o) rendszeres visszajelzés a munkavállalóktól.

A beszállítók által biztosított erőforrások

Gazdasági okokból, vagy ahol egy másik szervezet alkalmasabb a feladat elvégzésére, egyes munkafolyamatok, áruk külső szervezettől rendelhetők meg. A stratégia világosan meghatározza, hogy mely árukat és szolgáltatásokat szerzik be a beszállítóktól illetve, hogy mely esetekben tekinthető az engedélyes és a beszállító közötti kapcsolat partneri viszonynak.

Az engedélyes minden esetben az „intelligens vásárló” viselkedést követi annak érdekében, hogy irányítást gyakorolhasson a munka felett, azaz hogy a biztonságos és hatékony végrehajtásért való felelősség az engedélyesnél maradjon.

Hasznos lehet listát vezetni azon beszállítókról, amelyek teljesítménye igazoltan megfelel a kiválasztási kritériumok és/vagy tapasztalatok alapján.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Mindazonáltal egy ilyen beszállítói lista alkalmazása nem csökkentheti az engedélyes felelősségét abban, hogy minden egyes alkalommal ellenőrizze az áruk és szolgáltatások minőségét.

Amennyiben az engedélyes és a beszállító között partnerség alakult ki, érdemes megvizsgálni, hogy a mindkét szervezet számára előnyös és kölcsönös együttműködés hogyan tudja a kapcsolat előnyeit maximalizálni. Ez jelentheti a partnerek bevonását a projektek indító szakaszába, fejlesztésébe és értékelésébe.

Amennyiben a szerződés lehetővé teszi, hogy más szervezet munkavállalói tevékenységet folytassanak a létesítményben, akkor az engedélyes biztosítja, hogy a beszállító munkagyakorlata és belső előírásai nem térnek el a létesítményben alkalmazottaktól.

Információ- és tudásmenedzsment

A szervezet ismereteinek folyamatos fejlesztéséhez az engedélyes az adatokat információvá alakítja, és - amelyek létfontosságúak a tényeken alapuló döntéshozatalhoz és az innováció ösztönzéséhez - a felső vezetőség alapvető erőforrásként kezeli. Az információ és a tudás kezeléséhez a felső vezetőség az alábbiakat végzi el:

- a) a szervezet információ igényeinek meghatározása;
- b) a belső és külső információ források meghatározása és elérése;
- c) az információ olyan tudássá történő átalakítása, ami felhasználható a szervezet számára;
- d) az adatok, információk és a tudás felhasználása a szervezet stratégiájának és célkitűzéseinek meghatározása és elérése céljából;
- e) az információ bizalmas és biztonságos kezelése;
- f) az információ felhasználásából származó haszon értékelése az információ- és tudásmenedzsment javítása céljából;
- g) a szervezeti tudás megőrzése.

A tudásmenedzsment egy integrált, szisztematikus megközelítés a meghatározott célok teljesítéséhez szükséges tudás azonosítására, megszerzésére, fejlesztésére, átadására, alkalmazására, megosztására és megőrzésére.

Minden egyes feladat esetén a vonatkozó utasításnak figyelembe kell vennie a kivitelezők teljes információ igényét és azt, hogy a szükséges információ hogyan jut el a felhasználóhoz. Ezen információ hatékony felhasználásáért a napi szinten munkát végző személyek közvetlen felettesei a felelősek.

A biztonsággal kapcsolatos információt az engedélyes szabadon megosztja. A megosztás történhet adatbázisokba történő feltöltéssel, jelentések átadásával, stb.

Ahhoz hogy az engedélyes képes legyen kritikus információk átadására, a vonatkozó ismereteket olyan módon jegyzi fel, hogy könnyen hozzáférhető legyen azok számára, akiknek ez a munkájuk elvégzéséhez szükséges.

A tudást fenn kell tartani, és át kell adni azoknak, akiknek erre szükségük van a munkájuk/feladatuk elvégzéséhez. Az engedélyes megvizsgálja és megteszi azokat a fejlesztő intézkedéseket, amelyek biztosítják a kritikus ismeretek megőrzését.

Pénzügyi erőforrások

A felső vezetőség feladata azon pénzügyi erőforrások tervezése, rendelkezésre bocsátása és ellenőrzése, amelyek a biztonsági követelmények teljesítéséhez, a biztonsági kultúra fenntartásához, hatékony és eredményes irányítási rendszer megvalósításához és fenntartásához, valamint a szervezeti célkitűzések eléréséhez szükségesek.

5.2. Emberi erőforrások

2.4.2.0100. „A felső vezetőség minden szintre meghatározza a munkavállalókra vonatkozó szakmai követelményeket, és oktatás vagy egyéb intézkedések útján gondoskodik a szükséges ismeret- és tudásszint eléréséről és fenntartásáról, továbbá értékeli a foganatosított intézkedések hatékonyságát. Az így elért hozzáértést és szakértelmet folyamatosan fenn kell tartani.

2.4.2.0200. A vezetőség biztosítja, hogy a tevékenységeket a megfelelő ismeretekkel rendelkező munkavállalók végezzék. A munkavállalók számára megfelelő képzést és oktatást kell nyújtani, hogy tisztában legyenek saját tevékenységük jelentőségével és biztonsági következményeivel.”

A humán erőforrás tervezés olyan munkaerő modellt alkalmaz, amely kezeli többek között a személyek kor-eloszlását, és figyelembe veszi beszállítók alkalmazására vonatkozó jövőbeni előrejelzéseket. Az engedélyes figyelembe veszi a munkaerő elöregedését, és tervet dolgoz ki az elégséges szakképzett munkaerő létszám fenntartására. A tervben figyelembe veszik a kulcs személyzet (pl. az operátorok) felvételéhez és betanításához szükséges időt is.

Szakképzettség, tudatosság és oktatás

Szakképzettség

A felső vezetőség feladata annak biztosítása, hogy a szükséges egyéni szakképzettségek rendelkezésre álljanak a szervezet hatékony és eredményes

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

működéséhez. A felső vezetőség rendszeresen felülvizsgálja és értékeli a jelenlegi és várható szakképzettségi igényeket és összehasonlítja a szervezetben már rendelkezésre álló szakképzettségekkel. A szervezet jövőbeni szakképzettségi igényeinek meghatározásakor az alábbiakat veszik figyelembe:

- a) jövőbeni igények a stratégiai és üzemeltetési tervek és célkitűzések vonatkozásában;
- b) várható utánpótlási igények a menedzsment és a munkaerő szempontjából;
- c) demográfiai és gazdasági körülmények;
- d) a szervezet folyamataiban, eszközökben és berendezésekben tervezett változások;
- e) meghatározott tevékenységeket végző munkavállalók jelenlegi szakképzettsége;
- f) a jogszabályi, hatósági követelményekben és szabványokban bekövetkezett módosítások, amelyek hatással lehetnek a szervezetre és az érdekelt felekre;
- g) nemzetközi tapasztalatok a vonatkozó üzletágakban és iparágakban.

Tudás és oktatás

Az oktatási és képzési igények tervezésekor figyelembe veszik a szervezet folyamatainak jellegéből, a munkavállalók szakképzettségi szintjéből és a szervezet kultúrájából fakadó változásokat. A cél az, hogy a munkavállalók rendelkezzenek az összes olyan ismerettel és szakmai gyakorlattal, ami a szakképzetség fejlesztését eredményezi. Az oktatásnál és képzésnél a hangsúlyt a biztonság, a követelmények, az érdekelt felek igényei és elvárásai teljesítésének fontosságára helyezik. Az oktatás kitér arra, hogy a követelmények nem teljesítése milyen hatással van a szervezetre, illetve a munkavállalókra.

A szervezet oktatási terve az alábbiakat tartalmazza:

- a) a szervezet oktatási tervének célkitűzései;
- b) a nem lefedett területek elemzése, az oktatási igények értékelése;
- c) az oktatási programok és az alkalmazandó módszerek leírása;
- d) a szükséges erőforrások és felelősségek meghatározása;
- e) a tudás mérésének eszközei (kérdőív, oklevél, minősítés, akkreditálás, értékelés);
- f) a szükséges belső támogatás meghatározása;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- g) az oktatás hatékonyságának értékelése, beleértve az egyéni teljesítményt, az oktatást lebonyolító szervezet teljesítményét és az oktatási folyamatot.

A szervezeti célkitűzések elérésének és a munkavállalók fejlődésének támogatása érdekében az alábbiakat veszik figyelembe az oktatás és képzés tervezésénél:

- a) biztonsági és hatósági követelmények;
- b) a munkavállalók tapasztalatai;
- c) tacit tudás és explicit tudás;
- d) vezetői és irányítási gyakorlat;
- e) tervezési és fejlesztési eszközök;
- f) csapatépítés;
- g) felnőtt tanulási stílusok és technikák;
- h) döntéshozatali módszerek;
- i) probléma megoldási módszerek;
- j) kommunikációs gyakorlat;
- k) kulturális változatosság;
- l) szervezeti kultúra;
- m) az érdekelt felek igényei és elvárásai;
- n) kreativitás és innováció.

A megfelelő minőség elérése és a biztonság fenntartása érdekében a munkavállalóknak képesnek kell lenniük a rájuk bízott feladatok elvégzésére. Az oktatás során hangsúlyozzák a megfelelő munkavégzést és az alábbi területeken nyújtanak ismereteket:

- a) az irányítási rendszer és a vonatkozó irányítási folyamatok és eljárásrendek elvei;
- b) felelősségek és kötelezettségek a szervezeten belül;
- c) egyéni és szervezeti értékek, viselkedési normák;
- d) az irányítási rendszer és az erős biztonsági kultúra kialakítása közötti kapcsolat;
- e) a biztonsági kultúra kulcsfontosságú jellemzői és sajátosságai;
- f) az érdekelt felek bevonásának fontossága, hatékony módszerek a bevonásukra.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Az oktatás a koncepciók megismertetésére irányul, beleértve a biztonsági kultúrát is.

A megfelelő kiválasztás és oktatás biztosítja, hogy a munkavállalók megértsek a folyamatokat és ismerjék azokat az eszközöket, amiket használnak, valamint tudják, hogy mit jelent az elfogadható minőség az általuk előállított termékek, szolgáltatások és az általuk ellenőrzött folyamatok esetében. Az oktatásnál a figyelem arra irányul, hogy a „dolgokat rögtön első alkalommal jól kell elvégezni”, valamint arra, hogy a nem megfelelően elvégzett munkának milyen következményei lehetnek a biztonságra.

Az egyéni oktatási tervek nem korlátozódhatnak az alapképzésre, hanem biztosítaniuk kell a szakképzettség fenntartását és a fokozatos fejlődést. Továbbá biztosítják, hogy a munkavállalók mindig ismerjék az általuk végzett munkával kapcsolatos korszerű technológiákat és legjobb gyakorlatokat.

A kritikus vagy egyedi munkakörökre vonatkozóan meghatározzák a speciális képzettségi követelményeket, ha magas szintű műszaki, speciális szakmai gyakorlat szükséges, vagy ha a munkakör potenciális hatással van a biztonságra és a minőségre. A szervezet meghatározza ezeket a munkaköröket, és a meghatározott képzettségi követelményeket teljesíteni kell.

Figyelmet fordítanak a speciális szakképzettséget igénylő munkát végző személyek képezésére és oktatására. Néhány esetben a munkavállalók a munka megkezdése előtt gyakorlati és írásbeli vizsgát kell, hogy tegyenek az adott munkához kapcsolódó szakképzettségük megfelelőségének igazolására.

Időszakos szinten tartó képzéseket írnak elő, hogy a munkavállalók továbbra is képesek legyenek a kijelölt feladatok elvégzésére.

Az oktatás tervezése során figyelembe veszik, hogy az oktatás tartalma a munkavállalók és az egész szervezet konkrét igényeire irányuljon. Ez azt jelenti, hogy az oktatást szisztematikusan, meghatározott mérhető célkitűzésekkel és a hatékonyság értékelésére szolgáló eszközökkel tervezik és hajtják végre. Olyan szakképzett oktatókat vonnak be az oktatás elemzésébe, tervezésébe, fejlesztésébe, megvalósításába és értékelésébe, akik megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek az adott szakterületen.

Az oktatás kritikus pont a személyzet folyamatos fejlesztéséhez. A felső vezetés ezért szakképzett személyeket jelöl ki az adott témákban a szervezeti célkitűzések eléréséhez szükséges és a személyzet fejlesztését elősegítő oktatási tanterv összeállítására. A középvezetők személyesen vesznek részt az oktatási igények elemzésében, az oktatási programok és tervek felülvizsgálatában és jóváhagyásában (valamint az oktatás bizonyos részének lebo-

nyolításában), illetve az oktatás hatékonyságának értékelésében.

A szervezet oktatási terveit folyamatosan felülvizsgálják hatékonyságuk szempontjából. A felülvizsgálatok eredményei alapján meghatározzák a fejlesztendő területeket és a javító intézkedéseket. Szükség esetén az oktatási terveket átdolgozzák.

A munkát irányító, végző és értékelő összes munkavállaló alap- és szinten tartó oktatása során elmagyarázzák a szervezet általános célkitűzéseit és azok közvetlen kapcsolatát a politikákkal és az irányítási rendszerrel.

Az irányítási rendszer sikeressége a folyamatos javítás terén attól függ, hogy milyen az irányítási rendszer elfogadottsága és milyen az iránta tanúsított bizalom a szervezeten belül. Az összes munkavállaló – beleértve a különböző vezetői szinteket is – tájékoztatást kap saját szerepének fontosságáról.

Azokat a munkavállalókat, akik munkájuk végzéséhez eljárásrendeket használnak, oktatásban részesítik az eljárásrendek és utasítások használatáról. További oktatást biztosítanak, amikor az eljárásrendek vagy utasítások nagyobb átdolgozás alá esnek. Ez az oktatás lehetőséget biztosít a felső vezetés számára, hogy tudatosítsa az irányítási rendszer követelményei teljesítésének fontosságát. Visszajelzéseket kérnek a követelmények alkalmazásával kapcsolatban, és elvégzik a szükséges átdolgozásokat az azonosított problémák kezelése céljából.

A jövőbeni oktatási tervek fejlesztése céljából értékelik az összes elvégzett oktatást és képzést a vezetői elvárások, valamint az oktatás és képzés a biztonságra, a szervezet hatékonyságára és eredményességére gyakorolt hatása vonatkozásában. A folyamatok, termékek és szolgáltatások minőségének, az oktatási programok javításának, valamint a szervezet tanulási kultúrájának fejlesztése céljából a kulcsfontosságú témák esetében a szakképzettséget egyetemek és az iparág bevonásával kell megalapozni.

5.3. Infrastruktúra és munkakörnyezet

2.4.3.0100. „A felső vezetőség meghatározza, biztosítja, fenntartja és időszakszerűen újraértékeli a biztonságos munkavégzéshez és a követelmények teljesüléséhez szükséges infrastruktúrát és munkakörnyezetet.”

Infrastruktúra

A felső vezetőség meghatározza, biztosítja és fenntartja a biztonság szempontjából a szervezet célkitűzéseinek eléréséhez szükséges infrastruktúrát. Az infrastruktúra magában foglalja az olyan erőforrásokat, mint például a munkaterület, berendezések, háttérszolgáltatások, információtechnológia és híradástechnika, valamint szállítóeszközök.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

A szervezet célkitűzéseinek eléréséhez szükséges infrastruktúra hatékony és eredményes meghatározására irányuló folyamat az alábbiakat tartalmazza:

- a) A szervezet terveinek és célkitűzéseinek; a biztonsági, egészségügyi, környezeti, fizikai védelmi és minőségügyi politikáknak; a teljesítmény követelményeknek; költségkorlátozásoknak és megújulási igényeknek a figyelembevétele.
- b) Az infrastruktúrának az érdekelt felek igényeivel és elvárásaival szembeni értékelése.
- c) Az infrastruktúrával kapcsolatos környezeti kérdések figyelembevétele, például megőrzés, szennyezés, hulladékkezelés és újrahasznosítás.

Olyan természeti jelenségek, amelyek nem szabályozhatók, hatással lehetnek az infrastruktúrára. Az infrastruktúrára vonatkozó terv kiterjed a kapcsolódó kockázatok meghatározására és enyhítésére, valamint stratégiát tartalmaz az érdekelt felek igényeinek és elvárásainak teljesítésére.

Munkakörnyezet

A felső vezetőség biztosítja, hogy a munkakörnyezet pozitív hatással legyen a munkavállalók motiválására, elégedettségére és teljesítményére, ezáltal növelve a szervezet teljesítményét. A megfelelő munkakörnyezet emberi és fizikai tényezők kombinációjától függ és kialakításakor a következőket veszik figyelembe:

- a) kreatív munkamódszerek és lehetőségek annak érdekében, hogy a szervezeten belül megvalósuljon a munkavállalók nagyobb mértékű bevonása;
- b) biztonsági szabályok és útmutatók, beleértve a védőfelszerelések használatát is;
- c) ergonómia;
- d) a munkahely elhelyezkedése;
- e) a munkaerő többféle szakképzettsége;
- f) hosszú távú szerződések;
- g) lehetőség ugyanazon szervezeten belül egyik telephelyről a másikra, egyik szervezeti egységből a másikba, vagy egyik részlegből egy másikba átmenni;
- h) karriertervezés;
- i) ösztönző rendszer;
- j) tudáshoz vagy oktatási programokhoz való hozzáférés lehetősége (pél-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

dául külső és belső képzések);

- k) társadalmi kapcsolatok;
- l) megfelelő felszerelések/eszközök a szervezeten belül a munkavállalók számára;
- m) hőmérséklet, nedvességtartalom, világítás és légáramlás;
- n) higiénia, rend és tisztaság, zaj, rezgés és szennyezettség.

6. A FOLYAMATOK GYAKORLATI MEGVALÓSÍTÁSA

6.1. Folyamatok kidolgozása és szabályozása

2.5.1.0100. *„Meg kell határozni az irányítási rendszer azon folyamatait, amelyek a célok teljesítéséhez, az összes követelmény kielégítéséhez szükséges eszközök biztosításához és az engedélyes termékeinek előállításához szükségesek. Meg kell tervezni ezen folyamatok kidolgozását, bevezetését, értékelését, a működtetéshez és a folyamatos fejlesztéshez szükséges feltételeket, valamint a folyamatok sorrendjét és kölcsönhatásait.*

2.5.1.0200. *Meg kell határozni és alkalmazni kell azokat a módszereket, amelyek szükségesek a folyamatok hatékony kidolgozásához és szabályozásához.*

2.5.1.0300. *Az egyes folyamatok kidolgozása során biztosítani kell, hogy*

a) a folyamatra vonatkozó hatósági, jogszabályi, biztonsági, egészségügyi, környezetvédelmi, fizikai védelmi, minőségügyi és gazdasági követelményeket azonosítják és kezelik;

b) a veszélyeket és kockázatokat azonosítják a szükséges javító vagy megelőző intézkedésekkel együtt;

c) az egymással kapcsolódó folyamatok kölcsönhatásait meghatározzák;

d) a folyamatok bemenő adatait meghatározzák;

e) a folyamat menetét bemutatják;

f) a folyamat eredményeit meghatározzák;

g) a folyamat eredményének igazolásához szükséges feltételeket és adatokat meghatározzák; valamint

h) a folyamat mérésére szolgáló kritériumokat meghatározzák.

2.5.1.0400. *A hatékony kommunikáció és a felelősségi körök egyértelmű kijelölésének biztosítása céljából meg kell tervezni, továbbá ellenőrizni és irányítani kell a folyamatban részt vevő különböző munkavállalók vagy csoportok közötti kapcsolatokat és a tevékenységeket.”*

Egy szervezeten belül a létező folyamatokat, a legmegfelelőbb módon kell meghatározni, fejleszteni és kezelni. Nem létezik olyan “folyamat katalógus”, amely minden szervezetre megfelelően vonatkozhat. Ezért a nukleáris létesítmény szervezete meghatározza, hogy melyik folyamatokat dokumentálja a vonatkozó hatósági és jogszabályi követelmények, a szervezet tevékenységeinek jellege és az általános stratégiája alapján. Általános értelmezést alakítanak ki arról, hogy mi a folyamat, hány folyamat létezik a szervezeten

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

belül, mik a bemeneteik és kimeneteik, és miként vannak a folyamatok egymással összefüggésben.

Annak meghatározásakor, hogy egy folyamatot milyen mértékben dokumentálnak, a szervezet az alábbi tényezőket veszi figyelembe:

- a) a folyamat hatásai a biztonságra, egészségügyi, környezeti, fizikai védelmi, minőségügyi és gazdasági elemekre;
- b) jogszabályi és hatósági követelmények;
- c) az érdekelt felek elégedettsége;
- d) gazdasági kockázat;
- e) hatékonyság és eredményesség a szervezeten belül;
- f) a munkavállalók szakképzettségi szintje;
- g) a folyamat ismeretének fenntartására vonatkozó igény;
- h) a folyamatok összetettsége.

A folyamatok dokumentálására megfelelő módszereket alkalmaznak, mint grafikus ábrázolás, írott utasítások, ellenőrző listák, folyamatábrák és elektronikus módszerek.

A fentről-lefelé megközelítéssel kidolgozott folyamatokat hierarchikusan összekapcsolják, és annál részletesebbek, minél közelebb vannak a műszaki vagy feladat szinthez. Műszaki szinten a folyamatot jobban le lehet írni egy eljárásrend vagy utasítás formájában. A szervezeten belüli működési keret általában több folyamatból áll, amelyek közül a legtöbb a szervezeten keresztül kapcsolódik egymással. Az alábbi struktúra kialakítása alkalmas a folyamatok csoportosítására:

- a) fő folyamatok, amelyek eredménye kritikus a létesítmény vagy tevékenység sikere szempontjából;
- b) támogató folyamatok, amelyek a fő folyamatokhoz biztosítják a szükséges infrastruktúrát (például a beszerzés oktatása);
- c) irányítási folyamatok, amelyek biztosítják a teljes irányítási rendszer működését.

A folyamatok kidolgozása előtt azonosítják és felsorolják a követelményeket, valamint meghatározzák azt, hogy a követelmények teljesítését melyik folyamattal vagy folyamatokkal kezelik.

Az irányítási rendszer hatékony végrehajtásához szükséges folyamatok kidolgozásához a szervezet az alábbiakat veszi figyelembe:

- a) az érdekelt felek elégedettsége;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- b) tervezés;
- c) az irányítási rendszer-követelmények alkalmazásának osztályozása;
- d) folyamatirányítás;
- e) döntéshozatal;
- f) kommunikáció;
- g) tudásmenedzsment;
- h) humán erőforrások;
- i) infrastruktúra és munkakörnyezet;
- j) termékek, szolgáltatások ellenőrzése;
- k) beszerzés;
- l) szervezeti változások kezelése és konfliktusok megoldása;
- m) az irányítási rendszer dokumentálása;
- n) dokumentumok ellenőrzése;
- o) mérés, értékelés és javítás;
- p) a folyamatok közötti kölcsönhatások;
- q) a folyamatok dokumentálása.

A folyamatok elemzése segítséget nyújt az irányítási rendszerhez szükséges dokumentáció mennyiség meghatározásához; a dokumentálás nem határozhatja meg a folyamatokat.

Az alábbi megközelítést alkalmazzák a szervezet folyamatainak kidolgozásához:

- a) Az irányítási rendszerhez és az egész szervezeten belüli alkalmazásához szükséges folyamatok meghatározása:
 - Melyek azok a folyamatok, amelyek szükségesek az irányítási rendszerhez?
 - Az egyes folyamatokra vonatkozóan kik az érdekelt felek (belső és/vagy külső érdekelt felek)?
 - Mik a jogszabályi és kötelező követelmények?
 - Melyek az érdekelt felek elvárásai?
 - Mik azok a biztonsági, egészségügyi, környezeti, fizikai védelmi, minőségügyi és gazdasági követelmények, amelyek hatással vannak az egyes folyamatokra?

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- Ki a folyamat gazdája?
 - Van kiszervezett folyamat?
 - Mik az inputok és outputok az egyes folyamatoknál?
- b) A folyamatok sorrendjének és az egyes folyamatok közötti kölcsönhatásoknak a meghatározása:
- Mi a folyamatok általános menete?
 - Hogyan lehet a folyamat menetét leírni?
 - Melyek a folyamatok közötti kapcsolatok?
 - Milyen dokumentálás szükséges?
- c) A folyamatok hatékony működéséhez és ellenőrzéséhez szükséges kritériumok és módszerek meghatározása:
- Melyek az egyes folyamatok tervezett és nem tervezett eredményeinek jellemzői?
 - Melyek az ellenőrzés, mérés és elemzés kritériumai?
 - Hogyan lehet ezeket a kritériumokat beépíteni az irányítási rendszer tervezésébe és a termék, szolgáltatás előállítási folyamatokba?
 - Melyek a gazdasági jellegű kérdések (költség, idő, hulladék, stb.)?
 - Mely módszerek felelnek meg az adatgyűjtéshez?
- d) A folyamatok működésének és ellenőrzésének támogatásához szükséges erőforrások és információk rendelkezésre állásának biztosítása:
- Melyek azok a források, amelyek az egyes folyamatokhoz szükségesek?
 - Melyek a kommunikációs csatornák?
 - Hogyan lehet az egyes folyamatokkal kapcsolatos külső és belső információt biztosítani?
 - Hogyan lehet az információkat visszacsatolni?
 - Milyen adatokat kell összegyűjteni?
 - Milyen nyilvántartásokat kell vezetni?
- e) A folyamatok mérése, ellenőrzése és elemzése:
- Hogyan lehet a folyamat teljesítményét (a folyamat képessége, az érdekelt felek elégedettsége) ellenőrizni?
 - Milyen mérések szükségesek?

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- Hogyan lehet az összegyűjtött adatokat a legjobban elemezni (statisztikai módszerek)?

Minden egyes folyamatra vonatkozóan az alábbi tevékenységeket hajtják végre:

- a) a folyamatért felelős csoport kiválasztása, amely a csoport vezetőjéből (általában a folyamat gazdája), magából a csoportból (az érintett szervezeti egységek képviselői) és egy előadóból áll;
- b) a folyamat leírásának kidolgozása;
- c) a fő inputok és outputok, valamint az érdekelt felek meghatározása;
- d) a javasolt folyamat kockázatainak és veszélyeinek meghatározása, hogy meg lehessen határozni a folyamat elfogadhatóságát, valamint a kockázatok és veszélyek kezeléséhez szükséges megfelelő ellenőrző intézkedéseket;
- e) a folyamattal szembeni további elvárások meghatározása, hogy ellenőrizni lehessen a teljesítményt;
- f) folyamatára kidolgozása a folyamatra vonatkozóan, ami tartalmazza a legfontosabb elvárásokat és a vonatkozó dokumentációt;
- g) a folyamatról olyan leírás kidolgozása, amely meghatározza:
 - az irányadó dokumentumokat, definíciókat és a legfontosabb követelményeket;
 - a folyamaton belüli legfontosabb kötelezettségeket és a tevékenységek leírását;
 - a háttér dokumentációt és a nyilvántartásra vonatkozó követelményeket;
 - hogyan történik vagy történt a folyamat validálása, ahol szükséges;
 - a folyamat dokumentumainak jóváhagyására és szétosztására vonatkozó eljárásrendeket.

A nukleáris létesítmények valamennyi életciklus szakaszában érdekelt minden egyes szervezet azonosítja, kidolgozza, végrehajtja, karbantartja és fejleszti az összes olyan folyamatot, amely szükséges a céljainak, stratégiáinak, terveinek és célkitűzéseinek teljesítéséhez a létesítményi életciklus szakaszokban.

Folyamatainak kidolgozása során az üzemeltető strukturált megközelítést alkalmaz a létesítmény integrált irányításának elérése érdekében, továbbá amiatt, hogy garantálja a biztonsági kérdések megfelelő szintű kezelését a

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

gazdasági döntések meghozatala során.

A felső vezetés kinevez egy irányítási rendszer menedzsert, aki felelős az engedélyes folyamatainak meghatározásáért.

Három folyamattípust különböztetünk meg: irányítási folyamatok, fő folyamatok és támogató folyamatok.

Fő folyamatok:

Ezen folyamatok eredményei kritikusak a létesítmény működése vagy a tevékenység sikere szempontjából. A következő példa három jelentős fő folyamat területet mutat be. Ezek az üzemeltetés, karbantartás és a műszaki támogatás.

Az üzemeltetési folyamatok leírják, hogy az engedélyes hogyan:

- a) üzemelteti a berendezéseket és rendszereket, illetve
 - elégíti ki a tervezett üzemeltetési igényeket,
 - kezeli a normálistól eltérő állapotokat,
 - készíti elő a berendezések karbantartását;
- b) folytat monitorozást (beleértve a mintavételt és a tesztelést) annak igazolása érdekében, hogy a berendezések és rendszerek (beleértve az üzemi közegeket) az elvárt módon üzemelnek.

A karbantartási folyamatok leírják, hogy az engedélyes hogyan:

- a) javítja és alakítja át a berendezéseket, hogy azok helyesen működjenek a teljes üzemi élettartamuk során;
- b) végez ellenőrzéseket és diagnosztikai teszteléseket, hogy megállapítsa, kell-e és mikor kell karbantartást végezni;
- c) hajtja végre a karbantartási programokat, elemzi az eredményeket, és hajt végre módosításokat amennyiben szükséges;
- d) dolgoz ki munkaterveket és munkarendet, hogy lehetővé tegye a karbantartások elvégzését.

A műszaki támogató folyamatok leírják, hogy az engedélyes hogyan:

- a) dolgozza ki a monitorozási programokat, elemzi az eredményeket, és hajt végre módosításokat, amennyiben szükséges;
- b) dolgozza ki a karbantartási programokat, elemzi az eredményeket, és végez módosításokat amennyiben szükséges, így optimalizálva az erőmű üzemeltetési és gazdasági mutatóit;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- c) dolgozza ki az erőművi élettartam gazdálkodási programokat, beleértve az öregedéssel kapcsolatos romlási folyamatok monitorozását, tervezi a szükséges főjavításokat, átalakításokat és cseréket a berendezések állapotának helyreállítása érdekében;
- d) figyeli és értékeli az új műszaki fejlesztéseket, és amennyiben szükséges lecseréli a berendezéseket/alkatrészeket a technológia lehetséges elavulási kockázatának minimalizálása érdekében;
- e) dolgozza ki és hajtja végre a szerkezetek, rendszerek és rendszerelemek (beleértve a szoftverek) terv-módosításait;
- f) tartja napra készen a tervezési alapot és a biztonsági elemzéseket.

Támogató folyamatok:

Ezek a folyamatok biztosítják azon infrastrukturális szolgáltatásokat, amelyek az összes irányítási és fő folyamat hatékony elvégzéséhez szükségesek. Számos támogató folyamat létezik, amelyek az alábbi tevékenységeket fedik le:

- a) humán erőforrás biztosítása;
- b) pénzügyi erőforrások biztosítása;
- c) képzések szervezése;
- d) személyi biztonság biztosítása;
- e) veszélyhelyzeti felkészülés biztosítása;
- f) szándékos károkozás elleni (fizikai) védelem ellátása;
- g) környezeti monitorozás biztosítása;
- h) információ-technológiai támogatás nyújtása;
- i) anyagbeszerzés támogatása;
- j) dokumentáció és adatbázisok kezelése;
- k) hatósági engedélyek és bizonyítványok megszerzése és naprakészen tartása.

Irányítási folyamatok:

Ezeket a folyamatokat a felső vezetés alkalmazza, hogy leírja és bemutassa az elvárásokat és az irányítás módszerét:

- a) a létesítmény üzleti ügyeinek igazgatására és kezelésére;
- b) a szükséges pénzügyi és humán erőforrás megszerzésére;
- c) a külső kapcsolatok kezelésére;

- d) a munkateljesítmény értékelésére és javítására;
- e) a munkafolyamatok hatékonyságának értékelésére és javítására.

Az irányítási folyamatok biztosítják, hogy az engedélyes felső vezetése – amennyiben szükséges – módosítsa a terveit és célkitűzéseit. Az irányítási folyamatok lefedik még a nukleáris létesítményen kívüli fontos kapcsolatok kezelését is.

6.2. Folyamatirányítás

2.5.2.0100. „Minden folyamathoz ki kell jelölni egy munkavállalót, aki megfelelő hatáskörrel rendelkezik és felelős az alábbiak tekintetében:

- a) a folyamat kidolgozása és dokumentálása, valamint a szükséges háttér-dokumentáció karbantartása, kezelése;*
- b) kapcsolódó folyamatok közötti összhang és hatékony együttműködés biztosítása;*
- c) annak biztosítása, hogy a folyamat dokumentációja összhangban legyen minden kapcsolódó dokumentummal;*
- d) annak biztosítása, hogy a folyamat dokumentációjában meghatározzák azokat a rögzítendő adatokat, amelyek a folyamat eredményességének igazolásához szükségesek;*
- e) a folyamat teljesítményének monitorozása és az arra vonatkozó jelentés elkészítése;*
- f) fejlesztések ösztönzése a folyamaton belül; továbbá*
- g) annak biztosítása, hogy a folyamat vagy annak bármilyen utólagos módosítása összhangban legyen az engedélyes politikáival, stratégiáival, terveivel és célkitűzéseivel.*

2.5.2.0200. Minden egyes folyamatra vonatkozóan meg kell határozni az ellenőrzési, vizsgálati, verifikációs és validációs tevékenységeket, azok elfogadási kritériumait és az ezen tevékenységek végrehajtására vonatkozó kötelezettségeket. Meg kell határozni, hogy mely tevékenységeket és mikor kell a munkavégzéstől független munkavállalóknak vagy csoportoknak végrehajtaniuk.

2.5.2.0300. A hatékonyság fenntartása érdekében a folyamatokat értékelni kell.

2.5.2.0400. Az egyes folyamatokban meghatározott tevékenységeket érvényes dokumentációk, így különösen eljárásrendek, utasítások, rajzok vagy más megfelelő eszközök felhasználásával kell végrehajtani. Az előírt dokumentumok és eszközök megfelelőségének és hatékonyságának biztosítása érdekében, azo-

kat időszakosan felül kell vizsgálni. Az eredményeket össze kell hasonlítani a várt értékekkel."

Általános rész

A szervezet folyamatainak kezeléséhez a szervezet az alábbiakat határozza meg:

- a) azon folyamatokat, amelyek megvalósítják a szervezet jövőképét, céljait, stratégiáját, politikáit és célkitűzéseit;
- b) a folyamatokhoz szükséges input adatokra és a folyamatokból származó eredményekre vonatkozó követelményeket; valamint, hogy
- c) a folyamatok hogyan vannak egymással kölcsönhatásban a szervezet célkitűzéseinek elérése céljából.

A szervezet folyamatainak hatékony kezelése kritikus a folyamat sikerének szempontjából. A folyamatirányítás magában foglalja a folyamatok felrajzolását, tervezését, összeállítását, működtetését, fenntartását és javítását. Ezen elemek beépítése a folyamatirányításba a szervezet célkitűzései eléréseinek megalapozását jelenti a hosszú távú siker érdekében olyan hatékony folyamat megoldásokon keresztül, amelyek az egyéneket, a folyamatokat és a technológiát egyesítik.

A folyamatirányítás felhasználja a folyamatokból származó információkat, hogy a teljesítmény optimalizálása céljából elvégezze a folyamatok értékelését. Ahol lehetséges, statisztikai folyamat ellenőrzést kell kialakítani és alkalmazni a termék, a szolgáltatás és a folyamat változékonyságának csökkentése és a minőség javítása érdekében.

Szervezeti folyamatok meghatározása

A szervezet folyamatait a célkitűzések elérésében szerepet játszó munkagyakorlatok felülvizsgálata alapján határozzák meg, a követelmények teljesítése, valamint a termékek illetve szolgáltatások leszállítása mellett. A felülvizsgálat legfontosabb elemei az alábbiak:

- a) annak meghatározása, hogy milyen munka kerül elvégzésre, ki végzi a munkát és hogyan kerül elvégzésre;
- b) a szükséges erőforrások meghatározása (a munkavállalók, pénzügyi erőforrások, eszközök és berendezések vonatkozásában);
- c) azon korlátok vagy követelmények tisztázása, amelyek egy folyamat működését befolyásolják;
- d) a folyamatok logikai felépítésének kialakítása.

A folyamatokkal kapcsolatos felelősségek

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Az egyes folyamatokhoz kijelölt személyt, aki megfelelő hatáskörrel rendelkezik és felelős az adott folyamatért, a folyamat gazdájának nevezzük. Az egyes folyamatokhoz kijelölt folyamat gazda

- a) jogosult arra, hogy értékelje a folyamat biztonságra, a szervezet terveire és célkitűzéseire gyakorolt hatását;
- b) jogosult arra, hogy ellenőrizze a folyamat hatékonyságát;
- c) jól ismerni a folyamatot;
- d) kezeli, ha a folyamat nem jól működik;
- e) jogosult arra, hogy javaslatokat tegyen és változásokat kezdeményezzen a folyamaton belül;
- f) jogosult arra, hogy ellenőrizze a folyamaton belül alkalmazott legfontosabb erőforrásokat;
- g) jogosult arra, hogy módosításokat hajtson végre az utasításokban.

A folyamat gazda szerepét nem lehet munkaköri kérdésként kezelni. A folyamat gazdákat nem a vezetőségben betöltött pozíciójuk alapján választják ki. A folyamat gazdai szerep kiterjedhet a szervezet alacsonyabb vezetői szintjéig.

A felső vezetők felhasználják a folyamat gazdától a folyamatokkal kapcsolatosan kapott információkat a szervezet irányításához.

A folyamat gazda:

- a) nyomon követi a folyamatok teljesítményét jelző mutatókat, annak érdekében, hogy lehetőség legyen a folyamat szükségszerű, azonnali kiigazítására;
- b) további mutatókat alkalmaz a folyamat javulásának jelzésére, valamint annak kimutatására, hogy a meghatározott célokat elérték-e;
- c) elvégzi a folyamatok felülvizsgálatát, meghatározza a megelőző és javító intézkedéseket.

2.5.2.0500. „Az irányítási rendszeren belül szabályozni kell a külső szervezetek által szerződéses formában végzett folyamatokat. A beszállítók által végrehajtott folyamat esetén is az engedélyes viseli a teljes felelősséget.”

Más szervezetekhez kiszervezett folyamatok

A más szervezetekhez (szerződésekkel) kiszervezett folyamatokat (például a fizikai védelemmel, biztonsági értékeléssel vagy berendezések kalibrálásával kapcsolatos folyamatok) ellenőrzik annak biztosítása érdekében, hogy a folyamat végrehajtása a szervezet irányítási rendszerének vonatkozó köve-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

telményei szerint történjen. Az ellenőrzés jellege a kiszervezett folyamat és a kiszervezésben rejlő kockázatok fontosságától függ.

Az ellenőrzés történhet a kiszervezett folyamatot végző szervezettel kötött szerződéses megállapodás alapján, amely az alábbi főbb pontokat tartalmazza:

- a) a folyamatra vonatkozó specifikáció és validálási követelmények;
- b) a teljesítendő jogszabályi vagy hatósági előírások, szerződés követelményei;
- c) az irányítási rendszer követelményei, beleértve a folyamat ellenőrzésére és a mérés módszerére vonatkozó követelményeket, a folyamatra vonatkozó teljesítmény célkitűzések és az eredményekről szóló beszámoló készítését;
- d) a szervezet által végrehajtandó auditokat.

Ahol a szervezet egy folyamat elvégzését külső erőforrásból valósítja meg, meghatározzák a szervezeten belül a folyamat ellenőrzési kritériumait.

A kiszervezett folyamatok néha összefüggésben vannak a szervezet irányítási rendszerén belül más folyamatokkal. Ezeket az összefüggéseket szintén az irányítási rendszer részeként kezelik. Ezeket a folyamatokat elvégezheti maga a szervezet vagy lehetnek kiszervezett folyamatok.

A folyamatok közötti összefüggések kezelése az alábbiakat jelenti:

- a) A szervezettől származó adatok megvitatása és elfogadása, amelyek inputként szolgálnak a kiszervezett folyamathoz.
- b) Információátadás biztosítása a szervezet és a kiszervezett folyamatot végző szervezet között.
- c) A kiszervezett folyamat ellenőrzésére és mérésére vonatkozó rendelkezések, amit a szervezet végez el.
- d) A kiszervezett folyamat és a szervezet érdekelt felei közötti esetleges kapcsolatok és kommunikációs csatornák.

Néhány esetben lehetséges, hogy a kiszervezett folyamatból származó adatok ellenőrzését utólagos ellenőrzéssel vagy méréssel el lehet végezni. Ilyen esetben a szervezet biztosítja, hogy a kiszervezett folyamat ellenőrzése magában foglalja a folyamat validálását.

6.3. Általános irányítási rendszerfolyamatok

2.5.3.0100. „Az irányítási rendszerben legalább az alábbi általános folyamatokat kell kidolgozni és bevezetni.”

Dokumentumok kezelése

2.5.3.0200. „A dokumentumok készítését és felhasználását szabályozni kell. A dokumentumok készítésére, módosítására, felülvizsgálatára vagy jóváhagyására kompetenciával rendelkező munkavállalókat kell kijelölni, és hozzáférést kell biztosítani számukra az összes olyan információhoz, amelyek a bemenő adatok vagy a döntések megalapozásához szükségesek. Biztosítani kell azt, hogy a dokumentumok felhasználói megfelelő és érvényes dokumentációt használjanak és ismerjék azokat.

2.5.3.0300. A dokumentumok módosításait felül kell vizsgálni, dokumentálni kell, és ugyanolyan szintű jóváhagyásnak kell alávetni, mint az eredeti dokumentumokat.”

Dokumentum ellenőrzési folyamatot alakítanak ki a dokumentumok készítésének, felülvizsgálatának, jóváhagyásának, kiadásának, elosztásának, átdolgozásának és (ahol szükséges) validálásának biztosítása céljából. Elektronikus dokumentációkezelő rendszert alkalmaznak a dokumentumok ellenőrzésének és kezelésének támogatása céljából. (lásd az 4. sz. mellékletet).

Meghatározzák a dokumentum ellenőrzési folyamatban résztvevő minden szervezet vagy személy felelősségét.

Az ellenőrzés alá tartozó dokumentum típusok - a teljesség igénye nélkül - az alábbiak: azok a dokumentumok, amelyek az irányítási rendszert meghatározzák, biztonsági követelmények, munkautasítások, értékelési jelentések, rajzok, adatfájlok, specifikációk, megrendelések és az azokhoz kapcsolódó dokumentumok, valamint a szállítói dokumentumok.

A felső vezetőség (vagy egy kijelölt személy, például a folyamat gazda) határozza meg a szükséges dokumentumokat, és útmutatást nyújt a dokumentumokat készítő szervezetek és személyek számára, hogy ezek következetes módon kerüljenek kidolgozásra. Az útmutatás kiterjed a dokumentumok állapotára, terjedelmére és tartalmára, valamint az azokra vonatkozó politikákra, szabványokra és jogszabályokra. Hangsúlyozzák a tapasztalatok és azok visszacsatolásának szükségességét. A dokumentumokat és a dokumentumok módosításait elérhetővé teszik azokon a helyeken, ahol a dokumentumokban leírt tevékenységeket végrehajtják.

A dokumentum ellenőrzési folyamatnak az alábbi kérdésekre kell válaszolnia:

- a) Hogyan kell a dokumentumokat elkészíteni?
- b) Hogyan kell a dokumentumokat felülvizsgálni és elfogadhatóságukat megerősíteni?

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- c) Hogyan kell a dokumentumokat különböző szinteken jóváhagyni?
- d) Hogyan kell kiadni és szétosztani a dokumentumokat?
- e) Hogyan kell kezelni az ideiglenes dokumentumokat?
- f) Hogyan kell a dokumentumokat módosítani?
- g) Hogyan kell felfüggeszteni, vagy érvényteleníteni a dokumentumokat?
- h) Hogyan kell a szervezeten kívüli külső forrásból származó dokumentumokat ellenőrizni?
- i) Hogyan kell a dokumentumokat archiválni?

Az 1. sz. melléklet részletesebb útmutatást nyújt ezekkel a folyamat tevékenységekkel kapcsolatban.

Termékek kezelése

2.5.3.0400. *„A termékekre vonatkozó specifikációkat és követelményeket - beleértve a későbbi módosításokat is - a meghatározó szabványok szerint kell kidolgozni. A termékleírásnak tartalmaznia kell a vonatkozó követelményeket. Azonosítani és ellenőrizni kell az egymással kapcsolatban vagy kölcsönhatásban levő termékeket.*

2.5.3.0500. *Az ellenőrzési, tesztelési, jóváhagyási és érvényesítési tevékenységeket be kell fejezni a termékek átvétele, kivitelezése vagy üzemszerű használatbavétele előtt. Ezen tevékenységekhez használt eszközöknek és berendezéseknek megfelelő típusúnak, mérési tartományúnak és pontosságúnak kell lenniük.*

2.5.3.0600. *Az engedélyesnek igazolnia kell, hogy a termékek megfelelnek a követelményeknek, és biztosítania kell, hogy a termékek üzem közben megfelelően működjenek.*

2.5.3.0700. *A termékeket oly módon kell előállítani, hogy lehetővé váljon a velük szemben támasztott követelmények teljesülésének igazolása.*

2.5.3.0800. *Biztosítani kell, hogy a termékek ne kerülhessék el az előírt igazolási műveleteket.*

2.5.3.0900. *A termékek megfelelő használata érdekében azonosítani kell a termékeket. Ahol a termékek nyomon követhetősége követelmény vagy szükséges, ott az engedélyesnek szabályoznia és dokumentálnia kell a termék egyedi azonosítását.*

2.5.3.1000. *A termékeket az előírások szerint kell kezelni, szállítani, tárolni, karbantartani és üzemeltetni annak érdekében, hogy elkerülhető legyen sérülésük, elvesztésük, megrongálódásuk vagy helytelen felhasználásuk”*

A felső vezetőség (vagy egy kijelölt személy, például a folyamat gazda) meg-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

határozza azokat a munka típusokat, amelyekre vonatkozóan hivatalos ellenőrzési, tesztelési, jóváhagyási és validálási tevékenységekre van szükség, továbbá meghatározza az elfogadási kritériumokat, és a munka elvégzésével kapcsolatos felelősségeket. Folyamatot hoznak létre annak meghatározására, hogy milyen típusú ellenőrzést, tesztelést, jóváhagyást és validálást kell elvégezni és mikor kell ezeket végrehajtani a különböző munkatípusok esetében.

Minden folyamat felülvizsgálatát, ellenőrzését, tesztelését, önértékelését, jóváhagyását és validálását a munkáért felelős szervezeti egység, egy másik szervezet vagy egy független külső szervezet végzi el.

Adminisztratív ellenőrzéseket és mutatókat építenek be minden egyes folyamatba. Ezeket az ellenőrzéseket és mutatókat a szükséges ellenőrzési, tesztelési, jóváhagyási és validálási követelmények figyelmen kívül hagyásának vagy a termék, szolgáltatás véletlenszerű használatának, illetve a folyamat szándékolatlan működéskének megakadályozása céljából alkalmazzák.

Teljesítmény mutatókat dolgoznak ki minden egyes folyamatra annak mérésére, hogy a teljesítmény kielégítő-e. Fontos, hogy a teljesítménymutatók különleges hangsúlyt fektessenek a biztonságra. A mutatókat figyelemmel kísérik, a változásokat nyilván tartják és meghatározzák a változás irányát.

Mérő- és vizsgálóberendezések

Kiválasztják a termék minőségének vagy az üzemeltetési állapotának felmérésére használt mérő- és vizsgálóberendezéseket, meghatározzák a használatának módját, a kalibrálási követelményeket és kalibrálási időszakokat. Meghatározzák a mérő- és vizsgálóberendezések ellenőrzésére vonatkozó felelősségeket.

Feljegyzések kezelése

2.5.3.1100. „A folyamatok dokumentációjában meg kell határozni a szükséges feljegyzéseket, és azok kezelését szabályozni kell. Minden feljegyzésnek olvashatónak, teljesnek, azonosíthatónak és könnyen visszakereshetőnek kell lennie.

2.5.3.1200. Úgy kell meghatározni a feljegyzések és a kapcsolódó vizsgálati anyagok és mintadarabok vagy próbatestek megőrzési idejét, hogy az összhangban legyen a jogszabályi előírásokkal és az engedélyes tudásbázis-kezeléssel kapcsolatos kötelezettségeivel. A feljegyzésekhez használt hordozóeszközöknek biztosítaniuk kell a feljegyzések olvashatóságát az adott feljegyzésre meghatározott megőrzési idő alatt.”

A feljegyzések objektív bizonyítékot nyújtanak a végrehajtott tevékenységekről és az elért eredményekről. Egy szervezet folyamatai vagy eljárásrend-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

jei alkotják a teljes információ állományt, ezek például:

- a) szabályzatok;
- b) értékelési jelentések;
- c) biztonsági jelentések;
- d) beszerzési dokumentumok;
- e) nemmegfelelőségi jelentések;
- f) átvételi és tárolási ellenőrzésekről szóló jelentések;
- g) vizsgálati eredmények;
- h) mérő- és vizsgálóberendezések kalibrálási adatai.

Meghatározzák és ismerik a feljegyzések kezelésre vonatkozó követelményeket, a jogszabályi kötelezettségeket, szabályzatokat és szabványokat, vevői elvárásokat, annak biztosítása érdekében, hogy a szervezet irányítási folyamatai megfelelően kezeljék ezeket.

A feljegyzés-kezelési folyamat fenntartására és működtetésére vonatkozó kötelezettségeket, valamint a feljegyzések tárolására szolgáló eszközöket egyértelműen meghatározzák és dokumentálják.

Biztosítják a feljegyzések kezelésének folyamatán belül, hogy a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, szabványoknak és szabályzatoknak megfelelően történjen a dokumentumok készítése, jóváhagyása és karbantartása.

A feljegyzés-kezelési folyamaton belül biztosítják a feljegyzések:

- a) kategorizálását;
- b) átvételkor történő iktatását;
- c) könnyű visszakereshetőségét;
- d) névmutatókkal történő ellátását és a dokumentumtáron belül az iratgyűjtőkben, a megfelelő helyen történő elhelyezését, a tárolási idő pontos feltüntetésével;
- e) ellenőrzött és biztonságos környezetben történő tárolását;
- f) megfelelő tárolóeszközön való tárolását (lásd az 5. sz. melléklet);
- g) változatlanok maradjanak normál körülmények mellett.

Ha hibák javítása válik szükségessé, a feljegyzések módosításait megfelelően kezelik és nyomon követik.

A feljegyzések számára tároló eszközöket tartanak fent annak érdekében, hogy megóvják olyan sérülésektől, amit tűz, víz, levegő, rágcsálók, rovarok,

földrengések és illetéktelen személyek beavatkozása okozhat.

A speciális feldolgozást és ellenőrzést igénylő adatokat (például számítógépes kódok és szoftverek, valamint nagysűrűségű adathordozón vagy optikai lemezekben tárolt információk) úgy tárolnak és kezelnek, hogy biztosított legyen a könnyű visszakereshetőség és felhasználhatóság.

A feljegyzések kategorizálása

A feljegyzéseket a szervezet igényeinek megfelelően és a szükséges tárolási időszak szerint kategorizálják. A 6. sz. melléklet útmutatást nyújt a feljegyzések tárolási idejére vonatkozóan.

A feljegyzések kezelése

Az összes feljegyzés olvasható, teljes és az érintett termékhez, szolgáltatáshoz vagy folyamathoz beazonosítható. A feljegyzéseket úgy tárolják, hogy állapotukat megőrizzék a szükséges tárolási idő alatt.

A feljegyzések tárolási időszak alatti rongálódásának megakadályozása céljából szükség lehet arra, hogy bizonyos adatokat más adathordozóra tegyünk át. Az átviteli folyamat megfelelő ellenőrzést és jóváhagyást foglal magában, hogy az információátvitel pontos legyen. Ha a képminőség megőrzése céljából másolásra van szükség a tárolási idő alatt, akkor ezt ellenőrzött és jóváhagyott folyamattal valósítják meg.

A feljegyzéseket iktatják, és tárgymutatót készítenek róluk. Az iktatás és tárgymutató készítésének módját a feljegyzések átvétele előtt meghatározzák. A tárgymutató elegendő információt nyújt, mind a termékek, szolgáltatások, mind pedig a vonatkozó feljegyzések beazonosításához.

Visszakereshetőség és hozzáférhetőség

A felső vezetőség (vagy egy kijelölt személy, például a folyamat gazda) biztosítja a feljegyzések tárgymutatóval történő ellátását, iktatását és olyan eszközökben történő tárolását és őrzését, amely szükség esetén biztosítja a visszakereshetőséget. A feljegyzéseket az előírt őrzési idő alatt hozzáférhető helyen tartják. A feljegyzések tárolási helyeihez való hozzáférést ellenőrzés alatt tartják. Figyelmet fordítanak azon feljegyzések létesítménytől távol eső helyen történő tárolására, amelyekre szükség lehet üzemzavari helyzetekben.

Tárolási követelmények

A felső vezetőség meghatározza a feljegyzések és az azokhoz kapcsolódó vizsgálati anyagok és mintadarabok tárolására, őrzés helyére, megóvására és védelmére vonatkozó elvárásokat az átvétel időpontjától a selejtezés időpontjáig. Ehhez kapcsolódóan a 6. sz. melléklet kiegészítő útmutatást

nyújt.

Ha a szükséges tárolási feltételeket nem lehet teljes körűen biztosítani, gondoskodnak arról, hogy a feljegyzések másolata tárolásra kerüljön egy másik eszközön/helyiségben/létesítményben. Ilyen esetben mindkét létesítmény helyének és felépítésének olyannak kell lennie, hogy kellően alacsony legyen a két tárolási hely egyidejű megsemmisülésének, károsodásának vagy rongálódásának a valószínűsége.

Selejtezés

A felső vezetőség meghatározza, hogy ki felel a feljegyzések elszállításáért vagy selejtezéséért. A feljegyzéseket kategorizálják, és megőrzik a szervezet által meghatározott őrzési időig. Az adott feljegyzésre vonatkozó őrzési idő lejártá után a feljegyzést meg lehet semmisíteni. A megsemmisítést a szervezet maga végzi vagy a szervezet jóváhagyásával lehet végezni.

Beszerezés

2.5.3.1300. „A beszállítókat meghatározott kritériumok alapján kell kiválasztani, és teljesítményüket értékelni kell.

2.5.3.1400. A beszerzésekre vonatkozó követelményeket a beszerzési dokumentumokban kell kidolgozni és meghatározni. A termék felhasználása előtt az engedélyesnek bizonyítékkal kell rendelkeznie arra vonatkozóan, hogy a termék megfelel ezeknek a követelményeknek.

2.5.3.1500. A beszerzési dokumentumokban meg kell határozni a nem-megfelelőségek jelentésére és feloldására vonatkozó követelményeket.”

A beszerzési tevékenységeket végző személyek:

- a) Biztosítják, hogy a szállítóknak nyújtott információ világos, tömör és egyértelmű legyen, teljes mértékben leírja az igényelt termékeket és szolgáltatásokat, és tartalmazza a műszaki és minőségi követelményeket.
- b) A kiválasztásnál alapfeltételként biztosítják, hogy a szállító képes legyen a termékek és szolgáltatások előírtak szerinti szállítására.
- c) Előre meghatározott szempontrendszer alapján folyamatosan ellenőrzik a beszállítókat, hogy megfelelően teljesítenek-e, és az ellenőrzések során kapott adatokat és információt felhasználják a beszállítók értékelésénél.
- d) Biztosítják, hogy a termékek és szolgáltatások összhangban legyenek a beszerzési dokumentumokban lévő követelményekkel, és teljesítésük az elvárások szerint történjen.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- e) Meghatározzák a kapcsolattartó személyt, aki a szállítóval az összes beszerzéssel kapcsolatos kommunikációt folytatja.
- f) Ahol szükséges, meghatározzák a szervezet és a szállítók, valamint a szállítók egymás közötti kapcsolatait.

A 2. sz. melléklet példát nyújt egy jellegzetes beszerzési folyamatra vonatkozóan, és további útmutatást tartalmaz.

A felső vezetőség meghatározza a szállítókkal való kapcsolattartást a kommunikáció ösztönzése és megkönnyítése érdekében, a folyamatok hatékonyságának és eredményességének kölcsönös javítása céljából. A szervezeteknek különböző lehetőségei adódnak termékei, szolgáltatásai minőségének javítására a szállítókkal való együttműködés során, így például:

- a) a szállítók számának optimalizálása;
- b) kétirányú kommunikáció kialakítása mindkét szervezeten belül a megfelelő szinteken a problémák gyors megoldása és a költséges késedelmek vagy viták elkerülése érdekében;
- c) a szállítókkal való együttműködés a folyamatok alkalmasságának jóváhagyása terén;
- d) a szállítók ellenőrzése, hogy képesek-e a megfelelő termékek, szolgáltatások szállítására, azzal a céllal, hogy kiküszöböljék a redundáns ellenőrzéseket;
- e) a szállítók ösztönzése a teljesítmény folyamatos javítására irányuló programok végrehajtására, valamint, hogy vegyenek részt más közös javító kezdeményezésekben;
- f) a szállítók bevonása a szervezet fejlesztési tevékenységeibe az ismeretek megosztása, valamint a megfelelő termékekre, szolgáltatásokra vonatkozó megvalósítási és szállítási folyamat hatékony és eredményes javítása céljából;
- g) a szállítók bevonása a beszerzési igények meghatározásába, és a közös stratégia kialakításába;
- h) a szállítók és partnerek által tett erőfeszítések és eredmények értékelése, elismerése és jutalmazása.

Folyamatot definiálnak a nukleáris létesítményben munkát végző beszállítók ellenőrzésére és felügyeletére. A beszállítók ugyanolyan felügyelet mellett és ugyanazon szabványok alapján végzik munkájukat, mint a nukleáris létesítmény dolgozói.

Beszállítók alkalmazása esetén szükséges a tevékenységük ellenőrzése és

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

felügyelete, annak érdekében, hogy a biztonság ne kerüljön veszélybe, és ne merüljenek fel potenciális, azonnali és rejtett kockázatok vagy veszélyek. A veszélyek a beszállító dolgozóinak vagy a körülöttük munkát végzők azonnali sérülését okozhatják, de előfordulhat, hogy csak később lehet felderíteni a lappangó veszélyt.

Az engedélyes biztosítja, hogy a beszállítók az általuk teljesítendő munkára nézve kompetensek. Az engedélyesnek munkát végző beszállító megfelelő képzést kap a létesítmény eljárásrendjeiről és a követett gyakorlatairól a biztonságos munkavégzés érdekében. A képzéshez megfelelő időt biztosítanak. Az engedélyes viseli a felelősséget a képzés elvégzéséért a sugárbiztonság, az ipari biztonság, a veszélyhelyzeti felkészülés és a munkaengedélyezési rendszer tekintetében. A beszállítók képzésére alkalmazott gyakorlat legalább olyan színvonalú, mint a létesítmény ugyanilyen vagy ennek megfelelő feladatot ellátó saját dolgozói esetén.

A beszállítók ellenőrzésével és értékelésével biztosítják, hogy a kiszereződött munkát a megfelelő szabványokkal összhangban végzik el. Különösen fontos a nukleáris biztonságot érintő tevékenység esetén, hogy a létesítmény felügyeletet tartson, pl. a VBJ készítésében és felülvizsgálatában, a tervezésben, az építésben, az üzembe helyezésben, az átalakításban vagy a karbantartásban stb. közreműködő beszállítók felett, így biztosítva, hogy a végtermék teljesíti a megfelelő nukleáris biztonsági előírásokat. Ilyen esetekben az engedélyes:

- a) megadja a kiszereződött munkára vonatkozó követelményeket;
- b) az elvégzett munkát értékeli (beleértve a műszaki értékelést vagy felülvizsgálatot, ahol ilyen lehetséges);
- c) megszervezi az engedélyes és a beszállító, a beszállító és más beszállítók, valamint a beszállító és alvállalkozója közötti kapcsolatot.

A beszállítók ellenőrzése és felügyelete érdekében a létesítmény rendelkezik a megfelelő szakértelemmel és képességgel. „Intelligens vásárlóként” a létesítmény vezetői tisztában vannak a nukleáris biztonsággal kapcsolatos követelményekkel, teljes mértékben értik, hogy miért van szükség a beszállító szolgáltatására, meg tudják határozni a vonatkozó követelményeket, képesek felügyelni a munkát és műszakilag felül tudják vizsgálni a végeredményt a megvalósítás előtt, közben és után. Az intelligens vásárló elve inkább az egész szervezetre értendő, mint az egyes pozíciókat betöltő személyekre.

Kommunikáció

2.5.3.1600. „A biztonsági, egészségügyi, környezetvédelmi, fizikai védelmi,

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

minőségügyi és gazdasági célkitűzések szempontjából meghatározó információkat meg kell ismertetni az engedélyes szervezetéhez tartozó személyekkel és szükség esetén más érdekelt felekkel.

2.5.3.1700. Belső kommunikációt kell folytatni az engedélyes szervezetének különböző szintjei és funkciói között az irányítási rendszer megvalósításával és hatékonyságával kapcsolatban. Külső kommunikációt kell folytatni a szervezet tevékenységének végrehajtásában érdekelt felekkel."

A kommunikációval kapcsolatos folyamatok kidolgozásába a szervezet minden szintjéről vannak be személyeket, ahol lehetséges, külső érdekelt feleket is, annak biztosítása érdekében, hogy a folyamat az ő igényeiket is kielégítse.

A kommunikáció egyszerű, lényegre törő, és úgy tervezik, hogy a legszélesebb hallgatóságot érje el. A kommunikáció az alábbi célokkal rendelkezik:

- a) a lényeges információk megosztása;
- b) az összes szervezet bevonása;
- c) problémák felvetése és megoldása.

A kommunikáció akkor tekinthető különösen fontosnak, amikor változásokat hajtanak végre. Ilyen helyzetekben a kommunikációs stratégia:

- a) magyarázatot ad arra, hogy mi történik és miért;
- b) kiterjed az érdekelt feleket érő hatásokra;
- c) bemutatja, hogy a tevékenység vagy változás milyen hatással lesz a biztonságra és a szervezet folyamataira;
- d) tartalmazza a változások kommunikálásában érintett személyek számára szükséges oktatást.

A kommunikációs folyamat jellemzői a következők:

- a) olyan módon kezelik, hogy a teljesítmény növekedjen;
- b) megfelelő kommunikációs csatornákat használnak, például levelezés, e-mail és a személyes találkozók;
- c) külső érdekelt feleket vonnak be, hogy azok megértsék az üzenetet, különösen, amikor meg kell nyerni a támogatásukat;
- d) belső érdekelt feleket vesznek igénybe a teljesítmény javítása céljából, és meggyőzik őket arról, hogy:
 - ismerjék a mindennapi tevékenységeik hatását a szervezet célkitűzéseire és politikáira,

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- ismerjék, hogy az üzleti döntéseket hogyan befolyásolhatják,
 - rendelkezzenek a tevékenységeik irányításához szükséges információkkal,
 - tudják, hogy az egyéni és csoportos hozzájárulások alapján részesezni fognak a sikerben.
- e) biztosítják, hogy az összes külső érdekelt fél jól ismerje a vonatkozó információkat;
- f) értékeli a folyamat és a kommunikált üzenetek hatékonyságát.

Szervezeti és működési változások kezelése

2.5.3.1800. *„A szervezeti és működési változásokat értékelni és osztályozni kell abból a szempontból, hogy mennyire fontosak a nukleáris biztonság tekintetében, és minden változást indokolni és igazolni kell.*

2.5.3.1900. *Az ilyen változások végrehajtását tervezni, ellenőrizni, kommunikálni, nyomon követni és dokumentálni kell annak érdekében, hogy a nukleáris biztonság ne sérüljön.*”

Szervezeti változás során, nem fogadható el az elért biztonsági szint csökkenése még rövid időre sem.

A szervezeti változásokat meg kell tervezni és megfelelően elő kell készíteni. A szervezeti változások végrehajtását folyamatosan nyomon kell követni és dokumentálni, biztosítva azt, hogy a változás negatív hatását időben felismerjék és kezeljék.

A hatékonyság javítására és a költségek csökkentésére való törekvés olyan szervezeti változásokat eredményezhet, amelyeknek jelentős biztonsági hatásuk lehet. Ilyen változás lehet például:

- a) szervezetek egybeolvadása, ami harmonizált szabványokra és eljárásokra való törekvéshez vezet;
- b) a központi támogató szolgáltatások biztosítására vonatkozó rendelkezésekben bekövetkezett változások;
- c) munkatevékenységek újraosztása, amely következtében növekszik annak a valószínűsége, hogy a kritikus területeken elveszik a szakértelem;
- d) a munkavállalók toborzására, kiválasztására, betanítására és oktatására vonatkozó irányelvekben bekövetkezett változások;
- e) a vezetői szintek számának változása és a szervezeten belül a tevékenységeket végző munkavállalók minőségi kategóriájában bekövetkező változás.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Fontosabb szervezeti változások tervezésénél a tervezett változtatásokat szigorúan és független módon vizsgálják meg. A felső vezetőség tudja, hogy egyetemlegesen felel a biztonságért, és biztosítja, hogy a biztonsági szempontok a jelentőségüknek megfelelő prioritást élvezzenek a főbb változtatási folyamatok során.

A munkavállalók tisztában vannak azzal, hogy kötelezettségeik hogyan változnak a szervezeti változások alatt és után. Odafigyelnek arra, hogy szükség lehet ideiglenes, további erőforrásokra és kompenzáló intézkedésekre az átmeneti időszak alatti hatások kezelése céljából.

Azoknál a változásoknál, ahol megítélés szerint a változtatásoknak potenciálisan jelentős hatásuk lehet a biztonságra, értékeléseket végeznek az alábbi tényezők figyelembevételével:

- a) A végleges szervezeti felépítés teljes mértékben elfogadható a biztonság szempontjából. Különösen fontos annak biztosítása, hogy megfelelő intézkedés történjen a képzett és szaktudással rendelkező munkavállalók megfelelő szintjének megtartása érdekében az összes, biztonság szempontjából kritikus területen. Biztosítják, hogy minden újonnan bevezetett folyamat egyértelműen dokumentált legyen és tudatosítják a szerepköröket, felelősségi köröket és kapcsolatokat. A továbbképzésre vonatkozó összes szükséges követelményt meghatározzák az új beosztásokra vonatkozó oktatási igények elemzésével. A kulcsfontosságú személyek továbbképzését megtervezik. Ezek a kérdések különösen akkor fontosak, ha külső szervezettől alkalmaznak munkavállalókat arra a munkára, amit korábban belső munkavállalók végeztek el, vagy ha a feladatokat egyébként lényegesen ki kell bővíteni.
- b) Az átmeneti intézkedéseket teljes mértékben a biztonság szempontjából határozzák meg. Megfelelő számú, a biztonság szempontjából nélkülözhetetlen ismeretekkel és szakértelemmel rendelkező személyzetet tartanak fenn az oktatási programok befejeződéséig. A szervezeti változásokat olyan módon kell elvégezni, hogy egyértelműek maradjanak a feladatok, felelősségi körök és kapcsolatok. A tervezett átmeneti intézkedésektől való jelentős eltéréseket további felülvizsgálatnak kell alávetni.

A felső vezetőség szabályozott folyamatot alakít ki a szervezeti változások kezelésére és felülvizsgálatára. A folyamat biztosítja, hogy a szervezet biztonsági kultúrájának elért szintje ne csökkenjen.

Biztonsági értékelést készítenek minden olyan változásra, amely potenciális hatással van a biztonságra. A jelentősebb változásoknál tanácsot kérnek belső és külső szakértőktől.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

A szervezeti változások hatásainak értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó kritériumok az alábbi szempontokat tartalmazzák:

- a) a változásokat összevetik az elfogadott kritériumokkal, és biztonsági jelentőségük szerint osztályozzák;
- b) a változásokhoz jelentőségük alapján különböző szintű jóváhagyásra lehet szükség;
- c) a szervezet ismerteti, hogy a tervezett változások hogyan segítik elő a biztonság elfogadható szintjének folyamatos fenntartását, amely a szervezet végleges állapotára, és a régi szervezeti rendből az újba való átmenet alatti intézkedésekre vonatkozik;
- d) felülvizsgálati módszert dolgoznak ki annak biztosítása céljából, hogy a kisebb változások együttes hatása ne csökkentse a biztonságot;
- e) módszert dolgoznak ki jelentősebb változások tervezett bevezetésénél a folyamatok ellenőrzésére, és a hiányosságok felszámolására javító intézkedést tesznek.

Az érdekelt felekkel – beleértve a munkavállalókat - őszinte és nyílt módon kommunikálnak, kitérnek a biztonságra és a változások egyéb hatásaira, és magyarázatot adnak a megtett lépésekre. Megfelelő mechanizmust alakítanak ki a végrehajtott változtatások hatásainak ellenőrzése céljából.

A projektvezető minden változásnál szisztematikus és átlátható projektirányítási folyamatot alkalmaz. Ezzel párhuzamosan a felső vezetőség az összes változtatást együtt veszi figyelembe, továbbá ellenőrzi a jelentős változtatásokat és a kisebb, de esetleg egymással kölcsönhatásban lévő változtatások együttes hatását is. A változtatások végrehajtása során megfelelően tanulmányozzák, és különös gonddal kezelik a folyamatban lévő tevékenységekre gyakorolt hatásokat is.

Minden javasolt változtatásnál meghatározzák és értékelik a szervezet célkitűzéseit befolyásoló kockázatokat, beleértve a biztonsági, egészségügyi, környezeti, fizikai védelemi, minőségi és gazdasági kockázatokat.

Különös figyelmet szentelnek a különböző változtatások egymás közötti kapcsolatára. Azok a változtatások, amelyek önmagukban csak korlátozott hatással vannak a biztonságra, egyesülhetnek, és egymással kölcsönhatásba léphetnek, ami jóval jelentősebb hatásokat eredményezhet. Ahol lehetséges, minimálisra csökkentik azokat a változtatásra irányuló kezdeményezéseket, amelyeket egy időben hajtanak végre, és amelyek hatással lehetnek a biztonságra. Emellett a folyamatos üzemeltetési tevékenységekkel párhuzamosan a változtatások végrehajtásából a szervezetre nehezedő munkaterhet is gondosan figyelembe veszik.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

A változtatások jóváhagyására jogosult személyt egyértelműen kijelölik.

Az a célszerű, ha egyetlen személy hagy jóvá minden egyes változtatást azoknak a személyeknek az egyetértésével, akiknek a felelősségi körét a változtatás a legjobban befolyásolja. Ez különösen akkor fontos, amikor azok a tevékenységek, amelyek a változtatást lehetővé teszik, különböző szervezeti egységek felelősségi körébe tartoznak. Bizonyítják, hogy a módosítás kielégíti a biztonsági előírásokat és kérik a szervezet biztonsági szervezetének a jóváhagyását. Független felülvizsgálatot hajtanak végre, és a felülvizsgálat ajánlásait – ha vannak ilyenek – teljesítik.

Ha a változtatások hatással vannak harmadik fél jóváhagyásaira, engedélyeire, akkreditálására vagy tanúsítására, akkor kikérik ezeknek a személyeknek a véleményét.

Ellenőrzést végeznek annak érdekében, hogy időben jelzést kapjanak a biztonság és a teljesítmény veszélyeztetéséről, ezzel biztosítva, hogy elegendő idő álljon rendelkezésre ahhoz, hogy az elfogadható biztonsági szint veszélyeztetése előtt javító intézkedést lehessen tenni. Ahol lehetséges, az ilyen javító intézkedést előre megtervezik. A biztonságra jelentős hatással lévő változtatásoknál kiterjedtebb ellenőrzésre van szükség a kedvezőtlen folyamatok időbeni észlelése céljából. Figyelembe veszik a változtatások valószínűsíthető hatékonyságát is, és értékelik, hogy milyen gyorsan lehet a biztonság szempontjából kritikus helyzetet korrigálni.

Konfiguráció kezelés

A konfiguráció kezelés olyan folyamat, amely a létesítmény rendszereinek és rendszerlemeinek (beleértve a számítástechnikai eszközök és szoftverek) jellemzőit azonosítja és dokumentálja, valamint biztosítja a konzisztenciát a tervezési követelmények, a fizikai konfiguráció és a létesítmény konfigurációját leíró dokumentáció között. Az erőmű és a KKÁT élettartama során a biztonságos üzemeltetés egyértelműen megköveteli az alábbiak közötti konzisztenciát:

- a) a tervezési szándék és a részletes tervezési dokumentáció;
- b) az üzemeltetési és karbantartási eljárások;
- c) az erőmű konfigurációja.

A konfiguráció kezelés biztosítja, hogy fizikai létesítmény építése, üzembe helyezése, üzemeltetése, karbantartása és tesztelése összhangban legyen a tervezési dokumentációban rögzített tervezési követelményekkel, továbbá, hogy ez a konzisztencia fennmarad az üzemelési élettartam során, különösen átalakítások esetén.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

A konfiguráció kezelés folyamata biztosítja, hogy a felelőségeket meghatározzák, köztük a tervezési alapra, a biztonsági elemzés alapjára, a tervezési folyamatra, az üzemeltetésre, a karbantartásra és a változások folyamatára vonatkozóan. A felelőségek meghatározásánál pontosan megadják, hogy ki miért felelős, beleértve a felelőségek kapcsolódását, átadását, valamint az egyéb információkat és a dokumentálást. A folyamat az alábbi szervezetek felelőségeit is definiálja:

- a) az eredeti- vagy generál tervező (ha érintett);
- b) a beszállítók (ha érintettek);
- c) a tervezés átalakításért felelős tervező szervezet (ha nem egyezik meg az eredeti tervezővel);
- d) az építésért, üzembe helyezésért, üzemeltetésért és leszerelésért felelős szervezetek (beleértve a karbantartást, képzést és üzemeltetést), és bármilyen társasági szint (ha érintett).

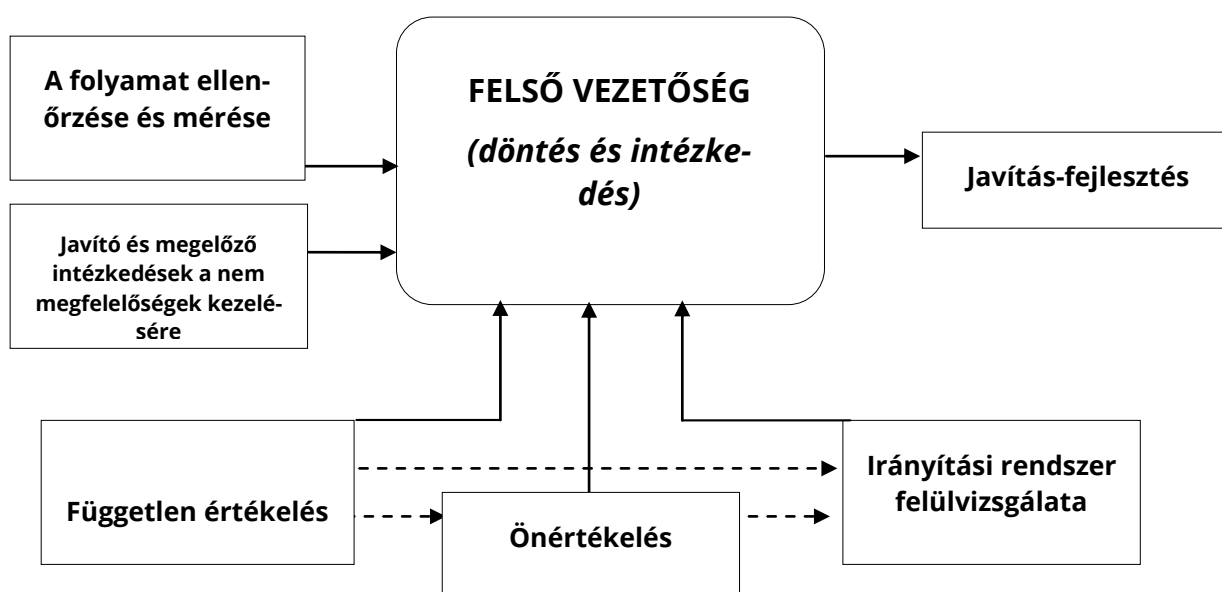
7. MÉRÉS, ÉRTÉKELÉS ÉS FEJLESZTÉS

A mérés, értékelés és fejlesztés a szervezeten belüli tanulási kultúra kialakításának része. A munkavállalók minden szinten arra törekednek, hogy munkájukat rendszeresen, kritikus módon ellenőrizzék, és meghatározzák a javításra szoruló területeket, és fejlesztési eszközöket.

7.1. Monitorozás és mérés

2.6.1.0100. „Az irányítási rendszer hatékonyságát monitorozni és mérni kell annak igazolása céljából, hogy a folyamatok képesek a tervezett eredmények elérésére és a fejlesztési lehetőségek meghatározására.”

Az irányítási rendszer biztosítja a teljesítménynormák meghatározását. Ezeket a normákat közvetlenül a szervezet tevékenységére vonatkozóan, és a felső vezetőség által meghatározott célkitűzések alapján határozzák meg. A normák meghatározását követően azokat összehasonlítják az elért teljesítménnyel. Ezeket a méréseket rendszeres időközönként ellenőrzik annak érdekében, hogy meggyőződjenek arról, hogy szükség van-e a termék, a szolgáltatás vagy a folyamat minőségének javítására. Teljesítmény mutatókat alkalmaznak, és más megfelelő módszereket dolgoznak ki.



1. ÁBRA: A mérési, értékelési és javításra irányuló tevékenységek közötti kapcsolatot.

(A szaggatott vonalak mutatják azt, ahol egy tevékenység inputként kerül felhasználásra egy másik értékelési tevékenységhez.)

A felső vezetőség odafigyel arra, hogy a problémák eredete gyakran az irányítási rendszerben van, és hogy a munkavállalóknak csekély befolyásuk van (vagy egyáltalán nincs befolyásuk) arra, hogy ezeket a problémákat

megszüntessék, vagy a teljesítményt javítsák. Amikor az irányítási folyamatok módosítására van szükség, az ilyen módosításokra hivatalos úton tesz az indítványozó javaslatot, majd jóváhagyatja és bevezetik. Előfordulhat, hogy a felső vezetőségben szükséges változtatásokra irányuló ajánlásokat fogalmazznak meg.

7.2. Önértékelés

2.6.2.0100. *„Minden vezetői szinten önértékelést kell végezni az irányítási rendszer hatékonyságának értékelése és a biztonsági kultúra javítása céljából.”*

A felső vezetőség önértékelése

A felső vezetőség önértékelésének célja azon vezetési problémák meghatározása, korrigálása és megelőzése, amelyek megakadályozzák a szervezet célkitűzéseinek a teljesítését. A felső vezetőség önértékelésénél túl kell lépni az olyan kérdéseken, mint a szabályzatok, termék szabványok vagy meghatározott eljárásrendek betartása. A felső vezetőség önértékelésénél a következő kérdések kerülnek megválaszolásra:

- a) A szervezet tervei és céljai megfelelőek-e, és még mindig érvényesek-e?
- b) A vezetők rendszeresen ellenőrzik-e a terveket, célokat és a meghatározott célok elérését?
- c) A munkavállalók megértik-e a terveket, célokat és célkitűzéseket?
- d) A munkavállalók magukénak érzik-e a kitűzött célokat, elkötelezettek-e ezek irányába?
- d) Az általános teljesítmény a célkitűzések teljesítését célozza-e meg?
- e) Melyek a szervezettel szembeni elvárások?
- f) Melyek a szervezeten belüli munkavállalókkal szembeni elvárások?
- g) Teljesülnek-e az elvárások?
- h) Milyen lehetőségek vannak a biztonság növelésére és a minőség javítására?
- i) Vannak-e hanyatló tendenciák a hatékony és biztonságos teljesítmény terén?
- j) Hogyan tudja a szervezet jobban hasznosítani humán erőforrásait?

A felső vezetőség hatékony önértékelésénél értékelik az olyan körülményeket, mint például: a munkavállalók tudásának, motivációjának és hangulatának helyzete, a biztonsági kultúra, kölcsönös bizalom és a munkavállalók közötti kommunikáció mértéke, a kreativitás és javulás légkörének megléte,

valamint a humán és anyagi erőforrások megfelelősége.

A felső vezetőség önértékelésének eredményeit a döntésekkel együtt dokumentálják, valamint a meghatározott intézkedéseket elvégzik. A felső vezetőség értékeli ezen intézkedéseknek a hatékonyságát.

A vezetők jelentései, az önértékelések és a független értékelések eredményeinek összegzése, valamint a visszacsatolások hasznos információforrásként szolgálnak a szervezet teljesítményével kapcsolatban, és segítséget nyújtanak a felső vezetőségnek a javító intézkedések meghatározásában.

A felső vezetőség felelősséget vállal a vezetőség önértékeléseinek elvégzéséért. A felső vezetőség közvetlen részvétele létfontosságú a folyamat sikere szempontjából, hisz a felső vezetőség van abban a pozícióban, akinek a szervezetre, mint egészre van rálátása.

A felső vezetőség önértékelésének eredményeit inputként használják fel a szervezet folyamatos javítását szolgáló folyamathoz. A javítási folyamat a biztonsági szint és a teljesítmény növeléséhez vezet.

Vezetők és munkavállalók önértékelése

A szervezeten belül minden szinten a munkavállalók és a vezetőség (a felső vezetőségen kívül) időszakosan összehasonlítják jelenlegi teljesítményüket a vezetőség elvárásaival, a kiemelkedő nemzetközi iparági normákkal és hatósági követelményekkel a javítást igénylő területek meghatározása céljából.

A vezetők és a munkavállalók a folyamatos fejlődésre törekszenek a javításra szoruló területek meghatározásával és a javító intézkedések végrehajtásával. A javítási igényt a normál napi munka részeként tekintik.

A felső vezetőség a kérdező magatartást erősíti a munkavállalókban, és ösztönzi az összes javításra szoruló terület feltárását és jelentését. A vezetők kerülik a munkavállalók nem szándékos hiba miatti büntetését vagy megfélemlítését, és az ellenálló reakciót a javításra irányuló javaslatokra.

A vezetők minden szinten időszakosan értékelik saját szervezeti egységük teljesítményét annak meghatározása céljából, hogy hogyan segítették elő a szervezet számára előírt követelmények és elvárások teljesítését. Ennél az önértékelésnél a hangsúlyt a humán és anyagi erőforrások használatára fektetik a szervezet célkitűzéseinek elérése céljából.

Az önértékelés aktívan meghatározza a javításra irányuló lehetőségeket. A jelentős teljesítményproblémák megelőzése érdekében az önértékelés azon gyengeségek meghatározására törekszik, amelyek komolyabb hibákat vagy eseményeket okozhatnak.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Az önértékelés olyan szervezeti jellemzőkre támaszkodik, amelyek támogatják és növelik az önértékelés hatékonyságát. Hatékony szervezeteknél ezek az általános jellemzők a következők:

- a) A szervezet olyan szervezeti kultúrával rendelkezik, amely ösztönzi a munkavállalókat (és a létesítményben ideiglenes megbízás alapján dolgozókat), hogy aktívan részt vegyenek az önértékelési folyamatokban.
- b) A felső vezetőség ösztönzi a teljesítmény javítását azzal, hogy az önértékelés fontosságát, valamint az ahhoz szükséges csapatmunkát hangsúlyozza a munkavállalók számára, érdekében
- c) Önkritikus viselkedésmód van jelen ebben a szervezetben belül.
- d) A felső vezetőség a szükséges erőforrások elrendelésével, fontossági sorrendjének meghatározásával és biztosításával kinyilvánítja, hogy magáénak érzi az önértékelési folyamatot.
- e) A munkavállalók elismerik, hogy a kisebb problémák jelentősebb eseményekhez vezethetnek, és meghatározzák a kisebb problémákból származó nem kívánatos munkagyakorlatokat, viselkedéseket és gyengeségeket.

Különböző önértékelési módszereket alkalmaznak, amely a következőket foglalja magába:

- a) Munkahelyi ellenőrzések vagy megfigyelések, rendszeres kommunikáció a munkavállalókkal, beleértve az informális interjúkat is, annak feltárására, hogy a munkavállalók megértik az elvárásokat.
- b) Oktatási vagy megfigyelési programok, amelyek során dokumentálásra kerülnek a további intézkedést igénylő teljesítménybeli gyengeségek.
- c) A lényegi teljesítmény és biztonsági adatok felülvizsgálata, elemzése és trendjének meghatározása.
- d) Az új, javító intézkedésekről szóló jelentések felső vezetői felülvizsgálatai.
- e) A lényegi folyamatok teljesítmény adatainak felülvizsgálata.
- f) Benchmarking tevékenység a teljesítmény javítására irányuló lehetőségek meghatározása céljából.
- g) A teljesítmény időszakos felső vezetői felülvizsgálatai, például a vezetőség ilyen jellegű értekezletei, amely során a vezetők összegzik a teljesítmény lényegesebb gyengeségeit vagy erősségeit azokon a területeken, amelyekért felelősséggel tartoznak.

Önértékeléseket kezdeményeznek olyan helyzetekre reagálva, amelyek a

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

teljesítmény alaposabb felülvizsgálatát igénylik, mint például:

- a) a teljesítmény adatok vagy a javító intézkedési program során nyomon követett problémák kedvezőtlen alakulása;
- b) a folyamat nemmegfelelőségének jelei;
- c) a folyamatban lévő önértékelési tevékenységekből származó adatok vagy független illetve külső értékelő csoportok által nyújtott információk;
- d) jelentősebb módosítások, amelyeknél az előrehaladás korai ellenőrzése szükséges;
- e) új programok végrehajtása, vagy meglévő programok, folyamatok átdolgozása;
- f) új vagy újrakeletű témakörök vagy problémák.

Az önértékelések előkészítése és lefolytatása során használt információk általában a következőket tartalmazzák:

- a) Történeti információk, például javító intézkedési program nyitott intézkedései (még nem befejeződött intézkedések), és befejezett intézkedések, teljesítmény trendek, levont tanulságok, kritikák, üzemeltetési tapasztalatok és hatósági vagy más kötelezettségek.
- b) A teljesítménnyel kapcsolatos aktuális információk, például megfigyelési programok eredményei vagy teljesítmény mérések.
- c) Olyan információk, amelyek azt jelezhetik, hogy jelentősebb problémák következhetnek be, ha nem kerülnek korrigálásra, például olyan problémák, amelyek a megfigyelési program eredményei alapján kerültek meghatározásra.
- d) Korábbi önértékelésekből vagy ellenőrzésekből származó jelentések.

7.3. Független értékelés

2.6.3.0100. „A felső vezetőség rendszeres időközönként független értékeléseket rendel el:

- a) a folyamatok hatékonyságának értékelésére a politikák, stratégiák, tervek és célkitűzések teljesítése terén;*
- b) a munkatelésítmény és a vezetés megfelelőségének meghatározására;*
- c) az engedélyes biztonsági kultúrájának értékelésére;*
- d) a termékminőség monitorozására; és*
- e) a javítási lehetőségek meghatározására.*

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

2.6.3.0200. *Létre kell hozni egy olyan szervezeti egységet vagy munkakört, amely a független értékelések, elemzések végrehajtásáért felelős. Ennek a szervezeti egységnek vagy munkavállalónak megfelelő hatáskörrel kell rendelkeznie feladatai ellátásához.*

2.6.3.0300. *A független értékelést végző munkavállalók nem vehetnek részt saját munkájuk értékelésében.*

2.6.3.0400. *A felső vezetőség értékeli a független értékelések eredményeit, megteszi a szükséges intézkedéseket, továbbá dokumentálja és kommunikálja a döntéseit, valamint e döntések okait."*

Független értékelési típusok

A független értékelés lehet felülvizsgálat, ellenőrzés, vizsgálat, belső audit, külső szervezetek által végzett audit és ellenőrzés. A független értékelés a biztonsági szempontokra, és olyan területekre irányul, ahol problémákat találtak. Az értékelési terveket felülvizsgálják és módosítják, hogy azok tükrözzék az aktuális vezetői és teljesítmény problémákat. Különböző értékelési típusok megfelelő kombinációját alkalmazzák a legjobb teljesítmény értékelés biztosítása céljából. Az eredményeket összehasonlítják az írott kritériumokkal, és ahol lehetséges, objektívan értékelik a szabványokkal és/vagy előírt követelményekkel szemben. A 3. sz. melléklet részletes útmutatást nyújt a független értékelések végrehajtására vonatkozóan.

Belső auditok

A belső auditok ütemezését az értékelő szervezeti egység alakítja ki és a szervezet felső vezetősége hagyja jóvá.

A belső auditokat nem kizárólag a követelmények teljesítésének meghatározása céljából végzik, hanem javító intézkedések szükségességének értékelése céljából is úgy, hogy közben hangsúlyt fektetnek a javítási és a teljesítménynövelés lehetőségek feltárására.

A belső auditok ösztönözhetnek az irányítási rendszerben vagy ahhoz kapcsolódó folyamatokban bekövetkező jelentős változtatásokra, vagy a teljesítmény illetve biztonság területén fellépő gyengeségek kiküszöbölésére.

Ellenőrzés

A specifikus területek vagy folyamatban lévő tevékenységek értékelésére a legjobb módszer a munka végrehajtásának ellenőrzése. Ez egy rugalmas és kevésbé formális módszer, mint az auditok, és viszonylag rövid idő alatt végre lehet hajtani korlátozott előkészítéssel. Általában előzetes tájékoztatást adnak róla.

Az ellenőrzési tevékenységet az alábbiak szerint végzik el:

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- a) információt és adatokat nyújtanak a konkrét végrehajtási területen;
- b) információt és adatokat szolgáltatnak a munkavállaló tevékenységével kapcsolatban;
- c) azonnali visszajelzést adnak az eredményekről;
- d) nyomon követik az előző értékelések megállapításait.

Ellenőrzést ott alkalmaznak, ahol:

- a) rugalmasan kell kezelni a tevékenységgel kapcsolatos időtartamot, a módszereket, a munkavállalókat és a beszámolást;
- b) további információ szükséges ahhoz, hogy az előző értékeléssel kapcsolatban következtetéseket lehessen levonni;
- c) reagálni kell azokra a lehetőségekre, amelyek a rövid tájékoztatás során felmerülnek.

A kedvezőtlen trendek feltárása érdekében több ellenőrző bejárást kell tartani. Egyetlen ellenőrzést nem lehet elegendőnek tekinteni az irányítási rendszer általános hatékonyságának teljes körű értékeléséhez. Az adott munka ellenőrzése és megfigyelése mellett meg kell vizsgálni a dokumentációt, valamint interjúkat kell készíteni.

Az értékelő szervezeti egység kötelezettségei

Az értékelő szervezeti egység felelős azért, hogy értékelje azt, hogy a tevékenységek végrehajtása az előírt követelmények szerint történik-e, és ahol lehetséges, meghatározza a javítási lehetőségeket. A vezetőség megbízhat külső szervezetet a független értékelés végrehajtásával. Az alábbi ajánlások a külső szervezetekre is vonatkoznak, különösen, ha az értékelési csoportban a szervezet munkavállalóit is bevonják.

Az értékelést végző szervezeti egység feladatai – a felső vezetőséggel együtt – a következők:

- a) az értékelési módszerek meghatározása;
- b) a hatékony értékelés eléréséhez szükséges erőforrások meghatározása;
- c) javító intézkedések meghatározása;
- d) intézkedések szakértők kijelölésére, hogy részt vegyenek az értékelő csoportok munkájában;
- e) az értékelések kezdeményezésére, lefolytatására és jelentésére vonatkozó terület, módszerek és ütemezések meghatározása;
- f) az értékelési jelentésekhez osztólisták meghatározása;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

g) intézkedések a tevékenységek nyomon követése céljából.

Az értékelő csoport úgy működik, mint a felső vezetőség „karja” vagy tanácsadója. Az értékelés a munka és a tevékenységek értékelésére irányul, és tartalmazza az irányítási rendszer dokumentumainak felülvizsgálatát és értékelését.

Az értékelő személy az értékelés alatt álló szervezetet „érdekelt félként” kezeli, és visszajelzést ad a szervezet teljesítményével kapcsolatban.

A munka és a folyamatok felülvizsgálatára és értékelésére műszaki képzettségű kollégákat is bevonnak. Ezek a személyek nem rendelkezhetnek közvetlen felelősséggel az értékelés alatt álló területen.

Független értékeléseket nem csak az értékelést végző szervezeti egység végezhet. Független értékeléseket végezhetnek más személyek is, akik egy konkrét értékelés céljából alkotnak egy csoportot.

Más szervezeti egységből származó munkavállalók rövidtávon csatlakozhatnak az értékelést végző szervezeti egységhez, vagy részt vehetnek külső szervezetek által végzett értékelésekben az önértékelés időtartama alatt. Ezek a személyek alaposan ismerik az értékelés alatt álló munkaterületet és az értékelés típusát.

A szervezeten belül a független értékelést végző személyek nem rendelkezhetnek felelősséggel az értékelés alatt álló tevékenységgel kapcsolatban. Az értékelő személyek objektíven járnak el a bizonyítékok vizsgálata és a következtetések kialakítása során.

Csoportvezetőt jelölnek ki az értékelés minden szakaszának irányítására. A csoportvezető az alábbiakért tartozik felelősséggel:

- a) csoporttagok kiválasztása;
- b) tervezés;
- c) a csoport képviselése;
- d) a csoport irányítása az értékelés során;
- e) kapcsolattartás az értékelés alatt álló munka vezetőivel;
- f) a jelentés elkészítése és benyújtása;
- g) a javító intézkedések hatékonyságának ellenőrzése.

A csoporttagok a csoportvezető irányítása alá tartoznak, és útmutatása szerint járnak el.

A csoport kevésbé tapasztalt tagjait ellenőrzik és felügyelik mindaddig, amíg az adott értékelés típusát illetően hozzáértőnek, szakképzettnek nem lehet

tekinteni őket.

Az értékelők javításra irányuló lehetőségeket keresnek, és ajánlásokat tesznek a felső vezetőség számára. A problémákat és a jó gyakorlatokat oly módon közlik, amely segíti a felső vezetőséget annak megértésében, hogy milyen intézkedések szükségesek.

Az értékelési tevékenységeket végző személyeket oktatásban részesítik és megismertetik velük az alábbi területeket:

- a) az irányítási rendszer alapelvei;
- b) értékelési módszerek;
- c) megfigyelési és kérdezési módszerek;
- d) értékelés és objektív jelentés;
- e) kommunikációs és vezetési képességek.

Az értékelést végző csoportokba a munkavállalókat a karrier fejlesztési program részeként, rotációs rendszerben lehet kijelölni.

7.4. Az irányítási rendszer felülvizsgálata

2.6.4.0100. „Tervezett időközönként el kell végezni az irányítási rendszer felülvizsgálatát a folyamatos megfelelés és hatékonyság biztosítása érdekében, valamint annak igazolása céljából, hogy az irányítási rendszer képes teljesíteni az engedélyes által és az engedélyes számára meghatározott célkitűzéseket.

2.6.4.0200. A felülvizsgálatoknak legalább - de nem kizárólag - az alábbiakra kell kiterjedniük:

- a) a különféle értékelésekből származó eredmények,*
- b) az engedélyes és folyamatai által elért eredmények és megvalósított célok,*
- c) nemmegfelelések, helyesbítő és megelőző intézkedések,*
- d) más szervezetektől származó tapasztalatok, levont tanulságok, valamint*
- e) fejlesztési lehetőségek.*

2.6.4.0300. Azonosítani, értékelni és - időben - korrigálni kell a gyengeségeket és az akadályozó tényezőket.

2.6.4.0400. A felülvizsgálatoknak meg kell határozniuk, hogy szükség van-e a politikák, stratégiák, tervek, célok, célkitűzések és folyamatok módosítására vagy fejlesztésére.”

A felső vezetőség az irányítási rendszer felülvizsgálatát olyan folyamattá fejleszti, amely kiterjed az egész szervezetre. Az irányítási rendszer felülvizgá-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

lata lehetőséget nyújt javaslatokra, amelyek nyílt megbeszélés során és a felső vezetőség által ösztönzött témák értékelése keretében fogalmazzák meg.

A felülvizsgálat gyakoriságát a szervezet igényei alapján határozzák meg. A felülvizsgálati folyamat olyan eredményeket ér el, amelyekkel elősegítik a szervezet teljesítményével kapcsolatos javítás tervezését.

A felülvizsgálat alapjául szolgáló adatok

Az irányítási rendszer hatékonyságának és eredményességének értékeléséhez az alábbiakat veszik figyelembe:

- a) a szervezet célkitűzéseinek és a javításra irányuló tevékenységének helyzete és eredményei;
- b) az irányítási rendszer múltbeli felülvizsgálataiból származó intézkedések helyzete;
- c) a szervezet teljesítménye a célkitűzések, tervek és célok teljesítése terén;
- d) az összes értékelési típus eredménye;
- e) visszajelzés az érdekelt felek elégedettségével kapcsolatban;
- f) fejlődések a technológia, kutatás és fejlesztés terén;
- g) benchmarking tevékenységből származó eredmények;
- h) beszállítók teljesítménye;
- i) javításra irányuló új lehetőségek;
- j) a folyamatok, termékek és szolgáltatások terén meglévő nemmegfelelőségek kezelése;
- k) stratégiai partnerkapcsolat terén végzett tevékenységek helyzete;
- l) egyéb olyan tényezők, amelyek hatással vannak a szervezetre, például pénzügyi, társadalmi vagy környezeti feltételek; és a
- m) vonatkozó jogszabályi és hatósági változások.

A felülvizsgálatok eredményei

A felső vezetőség felhasználja az irányítási rendszer felülvizsgálatainak eredményeit a javítási folyamatokhoz. A felső vezetés az ilyen felülvizsgálásokat hatékony eszközként alkalmazza a szervezet teljesítményének javítására irányuló lehetőségek meghatározásánál. A felülvizsgálatok ütemezése megkönnyíti az adatok megfelelő időben történő biztosítását a szervezet stratégiai tervezésével összefüggésben. Az eredményekről tájékoztatják a munkavállalókat, hogy megismerjék, a felső vezetői felülvizsgálat hogyan

eredményez olyan új célkitűzéseket, amelyek hasznára lesznek a szervezetnek.

A hatékonyság növelését szolgáló eredmények például az alábbiak lehetnek:

- a) biztonságra, termékekre, szolgáltatásokra és folyamatokra vonatkozó teljesítmény célkitűzések;
- b) teljesítmény és biztonság-növelési célkitűzések a szervezet számára;
- c) a szervezet felépítése és erőforrásai megfelelőségének értékelése;
- d) az érdekelt felek kielégítésére szolgáló stratégiák és kezdeményezések;
- e) kármegelőzési és enyhítési tervek a meghatározott kockázatokra vonatkozóan;
- f) információ a szervezet jövőbeni igényeire vonatkozó stratégiai tervezéshez.

7.5. Nemmegfelelőségek, javító és megelőző intézkedések

2.6.5.0100. „Meg kell határozni a nem-megfelelőségek okait, helyesbítő és megelőző intézkedéseket kell tenni megisméltődésük megakadályozása érdekében.

2.6.5.0200. Azonosítani, elkülöníteni, ellenőrizni, regisztrálni és az engedélyes szervezetén belül a vezetőség számára jelenteni kell azokat a termékeket és folyamatokat, amelyek nem felelnek meg az előírt követelményeknek. A nemmegfelelőségek hatását értékelni kell, melynek eredményeként az alábbi döntés születhet:

- a) elfogadás,*
- b) kijavítás egy meghatározott időtartamon belül, vagy*
- c) a szándékolatlan felhasználásuk megakadályozása érdekében visszautasítás és leselejtezés vagy megsemmisítés.*

2.6.5.0300. A nem megfelelő termék vagy folyamat elfogadására vonatkozóan adott engedményeket az irányítási rendszerben meghatározott belső engedélyezési folyamatnak és szükség esetén hatósági engedélyezésnek kell megelőznie. Amikor a nem megfelelő termékeket és folyamatokat kijavítják, ismételt ellenőrzésnek kell alávetni annak igazolása érdekében, hogy megfelelnek a követelményeknek vagy az elvárt eredményeknek.

2.6.5.0400. A nem-megfelelőségek felszámolására irányuló helyesbítő intézkedéseket, valamint az ismételt előfordulásuk megakadályozására és a potenciális nem-megfelelőségek okainak kiküszöbölésére szolgáló megelőző intézke-

déseket meg kell határozni és végre kell hajtani.

2.6.5.0500. Az összes helyesbítő és megelőző intézkedés helyzetét figyelemmel kell kísérni, és hatékonyságát értékelni kell, ennek eredményeiről jelentést kell készíteni az engedélyes szervezetén belül a megfelelő vezetői szint számára.

2.6.5.0600. Az engedélyes teljesítményét csökkentő potenciális nem-megfelelőségeket meg kell határozni más, külső és belső szervezetektől származó tapasztalatok hasznosításával, műszaki fejlesztések és kutatások alkalmazásával, tudás és tapasztalat megosztásán keresztül, valamint a legjobb gyakorlatokat meghatározó módszerek használatával.”

A folyamat vagy folyamatok során az engedélyes intézkedik az olyan termékek, szolgáltatások vagy folyamatok szándékolatlan használatának vagy üzembe helyezésének megakadályozására vonatkozóan, amelyek nem megfelelőek, és biztosítja, hogy hatékony javító intézkedések szülessenek.

A nemmegfelelőségeket úgy tekintik, mint javításra irányuló lehetőségeket, és így inputként használják az irányítási rendszer javítási folyamatában.

A felső vezetés a “semmi vádaskodás” kultúrát erősíti annak érdekében, hogy a munkavállalókat a nem megfelelő termékek, szolgáltatások és folyamatok meghatározására ösztönözze, továbbá, hogy bátorítsa őket ezek kommunikálására a felsőbb szintek felé. A felső vezetőség részt vesz a bonyolult problémák megoldásában, és biztosítja a szakmai nézeteltérések megoldását.

A felső vezetőség biztosítja, hogy a munkát végző személyek ismerjék és alkalmazzák a nemmegfelelőségekkel kapcsolatos azonnali tájékoztatás és beszámolás folyamatát.

Az összes munkavállalónak lehetőséget adnak, és ösztönzik a nem megfelelő termékek, szolgáltatások és folyamatok meghatározására, valamint arra, hogy fejlesztéseket javasoljanak az irányítási rendszeren keresztül.

A felső vezetés felelősöket határoz meg, hogy biztosított legyen a nemmegfelelőségek nyomon követése mindaddig, amíg jóváhagyásra nem kerül a meghatározott javító intézkedések teljesítése, valamint visszajelzést adnak azoknak a személyeknek, akik a nemmegfelelőségeket felfedezték.

A nemmegfelelőségek minősítéséért és elemzéséért felelős személyek kellőképpen ismerik az adott területet, és hozzáférnek a nemmegfelelőségekkel kapcsolatos háttér információkhoz. A biztonsági szempontoknak elsőbbségük van a költség és ütemezési szempontokkal szemben, amikor a nemmegfelelőségek minősítése és elemzése történik.

A nemmegfelelőség okának meghatározásához képzett, tapasztalt szemé-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

lyek által végzett alapos vizsgálatra van szükség. A vizsgálatához szükség lehet érintett és a nemmegfelelőséget azonosító személyek részvételére a probléma teljes körű feltárása céljából. Az ok meghatározásához szükséges erőforrásokat a felelős vezető határozza meg.

A nem megfelelő termékeket, szolgáltatásokat beazonosítják, elkülönítik, ellenőrzik, dokumentálják és jelentik. A nemmegfelelőségek hatását ezután értékelik és ellenőrzik, a nem megfelelő termékeket, szolgáltatásokat (a) átveszik, (b) újra feldolgozzák, vagy kijavítják meghatározott időn belül, (c) ki-selejtezik, vagy megsemmisítik a szándékolatlan felhasználás érdekében.

Nemmegfelelőségek kezelése*Nemmegfelelőségek meghatározása*

Bárki, aki olyan termékeket, szolgáltatásokat vagy folyamatokat talál, amelyek nem felelnek meg az előírt követelményeknek, vagy rendellenes viselkedést észlel, köteles az esetről tájékoztatást és hivatalos jelentést adni a megfelelő folyamat felhasználásával.

Nemmegfelelőségek a következők lehetnek:

- a) jóváhagyott folyamat paramétereitől vagy eljárásrendektől való eltérések;
- b) a követelményeknek nem megfelelő termékek vagy szolgáltatások szállítása, beszerzése;
- c) munkavállalók által a munkautasítások nem megfelelő végrehajtása;
- d) nem megfelelő dokumentáció, amely nem megfelelő vagy nem teljes információt tartalmaz;
- e) munkavállalók nem megfelelő oktatása olyan biztonságot érintő feladatok végzésével kapcsolatban, amelyekért felelősséggel tartoznak.

Jelentés

A nemmegfelelőségekről szóló hivatalos jelentés:

- a) meghatározza, hogy ki számol be a nemmegfelelőségről, mikor tapasztalta a nemmegfelelőséget, és kinek számol be erről;
- b) meghatározza a nem megfelelő terméket, szolgáltatást vagy folyamatot, megadja a helyet a szándékolatlan használat megakadályozása érdekében fizikailag történő megjelöléshez, címkézéshez, elkülönítéshez vagy a termék, szolgáltatás illetve folyamat más módon történő kezeléséhez használt módszert,
- c) tartalmazza a nemmegfelelőség leírását; és

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- d) bemutatja a kezdeményező vagy mások által a nemmegfelelőség kedvezőtlen hatásainak minimálisra csökkentése érdekében tett azonnali intézkedéseket.

A nemmegfelelőségekről olyan kellő részletességgel számolnak be, amely lehetővé teszi a körültekintő felülvizsgálatot. A nem megfelelő termék, szolgáltatás vagy folyamat hatékony nyomon követése érdekében egyedi azonosítást alkalmaznak minden jelentésnél.

Kezdeti intézkedések

Amikor a nemmegfelelőségről a vezetők tudomást szereznek, az alábbiak szerint járnak el:

- a) biztosítják, hogy jelentés készüljön, ellenőrzik a jelentés tartalmát, és tudomásul veszik a tájékoztatást;
- b) azonnal kezdeményezik a szükséges intézkedéseket a nemmegfelelőség hatásának minimálisra csökkentése céljából;
- c) megerősítik, hogy a termék, szolgáltatás vagy folyamat beazonosításra került (azaz fizikálisan történő megjelölés, címkézés, elkülönítés vagy más kezelési mód), mint nem megfelelő termék, szolgáltatás vagy folyamat;
- d) meghatározzák, hogy a termék, szolgáltatás vagy folyamat további használatára vonatkozóan milyen korlátozásokat érvényesítenek;
- e) intézkednek a nemmegfelelőség részletesebb felülvizsgálatáról;
- f) ellenőrzik a más vonatkozó nemmegfelelőségeket.

A megfelelő személyek a lehető leghamarabb elvégzik a nemmegfelelőség felülvizsgálatát. A felülvizsgálat során meghatározzák az alábbiakat:

- a) a meghatározott nemmegfelelőség oka;
- b) a nemmegfelelőség biztonságra gyakorolt hatásai;
- c) a nemmegfelelőség kijavítására és a hasonló nemmegfelelőségek megismétlődésének megakadályozására szolgáló javító intézkedések; ezeket a javító intézkedéseket egyeztetni és jóváhagyni kell

Ez után felhasználják a nemmegfelelőséggel és annak biztonságra gyakorolt hatásaival kapcsolatos információkat annak meghatározásához, hogy a meghatározott és jóváhagyott javító intézkedés megfelelő végrehajtásának ellenőrzéséig a nemmegfelelőségnek milyen hatása van az érintett tevékenységekre.

Javító intézkedések

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

A javító intézkedési folyamat célja az, hogy meghatározza, dokumentálja, értékelje a nemmegfelelőségeket, meghatározza azok trendjét, és intézkedéseket tegyen a nemmegfelelőségek kijavítására.

A felső vezetőség támogatja a javító intézkedési folyamatot azzal, hogy ösztönzi a hatékony probléma-meghatározást és a probléma kijavítását.

A javító intézkedési folyamat alá tartozó és bejelentett nemmegfelelőségek értékelésénél használt értékelési fokozat nagyon változó lehet. A nemmegfelelőségek értékelésére fordított idő és erőfeszítés miatt fokozatos megközelítést alkalmaznak, hogy a legátfogóbb értékelés a legnagyobb jelentőségű problémák esetében történjen.

A javító intézkedési folyamatban szereplő új nemmegfelelőségeket azonnal felülvizsgálják a biztonságra gyakorolt hatásuk szempontjából.

A felső vezetőség meggyőződik arról, hogy a javító intézkedések időben és jelentőségüknek megfelelően kerültek jóváhagyásra, besorolásra és végrehajtásra. A vezetők felelősek azért, hogy a javító intézkedések kellő időben teljesüljenek. A javító intézkedések végrehajtásának elhúzódását vagy megakadályozását ellenőrzik, és csak akkor engedhető meg, ha új, magasabb prioritású probléma áll elő.

A problémák és azok okainak alakulását megfigyelik az ismétlődések, általános problémák és gyengeségek meghatározása céljából, amikor ezek a gyengeségek még olyan szinten vannak, hogy nem jelentenek jelentős kockázatot a biztonságra.

A trend elemzések adatait időszakosan felülvizsgálják és összegzik, majd a felső vezetőség áttekinti az eredményekről készült jelentést.

A jelentős nemmegfelelőségek ismétlődésének megakadályozására tervezett javító intézkedéseket felülvizsgálják a hatékonyságuk szempontjából. A felső vezetőség időszakosan ellenőrzi a javító intézkedések helyzetét, és figyelembe veszi az alábbiakat:

- a) Indokolt-e az időbeli késés a még nyitott (nem teljesült) javító intézkedéseknél?
- b) Rendelkezésre állnak-e a nyitott javító intézkedések végrehajtásához szükséges erőforrások?
- c) A javító intézkedések végrehajtásáért a vezetők felelősséget vállalnak-e?

Megelőző intézkedések

A megelőző intézkedések célja az, hogy megakadályozzák a potenciális nemmegfelelőségek okainak kialakulását, és fenntartsák a biztonságot, valamint a teljesítményt. A megelőző intézkedési folyamat célja a következő:

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- a) proaktív lépések annak érdekében, hogy a potenciális nemmegfelelőség ne következzen be;
- b) folyamat elemzés annak meghatározása érdekében, hogy a folyamat módosításai hogyan kerüljenek beépítésre.

A megelőző intézkedések az alábbi intézkedéseket tartalmazzák (a teljesség igénye nélkül):

- a) a folyamatok vagy a szervezeti felépítés módosítása;
- b) a munkavállalók továbbképzése és átképzése;
- c) a biztonsági kultúra fejlesztése;
- d) dokumentumok módosítása;
- e) az irányítási rendszer fejlesztése;
- f) a dokumentumokban szereplő követelmények érvényre juttatása;
- g) új dokumentumok kiadása.

7.6. Fejlesztés

2.6.6.0100. „Meg kell határozni az irányítási rendszerre vonatkozó fejlesztési lehetőségeket, valamint ki kell választani, meg kell tervezni, végre kell hajtani és dokumentálni kell a folyamatok fejlesztésére, javítására irányuló intézkedéseket.

2.6.6.0200. A fejlesztésre irányuló terveknek tartalmazniuk kell a megfelelő erőforrások biztosítását is. A fejlesztő intézkedések végrehajtását egészen azok befejezéséig monitorozni kell, továbbá ellenőrizni kell az adott intézkedés hatásságát is.”

A fejlesztés a szervezet stratégiai célkitűzése a folyamatok folyamatos javítása és a szervezet teljesítményének javítása érdekében. Az alábbiak alapján meghatározzák a fejlesztésre irányuló lehetőségeket:

- a) az irányítási rendszer hogyan teljesíti a célokat és a terveket;
- b) felhasználásból származó visszajelzések;
- c) külső szervezetek tapasztalatai;
- d) technológiai fejlesztések az üzemi területen;
- e) az egyes munkavállalók által meghatározott javítások;
- f) a termékek, szolgáltatások és folyamatok olyan jellemzőinek felülvizsgálata során meghatározott javítások, mint például megbízhatóság;
- g) az értékelések, javító és megelőző intézkedések és az irányítási rendszer felülvizsgálatának eredményei.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

A folyamatos javítás az alábbi módszerek segítségével érhető el:

- a) A munkavégzés szintjén, kismértékű folyamatos javítási tevékenységek bevezetésével, amelyeket meglévő folyamatokon belül a folyamatban közvetlenül érintett személyek hajtanak végre.
- b) A folyamat szintjén, ahol minden egyes folyamat tulajdonosának feladata a javítás.
- c) A szervezet szintjén, jelentős javítások a szervezet egészének szintjén (az irányítási rendszer szintjén), amely vagy a meglévő folyamatok átdolgozásához és javításához, vagy új folyamatok kialakításához vezet. Ezt általában a napi működésben nem résztvevő többfunkciós csoportok végzik el.

A jelentős mértékű javítások gyakran a meglévő folyamatok újratervezését jelentik, és az alábbiakat tartalmazzák:

- a) a javítási projekt céljainak meghatározása és vázlata;
- b) a meglévő folyamat elemzése és a módosítási lehetőségek vizsgálata;
- c) a folyamatra vonatkozó javítás meghatározása és tervezése;
- d) a javítás megvalósítása;
- e) a folyamatra vonatkozó javítás jóváhagyása és érvényesítése;
- f) az elért javítás értékelése, beleértve a levont tanulságokat is.

A jelentősebb mértékű javításokat hatékonyan és eredményesen, projekt irányítási módszerek felhasználásával hajtják végre.

A javításokhoz a legjobb ötletforrásnak a munkavállalókat tekintik. A kisebb javítások együttes hatását ellenőrzik.

A szervezeten belül azokat a személyeket, akik részt vesznek valamilyen javítás végrehajtásában, a javítással kapcsolatos változtatásokhoz megfelelő hatáskörrel, műszaki támogatással és a szükséges erőforrásokkal látják el.

Folyamatos javítást hajtanak végre olyan folyamat segítségével, amely az alábbi tevékenységeket tartalmazza:

- a) A javítás oka: meghatározzák a folyamatban lévő problémát, és a javításra kiválasztott területet, valamint megadják a munkavégzés okát.
- b) Aktuális helyzet: a meglévő folyamat hatékonyságát és eredményességét értékelik. Összegyűjtik és elemezik az adatokat, hogy kiderüljön, milyen típusú problémák merülnek fel a leggyakrabban. Konkrét problémához konkrét javítási módszert tűznek ki célul.
- c) Elemzés: meghatározzák és ellenőrzik a probléma okát.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- d) A lehetséges megoldások meghatározása: alternatív megoldásokat keresnek. A legjobb megoldást választják ki és hajtják végre, vagyis azt, amely kiküszöböli a probléma okát és megakadályozza a probléma megismétlődését.
- e) A hatások értékelése: meg kell győződni róla, hogy a probléma és annak okai kiküszöbölésre kerültek vagy a hatásuk csökkent, valamint hogy a megoldás hatékony volt, és teljesült a javításra vonatkozóan kitűzött cél.
- f) Az új megoldás végrehajtása és bevezetése: a régi folyamatot lecserélik a javított folyamatra, és ezáltal megakadályozzák a probléma és annak okainak megismétlődését.
- g) Az új folyamat hatékonyságának és eredményességének értékelése: a javító intézkedés eredményességét és hatékonyságát értékelik, és megfelelő eredmény esetén az adott megoldást felhasználják a szervezeten belül más területen is.

8. MELLÉKLETEK

1. SZ. MELLÉKLET: A DOKUMENTUM ELLENŐRZÉSI FOLYAMAT SORÁN VÉGREHAJTANDÓ TEVÉKENYSÉGEK

2. SZ. MELLÉKLET: A BESZERZÉSI FOLYAMAT SORÁN VÉGREHAJTANDÓ TEVÉKENYSÉGEK

3. SZ. MELLÉKLET: FÜGGETLEN ÉRTÉKELÉSEK ÉS ELLENŐRZÉSEK VÉGREHAJTÁSA

4. SZ. MELLÉKLET: ELEKTRONIKUS DOKUMENTÁCIÓKEZELÉSI RENDSZER

5. SZ. MELLÉKLET: AZ ADATOK TÁROLÁSÁRA SZOLGÁLÓ ADATHORDOZÓK

6. SZ. MELLÉKLET: ADATMEGŐRZÉS ÉS TÁROLÁS

7. SZ. MELLÉKLET: AZ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER KÖVETELMÉNYEK DIFFERENCIÁLT ALKALMAZÁSÁNAK KIALAKÍTÁSAKOR AZ EGYES ÉLETCIKLUS SZAKASZOKBAN FIGYELEMBE VEENDŐ SZEMPONTOK

1. SZ. MELLÉKLET

A DOKUMENTUM ELLENŐRZÉSI FOLYAMAT SORÁN VÉGREHAJTANDÓ TEVÉKENYSÉGEK

DOKUMENTUMOK ELŐKÉSZÍTÉSE

- I.1 A dokumentumok előkészítését, átdolgozását, felülvizsgálatát vagy jóváhagyását végző személyek hozzáférési lehetőséggel rendelkeznek a megfelelő információkhoz.
- I.2 Amikor a dokumentumok az előkészítési fázisban vannak, akkor olyan jelöléssel látják el - és úgy ellenőrzik - őket, hogy a tervezet státusza egyértelműen és világosan megkülönböztethető legyen a már kiadott dokumentumoktól.
- I.3 Bevezetnek egy megfelelő dokumentációazonosítási rendszert. Minden egyes dokumentumot egyedileg azonosítanak.
- I.4 Azonosítják és ellenőrzik a standard formátumokat annak megállapítására, hogy az adott dokumentumot önmagában kell-e figyelembe venni vagy egy másik dokumentum részeként.
- I.5 Meghatározzák, hogy szükség van-e arra, hogy az adott dokumentum nyomon követhető legyen a kapcsolódó hardverek vagy szoftverek felhasználásával.
- I.6 Az előkészítés során - a kategorizálási eljárás alkalmazásával - értékeli az adott dokumentumok által leírt tevékenységeket, annak érdekében, hogy a megfelelő ellenőrzések kerüljenek kiválasztásra és végrehajtásra.

A DOKUMENTUMOK ÁTTEKINTÉSE ÉS AZ ELFOGADHATÓSÁG MEGERŐSÍTÉSE

- I.7 Kiadás előtt a dokumentumokat felülvizsgálják. A felülvizsgálat keretében olyan kritikus ellenőrzést folytatnak le, amely - az előírt követelmények, politikák és vonatkozó átalakítások figyelembe vétele mellett - a szóban forgó dokumentum szükségességére és megfelelőségére irányul. Figyelembe veszik az adott dokumentum biztonsági jelentőségét.
- I.8 A dokumentum-felülvizsgálati eljárás azonosítja a felülvizsgálati eljárásban érintett szervezeteket és személyeket, valamint a dokumentumok felülvizsgálatához szükséges függetlenségi szinteket.
- I.9 A felülvizsgálatot végző szervezetek vagy személyek hozzáférési lehetőséggel rendelkeznek a vonatkozó információkhoz, melyek segítségével hatékony felülvizsgálat végezhető, illetve biztosítható a biztonsági szempontok megfelelő módon történő figyelembe vétele.
- I.10 A felülvizsgálatot végző szervezet vagy személyek kompetensek azon

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

konkrét tárgykörben, melynek a felülvizsgálatára felkérték.

I.11 A felülvizsgálatról jegyzőkönyvet vesznek fel, melyben szerepeltetik a felülvizsgálat dátumát, a felülvizsgáló nevét, valamint a felülvizsgáló észrevételeit és azok megoldását.

I.12 A szóban forgó felülvizsgálat magában foglalja az adott dokumentum gyakorlati megvalósulásának igazolását, ami történhet szimuláció révén, a tervezett eredmény makettje segítségével, a tervezett folyamat bejárásával vagy hasonló tevékenységgel. Ez az igazolási, megerősítési folyamat rendszerint a jelentős munkaszintű instrukciókra és eljárásrendekre érvényes.

A DOKUMENTUMOK JÓVÁHAGYÁSA

I.13 A dokumentumokat a használatra történő kiadást megelőzően – egy előírt módszer szerint – jóváhagyják. A jóváhagyáshoz kapcsolódó felelősségeket egyértelműen és világosan definiálja a felső vezetés. Ahol szükséges, ott megszerzi a hatóság általi elfogadást vagy jóváhagyást igazoló dokumentumot.

A DOKUMENTUMOK KIADÁSA ÉS TERJESZTÉSE

I.14 A dokumentumok kiadására és terjesztésére vonatkozóan olyan eljárást vezetnek be, amely naprakész terjesztési listákat használ. Az adott tevékenységben résztvevő személyek ismerik azokat a dokumentumokat, amelyek jóváhagyásra kerültek az adott tevékenység végrehajtását illetően, továbbá, hozzáférési lehetőséggel rendelkeznek ezen dokumentumokhoz és használják azokat. Az eljárás biztosítja, hogy a dokumentumokat érintő változások továbbításra kerüljenek az érintett személyekhez és szervezetekhez. A felülvizsgált frissített példányok (ellenőrzött példányok) azonosíthatóak.

I.15 A kiadott dokumentumokat olyan jelöléssel látják el, amelyből használatuk jellege egyértelművé válik, különösen, ha ezen dokumentumok egy bizonyos célra történő használata korlátozás alá esik. A jelölés lehet például „használatra jóváhagyva” (approved for use) vagy „csak vizsgálati célokra” (for test purposes only).

I.16 Az ellenőrzött dokumentumokat az adott tevékenységet végző személy részére kiosztják és ő használja azokat. Az elavult és korszerűtlen dokumentumokat - szándékolatlan felhasználásuk megakadályozása érdekében - ki kell vonni a forgalomból.

I.17 A nem alkalmazható dokumentumok használatának kizárása érdekében – és az aktuális dokumentumok ellenőrzésének biztosítása céljából – a dokumentumok terjesztője írásos visszaigazolási rendszert alkalmaz. A fogadó fél visszajelzi az adott dokumentum átvételét, a régi verziót pedig visszaküldi vagy „kivonja” a forgalomból.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

I.18 A dokumentumok törzspéldányait hatálytalanításukig vagy visszavonásukig megőrzik. Figyelembe veszik, hogy a dokumentumok törzspéldányai esetében szükség van az archiválásra.

I.19 A dokumentumok nem ellenőrzött példányai kiadhatók, azzal a feltétellel, hogy azokon egyértelműen feltüntetik, hogy automatikusan nem kerülnek frissítésre és csak a kiadás napján érvényesek. Ilyen körülmények esetén, a szóban forgó dokumentumokban szereplő információkat felhasználó személyek tartoznak felelősséggel annak – felhasználás előtti - ellenőrzéséért, hogy az adott dokumentumok még aktuálisak-e.

IDEIGLENES DOKUMENTUMOK

I.20 Bizonyos körülmények mellett, az adott tevékenység – korlátozott időtartamig történő – lefedéséhez ideiglenes dokumentumra lehet szükség. Ez akkor következhet be, amikor egy meglévő dokumentum azonnali módosítása nem igazolható és indokolható. Az ideiglenes dokumentumokat ugyanolyan ellenőrzéseknek vetik alá, mint a végleges dokumentumokat.

I.21 Az ideiglenes dokumentumok egy meghatározott érvényességi időtartammal rendelkeznek. Amikor ez az időtartam lejár, akkor a dokumentumot visszavonják, vagy a tartalmát egy meglévő dokumentumba építik be, vagy az ideiglenes érvényességi időtartamot megújítják

A DOKUMENTUMOK MÓDOSULÁSAINAK ELLENŐRZÉSE

I.22 A dokumentumok módosításait az eredeti dokumentumokkal megegyező szintű felülvizsgálatnak és jóváhagyásnak vetik alá. Egy adott dokumentum módosítása hatással lehet más dokumentumokra is, az érintett dokumentumokat ennek megfelelően átdolgozzák. Ahol célszerű, ott a dokumentumok módosításait lapszéli bejegyzések (azaz, a módosítandó vagy törlendő szöveg lapszáján történő egyértelmű jelölésével)- vagy más megfelelő módszerek alkalmazásával emelik ki az adott dokumentumokon belül.

A DOKUMENTUMOK FELFÜGGESZTÉSE VAGY ÉRVÉNYTELENÍTÉSE

I.23 Amikor egy dokumentumot fel kell függeszteni vagy érvényteleníteni kell, akkor azt kivonják a forgalomból. A felfüggesztésre és érvénytelenítésre vonatkozó értesítésekben egyértelműen meghatározzák azon dokumentum hivatkozási- és verzió számát, amelyre ezek az értesítések vonatkoznak, továbbá megadják a dokumentumra vonatkozó hatálybelépési időpontot, valamint a felfüggesztés vagy érvénytelenítés okait. Felfüggesztési értesítések esetén a felfüggesztés időtartamát is megadják.

I.24 A felfüggesztési és érvénytelenítési értesítéseket az eredeti dokumentummal azonos szintű jóváhagyásnak vetik alá és ezeket az értesítéseket – a felfüggesztett vagy érvénytelenített dokumentumok használatának elkerülése

érdekében - az összes ellenőrzött példány tulajdonoshoz eljuttatják.

A SZERVEZETEN KÍVÜLI DOKUMENTUMOK

I.25 A szervezeten kívül keletkezett és ellenőrzött dokumentumok átvételének és módosításának nyilvántartása és ellenőrzése érdekében nyilvántartási rendszert vezetnek be és tartanak fenn . A nyilvántartási rendszerben minimálisan a következőket rögzítik: a dokumentum átvételi dátuma, hivatkozási száma, címe, kiadásának dátuma és/vagy kiadási státusza, valamint az a személy (vagy személyek) akihez (vagy akikhez) továbbításra került terjesztés vagy - ha az adott esetben alkalmazható - felülvizsgálat céljából.

I.26 A külső forrásokból származó dokumentumokat - megfelelőségük biztosítása érdekében - az elfogadás és felhasználás előtt felülvizsgálják.

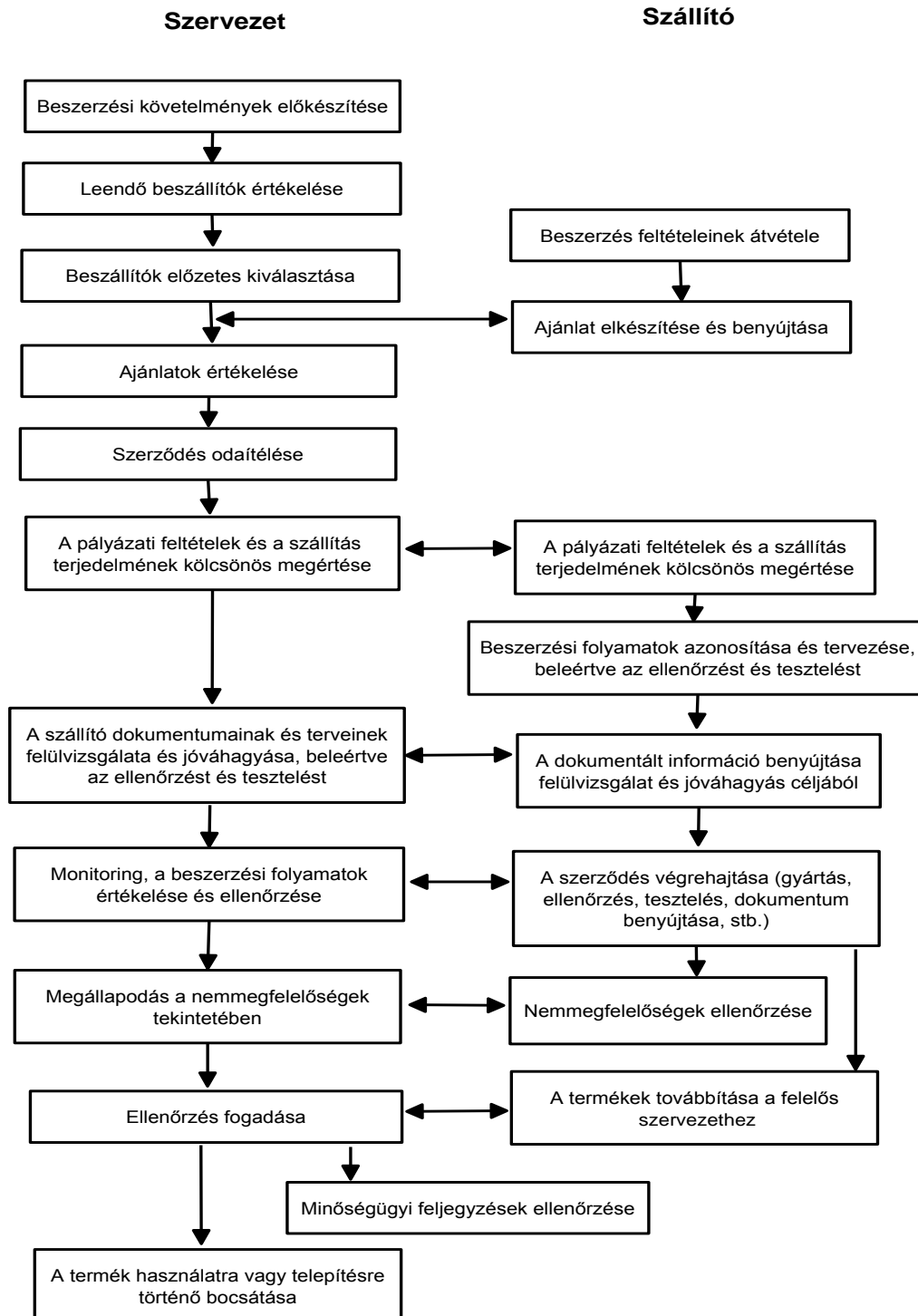
A DOKUMENTUMOK ARCHIVÁLÁSA

I.27 Amikor a hivatalos kiadási eljárásnak alávetett dokumentumok - például, eljárásrendek és rajzok - a használatból visszavonásra kerülnek, akkor a törzspéldányokat jegyzőkönyvekként archiválják, az ezen útmutatóban rögzített ajánlás szerint.

2. SZ. MELLÉKLET

A BESZERZÉSI FOLYAMAT SORÁN VÉGREHAJTANDÓ TEVÉKENYSÉGEK

II.1 A lenti folyamatábra egy jellemző beszerzési folyamatot mutat. Az azt követően ismertetésre kerülő szöveges rész pedig az ezen folyamat részeként végrehajtandó egyes lépésekre vonatkozóan tartalmaz útmutatást.



A BESZERZÉSI DOKUMENTUMOK ELŐKÉSZÍTÉSE

II.2 A beszerzési dokumentumokban az engedélyes a kapcsolódó felelőségeket is meghatározza. A beszerzési dokumentumok az alábbi szempontokat fedik le:

- a) A munka terjedelme: a beszállító által felvállalendő munka teljes körű leírása, beleértve a más munkákkal való kapcsolatokat is, olyan formában, hogy a szándék egyértelműen megállapítható legyen, és ezáltal a leendő beszállítók az előírtaknak megfelelően tudják biztosítani a termékeket vagy a szolgáltatásokat.
- b) Műszaki követelmények: a termékekre vagy a szolgáltatásokra vonatkozó műszaki követelményeket a következő műszaki dokumentumok figyelembe vételével határozzák meg: szabályzatok, specifikációk, hatósági követelmények, szabványok, tervezési alap dokumentumok és rajzok, folyamat követelmények, valamint a termékek, szolgáltatások, eljárásrendek vagy folyamatok jóváhagyására vagy minősítésére vonatkozó követelmények. A meghatározott követelmények mindegyike teljesíthető, teljesítésük pedig ellenőrizhető. Biztosítják azt, hogy amennyiben az adott követelmények teljesülnek, úgy a szóban forgó termék vagy szolgáltatás a vele kapcsolatban tervezett célkitűzésnek megfeleljen.
- c) Oktatási követelmények: az igényeket és követelményeket meghatározzák, illetve a szükséges erőforrásokat biztosítják, például, azon - nukleáris létesítménybe történő belépéshez kapcsolódó - oktatás szükségessége, amely lehetővé teszi az egyének számára, hogy a telephelyen kíséret nélkül tartózkodjanak vagy munkát végezzenek.
- d) Ellenőrzésekre és próbákra vonatkozó követelmények: amikor szükség van az adott termék, szolgáltatás ellenőrzésére vagy próbájára, akkor azt rögzítik. A követelményekre vonatkozó elfogadási kritériumokat szintén specifikálják.
- e) A beszállítói létesítményekbe történő belépés: a beszállítói létesítményekben - például, ellenőrzések, auditálások és felügyeleti tevékenységek végrehajtása céljával - történő belépés feltételeit definiálják. Ezeket a tevékenységeket végezheti az adott szervezet is, illetve a szervezet nevében eljáró, arra felhatalmazott, más felek is.
- f) Az irányítási rendszerre vonatkozó normatívák meghatározása: egyértelműen és világosan meghatározzák azokat az irányítási rendszerre vonatkozó normatívákat, melyek előírásait teljesíteni kell. Amennyiben az adott szervezet országos vagy nemzetközi normatívákat kíván meghivatkozni az irányítási rendszerre vonatkozóan, úgy elvégeznek egy értékelést annak

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

megállapítására, hogy szükség van-e további kiegészítő követelmények figyelembe vételére vagy sem. Amikor a NAÜ nemzetközi normatíváin kívül egyéb más nemzetközi normatívák is hivatkozásra kerülnek, akkor ügyelnek arra, hogy az irányítási rendszer megfelelő módon vegye figyelembe a kiegészítő követelményeket is.

- g) Dokumentálási követelmények: a beszerzési dokumentumokban egyértelműen és világosan rögzítik azokat a dokumentumokat, melyeket a beszállító nyújt be az adott szervezet felé jóváhagyás vagy észrevételezés céljából.
- h) Tanúsítvány követelmények: a szerződés megkötése előtt a tanúsítványokra és az anyagmintákra vonatkozó követelményeket egyértelműen a beszállító tudomására hozzák. Ezt olyan formában a legcélszerűbb végrehajtani, hogy biztosítanak - vagy megkövetelnek egy olyan tanúsítvány jegyzéket, amely részletezi a beszállító által benyújtandó összes tanúsítványra vonatkozó követelményt. Rögzítik a beszállítótól és/vagy a beszállítók alvállalkozóitól származó tanúsítványok átruházására vagy megőrzésére vonatkozó instrukciókat. Ebbe a körbe azok a tanúsítványok értendők, melyeket annak biztosítására kér be a szervezet, hogy a termékek vagy szolgáltatások kielégítették – vagy ki fogják elégíteni – a követelményeket. Ugyancsak rögzítik a tanúsítványok beszállító általi megőrzési időtartamát, valamint ezen tanúsítványok gondozásához kapcsolódó felelősségeket.
- i) A benyújtásokra vonatkozó határidők: egyértelmű és világos instrukciókat biztosítanak a beszállítók részére arra vonatkozóan, hogy a szükséges dokumentumok és tanúsítványok benyújtására milyen határidők vonatkoznak.
- j) Nemmegfelelőségek jelentése: a beszállító egyértelműen tisztában van a nemmegfelelőség ellenőrzési eljárással. Világosan tisztázzák azt, hogy melyik fél, melyik nemmegfelelőségi fajtát szankcionálja.
- k) Beszállítók alvállalkozóinak ellenőrzése: amennyiben az adott szervezet nem rendelkezik másként, úgy az alvállalkozók ellenőrzéséért a beszállító tartozik felelősséggel. Következésképpen, egy alvállalkozói viszony létrejötté esetén, a beszállítótól megkövetelik, hogy az alvállalkozótól az összes hozzáférési jogosultságot szerződéses követelményként szerezzék meg. A beszállítótól megkövetelik, hogy az irányítási rendszerre vonatkozó követelményeket – az alvállalkozásba adott termék, szolgáltatás fontosságával összhangban – érvényesítse az alvállalkozó vonatkozásában is. Ez például magában foglalhatja az alvállalkozói teljesítmény ellenőrzéséhez és értékeléséhez kapcsolódó felelősséget.

A BESZERZÉSI DOKUMENTUMOK – VALAMINT AZOK MÓDOSÍTÁSAI – FELÜLVIZSGÁLATA ÉS JÓVÁHAGYÁSA

II.3 A szerzési dokumentumok szervezetn belüli felülvizsgálatához- és jóváhagyásához kapcsolódó felelősségeket definiálják.

II.4 A szerzési dokumentumokat kiadásuk előtt felülvizsgálják és jóváhagyják annak biztosítására, hogy az összes követelmény szerepeljen bennük, illetve, hogy összhangban legyenek a szerzési szervezet meghatározott eljárásrendjeivel és a hatósági követelményekkel. A szerzési dokumentumok módosításaira csak ellenőrzött módon kerülhet sor. A szerzési dokumentumok módosításait ugyanolyan szintű ellenőrzésnek vetik alá, mint az eredeti dokumentumok esetében alkalmazott ellenőrzés.

A BESZÁLLÍTÓK KIVÁLASZTÁSA

II.5 A beszállító kiválasztására irányuló eljárás során értékelik, hogy a beszállító a termékek vagy szolgáltatások biztosítása terén milyen mértékben képesek eleget tenni a szerzési dokumentumokban foglalt követelményeknek.

II.6 A beszállító értékelése és kiválasztása során a felső vezetés meghatározott kritériumokat alkalmaz. A beszállító képességeinek meghatározásához kapcsolódó felelősségeket rögzítik.

II.7 A leendő beszállító értékelése során alkalmazott módszerek, az alábbiakat foglalják magukban:

- a) Annak értékelése, hogy a leendő beszállító az eddigiekben milyen módon biztosította a tényleges használat során megfelelően funkcionáló termékeket, szolgáltatásokat úgy mint:
 - A leendő beszállító által biztosított azonos vagy hasonló termékek és szolgáltatások felhasználóitól származó tapasztalatok.
 - Az adott termék, szolgáltatás előzetes szerzési eljárásaival és üzemeltetési tapasztalataival kapcsolatban összegyűlt jegyzőkönyvek és egyéb anyagok felülvizsgálata.
 - A beszerzendő termékekre vagy szolgáltatásokra vonatkozó – a leendő beszállító aktuális képességét reprezentáló – történeti adatok felülvizsgálata. Amennyiben friss tapasztalatok nem állnak rendelkezésre, úgy a leendő beszállítót fel kell kérni arra, hogy egy ekvivalens termékre vagy szolgáltatásra vonatkozóan nyújtson be olyan információkat, amelyek igazolják az aktuális képességeket.
- b) A leendő beszállító irányítási rendszerének értékelése:
 - A leendő beszállító képességeinek elemzése a beszállítói létesítmények

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

és a beszállítóhoz tartozó személyzet értékelése, valamint az irányítási rendszer beszállító általi gyakorlati megvalósításának vizsgálata révén.

- A leendő beszállító aktuális tanúsítványainak objektív módon történő értékelése, dokumentált kvalitatív és kvantitatív információkkal alátámasztva, például, statisztikai – vagy más egyéb olyan – igazolások révén, amelyek megerősítik a leendő beszállító teljesítményét.

c) A leendő beszállító teljesítményének értékelése aktuális termelési mintadarabok vizsgálata, szolgáltatási referenciák révén.

II.8 A leendő beszállítók előzetes kiválasztását követően, a beszerzési dokumentumokat továbbítják részükre, feltüntetve a tenderek (ajánlatok) benyújtási határidejét, valamint a kérdések megválaszolásának és a nem világos dolgok tisztázásának módját (például, megbeszélések, prezentációk és/vagy értékelések útján).

AZ AJÁNLATOK ÉRTÉKELÉSE ÉS A SZERZŐDÉS ODAÍTÉLÉSE

II.9 A leendő beszállítók által benyújtott ajánlatokat (tendereket) logikus módon kiértékelik, szem előtt tartva azt, hogy a szóban forgó ajánlatoknak eleget kell tenniük a beszerzési dokumentumokban foglalt követelményeknek.

II.10 A szervezet által végrehajtott ajánlatértékelés egy olyan team munka, amelybe be kell vonni a műszaki és beszerzési tevékenységekért felelős szervezeti egységeket. Az értékelést végző team méretét a beszerzendő termék, szolgáltatás méretével és komplexitásával összhangban határozzák meg.

II.11 A szerződés odaítélésekor alapul veszik, hogy az adott beszállító milyen mértékben képes eleget tenni a beszerzési dokumentumokban foglalt követelményeknek. Az ajánlatok értékeléséhez kapcsolódó összes intézkedést teljes körűen dokumentálják és indokolják, beleértve a szerződés odaítélésének indokait is.

A BESZÁLLÍTÓ TELJESÍTMÉNYÉNEK ÉRTÉKELÉSE

II.12 A felső vezetés ellenőrzi, értékeli és igazolja, hogy az adott beszállító milyen módon tesz eleget a beszerzési követelményeknek. Ezt elvégezheti a szervezet, annak kijelölt képviselője vagy a szervezet által erre felhatalmazott más felek. Ezen tevékenységek az alábbiakat foglalják magukban:

- a) kölcsönös egyetértés kialakítása a szervezet és a beszállító között, a beszerzési dokumentumok célját és a bennük szereplő specifikációkat illetően;
- b) annak megkövetelése a beszállítótól, hogy határozza meg a beszerzési követelmények teljesítése során felhasználandó tervezési módszereket és eljárásokat;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- c) a beszerzési követelmények teljesítéséhez szükséges tevékenységek során generált vagy feldolgozott dokumentumok felülvizsgálata;
- d) a tapasztalatok visszacsatolásának koordinálása a szervezet és a beszállítók között;
- e) az információváltozások meghatározása és feldolgozása;
- f) a szervezet és a beszállító közötti dokumentációcsere módszerének meghatározása és bevezetése.

II.13 Az adott termékek, szolgáltatások komplexitásától és terjedelmétől függően, a felső vezetés bizonyos tevékenységeket kezdeményez a szerződés odaítélése előtt és azt követően. Ezen tevékenységek lehetnek olyan megbeszélések – vagy egyéb más kommunikációs eszközök –, amelyek a szervezet és a beszállító közötti kölcsönös egyetértést hivatottak elősegíteni az alábbi területeken:

- a) beszerzési dokumentum követelmények;
- b) a szervezet szándéka és célja a beszállítói teljesítmény ellenőrzése és értékelése során;
- c) pénzügyi rendelkezések, ütemezések, biztonsági hatások és hatósági következmények;
- d) az egyének szükség szerinti oktatása a szervezet vagy a beszállítók által, a beszállított termékek, szolgáltatások megfelelő használatának biztosítása érdekében;
- e) a beszállító által – a beszerzési követelmények kielégítése érdekében – alkalmazandó tervezés és folyamatok.

II.14 A felső vezetés a beszerzési folyamat során a lehető legkorábban értesítési időpontokat határoz meg az értékelésre vonatkozóan. Ezeket az időpontokat dokumentálják, illetve egyeztetik a szervezet és a beszállító között.

II.15 A szerződés odaítélése előtti és az azt követő kommunikáció szükségessége és mértéke a következő tényezőktől függ: az adott termék, szolgáltatás egyedisége és komplexitása, az adott beszállítótól történő múltbeli beszerzések gyakorisága, valamint a beszállító múltbeli teljesítménye a hasonló termékek, szolgáltatások beszállítása során.

NEMMEGFELELŐSÉGEK A BESZERZÉS SORÁN

II.16 A beszerzési folyamat során azonosított nemmegfelelőségeket ezen útmutató 7.5. fejezetében található útmutatással összhangban kezelik. A beszállító felé egyértelműen és világosan közlik az egyes nemmegfelelőségi szintekért felelősséggel tartozó személyek névsorát. A szervezet által azonosított

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

nemmegfelelőségeket haladéktalanul jelzik a beszállító felé abból a célból, hogy még a beszállító nemmegfelelőség ellenőrzési eljárás során kezeljék azokat.

A TERMÉKEK ELFOGADÁSA

II.17 A meghatározott követelmények teljesülésének igazolása és alátámasztása érdekében, a termékek, szolgáltatások és a kapcsolódó dokumentumok ellenőrzését közvetlenül az átvételkor hajtják végre.

A TERMÉKEK KIADÁSA

II.18 A termékeket, szolgáltatásokat addig nem szabad felhasználás vagy installálás céljából kiadni, amíg az összes ellenőrzés kielégítő módon meg nem történt, illetve amíg az összes meghatározott dokumentum átvételére és ellenőrzésére sor nem került.

A BESZÁLLÍTÓ ÉRTÉKELÉSE

II.19 A szervezet egy beszállító értékelési ütemtervet dolgoz ki. Az értékelések gyakoriságát olyan tényezőktől teszik függővé, mint például, a termékek, szolgáltatások fontossága és az adott beszállító teljesítménye.

II.20 A beszállító értékeléseket a következő esetekben hajtják végre:

- a) A szerződés odaítélése vagy a vételi megbízás kiadása előtt meghatározzák az adott beszállító képességeit és irányítási rendszerének megfelelőségét.
- b) A szerződés odaítélését követően, meghatározzák, hogy az adott beszállító megfelelő módon teljesíti-e a feladatokat, azaz az irányítási rendszerben, a vonatkozó normatívákban, valamint az egyéb szerződéses dokumentumokban definiáltak szerint.
- c) A beszállító irányítási rendszerében jelentős változások történtek, például, jelentős átszervezés vagy az eljárásrendek jelentős mértékű átdolgozása.
- d) Gyanítható, hogy a termék vagy szolgáltatás minősége - a hatósági követelményekben vagy az irányítási rendszerben található hiányosság miatt - veszélyben van.

3. SZ. MELLÉKLET

FÜGGETLEN ÉRTÉKELÉSEK ÉS ELLENŐRZÉSEK VÉGREHAJTÁSA

TERVEZÉS ÉS ÜTEMEZÉS

III.1 A független ellenőrzésekre, értékelésekre vonatkozóan az engedélyes ütemtervet készít, melynek összeállítása során figyelembe veszi a szervezet biztonságát befolyásoló tevékenységeit. A szóban forgó ütemterv - egy meghatározott időtartamra vonatkozóan - az összes lényeges folyamat értékelését magában foglalja.

III.2 Az ütemterv rugalmas és lehetőséget biztosít az esetleges módosításokra, az alábbiak alapján:

- a) az előző értékelések gyakorisága és eredményei;
- b) a követelmények bármiféle jelentős módosulása az új szabályozásokból adódóan;
- c) a szervezetet- vagy a szervezeti egységek felelősségi határvonalait érintő változások;
- d) külső vagy harmadik fél általi értékelésekből származó bármely jelentős ténymegállapítás;
- e) a nemmegfelelőségekből és a megelőző vagy javító intézkedésekhez kapcsolódó folyamatokból származó visszacsatolás;
- f) az értékelési és ellenőrzési eredményeket esetlegesen befolyásoló külső események;
- g) a szervezet által korábban nem alkalmazott partnerekkel történő szerződéskötés lehetősége.

A szóban forgó ütemtervet minden új szerződés megkötése után frissítik.

III.3 Az értékelési, ellenőrzési ütemterv kellő időt biztosít az előkészítésre, az adott értékelés, ellenőrzés lefolytatására, a feltárt problémák elemzésére és az eredményekre vonatkozó jelentés elkészítésére.

III.4 Minden egyes értékelésre vonatkozóan kidolgoznak egy olyan tervet, amelyben rögzítik az értékelendő területeket, folyamatokat vagy tevékenységeket és követelményeket.

AZ ÉRTÉKELÉS, ELLENŐRZÉS LEFOLYTATÁSA

III.5 Az értékelések arra irányulnak, hogy a tevékenységek ténylegesen milyen formában kerülnek végrehajtásra. Az értékelők interjúkat is készítenek az egyénnel, illetve, megvizsgálják az elvégzett munkatevékenységeket is.

III.6 Az egyének minősítésére és oktatására vonatkozó információkat meg-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

vizsgálják. Szükség lehet arra, hogy az értékelő speciális kérdéseket tegyen fel az egyéneknek, például, annak megállapítása érdekében, hogy milyen tapasztalatokkal rendelkeznek, illetve, hogy mennyire ismerik az eljárásrendeket. Ezen túlmenően, az értékelő ellenőrizheti az eljárásrendek betartását és megfelelőségét is.

III.7 Az értékelés megtervezése és lefolytatása során meghatározott forgatókönyv szerint járnak el. Ugyanakkor, előfordulhatnak olyan körülmények, melyek miatt bizonyos rugalmasságra van szükség. A kérdéses területek ellenőrzését csak az értékelési csoportvezetővel történő konzultációt követően folytathatja le az adott értékelő. Ez a konzultáció igazolja, hogy a vizsgálatra szükség van.

III.8 Gyanús nemmegfelelőségek felmerülése esetén, az értékelést végző szakember leellenőrzi, hogy a felső vezetés azonosította-e már a szóban forgó nemmegfelelőségeket és a korrigálásukra irányuló javító intézkedések folyamatban vannak-e. Az értékelés során észlelt - azonnali kezelést igénylő - feltételekről az értékelő haladéktalanul tájékoztatja a felső vezetést.

III.9 Az értékelő jelzi azokat a feltételeket, amelyek olyan követendő gyakorlatokat tükröznek, melyekből a szervezet hasznosíthatja a levont tanulságokat. Ide olyan területek értendők, ahol a célkitűzések következetesen teljesülnek vagy túlteljesítésre kerülnek.

III.10 Gyanús nemmegfelelőségek feltárása esetén - a félreértések elkerülése érdekében - egyeztető megbeszéléseket folytatnak a felelős személyekkel.

ÉRTÉKELÉS

III.11 Az ajánlott javító intézkedések értékelése és meghatározása érdekében, az értékelést végző szakember először elemzi a nemmegfelelőségek okát és a továbbiakban figyelembe veszi azt. A ténymegállapításokban ismerteti az adott nemmegfelelőséget és meghatároz minden olyan területet, ahol javulást lehetne elérni. Hasonló módon a követendő gyakorlatokra vonatkozóan is elemzést végez el, melynek eredményeként meghatározhatóak azok a tényezők, amelyek a szóban forgó gyakorlatok sikerességéhez hozzájárultak.

JELENTÉSKÉSZÍTÉS

III.12 Az értékelések, ellenőrzések eredményeire vonatkozó - az értékelések után haladéktalanul elkészítendő - jelentés egyértelmű és világos. Az értékelési jelentésben oly módon kommunikálják a ténymegállapításokat, hogy azok jelentősége rögtön nyilvánvaló legyen. Annak érdekében, hogy a jelentések hatékonyak legyenek, végleges formájukban a lehető leggyorsabban benyújtják őket, szükség esetén konkrét termékek, szolgáltatások kiemelésével.

A jelentés magában foglalja az alábbiakat:

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- a) a pozitív és negatív ténymegállapítások listája;
- b) az érintett személyek, a felülvizsgált eljárásrendek és a megvizsgált területek jegyzéke;
- c) az értékelők által alkalmazott értékelési módszerek leírása;
- d) hivatkozások az értékelési tervre, amely rögzíti, hogy mely területek kerültek értékelésre és azok miért fontosak;
- e) egy összefoglaló nyilatkozat arra vonatkozóan, hogy az értékelt tevékenységek megfelelőek voltak-e vagy sem;
- f) javítási lehetőségek és a követendő gyakorlatok.

ELLENŐRZÉSI, NYOMON KÖVETÉSI TEVÉKENYSÉGEK

III.13 A felső vezetés elemzi és tanulmányozza az értékelés ténymegállapításait, továbbá gondoskodik arról, hogy a vezetők meghatározzák, beütemezzék és jóváhagyják a szükséges javító intézkedéseket. A javító intézkedések esetében ügyelnek arra, hogy a gyakorlati megvalósításra előírt időkeret meghatározásánál a biztonságra gyakorolt hatást is figyelembe vegyék.

III.14 Az értékelés alá vont szervezet jelentést készít az értékelő szervezeti egység és a felső vezetés felé a javító intézkedések megvalósítása során elért előrehaladásról.

III.15 A javító intézkedések gyakorlati megvalósításához az értékelő szervezeti egység általi megerősítés, jóváhagyás szükséges.

4. SZ. MELLÉKLET

ELEKTRONIKUS DOKUMENTÁCIÓKEZELÉSI RENDSZER

IV.1 A hatékony elektronikus dokumentációkezelési rendszer (EDKR) a papíralapú dokumentációkezelési rendszerénél alkalmazott ellenőrzéseken - és az ott összegyűjtött tapasztalatokon - alapul és azokat az ellenőrzéseket, illetve tapasztalatokat használja fel.

IV.2 Az EDKR olyan számítógépes hardverekből, szoftverekből és adatbázisokból épül fel, amelyek egységes készítést, bevitelt, terjesztést, tárolást, elhelyezést és visszakeresést tesznek lehetővé az elektronikus dokumentumok vonatkozásában, függetlenül attól, hogy ezek a dokumentumok már eredetileg is elektronikus formában kerültek-e létrehozásra vagy papíralapú dokumentumokból származnak-e.

IV.3 Az EDKR számos olyan technológiát alkalmaz, melyek speciálisan a dokumentumalapú információk kezelésére lettek kifejlesztve. Ezek az alábbiak:

- a) dokumentumrögzítési eszközök, úgy, mint szkennelés, optikai karakterfelismerés, elektronikus kölcsönös adatcsere, elektronikus formátumok és vonalkódolás;
- b) olyan munkafolyamat-kezelés és elektronikus formátumok, amelyek rendezett dokumentumáramlást tesznek lehetővé egy szervezett, szabályalapú rendszeren keresztül, valamint rugalmas együttműködést biztosítanak a csoportok és osztályok között;
- c) olyan archiválási és dokumentumkezelési eszközök, amelyek a dokumentumok szervezett elektronikus tárolását, indexelését, verziókövetését, archiválását, keresését, visszakeresését és terjesztését teszik lehetővé.

IV.4 Az EDKR a dokumentumok gyors visszakeresését és terjesztését teszi lehetővé. A dokumentumok aktuális tárolási helyüktől függetlenül felhasználhatók. A bármely forrásból (szkennelés, fax, kölcsönös elektronikus adatcsere vagy Internet) beérkező dokumentumok tartalom, prioritás vagy munkaterhelés szerint továbbíthatók az egyének felé. A különféle részlegek a felhasználó számára képesek megosztani a dokumentumokat és az adatátviteli hálózatokat.

IV.5 Az EDKR-vonatkozású technológia napi munkaműveletekbe történő beépítése lehetővé teszi azt, hogy egyszerre több felhasználó is hozzá tudjon férni egy adott dokumentumhoz. Ezen túlmenően, a dokumentumoknak fizikailag nem kell egy helyen lenniük ahhoz, hogy egy adott egészként kerüljenek feldolgozásra. A dokumentumok EDKR-ben történő tárolása lehetővé teszi azt, hogy a dokumentumokat a megfelelő biztonsági engedéllyel rendelkező bármely felhasználó megtekinthesse.

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

IV.6 Azoknál a szervezeteknél, ahol a munkafolyamat kezelésének támogatására EDKR-t alkalmaznak, bármikor meghatározható az összes munka státusza, ugyanis a vezetők és a középvezetők elektronikusan meg tudnak tekinteni minden munkaműveletet, illetve szükség szerint tudják mozgatni vagy áthelyezni az egyes munkákat.

IV.7 Az EDKR-ben tárolt dokumentumokat online védelemmel látják el.

IV.8 Az elektronikus formában tárolt dokumentumok törzspéldányait olyan formában archiválják, hogy a szervezet akár a legrégebbi dokumentumokat is képes legyen visszatölteni.

IV.9 Az EDKR támogatja a dokumentumok verzió- és felülvizsgálat ellenőrzését.

IV.10 A módosításokat és észrevételeket - amelyek a dokumentum online formában történő felülvizsgálatainak végrehajtására használatosak - az eredetivel együtt, elektronikus formában tárolják. Az EDKR alatt elvégzett dokumentummódosításokat kizárólag speciális engedély birtokában lehet végrehajtani.

IV.11 Az EDKR a teljes dokumentum élettartamot kezeli. Ez a következőket foglalja magában:

- a) a dokumentum készítőjének meghatározása;
- b) a dokumentum tulajdonosának vagy kezelőjének meghatározása;
- c) a dokumentum létrehozási és legutóbbi módosítási időpontjának nyomon követése, a dokumentum minden egyes verziójára vonatkozóan;
- d) annak megkülönböztetése, hogy az adott dokumentum tervezet, vagy végleges verzióban áll-e rendelkezésre;
- e) a dokumentumhoz kapcsolódó bármilyen formátumú sablon (modell) nyomon követése;
- f) az adott dokumentum különálló dokumentumokként elmentett és kezelt elemeinek valamint az ezen elemek közötti összefüggésnek az azonosítása.

IV.12 Az EDKR a fentiekén túlmenően alkalmas az alábbiak biztosítására is:

- a) A dokumentumvédelem kezelése, a különféle dokumentumtípusokhoz való hozzáférés biztosítása annak érdekében, hogy a dokumentumok tárolása megfelelő formában történjen, illetve lehetőség legyen a dokumentumcserére (elküldésre, feldolgozásra és terjesztésre), az adott dokumentumokhoz megfelelő, elfogadható normatívák és formátumok alkalmazása mellett.
- b) A dokumentumok - különösen az értékes dokumentumok - védelme, ren-

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

delkezésre állásuk és bizalmas jellegük fenntartásával. A jogosulatlan hozzáférés veszélyeztetheti a dokumentumok szellemi tartalmának bizalmas jellegét. A jogosulatlan hozzáférés vagy a meghibásodást előidéző szándékos beavatkozás következtében is előfordulhat dokumentumvesztés. A megajánlott szoftverbe széleskörű védelmi tulajdonságok kerültek beépítésre.

- c) Megfelelő hozzáférés biztosítása a dokumentumokhoz. A dokumentumok minden olyan személy részére rendelkezésre állnak, akiknek szükségük van a dokumentumokban található információkhoz való hozzáférésre, és akik megkapják a megfelelő szintű hozzáférési engedélyt. Az egyének képesek a rendelkezésre álló dokumentumok egyszerű és gyors azonosítására. Megfelelő normatívák bevezetésére van szükség annak biztosítására, hogy a hozzáférés különböző technológiai környezetekből is lehetséges legyen, illetve, hogy a dokumentumok a technológiai fejlődés figyelembe vételével is folyamatosan hozzáférhetőek legyenek.

EDKR DOKUMENTUMRÖGZÍTÉS

IV.13 Bizonyos szervezetek digitálisan rögzítik papíralapú dokumentumaikat, aminek több előnye is van. A papíralapú dokumentumok digitális formában történő rögzítése a papírdokumentumok szkennelésével (leképezésével) és a beszkennelt fájlok EDKR-ben történő indexelésével kerül végrehajtásra. Az elektronikus formában tárolt rekordok tárolását oly módon biztosítják, hogy az összhangban legyen a vonatkozó normatívákkal.

IV.14 Bár bizonyos szervezetek a 'mától kezdve' szemléletmódot alkalmazják és az EDKR-t csak az újonnan létrehozott dokumentumokra használják, sok olyan szervezet van, akik igénybe veszik a meglévő adattárak elektronikus tároló helyévé történő átkonvertálásának lehetőségét. A teljes leképezési alrendszerre vonatkozó igényeket alaposan és körültekintően elemezik azok a szervezetek, amelyek a nyomtatott változatban rendelkezésre álló információkat gyorsan szeretnék elektronikus formába átkonvertálni. A papíralapú környezetben - a papíron tárolt információk tényleges felhasználása helyett - jelentős mennyiségű idő megy el a papíraktár rendezésére és kezelésére. A digitális kép létrehozását követően - a felhasználói közösség általi hozzáférés biztosítása érdekében - elvégezzük a kapott képek indexelését.

IV.15 A dokumentum-specifikus információk rögzítésére használt módszerek elősegítik a jövőbeli dokumentum visszakeresést.

EDKR DOKUMENTUM VISSZAKERESÉS

IV.16 A dokumentumokhoz való „csak olvasás” hozzáférést nézőszoftver biztosítja a felhasználók részére. Ebben az esetben a dokumentum felhasználók

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

csak a dokumentum olvasására jogosultak és nem tudják módosítani azt.

IV.17 Az EDKR a megfelelő egységek megfelelő helyein tárolja a dokumentumokat. A helyes logikai tárolásnak köszönhetően, lehetőség van a dokumentumok visszakeresésére abban az esetben, ha más tevékenységekhez válnak szükségessé. A tárolást és az utólagos visszakeresést automatikusan hajtják végre. Például, amikor egy felhasználó egy műszaki tervdokumentáció módosítását kéri, akkor nincs arra szükség, hogy az adott felhasználó ismerje az eredeti dokumentum helyét az EDKR-en belül. Ehelyett, az EDKR világosan és érthetően visszakeresi az adott dokumentumot és - a visszakeresett dokumentumra koncentrálva - automatikusan végrehajtja a megfelelő alkalmazást.

IV.18 Az EDKR képes az archivált - valamint az előkészítés, módosítás vagy jóváhagyás alatt álló - dokumentumok kezelésére. Az EDKR szabályozza az archivált dokumentumokhoz való hozzáférést annak érdekében, hogy azokat ne lehessen módosítani.

IV.19 A jogosulatlan hozzáférés vagy a meghibásodást előidéző szándékos beavatkozás következtében is előfordulhat dokumentumvesztés. A legtöbb 'behatolás' a szervezeten belülről jön. Standard rendszervédelmi csomagokat vezetnek be, amelyek - a beépített több védelmi eszköznek köszönhetően - alkalmasak ezen veszély elhárítására. Ilyen rendszervédelmi csomagok lehetnek a következők:

- a) Bejelentkezési szabályok hatályba léptetése (például, minden egyes engedéllyel rendelkező felhasználó részére egyedi bejelentkezési azonosító; nincsenek csoportazonosítók; a nem használt azonosítók felfüggesztése; három sikertelen bejelentkezési kísérletet követően, kizárás; jelszóval védett képernyőkímélők; és inaktív folyamatokra vonatkozó időtűlések a kritikus rendszereken).
- b) Jelszó szabályok hatályba léptetése (például, a jelszavak kötelezővé tétele, gyakori változtatása és titkosított formában való tárolása, illetve az azonnali ismételt felhasználásuk letiltása).
- c) Formalizált eljárásrendek bevezetése az információs rendszerekhez való hozzáférés biztosítására vonatkozóan, beleértve egy olyan nyilatkozatot, melyben a felhasználó nyilatkozik arról, hogy eleget tesz a szervezet információtechnológiai védelmi politikájában foglalt követelményeknek.
- d) Az érzékeny információkhoz való hozzáférés lekorlátozása azokra a személyekre, akiknek ténylegesen szükségük van rá, míg mások számára a hozzáférés letiltása. A védelmi előírások megsértésének minősül az, ha az érzékeny információkat egy olyan személyi számítógépre mentik le, amely nem rendelkezik hozzáférés korlátozással. Ilyen esetben, vagy hozzáférés

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

korlátozásokra van szükség a számítógépen, vagy - alternatív megoldásként - az érzékeny információk adott számítógépen történő tárolását letiltják.

- e) A dokumentumok kategorizálása tartalmuk szerint. Az elektronikus hozzáférési jog 'szükséges tudni' alapon adható meg, kategorizálási szintek alkalmazásával.
- f) Az összes engedéllyel rendelkező felhasználóban tudatosítják, hogy felelősséggel tartoznak a dokumentumok bizalmas jellegének megőrzéséért, saját jelszavaik védelméért, a szervezet védelmi politikájában foglaltak betartásáért és a tudomásukra jutott szabálysértések, 'behatolások' jelentéséért.
- g) Titkosítás alkalmazása a bizalmas információk tárolása és továbbítása terén egyaránt.
- h) Az egyének oktatása a hálózatos számítógépeken tárolt, nem titkosított információk sebezhetőségére vonatkozóan.

5. SZ. MELLÉKLET

AZ ADATOK TÁROLÁSÁRA SZOLGÁLÓ ADATHORDOZÓK

V.1 Az alábbiakban az adatok tárolására felhasználható adathordozókra vonatkozó példák kerülnek felsorolásra:

- a) 6 és 9 közötti pH értékkel (savassági szinttel) rendelkező papír;
- b) film, 35 mm-es tekercs;
- c) ezüst-zselatin típusú mikrofilm vagy röntgenfilm;
- d) mikrofilmlap (filmkártya);
- e) mágnesszalag vagy mágneslemez;
- f) optikai lézerlemez;
- g) olyan fémtermékek – például, grafitminták, varratminták vagy más egyéb anyagok – amelyek minősítő vizsgálatnak lettek alávetve vagy alkalmasak erre a célra;
- h) elektronikus eszköz (számítógép vagy komponens), mint például, termolumineszcencia doziméterek (csak rövid idejű használat céljára);
- i) a speciális feldolgozást vagy ellenőrzést igénylő adatokhoz használatos adathordozók, úgy, mint számítógépes kódok és szoftverek, illetve nagysűrűségű adathordozókon vagy optikai lemezekon tárolt információ, amelyeket azért kell megőrizni és ellenőrizni, hogy biztosítható legyen az adatok egyszerű visszakeresése és használhatósága.

V.2 A maximum 30 éves megőrzési idejű adatok esetében, az alábbi adathordozók tekintendők megfelelőnek és elfogadhatónak:

- a) Egy ellenőrzött és szabályozott - indexelési rendszerrel ellátott - környezetben megőrzésre kerülő papírpéldány, melynek segítségével elfogadható időn belül (például, egy munkanapon belül) biztosított a visszakeresés.
- b) Megfelelő módon elkészített és megfelelő feltételek között tárolt mikrofilm vagy más mikro-formátumok.
- c) Lyukszalag vagy lyukkártya, ahol az információk köztes fizikai termékként kerülnek eltárolásra egy papír/kártya adathordozó közegen. Az ilyen adathordozó közeget a kinyomtatott példányoknál előírt környezeti feltételek mellett kell tárolni.
- d) Megfelelő módon tárolt és karbantartott mágneses adathordozók, például, lemezcsomagok, tároló modulok vagy lemezkazetták.

V.3 A maximum 5 éves megőrzési idejű adatok esetében, az alábbi adathordozók tekintendők megfelelőnek és elfogadhatónak:

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

Minden olyan adathordozó, amely elfogadható a 30 éves megőrzési időtartamok esetében, valamint az optikai lemezek. Az optikai lemez adathordozókon tárolt adatok öt évnél hosszabb időszakokra is megőrizhetők azzal a feltétellel, hogy a képminőség esetleges romlásának észlelése érdekében időszakos ellenőrzéseket kell végezni. Amennyiben a képminőségben bármiféle romlás tapasztalható, úgy az adatokat egy új optikai lemezre kell átírni. Ez a gyártó által az eredeti lemezre vonatkozóan megadott igazolt élettartam lejárta előtt is előfordulhat.

V.4 A maximum 3 éves megőrzési idejű adatok esetében, az alábbi adathordozók tekintendők megfelelőnek és elfogadhatónak:

Minden olyan adathordozó, amely elfogadható az 5 éves vagy a 30 éves megőrzési időtartamok esetében, plusz rugalmas lemezkazetták (hajlékony lemezek) és megfelelő módon tárolt és kezelt mágnesszalag kazetták.

V.5 A különböző adathordozókra vonatkozó elkészítési és tárolási követelmények az adott adathordozóra vonatkozó gyártói útmutatást tükrözik.

6. SZ. MELLÉKLET

ADATMEGŐRZÉS ÉS TÁROLÁS

VI.1 A hosszú távú tárolás szempontjából figyelembe vehető adatok közé az alábbiak tartoznak:

- a) termékek, szolgáltatások jóváhagyott specifikációi;
- b) termékek, szolgáltatások állapotára vonatkozó adatok;
- c) azok az adatok, amelyek azt hivatottak igazolni, hogy az egyének kompetensek saját feladataik végrehajtását illetően;
- d) a törvényi- és hatósági követelmények teljesítését (teljesülését) igazoló adatok;
- e) konfigurációkezelési adatok;
- f) egy baleset, működési hiba, vagy nemmegfelelőség kivizsgálásához kapcsolódó adatok.

VI.2 A hosszú távú tárolás szempontjából figyelembe veendő adatok közé tartoznak még a következők: irányítási rendszer dokumentáció, eljárásrendek és értékelési jelentések.

VI.3 Elismert és elfogadott tény, hogy az adatok nomenklatúrája és típusa szervezetről szervezetre változik, és az adott szervezet saját belátása szerint alternatív kategóriákat választhat. A megőrzési időt az alábbiak szerint standardizálják:

- a) 30 évnél hosszabb,
- b) 30 év,
- c) 5 év,
- d) 3 év.

VI.4 A felső vezetés tárolási és elhelyezési követelményeket határoz meg az adatok-, illetve a kapcsolódó vizsgálati anyagok és mintadarabok kezelésére, megőrzésére és védelmére vonatkozóan, azok átvételének időpontjától egészen selejtezésük időpontjáig. Az adattárolási folyamat az alábbiakat foglalja magában:

- a) a dokumentum- vagy adattároló létesítmény leírása;
- b) az alkalmazandó állománykezelő rendszer leírása;
- c) annak ellenőrzésére szolgáló módszer, hogy a kapott adatok összhangban vannak-e az átadási dokumentummal, illetve, hogy a szóban forgó adatok megfelelő állapotban vannak-e;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- d) annak igazolására szolgáló módszer, hogy az adatok összhangban vannak-e az adatindexeléssel;
- e) az állományokhoz való hozzáférésre és azok ellenőrzésére vonatkozó irányadó szabályok;
- f) a tároló létesítményből eltávolított adatok ellenőrzésének és a hozzájuk kapcsolódó felelősség megállapíthatóságának fenntartására szolgáló módszer;
- g) módszer a javított vagy kiegészítő információk kezelésére és a hatálytalanított adatok selejtezésére;
- h) időszakos ellenőrzés annak megállapítására, hogy az adott adatok nem sérültek-e, minőségük nem romlott-e, illetve nem hiányoznak-e.

VI.5 Az adatok folyamatos olvashatóságát az engedélyes biztosítja, illetve az eszközölt technológiai változtatások mindegyikét figyelembe veszi. Az olvasást biztosító eszközt és technológiát érintő minden változás csak azt követően kerülhet végrehajtásra, miután tisztázódott, hogy a meglévő, rögzített adatok hozzáférési és olvasási lehetősége milyen módon biztosított. Ehhez szükség lehet az adatok új adathordozóra történő továbbítására. Ilyen esetekben ellenőrzéseket hajtanak végre annak biztosítására, hogy az adatok olvashatók és hozzáférhetőek legyenek, illetve, hogy az eredetinek pontos másolatai legyenek.

VI.6 A papíralapú adatokat biztosan rögzítik a megfelelő irattartókban, illetve mappákba vagy borítékokban helyezik el a polcokon vagy tárolóegységeken történő tárolás céljából.

Acélból készült irattartó szekrények vagy széfek alkalmazása preferált.

VI.7 A speciális módszerekkel feldolgozott adatokat a gyártói instrukciókban ajánlott módon 'csomagolják' és tárolják, a vonatkozó normatívákkal összhangban. Ilyenek lehetnek például: mikrofilmek, mágnesszalagok, mikrolemezek, lézerlemezek, illetve azok az adatok, amelyek érzékenyek lehetnek a fényre, nyomásra, nedvességre, mágneses mezőkre, porra és hőmérsékletre.

VI.8 Az adattároló létesítmények megfelelő módon védik a bennük tárolt anyagokat az esetleges olyan sérüléssel vagy rongálódással szemben, amit tűz-, árvíz-, rovarok- és rágcsálók okozhatnak, továbbá, a kedvezőtlen környezeti feltételek - fény, hőmérséklet és nedvesség - által okozott esetleges sérüléssel szemben is védelmet nyújtanak.

VI.9 A tároló létesítmény építése során többek között a következő tényezőket veszik figyelembe:

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

- a) hely és védelem;
- b) építési mód, beleértve a szerkezeti jellemzőket és a belső felületkezelést;
- c) csővezeték elrendezés és vízelvezetés;
- d) a szellőzés, a hőmérséklet és a páratartalom ellenőrzése;
- e) tüzek megelőzése, detektálása és oltása;
- f) elektromágneses sugárzással szembeni védelem.

7. SZ. MELLÉKLET

AZ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER KÖVETELMÉNYEK DIFFERENCIÁLT ALKALMAZÁSÁNAK KIALAKÍTÁSAKOR AZ EGYES ÉLETCIKLUS SZAKASZOKBAN FIGYELEMBE VEENDŐ SZEMPONTOK

Az engedélyes a létesítmény minden életciklus szakaszában a jelen útmutató szerinti irányítási rendszert fejleszti ki és alkalmazza.

Amikor az irányítási rendszer követelmények alkalmazásának differenciálására strukturált megközelítést alakítanak ki, akkor az alábbiakat kell figyelembe venni az egyes életciklus szakaszokban:

VII.1 Tervezés:

- a) a tervek elemzéseinek szintje és részletessége;
- b) a tervek felülvizsgálatának és jóváhagyásának szintje;
- c) a tervek verifikálásának mértéke;
- d) a tervek módosításakor alkalmazott ellenőrzések;
- e) a tervezési feljegyzések, nyilvántartások részletessége és megőrzési idejük;
- f) alternatív számítások végrehajtásának szükségessége;
- g) a tervezési eredmények minősítésének és vizsgálatának szükségessége;
- h) a tervek minősítő vizsgálatának szükségessége.

VII.2 Üzembe helyezés:

- a) az ellenőrzési és vizsgálati tervek részletessége és szükségessége
- b) a nyomon követhetőség szintje;
- c) a folyamat közbeni ellenőrzések szintje, a visszatartási és ellenőrzési pontok szükségessége;
- d) az üzembe helyezési folyamatok és eljárások, valamint az azokat végrehajtó személyek minősítése;
- e) az üzembe helyezés minden fázisában a mérőföldkövek, vizsgálatok meghatározásának részletezettsége;
- f) a vizsgálati eljárások összeállítása az összes vonatkozó dokumentációval együtt az üzemeltető szervezet részére;
- g) az üzemeltető személyzetnek átadandó, az üzembe helyezett rendszerre vonatkozó átadási követelmények;
- h) az üzemeltető személyzet részvételének mértéke az üzembe helyezési fázisokban;

Atomerőművek és Kiegészítő Fűtőelem-tárolók irányítási rendszerei

i) a létesítmény végső átvételi vizsgálata.

VII.3 Üzemeltetés:

- a) az üzemeltetési utasítások szintje és részletezettsége;
- b) a létesített berendezésekre megkövetelt hitelesítés/kalibrálás típusai;
- c) a nemmegfelelőségek és javító intézkedések jelentési szintjei és jóváhagyói;
- d) a műszakváltás üzemviteli naplózásának szükségessége;
- e) a tesztelési, vizsgálati és ellenőrzési tevékenységek;
- f) a létesítmény állapotellenőrzésébe bevont berendezések köre;
- g) a tartalék alkatrészek tárolása, nyilvántartása során alkalmazott ellenőrzések;
- h) a szerelemekre alkalmazott élettörténeti elemzések szükségessége;
- i) az állapotfelügyelet végrehajtásának szükségessége;
- j) átfogó és időszakos önértékelés végrehajtásának szükségessége;
- k) a külső és a belső üzemeltetési tapasztalatok visszacsatolásának szükségessége.