



T1.2. sz. útmutató

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

Verzió száma:

1.

2016. február

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, nukleáris veszélyhelyzet-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 radioaktív hulladékok átmeneti tárolását vagy végleges elhelyezését a tároló létesítmények biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 155/2014. (VI. 30.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) és annak mellékletei, a Biztonsági Szabályzatok határozzák meg.

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

A Rendelet mellékletét alkotó Biztonsági Szabályzatban 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. § (3) bekezdése alapján, ha a kötelezettség teljesítése az útmutatókban foglaltak szerint történik, akkor az OAH a választott módszert a követelmények 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, az eltérést indokolnia kell.

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

A fenti szabályozást kiegészítik az engedélyesek, illetve más, a radioaktív hulladékok átmeneti tárolásában vagy végleges elhelyezésében 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	10
2.1. Meghatározások	10
2.2. Rövidítések	10
3. BEVEZETÉS	11
4. BIZTONSÁGI KULTÚRA	12
4.1. Kultúra, szervezeti kultúra, biztonsági kultúra	12
4.2. A biztonsági kultúra jellemzői	14
5. A BIZTONSÁGI KULTÚRA SZERVEZETEN BELÜLI ÉRTÉKELÉSE	18
5.1. A biztonsági kultúra szervezeten belüli értékelésének célja	18
5.2. Lehetséges buktatók a biztonsági kultúra értékelésénél	20
6. A BIZTONSÁGI KULTÚRA ÖNÉRTÉKELÉSÉNEK FOLYAMATA	22
6.1. Szervezeti felkészültség	22
6.2. Az önértékelési folyamat lépései	22
7. MÓDSZEREK	28
7.1. Dokumentum felülvizsgálat	29
7.2. Kérdőív	29
7.3. Megfigyelés	30
7.4. Célcsoport	30
7.5. Interjú	31
8. ELEMZÉS	33
8.1. Minőségi és mennyiségi adatok elemzése	33
8.2. Leíró és normatív elemzés	33
8.3. Az eredmények dokumentálása, intézkedések meghatározása	33
8.3.1. Jelentés készítése az önértékelésről	33
8.3.2. Az eredmények közzéte	34
8.3.3. Intézkedések meghatározása	34
9. MELLÉKLETEK	36
1. SZ. MELLÉKLET	36
A BIZTONSÁGI KULTÚRA MEGISMERÉSÉHEZ FELTÁRANDÓ TERÜLETEK	36

**A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-
tárolóknál**

2. SZ. MELLÉKLET	44
MINTA AZ ÖNÉRTÉKELÉSI JELENTÉSHEZ	44

1. BEVEZETÉS

Az Atv. 4/A. § b) pontja értelmében az alapvető biztonsági célkitűzés az ember és a környezet védelme az ionizáló sugárzás káros hatásaival szemben, és ennek elérése érdekében mind a biztonságot felügyelő szervek, mind a kockázattal járó tevékenységet végző szervezetek az alapvető biztonsági célkitűzés iránt elkötelezett vezetést és hatékony irányítási rendszert hoznak létre és tartanak fenn.

1.1. Az útmutató tárgya és célja

Az útmutató ajánlásokat tartalmaz a tároló létesítményre vonatkozó Biztonsági Szabályzatok 1. és 2. kötetében rögzített előírások teljesítésére.

Az útmutató célja, hogy – ajánlásokat adva a biztonsági kultúra fejlesztésével kapcsolatosan – egyértelművé tegye a hatósági elvárásokat, és ezzel elősegítse az érvényes előírásokban meghatározott nukleáris biztonsági kritériumok teljesülését, az alkalmazott műszaki megoldásoknak megfelelően, a sugárvédelem szempontjából.

Az útmutató a hazai követelmények és a nemzetközi jó gyakorlat alapján értelmezi a biztonsági kultúra fogalmát, a tényleges helyzet felméréséhez és fejlesztéséhez gyakorlati ajánlásokat fogalmaz meg, elősegítve a biztonsági kultúra terén jelentkező fejlesztési lehetőségek azonosítását.

1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások

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

A biztonsági kultúrára vonatkozó követelményeket a Rendelet 13. §-a, valamint a mellékletét képező szabályzatok 1. és 2. kötetei az alábbiak szerint rögzítik:

1.2.2.0100. „Az irányítási rendszert úgy kell kialakítani, hogy támogassa az erős biztonsági kultúra kialakulását, színvonalának fenntartását és emelését. Ennek érdekében:

a) biztosítani kell, hogy a munkavállalók felismerjék és megértsék a biztonsági kultúra kulcsfontosságú szempontjait,

b) olyan eszközöket kell biztosítani, amelyekkel az engedélyes támogatja a munkavállalókat és azok csoportjait saját feladataik biztonságos és sikeres végrehajtásában, figyelembe véve az egyének, a technológia és a szervezet közötti kölcsönhatást,

c) támogatni kell a tanuló és kérdező magatartást a szervezet minden

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

szintjén, továbbá

d) olyan eszközöket kell biztosítani, amelyekkel az engedélyes folyamatosan erősíti és fejleszti a biztonsági kultúrát.

2.3.5.0100. A hatáskörök megfelelő gyakorlása és a feladatok biztonsági előírásokkal összhangban lévő ellátása érdekében a vezetőség kiválasztásánál a biztonság iránti elkötelezettséget elengedhetetlen szempontként kell figyelembe venni.

2.3.5.0200. A tároló létesítmény üzemvitelében részt vevő személyek biztonsági kultúrájának színvonalát a nemzetközi követelményekkel összhangban folyamatosan fejleszteni kell.”

2. MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

2.1. Meghatározások

Az útmutató az Atv. 2. §-ában, valamint a Rendelet 2.§-ában ismertetett meghatározásokat alkalmazza.

2.2. Rövidítések

INPO	Institute for Nuclear Power Operations
NAÜ	Nemzetközi Atomenergia Ügynökség
OECD NEA	Organization for Economic Co-operation and Development Nuclear Energy Agency
WANO	World Association of Nuclear Operators

3. BEVEZETÉS

A biztonsági kultúra a szervezeti kultúra elválaszthatatlan része, az egyének és a csoportok biztonsággal kapcsolatos viszonyát írja le, amely az egyén, a csoport, a szervezet, a technológia és a környezet kölcsönhatásaként alakul, változik. A szóösszetételben a biztonság az alacsony kockázatot, az üzemzavaroktól mentes körülményeket jelenti, míg a kultúra jellemzően a szervezeti kultúrára utal.

A biztonsági kultúra elismerten fontos eleme a radioaktív hulladék-tárolók biztonságos üzemeltetésének. A biztonsági kultúrában jelentkező hiányosságok jelentős balesetekhez járultak hozzá, mint pl. Three Mile Island-II vagy a Csernobili atomerőmű esetében.

A biztonsági kultúrát többféle szempontból meg lehet közelíteni. Jelen útmutató a NAÜ által megfogalmazott biztonsági kultúra normatív kereteit leíró öt jellemzőt és az azokhoz kapcsolódó attribútumokat veszi alapul, amelyek segítségével szolgálnak a szervezeti biztonsági kultúra erősségeinek és gyengeségeinek méréséhez.

A biztonsági kultúra természeténél fogva nem értékelhető hagyományos értékelési módszerekkel, melynek megerősítése dinamikus tanulási folyamat. A biztonsági kultúra értékelése csak akkor válik hasznossá, ha a megfelelő információk összegyűjtése és elemzése képzett és tapasztalt személyek irányításával történik, ezért a felmérés és értékelés megfelelő előkészítést igényel a szervezeten belül.

4. BIZTONSÁGI KULTÚRA

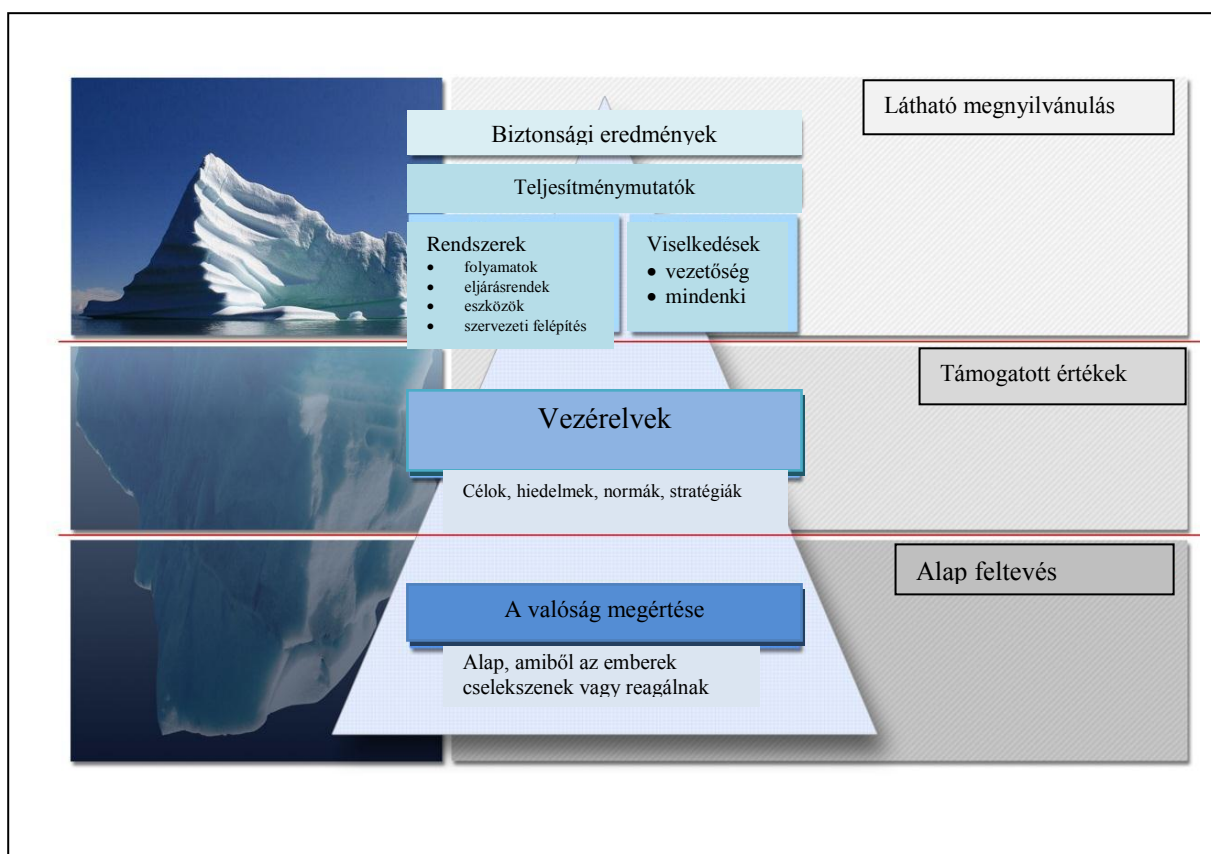
4.1. Kultúra, szervezeti kultúra, biztonsági kultúra

A kultúra megfogalmazására különféle meghatározások léteznek. Általában két szempontot hangsúlyoznak:

(1) a kultúra meghatározott viselkedési minták és emberi interakciók összessége,

(2) a dolgok azonos értelmezésének rendszere.

Így a kultúra magában foglalja a fizikai megnyilvánulásokat (viselkedés, szavak és szimbólumok) és a láthatatlan szempontokat, mint a normák, értékek, gondolatok, érzések és feltételezések a valóságról. Ezt a feltevést általában a Jéghegy modellel (1. ábra) szokták illusztrálni. A jéghegy nagyobb része a víz felszíne alatt helyezkedik el, ezért az nem látható, mint ahogy a kultúra nagyobb része sem.



1. ábra A biztonsági kultúra „Jéghegy” modellje

A legnagyobb kockázatot a kultúra megértésében az jelenti, hogy megpróbáljuk leegyszerűsíteni azt. A szervezeti kultúra tág fogalom, amely

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

magában foglalja a szervezet különböző kulturális szempontjait, beleértve a biztonsági kultúrát is. Fontos felismerni, hogy a felszín alatt lévő elemek hozzájárulnak létre és tartják fenn a szervezetben a látható megnyilvánulásokat. A vezetőségnek gyakran az az álláspontja, hogy ha a látható elemek (pl. politikák, folyamatok, eljárásrendek) változnak, akkor azt követi a kultúra változása is. Ez ritkán szokott sikerülni, ha a mögöttes értékek és alapvető feltételezések változatlanok maradnak.

Előfordulhat, hogy néhány mélyebb szempont nem támogatja a biztonságtudatos magatartást, mint például a kérdésselvető magatartást. Az emberek általában nem akarnak másoktól különbözőnek vagy nehézkesnek tűnni.

A biztonsági kultúrát nem lehet gyors ütemben megváltoztatni, csak bizonyos irányban erősíteni, ami rendszerezettséget, hosszú távú szisztematikus munkát, következetességet és kitartást igényel. Ezt követően gyakran hatékonyabb arra koncentrálni, hogy mit lehet tenni annak érdekében, hogy elősegítsék a nagyobb biztonsági teljesítményt a már meglévő kultúrán belül, mint megváltoztatni a mélyen gyökerező értékeket és hiedelmeket.

A kultúra ritkán homogén. A jelentősebb méretű csoportokon belül szubkultúrák léteznek. Bár a kultúra mindig valami közös dolgot jelent, fontos figyelembe venni, hogy az egyén egyrészt a szervezet tagja, de különböző ilyen csoportok tagja is lehet. Ez azt jelenti, hogy rendkívül nehéz átfogó képet kapni a szervezet kultúrájáról és bármilyen próbálkozás számos kétértelműséget és paradoxont fog feltárni. Ezért a szervezeti kultúra elemzésekor vizsgálni kell a különböző szubkultúrák közötti kapcsolatot is, mivel ezek pozitív és negatív hatással is lehetnek a szervezetre.

A biztonsági kultúra koncepciója módszer arra, hogy a szervezet viszonyát a biztonsági kérdésekhez a kultúrán keresztül tárjuk fel. Ezért a biztonsági kultúra értékelésekor az értékelőknek először a teljes szervezeti kultúrába kell betekintést nyerniük a szervezeti egységek és a teljes szervezet szintjén.

Az adott kultúrán belüli erősségek és hiányosságok beazonosíthatók az emberek beszédtemájára, a vezetők és munkatársak viselkedésére, és más látható szempontokra (pl. biztonsági teljesítmény adatok, politikák, házirend, anyagi feltételek, események kivizsgálásának módja, eltérések kezelése, stb.) alapján. A biztonsági kultúra szervezeten belüli értékelése abban különbözik más típusú önértékeléstől, hogy a megfigyelt és jelentett adatok mögött a szervezeti és kulturális kérdések mélyebb megértését igényli. A biztonsági kultúra szervezeten belüli értékelése általában nem vezet

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktívhulladék-tárolóknál

egyértelmű és könnyen feldolgozható eredményekre, de segít annak megértésében, hogy miért merülnek fel a biztonsággal kapcsolatos kérdések, és rávilágít arra, hogy mit kell tenni a biztonság fokozása érdekében.

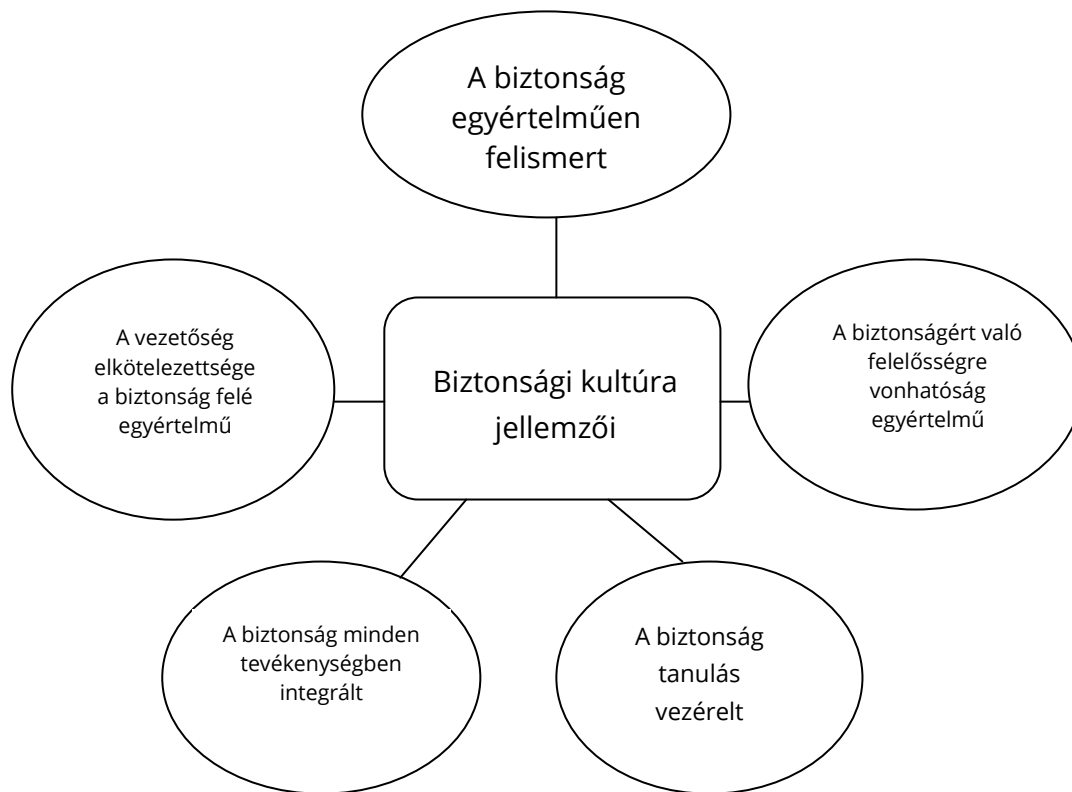
A biztonsági kultúrával kapcsolatos kérdések megértésébe a szervezet minden szintjét be kell vonni, hiszen az értékelési folyamat során kiemelt hangsúlyt kell helyezni az emberek felfogására, nézeteire, viselkedésére a szervezet minden szintjén. Ez nagymértékben különbözik az audit-típusú vizsgálattól, ahol a hangsúly főleg a technikai tényeken, nem pedig a felfogáson és viselkedésen van.

A vezetőség elkötelezettsége és részvétele elengedhetetlen eleme a biztonsági kultúra önértékelési folyamatának. Ez magában foglalja a következőket:

- a) a vezetőség aktív személyes részvételét a tervezési, végrehajtási, nyomon követési folyamatban,
- b) kiemelt figyelem fordítását a saját viselkedésre és kommunikációra az alkalmazottak bevonására az értékelési folyamat során a nézetek nyílt megosztása érdekében,
- c) annak egyértelművé tételét, hogy a biztonsági kultúra önértékelésének eredménye mire szolgál, vagyis, ez egy módszer annak megértésére és kommunikálására, hogy a szervezeti kultúra milyen hatással van a biztonságra.

4.2. A biztonsági kultúra jellemzői

A biztonsági kultúra jellemzőinek meghatározására számos megközelítés létezik (NAÜ, INPO, WANO, OECD NEA stb.) A 2. ábrán a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség által meghatározott "erős biztonsági kultúra" öt fő jellemvonása látható.

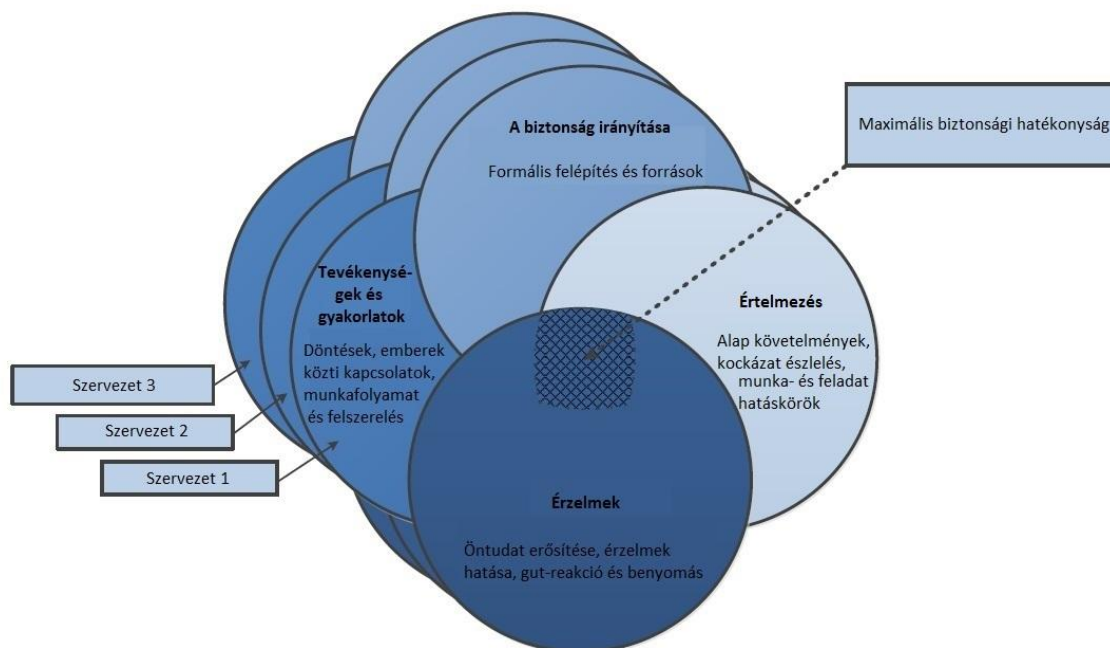
A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

2. ábra Az erős biztonsági kultúra jellemzői

Ez a modell a biztonsági kultúra megértésére és érvényre juttatására szolgál.

A 2. ábra minden jellemzője e négy elem szempontjából veendő figyelembe annak vizsgálata során, hogy mind a négy elem rendelkezésre áll-e a jellemzők hatékony végrehajtása érdekében.

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál



3. ábra A biztonsági kultúra „4-elem” modellje

A 3. ábra az egyszerűsített modell fejlődését mutatja, mely szétválasztja a biztonsági kultúra négy fő, egymáshoz kapcsolódó elemét. A modell alkotóelemei:

A biztonság irányítása

Ez az irányítási rendszert foglalja magába, amely normatív keretet biztosít a kitűzött tevékenységek végrehajtására és célok elérésére, úgymint: politika és stratégia, szabályozási keret, folyamatok, eljárások, kockázatkezelés, szervezeti felépítés, irányítási programok és tervek.

Tevékenységek és gyakorlatok

Ez magában foglalja a mindennapi működés során kialakult tényleges gyakorlatot, alkalmazott megoldásokat, az előírásokhoz, elvárásokhoz, célkitűzésekhez való viszonyulást, úgymint: döntéshozatal, vezetői és dolgozói viselkedés, a tanulás hangsúlyozása, eljárásrendek szerinti tevékenység, emberek közti kapcsolatok, a szervezet és más érdekelt felek közötti munkafolyamat és kölcsönhatás.

Értelmezés

Ez magában foglalja a kulturális szempontokat mind egyéni, mind szervezeti értelemben, valamint a valóságos befolyásolás értelmezését úgymint: alapvető feltételezések, kockázati megítélés, a munka vagy feladat

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

megértése, ok-okozati összefüggés érzékelése és annak megértése, hogy a nukleáris terület különbözik más kockázatilag jelentős iparágtól (mint pl. a légi közlekedés, vagy olaj- és gázipar, stb.), mivel itt egy esetleges súlyos balesetnek hosszú távú következménye van. Ezen túlmenően a megértés a hiedelmeket és értékeket is tartalmazza.

Érzelme

Ez magában foglalja azokat a belső érzékelő folyamatokat, amelyek túlmutatnak a tiszta szellemi megértésen, segítve az egyénnek felismerni, hogy saját maga, vagy mások mikor kerülhetnek veszélybe.

Fizikai szinten ez a személyes jólét/komfortzóna megfelelő szinten tartását jelenti – felhasználva az emberi szervezetet, mint jelzőrendszert.

Intuitív szinten a nem szorosan kapcsolódó részletek észlelése korai figyelmeztető jelként szolgál, sugallva azt, hogy valami nincs rendben.

Végül az érzelmi szint vezet a biztonsági dimenzióba, amely a szellemi képességekkel kiegészíti a szervezeti képességeket a megelőző tevékenység végrehajtása érdekében.

Maximális biztonsági hatékonyság

A területek közötti átfedés képviseli az egyes elemek közötti kapcsolatot. A központi „négyzet” jelenti a négy elem közötti átfedést, ez a terület biztosítja a legnagyobb fokú biztonsági teljesítményt. Ha bármelyik elem elcsúszik a többitől, akkor csökken ez a központi, átfedési terület, ami nagyobb kockázatot eredményez.

A rétegek a modellben a szervezet egyes osztályait jelentik, amelyek mindegyike saját szubkultúrával rendelkezhet. Az osztályok összehangolt tevékenysége során a halmaz központi területe egy gerincoszlophoz hasonlítható. Ha valamelyik osztály elmozdulna, akkor az úgy tekinthető, mintha porckorongsérv keletkezne, amely az egész rendszer működését korlátozhatja. Azonban a fentiek nem jelentik azt, hogy minden szervezeti egységnek azonos szubkultúrával kell rendelkeznie, mivel ez egyrészt ellentétes az emberi természettel, másrészt a túlzott homogenitás kedvezőtlenül hathat a szervezeti tanulásra. Minden osztálynak fel kell ismernie a saját szerepét abban, hogy hogyan tud hozzájárulni a biztonsághoz és az egész rendszer hatékonyságához, mindezt oly módon, hogy megfelelően lép kölcsönhatásba a többi résztvevővel.

5. A BIZTONSÁGI KULTÚRA SZERVEZETEN BELÜLI ÉRTÉKELÉSE

5.1. A biztonsági kultúra szervezeten belüli értékelésének célja

A biztonságos üzemelés hatékony vezetést, erős biztonsági kultúrát és hatékony irányítási rendszer-folyamatokat igényel. A biztonsági kultúra felmérése és értékelése betekintést nyújt a szervezeten belüli magatartás- és kapcsolatrendszerbe, melyek hatással vannak a biztonságos döntéshozatalra és teljesítményre.

Az értékelés elősegíti a szervezet felkészülését négy dimenzióon keresztül:

- a) Fogalmak: a biztonsági kultúrával kapcsolatos fogalmak és elvek közös értelmezése,
- b) Viselkedés: a viselkedés tanulmányozása, azonosítva annak biztonságot növelő, vagy csökkentő elemeit,
- c) Program végrehajtása: tájékoztatás nyújtása a biztonsági kultúra program aktuális állapotáról, az érettségi szint megállapítása,
- d) Hatás: a biztonsági kultúra hatásának azonosítása a szervezet teljesítményére.

A biztonsági kultúra szervezeten belüli hatékony értékelésével lehet megalapozni a biztonsági teljesítmény javítását azáltal, hogy az önértékelés világos képet nyújt arról, hogy a szervezet biztonsági kultúrájának aktuális állapota milyen hatással van a biztonságra. Ez lehetővé teszi a fejlesztendő területek azonosítását, rangsorolását, a folyamatok, képzés és viselkedés változtatását a folyamatos fejlesztés érdekében.

A biztonsági kultúra felmérése nem csupán a biztonsági teljesítménymutatók értékelését és az emberi teljesítmény hatékonyságának értékelését jelenti. A hagyományos felülvizsgálat vagy értékelés gátolhatja az információgyűjtést, sőt ellenkezést válthat ki a résztvevőkből.

Összehasonlítva más általános értékeléssel vagy felülvizsgálattal, a biztonsági kultúra értékelésének eltérő jellemzői vannak:

- a) Speciális képzést igényel a kulturális hatások megfigyelése és értelmezése, mivel itt a lineáris, ok-okozati megközelítés nem alkalmazható. A kultúra értékelése elméleti kereteket és több szintű, sokváltozós elemzéseket igényel, melyek általában a radioaktív hulladék-tároló dolgozói számára ismeretlenek.
- b) A szemlélet inkább tekinthető egy tanulási folyamatnak, mint egy, az

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

elvárásokkal szembeni ellenőrző listának.

- c) A siker feltétele, hogy az értékelési folyamatot a szervezet hajtsa végre, majd a tapasztalatokat építse be az egyéni és csoportos tanulási folyamatokba. Ez idővel elősegíti a folyamat iránti fogékonyságot. A biztonsági kultúra értékelése inkább tekinthető egy nagyobb tanulás-fejlesztés-javítás ciklus részének, mint a javító intézkedések inputjának.
- d) A biztonsági kultúra értékelésének fontos célja azon információk összegyűjtése, melyek segítségével előmozdítható a szervezeti kultúrával kapcsolatos őszinte párbeszéd, reflektáció és betekintés a szervezeten belüli viselkedésbe.
- e) A biztonsági kultúra felmérése feltárja a szervezet és az azon belüli csoportok működését, gondolkodásmódját, vagy azt a cselekvési logikát, mely a szervezeten belüli általános reagálást tükrözi.
- f) A biztonsági kultúra felmérésének célja azon kérdések feltárása, melyek a napi tevékenység során tudat alatt nyilvánulnak meg, de az egész szervezetre gyakorolt hatását elemezni kell.
- g) A biztonsági kultúra felmérés segít megmutatni a szervezet hatékonyságának mértékét.
- h) A biztonsági kultúra felmérés lehetőséget nyújt a szervezet számára, hogy csökkentse a biztonsági mutatók szintjén nem látható rendszerszintű kockázatokat.

Az atomenergia és más iparágakban történő esemény kivizsgálások következtében kiemelik a szervezeti és kulturális alapvető okokat. Olyan közös témakörök fordulnak elő, mint:

- a) A vezetők nem rendelkeznek megfelelő ismerettel a gyakorlati valóság tekintetében (konstruktív kihívásokra ösztönzés hiánya).
- b) Nem megfelelő felügyelet és ellenőrzés (beleértve a vállalkozók felügyeletét).
- c) A nukleáris technikai vagy folyamatokkal összefüggő biztonsági kérdések nem megfelelő kezelése a döntéshozatal és intézkedések során.
- d) A nem kielégítő feltételek vagy az eltérések elfogadása.
- e) Korábbi eseményekből való tanulás hiánya.

Nem könnyű meghatározni az ilyen és más hasonló kulturális vonatkozású kérdéseket, és megoldásuk hosszú távú, kitartó munkát igényel. A kultúra gyakran a hosszú távú növekedési folyamat nem tervezett terméke. A

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

biztonsági kultúra önértékelése kulcsszerepet játszik az erősségek és fejlesztési lehetőségek meghatározásában és abban is, hogy a szervezet, vagy a szervezet egy része hogyan és miért tevékenykedik egy bizonyos módon.

A rendszeres és mélyreható önértékelésen túlmenően szükséges a biztonsági kultúra folyamatos vizsgálata a felügyeleti tevékenység keretein belül is.

Míg a biztonsági kultúra értékelésének eredményei önmagukban is hasznosak, ugyanolyan fontos az eredményeket hatékonyan kommunikálni a szervezet felé. A kommunikáció egyik fontos célja a szervezeten belüli kulturális minták értelmezésének ösztönzése, és ezáltal ezen minták pozitív alakítása.

5.2. Lehetséges buktatók a biztonsági kultúra értékelésénél

A biztonsági kultúra értékelésének megkezdésekor fontos figyelembe venni és kezelni a lehetséges buktatókat és kockázatokat. Ezek a következők:

Az értékelés előtt

- a) Lehet, hogy a vezetőség számára nem világos, hogy milyen haszna származik az értékelésből, vagy nem tudatosul benne, hogy a kapott eredményt valamilyen módon kezelni kell.
- b) A vezetőség alábecsüli a munka mennyiségét és tartalmát, nem biztosítja a szükséges erőforrást hozzá.
- c) Az időzítés nem megfelelő, a végrehajtásra nem biztosítják a szükséges időt, nem világos az értékeléssel kapcsolatos feladatok prioritása a többi futó feladathoz viszonyítottan (pl. amikor a szervezet túlterhelt).
- d) Az értékelési módszert nem dolgozták ki alaposan, vagy az értékelést inkább objektív szemlélet és nem az elkötelezettség vizsgálata alapján végzik.
- e) A folyamat végrehajtására a vezetőség nem a megfelelően képzett, hiteles, vagy alkalmas egyéneket, közreműködőket (pl. külső tanácsadók) választja ki.
- f) A vezetőség ad ugyan megbízást az értékelés végrehajtására, de a munkát átruházza egy kijelölt csoportra és nem követi nyomon a folyamatot. Ez azért problémás, mert a vezetőség elkötelezettsége és támogatása kulcsfontosságú a sikeres biztonsági kultúra önértékelésében.

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál***Az értékelés alatt***

- a) Az értékelés merev, nagyon leegyszerűsített elemzésen alapszik, ami inkább hasonlít auditra, mint egy feltáró vizsgálatra.
- b) Túlzottan támaszkodnak egy adott vizsgálati módszerre, vagy túlzott hangsúlyt helyeznek egy adott hiányosságra, vagy tématerületre.
- c) Az anonimitási és titoktartási kötelezettség megsértése gátolhatja a dolgozók motivációját.
- d) A vizsgáló csoport túl sok hiányosságot állapít meg, hogy bizonyítsa hatékonyságát, a felszíni hiányosságok szintjén maradván anélkül, hogy a tényleges okokhoz eljutna.

Az értékelés eredményeinek kezelése

- a) A szervezet nem képes hatékony megoldásokat megfogalmazni a kulturális kérdésekre, minek következtében az intézkedések sem lesznek hatékonyak.
- b) Az eredményeket – helytelenül – a dolgozók hibáztatására, számonkérésre használják.
- c) Az eredményeket leegyszerűsítik, kétségbe vonják, vagy védekező módon reagálnak rájuk, főleg, ha meglepetéseket okozott.
- d) A vezetőség nem osztja meg a kapott információt a dolgozókkal.
- e) Az eredményeket inkább tekintik mások eredményeivel való összehasonlítási alapnak, mint önvizsgálati alapnak annak vizsgálatára, hogy „azok vagyunk, akik lenni szeretnénk?”. A hangsúly a szervezeten kell, hogy legyen, mivel minden szervezet egyedi kultúrával rendelkezik, ami nem hasonlítható össze közvetlenül egy másik szervezet kultúrájával.
- f) A vezetőség inkább a hagyományos adminisztratív megközelítést alkalmazza, amikor intézkedéseket fogalmaz meg (pl. több képzés, több elvárás, az eljárásrendek megerősítése, stb.), ahelyett, hogy ösztönözne a biztonság iránti felelősségérzetet, az irányítás javítását, és elkötelezettséget mutatna a fejlesztés iránt.

Mindezek ellenére a biztonsági kultúra önértékelése sokrétű, sokkal hasznosabb információt szolgáltat, mint az emberi teljesítményre és viselkedésre korlátozódó szemlélet. Az önértékelés segít megértetni a vezetőséggel azokat a tendenciákat, amelyek nyomán fejlődnek mind a szervezeti erősségek, mind pedig a rejtett gyengeségek. Attól függően, hogy a teljes értékelés során milyen szintű az elkötelezettség, az értékelés képes feltárni a lehetséges kockázatokat és fokozni a tudatosságot és éberséget.

6. A BIZTONSÁGI KULTÚRA ÖNÉRTÉKELÉSÉNEK FOLYAMATA

6.1. Szervezeti felkészültség

Amikor a biztonsági kultúra önértékelésére vállalkozunk, különböző tényezőket kell figyelembe venni a szervezet felkészültségi szintjét illetően. Fontos megjegyezni, hogy ezen tényezők hiánya nem zárja ki az önértékelés végrehajtását, mivel annak eredménye esetleg pont ezen tényezők hiányosságaira mutat rá. Ennek ellenére fontos figyelembe venni az értékelés terjedelmét és mélységét, valamint a változtatási lehetőségeket a szervezet utólagos értékelésekor. Ezen szempontok figyelmen kívül hagyása nehézségeket eredményezhet az értékelés végrehajtásakor, vagy az eredmények elfogadásakor. A figyelembe veendő felkészültségi tényezők a következők lehetnek többek között:

- a) Meghatározta-e a szervezet a jövőképét, küldetését, értékeit, az elérni kívánt teljesítmény célokat, a szervezet működéséhez kapcsolódó műszaki, emberi, kiválósági szinteket?
- b) Rendelkezik-e a szervezet irányítási rendszerrel, és az irányítási rendszerfolyamatokhoz kapcsolódóan meghatározta-e a folyamatos fejlesztési tematikáját?
- c) Létrehozták-e a biztonsági kultúra fejlesztési program alapelemeit, vagy folyamatban van-e a létrehozása?

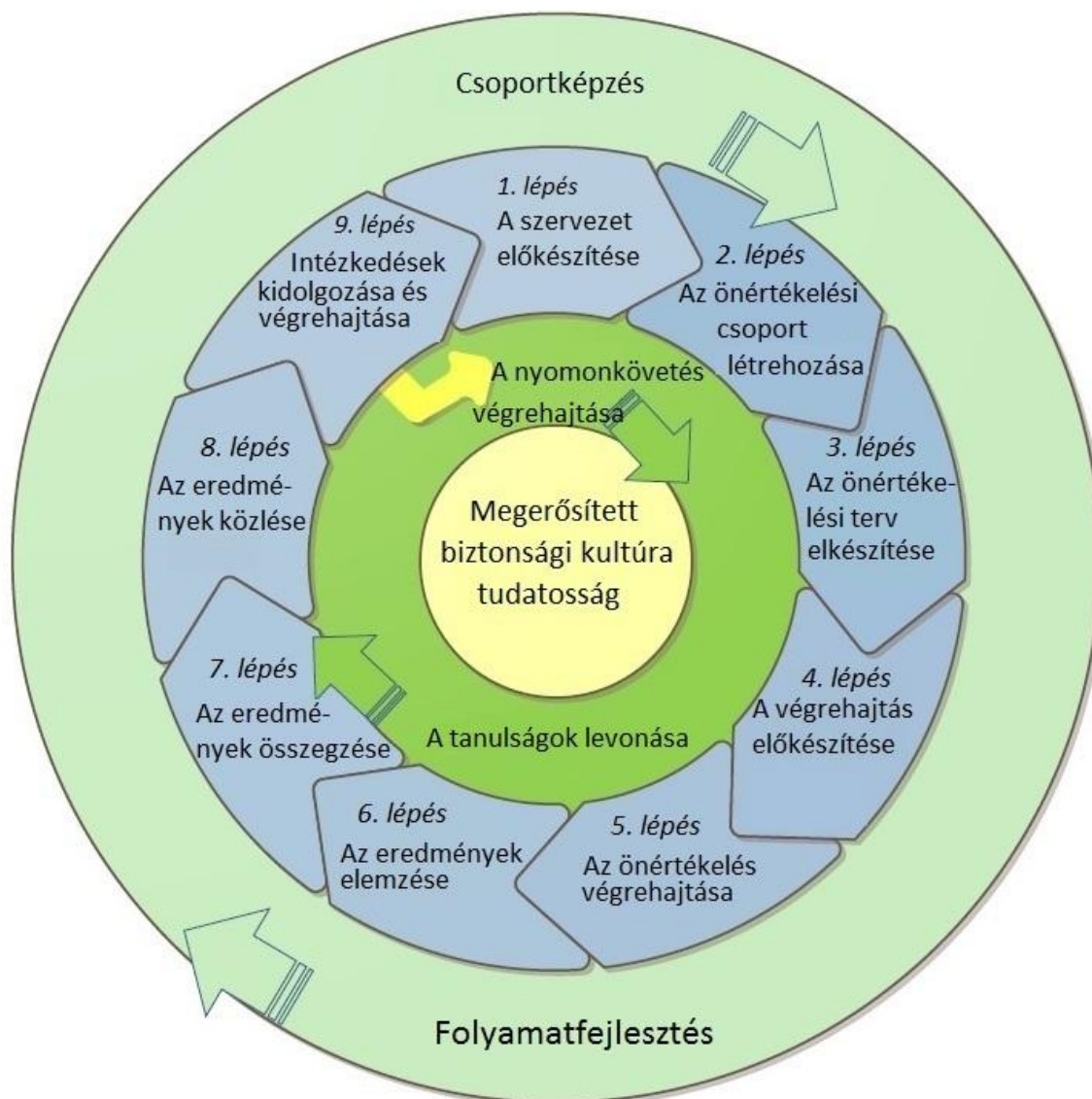
A szervezeti felkészültség további elemei:

- a) A biztonsági kultúra önértékelési módszerének ismerete, tapasztalatok, akár belső, akár külső forrásból.
- b) Külföldi munkavállalók/vállalkozók esetén A nyelvek és multi-kulturális szempontok megfelelő képviselete.
- c) A szervezet kapcsolata a szerződéses munkavállalókkal, vállalkozókkal, stb.
- d) A különböző tanulási módszerek (pl. képzés, munkaülés, tréning) ismerete, előnyben részesítése.

6.2. Az önértékelési folyamat lépései

Az önértékelési folyamat az 4. ábrán látható általános lépéseket tartalmazza.

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál



4. ábra: A biztonsági kultúra önértékelésének folyamata

1. lépés: A szervezet előkészítése

Ahhoz, hogy a biztonsági kultúra felmérése hatékony legyen, a felső vezetőségnek jelentősen részt kell vállalnia az egész folyamatból a felelősség átruházása helyett. Javasolt, hogy a felső vezetőség hozzon létre a szervezeten belül egy önértékelési csoportot, mutatva ezzel is elkötelezettségét. Javasolt továbbá, hogy a vezetőség:

- a) Határozza meg a vizsgálat terjedelmét (pl. teljes szervezet, szállítók, vállalkozók, műszaki támogató szervezetek, időkeret, lehetséges beavatkozások), a szükséges forrásokat, szervezési teendőket, az

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

elérendő célokat.

- b) Hozzon létre egy önértékelési csoportot, jelölje ki a vezetőségét és a résztvevőket a szervezet minden szintjéről. A csoport tagjait úgy kell kiválasztani, hogy rendelkezzenek a sikeres munkavégzéshez szükséges kompetenciákkal, mint pl. együttműködési és kommunikációs készségek.
- c) Elegendő időt és forrást biztosítson a sikeres önértékelés végrehajtásához.
- d) Dolgozzon ki stratégiát az eredmények kezelésére, beleértve azokat a területeket is, ahol fejlesztés szükséges.
- e) Dolgozzon ki kommunikációs stratégiát, mellyel tájékoztatja a személyzetet az önértékelés végrehajtásának döntéséről, hangsúlyozva az aktív részvétel fontosságát. Fontos belátni, hogy a biztonsági kultúra felmérése lehetőséget nyújt annak feltárására, hogy mi működik jól és mit lehetne másképp tenni a biztonsági teljesítmény növelése érdekében.

2. lépés: Az önértékelési csoport létrehozása

A csoport tagjait ki kell képezni, hogy jártasak legyenek a felmérés, az adatgyűjtés és az elemzés módszertanát illetően. Ehhez megfelelő viselkedéstudományi, társadalomtudományi és szervezeti pszichológiai ismeretek szükségesek. Ez megoldható akár házon belüli képzéssel, vagy szerződött partner segítségével, illetve olyan szervezet támogatásával, mint pl. a NAÜ. Az első néhány felméréskor érdemes független értékelők bevonása is az elfogultság elkerülése érdekében.

Teendők ebben a szakaszban:

- a) A csoport tagjainak képzése.
- b) A szerepek és felelőségek tisztázása.
- c) Az értékelési stratégia és módszerek meghatározása.
- d) Felkészülés az alkalmazni kívánt módszerekre.
- e) Megbeszélés a felső vezetés és az értékelő csoport között az egyes vizsgálandó csoportokkal szembeni elvárások megértése és az összhang biztosítása érdekében.

3. lépés: Az önértékelési terv elkészítése

Ki kell dolgozni egy értékelési tervet, amely magában foglalja a tevékenységeket a folyamat első lépésétől az eredmények nyomon

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

követésig. Figyelembe kell venni a végrehajtáshoz kapcsolódó logisztikai kérdéseket és a közben folyó más tevékenységeket is azok zavarásának csökkentése érdekében.

Számos módszer szükséges ahhoz, hogy pontos és átfogó képet kapjunk a biztonsági kultúráról. A rendszeresen végrehajtott felméréseknél a módszerek változhatnak, nem szükséges az összes módszert minden felméréskor használni. Módszerek:

- a) Nem interaktív módszerek: dokumentum átvizsgálás, kérdőív, megfigyelések.
- b) Interaktív módszerek: célcsoport- és egyéni interjúk.

Meg kell tervezni a módszerek párhuzamos és független alkalmazását, hogy több forrásból származó információhoz jussunk azonos tématerületen. Ezzel csökkenthetjük az egyes értékelési módszerben rejlő részrehajlás kockázatát.

4. lépés: A végrehajtás előkészítése

Ismertetni kell a szervezettel az értékelés célját, a részletes kivitelezési tervet. Be kell vonni a felső vezetőséget, hogy segítsenek a felmérési folyamat végrehajtásának támogatásában. Hangsúlyozni kell, hogy a felmérés nem ellenőrzés, hanem egy módszer arra, hogy megismerjük a szervezeten belüli hozzáállást, viselkedést és ezek biztonságra gyakorolt hatását.

5. lépés: Az önértékelés végrehajtása

Ebben a szakaszban össze kell gyűjteni a szervezet által nyújtott információkat, mint tényadatokat, anélkül, hogy értelmeznénk vagy értékelnénk őket. A folyamat során rögzíteni kell ezeket az adatokat, amelyek segítséget nyújtanak az értelmezési fázisban. Ne válasszunk ki témákat vagy adatokat a személyes elfogultságunk alapján. Biztosítani kell a szervezeten belül az információhoz való hozzáférést az értékelés nyomon követése és a kérdésekre adott válaszok vonatkozásában.

Abban az esetben, ha a megfigyelések azt mutatják, hogy szükség van azonnali beavatkozásra (közbelépésre), mert fennáll a lehetősége a biztonságot veszélyeztető helyzet kialakulásának, akkor az érintett felek figyelmét azonnal fel kell hívni erre, beleértve a vezetőséget és az értékelő csoport vezetőjét is.

6. lépés: Az eredmények elemzése

Az elemzés két lépésből álló folyamat: a leíró elemzést a normatív elemzés

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

követi. Az első lépés magában foglalja az egyes módszerek eredményeinek elemzését. Az egyes módszerek eredményét önállóan, a másiktól függetlenül kell értelmezni. Meg kell keresni a kapcsolatokat és ismétlődéseket, valamint azokat az elemeket, amelyek nem következetesen fordulnak elő. Az egyes módszerek eredményeinek elemzése után elemezni kell az összesített eredményt az átfedő területek beazonosítása érdekében. Meg kell keresni azokat a kapcsolatokat, ismétlődéseket és elemeket, amelyek nem illeszkednek egyik módszerhez sem. El kell dönteni, hogy szükséges-e több információt gyűjteni.

A második lépésben a kultúrával kapcsolatos megállapításokat össze kell hasonlítani a biztonsági kultúra normatív elvárásaival, pl. a NAÜ által meghatározott biztonsági kultúra jellemzőkkel és sajátosságokkal). A második lépésben meg lehet határozni a biztonsági kultúra erősségeit, és azokat a területeket, ahol fejlesztés szükséges.

7. lépés: Az eredmények összegzése

Meg kell fogalmazni azokat a kulcsfontosságú üzeneteket, amelyek segítségével befolyásolhatók az egyes viselkedési formák. Létre kell hozni különböző információs csomagokat a különböző célközönség (saját szervezet, szerződött partnerek, más érintett szervezetek) számára. Jellemzően az eredményeket egy jelentésben foglalják össze, melyet a önértékelési csoport vezetője készít el a csoporttagok közreműködésével.

8. lépés: Az eredmények közlése

Az eredményeket hivatalosan közlik a vezetőséggel ösztönözve a nyílt párbeszédet az eredmények lehetséges hatásáról. A szervezet többi egysége felé különféle csatornákon keresztül közlik az eredményeket, mint például csoportokkal történő megbeszélés, intranet, stb. Az egyirányú közlésnél előnyösebb az a módszer, mely elősegíti a párbeszéd kialakulását, mert lehetővé teszi a feltárt kulturális dimenziók közös értelmezését. Ez kulcsfontosságú a szervezeti tanulás szempontjából.

9. lépés: Intézkedések kidolgozása és végrehajtása

A vezetőség hozzáállásától függően, a 8. lépésben leírt kommunikációs tevékenység tartalmazhat előzetesen kidolgozott intézkedéseket (pl. olyan intézkedéseket, melyek egyértelműen a vezetőség felelősségi körébe tartoznak). Azonban célszerű előbb közölni az eredményeket, majd azt követően bevonni a szervezetet a teljes cselekvési terv kidolgozásába és véglegesítésébe. Ez elősegíti a szükséges változtatások sikeres végrehajtását.

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

A tanulságok levonása

Az önértékelési folyamat közben és utána is megfogalmazhatók a folyamattal kapcsolatos tanulságok és fejlesztési lehetőségek. Az önértékelést követően össze kell hívni az önértékelési csoportot és a kiválasztott egyéneket, beleértve a vezetőség képviselőit is, hogy megvizsgálják az önértékelés végrehajtásával kapcsolatos tanulságokat, sikereket és fejlesztési lehetőségeket. Összegezni kell az információkat a jövőbeli értékelő csoport számára. Amennyiben szükséges, felül kell vizsgálni a támogató dokumentációt vagy módszert.

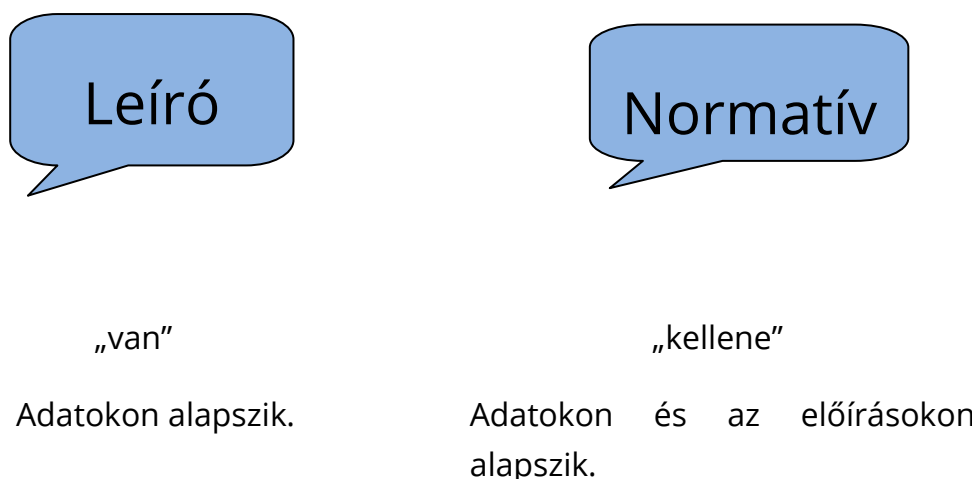
Az intézkedési terv végrehajtásának nyomon követése után is meg kell fogalmazni és rögzíteni kell a további tanulságokat.

A nyomon követés végrehajtása

A felülvizsgálatot követően 6-18 hónappal javasolt a cselekvési tervben meghatározott intézkedések hatékonyságának nyomon követése.

7. MÓDSZEREK

Lényeges, hogy többféle módszert használjunk az önértékelés során. Mindegyik módszer különböző információt nyújt, és más-más módon közelíti meg a szervezetet. A vizsgálokat alkalmasságuk szerint választják ki az egyes módszerek alkalmazásához. Javasolt, hogy minden vizsgálo próbálja ki mindegyik módszert. A módszerek alkalmazása során fontos, hogy ne vonjunk le idő előtti következtetéseket egyféle módszer alkalmazására alapozva. Ezért fontos, hogy minden módszer eredményét egymástól függetlenül elemezzük. A NAÜ biztonsági kultúra felmérés módszertanának egyik fő erőssége a leíró és normatív megközelítés (5. ábra) az adatok rögzítésére és elemzésére. A biztonsági kultúra felmérésénél rendkívül fontos tartózkodni a szubjektív megítéléstől az adatok összegyűjtése és elemzése során. Az adatgyűjtőnek törekednie kell arra, hogy nyitott maradjon, és részrehajlás nélkül jegyezze föl a megfigyeléseit, ne pedig azt, hogy szerinte hogy „kellene lennie”.



5. ábra: „Van kontra kellene”: A leíró és normatív közti különbség

Annak érdekében, hogy az önértékelésből a lehető legtöbbet tanuljunk, elengedhetetlen, hogy a munkatársak a szervezet minden szintjén részt vegyenek a folyamatban. A statikus módszereket, mint a dokumentum felülvizsgálat, vagy a kérdőív, ki kell egészíteni az interaktív módszerek alkalmazásával, mint a célzott interjúk, helyszíni bejárások, munka közbeni megfigyelések, stb.

Sokkal inkább elfogadott a szervezet részéről, ha a biztonsági kultúra felmérése nem egy időben korlátozott, nyomás alatti gyakorlatot jelent, hanem egy folyamatos tevékenységet, melyben pillanatfelvételek készülnek,

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

és ezeket egészítik ki az átfogóbb időszakos felmérések, melyekre jellemzően 2-3 évente kerül sor.

7.1. Dokumentum felülvizsgálat

A dokumentumok felülvizsgálatát el lehet végezni az aktuális önértékelés megkezdése előtt. Ezzel a módszerrel a felülvizsgálók megismerhetik a szervezet teljes dokumentációját, mivel előfordulhat, hogy egyes szervezeti egységek dokumentumai nem ismertek számukra, továbbá a különböző csoportok nyelvezetét. A dokumentum felülvizsgálat megmutatja, hogy a szervezeten belül melyek a közös értékek, alapvető feltételezések. A dokumentumokban szereplő múltbeli adatok, politikák, esemény kivizsgálások, szervezeti struktúra és az eljárásrendek gazdag forrása a kulturális vonatkozású információ gyűjtésének. Megismerhető belőlük az útmutatók megfelelősége, valamint a biztonság szempontjából fontos területeken alkalmazott szigorúság mértéke.

A dokumentumok felülvizsgálatakor betekintést kapunk abba, hogy a szervezet mennyire kezeli kiemelten a biztonságot az irányítási rendszer dokumentációján keresztül, és hogyan kívánja a politikákat, programokat és folyamatokat működtetni a gyakorlatban.

7.2. Kérdőív

A kérdőív a legjobb módszer arra, hogy sok embertől nyerjünk információt egy időben. A számítógépek elterjedése lehetővé teszi az adatok gyors áramlását. A kérdőív minden résztvevő számára egységes, és mindenkinek lehetőséget nyújt, hogy névtelenül megválaszolja. A kérdőív azt az üzenetet közvetíti, hogy a vezetőség mindenki véleményére kíváncsi. Azonban elég nehéz megbízható, naprakész kérdőívet létrehozni. Ezért ajánlott, hogy a szervezetek szakmailag kidolgozott kérdőívet alkalmazzanak, mint a NAÜ által kidolgozott biztonsági kultúrával kapcsolatos kérdőív (Safety Culture Perception Questionnaire - SCPQ), vagy forduljanak olyan szakértőhöz, aki képes kidolgozni a célzott kérdőívet. A kérdőívek információt gyűjtenek az embereknek a szervezethez és a szervezeti kultúrához kapcsolódó felfogásáról, értékrendjéről, hiedelméről és hozzáállásáról. A kérdőívek lehetőséget adnak a dolgozóknak álláspontjuk kifejtésére, és a számszerűsített adatokat fel lehet használni a szervezet különböző csoportjai és szintjei által adott válaszok összehasonlítására, ami alapján megállapítható a kulturális összehangoltság mértéke.

A kérdőívnek több korlátja is van. A számszerű elemzés azt sugallhatja, hogy a kapott eredmény pontosabb és igazabb a valóságnál. Előfordulhat, hogy a

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

mögöttes okok helyett a tünetek kerülnek meghatározásra. Fennáll az a veszély is, hogy a visszaküldött kérdőívek aránya alacsony (pl. kevesebb, mint 70 %), ami szintén veszélyezteti a valós helyzet pontos meghatározását. A gyengén kidolgozott kérdőív is hibás értelmezést eredményezhet.

7.3. Megfigyelés

Megfigyeléseket folyamatosan lehet végezni, nem csak az önértékelés ideje alatt, ezért a jó megfigyelőképesség kialakítása értékes a szervezet számára. A biztonsági kultúrával kapcsolatos megfigyelés eltér a radioaktív hulladék-tárolóban végzett általános megfigyelésektől. Az utóbbi normatív szabványokon vagy előírásokon alapszik, míg a biztonsági kultúrával kapcsolatos megfigyelés leíró jellegű. A megfigyelés célja, hogy feltárja a tényleges működést és viselkedést a szervezeten belül. A megfigyelés arra szolgál, hogy feltárja a kapcsolatok és szimbólumok (pl. cégfilozófiát tükröző logó, egyenlőséget-egyenlőtlenséget kifejező iroda-berendezés, szolgálati autó, nyitottságot jelképező egy légtérű munkahely, konzervatív értékeket tükröző öltözködés) jelentését és jelentőségét. A megfigyelések információt szolgáltatnak az emberek munkához való viszonyulásáról, egymással való kapcsolattartásáról, munkagyakorlatukról és hogy mire fordítanak figyelmet a mindennapi munkájukban.

A megfigyeléseknél a legnagyobb kockázatot az jelenti, hogy kevés számú eredményből von le általános következtetést a megfigyelő, vagy az egyéni viselkedésre figyel a mögöttes kulturális mutatók/jelzések helyett. A megfigyelések végzéséhez előzetes felkészítés és gyakorlati tapasztalat szükséges, máskülönben sok részlet figyelmen kívül maradhat, vagy tévesen kerül értelmezésre. Figyelemmel kell lenni arra is, hogy a belső megfigyelőket befolyásolhatják a helyi normák, ha külső szakember bevonása nélkül végzik a megfigyelést. Szem előtt kell tartani azt is, hogy a megfigyelt személyek másképp viselkednek a megfigyelés során, mint normál körülmények között.

7.4. Célcsoport

A célcsoportokkal történő munka különböző helyzetekben és az önértékelési folyamat bármely szakaszában használható. A célcsoportok rugalmasak olyan információk begyűjtésekor, mint például tények, történetek, vélemények, tapasztalat, érzések, viselkedések, értékek és aggodalmak. Több ember bevonása tágabb értelmű beszélgetést tesz lehetővé és olyan témák és válaszok is felszínre kerülhetnek, amelyeket más

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

módszerrel, mint például a kérdőív, nem könnyen érhetőek el. A célcsoportos beszélgetések célja nyitott kérdések alkalmazásával a fókuszban lévő téma feltárása interaktív módon. A célcsoport közvetlen megfigyelési fórumot nyújt arra, hogy a szervezeten belüli csoportok milyen hatást gyakorolnak a szervezet működésére, különösen, ha a csoport tagjait a szervezet különböző szintjeiből és területeiről válogatják össze. A célcsoportok hasznosak lehetnek a biztonsági kultúra, szervezeti viselkedés, a személyi és szervezeti hatékonyság mélyebb és szélesebb értelmezésében. Különösen hasznos a bizonyos témákba való betekintés és visszajelzés szempontjából, valamint kreatív színtere a fejlesztési javaslatoknak.

A célcsoportokkal kapcsolatban elsősorban az jelent kihívást, hogy olyan képzett moderátorra van szükség, aki ösztönözni tudja a beszélgetést, különösen, ha érzékeny területről, vagy ellentmondásos témáról van szó. A csoporton belüli hatalmi viszonyok torzíthatják a vitát/beszélgetést, de az ilyen kölcsönhatások is betekintést nyújtanak a szervezet működésébe. Fennáll a veszélye annak is, hogy személyes harag vagy frusztráció kerül felszínre, illetve a csoportgondolkodás vagy egyéb kényszer akadályozhatja a hiteles részvételt. Mint minden adatgyűjtési módszernél, itt is nehézséget okozhat az információk pontos és valóságot tükröző értelmezése.

7.5. Interjú

Az interjú a kulturális felmérés egyik fontos módszere. Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a kérdező jártas legyen a módszer alkalmazásában, hogy ne befolyásolja a válaszadót. A biztonsági kultúra felmérésére kétféle interjú ajánlott.

Az egyik típus a részben struktúrált interjú. Ennél az a cél, hogy a szerevezettel kapcsolatos információkat gyűjtsük össze, mint például: hogyan működik, kik a tagjai, a rendszer áttekintése, feladat- és felelősségi körök. A kérdező általános kérdéseket tesz fel, mint például: „El tudná magyarázni, hogy az üzemeléssel kapcsolatos biztonsági döntéseket hogyan hozzák?”

A másik típusú interjú nem struktúrált. Ennél a típusnál a kérdező nagyon kevés nyitott kérdést tesz fel, hogy a legkevésbé zavarja meg a párbeszédet, ezzel lehetővé teszi, hogy az interjúalany irányítsa a beszélgetést. A hangsúly azon van, hogy a kérdező mélyebben megértse, hogy a kérdezett hogyan gondolkodik, mely biztonsági megközelítések részesülnek előnyben, és mit szoktak figyelmen kívül hagyni vagy elkerülni.

Az interjú során összetett kölcsönhatások lépnek fel, emiatt számos korláttal rendelkezik. Például nem anonim, ezért előfordulhat, hogy a

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

megkérdezettek nem lesznek teljesen őszinték a beszélgetés során. Ezért nagyon fontos a válaszok bizalmas kezelése, és erről az interjúalany tájékoztatása még az interjú megkezdése előtt.

Attól függően, hogy milyen típusú interjút készítünk, a kérdések jelentős szerepet játszanak a beszélgetés tartalmának és lefolyásának kialakításában. A kérdések megfogalmazását alaposan meg kell fontolni, hogy a kapott válaszokból valóság-hű képet kapjunk. A kapott információ feldolgozása is időigényes és bonyolult folyamat, ezért könnyen vezethet elfogultsághoz az alapján, hogy mi köti le leginkább a felülvizsgáló figyelmét.

8. ELEMZÉS

Az eredmények elemzésekor arra kell törekedni, hogy a szervezeten belül létező kultúra lényegét ragadjuk meg ahelyett, hogy az öt biztonsági kultúra jellemzővel történő összehasonlításból vonjunk le következtetéseket. A feladat összetettsége miatt javasolt eleinte külső szakember segítségét igénybe venni.

Ez az önértékelési módszer kétféle információt hordoz magában: mennyiségi és minőségi információk. Ezen felül kétféle elemzés tartozik hozzá: leíró és normatív elemzés.

8.1. Minőségi és mennyiségi adatok elemzése

A kérdőívek eredményét mennyiségileg, számokkal és grafikonokkal tudjuk kifejezni. Az interjúk és más módszerek eredményei leíró feljegyzéseként kerülnek meghatározásra, melyek a kölcsönhatások és tapasztalatok minőségéről adnak információt. Minőségi megállapításokat nem lehet számszerűsíteni, vagy grafikonon ábrázolni, mert a módszer elveszti az értelmét. Helyette inkább javasolt a mennyiségi és minőségi adatokat összehasonlítani a tématerületek és következtetések vonatkozásában.

8.2. Leíró és normatív elemzés

A leíró elemzés arra szolgál, hogy világos és valós képet nyújtson a jelenlegi állapotról. A normatív elemzés az eredményeket és következtetéseket egy adott szabványnak vagy előírásnak megfelelően értékeli, lehetővé téve ezzel az erősségek, fejlesztendő területek vagy javasolt változtatások meghatározását. Ahhoz, hogy a legjobb eredményt érjük el, a leíró elemzést lehetőleg a normatív elemzéstől függetlenül végezzük.

8.3. Az eredmények dokumentálása, intézkedések meghatározása

8.3.1. Jelentés készítése az önértékelésről

Az eredmények dokumentálása alapot szolgáltat a kulcsfontosságú megállapítások közzétételéhez, valamint a következő önértékeléshez, és a biztonsági kultúra fejlesztési programjához. A jelentést az alábbi tartalommal javasolt elkészíteni:

- a) hogyan és ki hajtotta végre a felmérést, beleértve az előkészítést, alkalmazott módszert is,
- b) ki és milyen módszerrel végezte az elemzést,

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

- c) a leíró és normatív elemzés eredményeinek összefoglalása,
- d) felmerült kérdések, lehetőségek, jelentősebb megbeszélések,
- e) viselkedési minták, ismételten előforduló témák, megfigyelések,
- f) az azonos szintek közötti, vagy hierarchikus együttműködéssel kapcsolatos aggályokat alátámasztó bizonyítékok feltüntetése,
- g) az eredmények közlése, a szervezeti visszajelzés,
- h) javasolt szempontok az intézkedések meghatározására (konkrét javaslat nélkül), mely ösztönzi a szervezeti gondolkodást és a folyamatos tanulást,
- i) tanulságok levonása.

8.3.2. Az eredmények közlése

Az önértékelés eredményét a teljes szervezet felé kell közölni, lehetőleg tréningeken, értekezleteken vagy munkavállalói fórumokon, mellyel fokozható a szervezeti tanulás, és hogy a vezetőség visszajelzést kapjon a munkatársaktól.

Fontos, hogy az önértékelés eredményéről minden résztvevő kapjon információt, beleértve a dolgozókat, alvállalkozókat és más érdekelt feleket.

Az eredmények közlése két lépcsőben történhet:

- a) A vezetőség felé, jellemzően munkaértekezlet keretén belül, melyet az önértékelési csoport vezetője vagy egyik tagja ad elő. A fő szempont, hogy inkább párbeszéd alakuljon ki ahelyett, hogy az eredményeket mint egy ellenőrzés végeredményét adjuk elő.
- b) A teljes szervezet felé jellemzően a vezetőség közli az eredményeket, ha szükséges, a csoportvezető, vagy a csoporttagok támogatásával. Ez történhet a szervezeten belüli szokásos módon, például körlevél kiadásával, intraneten keresztül, stb., de elsődlegesen a szemtől szemben módszer javasolt.

Az eredmények közlésének célja, hogy a vezetőséget és a szervezetet ösztönözze a szükséges intézkedések meghatározására és a folyamatos tanulásra.

8.3.3. Intézkedések meghatározása

Bármely program sikeres végrehajtása szükségessé teszi az esetleges korlátok számba vételét. A biztonsági kultúra fejlesztését illetően az esetleges korlátok a következők lehetnek:

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

- a) a jövőkép, az értelmezés és a kívánt állapot elérésére előállított terv hiánya,
- b) a jutalmazási rendszer inkább a költség és teljesítmény szempontokat vesz figyelembe, mint a biztonsági kultúrát,
- c) önelégültség és természetes védekezés, hogy „mi elég biztonságosak vagyunk, nem szükséges még többet foglalkozni a biztonsági kultúrával”,
- d) a hibacsökkentési módszereknél a biztonsági kultúra figyelmen kívül hagyása,
- e) műszaki megközelítés, amely a „tökéletes rendszer”-t részesíti előnyben és a műszaki javításokban bízik az emberi tényezők figyelembevétele nélkül.

Javasolt, hogy a felső vezetés az önértékelés eredményét arra használja fel, hogy meghatározzák, mit lehet tenni annak érdekében, hogy megváltoztassák azokat a tényezőket, melyek nem támogatják az erős biztonsági kultúra kialakulását. A fejlesztéshez hosszú távú stratégiát és tervet szükséges kidolgozni, azon kívül a fejlesztések folyamatos vezetői támogatást igényelnek.

A biztonsági kultúra fejlesztési program integrált, általános és speciális tevékenységeket foglal magában.

- a) Az általános tevékenység az egész szervezetet érinti, beleértve a szerződéses munkatársakat is.
- b) A speciális tevékenység magában foglalja a munkával kapcsolatos képzéseket, melyek eseménykivizsgálások, a biztonság megsértése, vagy értékelés eredménye következtében váltak szükségessé.
- c) integrált tevékenység akkor folyik, amikor a kultúra fejlesztését célzó javaslatokat beépítik a folyamatos napi tevékenységbe.

9. MELLÉKLETEK

1. SZ. MELLÉKLET

A BIZTONSÁGI KULTÚRA MEGISMERÉSÉHEZ FELTÁRANDÓ TERÜLETEK

A lista azokat a területeket tartalmazza, melyeket tanácsos megvizsgálni a biztonsági kultúra szervezeten belül értékelése során. A lista nem teljes és nem az a cél, hogy ezeket a kérdéseket használják, de a tervezéshez hasznos kiindulópontként lehet használni.

Késések és ismételt munkavégzések

1. Mennyire kicsik/nagyok a késések?
 - a. biztonsági rendszerek átalakításai
 - b. a végleges biztonsági jelentés frissítése
 - c. javító intézkedések végrehajtása
 - d. az irányítási rendszer dokumentumok felülvizsgálata
 - e. fejlesztési javaslatok kezelése
2. Hogyan határozzák meg az egyes feladatok prioritásait a szervezeten belül általában és az egyes szervezeti egységeknél?
3. Mennyire jellemző az ismételt munkavégzés és feltárják-e ennek okait? Ha igen, mit jeleznek az adatok?

A szervezet működtetése

1. Hogyan biztosítják a munkára alkalmas állapotot?
2. Van-e megfelelő fedezet a műszakpótlék, ill. túlórák kifizetésére?
3. Milyen mutatószámokat alkalmaznak? Figyelemmel kísérik-e a változás irányát?
4. Milyen gyakorlatot alkalmaznak az emberi hibák csökkentésére?
5. Hogyan követik az eljárások üzemelés alatti változásait?
6. A biztonsággal kapcsolatos ideiglenes átalakítások számának van-e korlátja?

Beszállítók, alvállalkozók kezelése

1. Milyen a beszállítók, alvállalkozók minősítésének folyamata?
2. Melyek a beszállítókkal, alvállalkozókkal szemben támasztott biztonsági elvárások?
3. Hogyan közlik ezeket az elvárásokat?

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

4. Hogyan követik nyomon az elvárások teljesülését?
5. Általában hogyan jelennek meg a beszállítók, alvállalkozók a szervezetben?

Balesetelhárítási felkészülés

1. Milyen követelmények vannak a tűzoltó berendezésekkel, a balesetelhárítási csoport felszerelésével vagy a vészvilágítással szemben?
2. Hogyan tartják nyilván és hogyan ellenőrzik a berendezéseket?
3. Hogyan működik a címkézési, jelölési folyamat?
4. Milyen gyakran végeznek vészhelyzeti gyakorlatokat?
5. A gyakorlatok tanulságait levonva milyen fejlesztéseket végeztek?

Helyszíni ellenőrzés

1. Milyen információkat szereztek a helyszíni ellenőrzéskor?
2. Milyen képzést kapnak az ellenőrzést végzők?
3. Kik végzik a megfigyeléseket (igazgatók, felügyelők, tapasztalt dolgozók, az üzemvitelen és karbantartási területen kívül dolgozók)?
4. Mi történik az ellenőrzési eredményekkel?

Idegen testek kizárása

1. Milyen képzés vagy információ áll rendelkezésre az idegen testek kizárásnak biztosítására?
2. Mik az elvárások a vállalkozókkal szemben idegen testek kizárásával kapcsolatban?
3. Mi az eljárás vagy folyamat az idegen testek kizárására a berendezések védelme érdekében?
4. Az engedélyezési folyamat alatt mit ellenőriznek?
5. Hogyan kommunikálnak, hogyan gyakorolnak felügyeletet?

Egészségvédelem – munkaköri alkalmasság

1. Milyen gyakori betegségek, stresszel kapcsolatos aggályok, fáradtság elleni védekezések, függőségek, családi problémák fordulnak elő?
2. Vannak a munkaidővel kapcsolatos korlátok? Alkalmazzák őket a főjavítás ideje alatt is?
3. A munkaidő korlátozások a vállalkozókra is vonatkoznak?

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

4. Milyen munkaidő beosztást alkalmaznak a főjavítás alatt?
5. Figyelembe vesznek-e méltányossági tényezőket?
6. Nyomon követhetők-e a munkahelyi sérülések, üzemi balesetek, fokozott expozíciók, foglalkozási megbetegedések és a végzetes balesetek? Ez egyaránt vonatkozik mind a belső munkavállalókra, mind pedig a vállalkozókra?
7. A szolgáltatások mindenki számára hozzáférhetők?
8. Milyen trendelemzést és jelentést készítenek?
9. Felhasználják-e ezeket az információkat a karbantartási és képzési programok során?

Emberi teljesítménnyel kapcsolatos program

1. A program tartalma
2. Ki a program felelőse?
3. Milyen mutatókat használnak? Végeznek trendelemzést?
4. Hogyan kapcsolódik a program a munkavégzéshez és a képzéshez?
5. Hogyan kapcsolódik a képzés a napi munkavégzéshez?
6. Milyen eredményeket értek el?
7. Milyen fejlesztések folynak?

Az emberek közötti kapcsolat

1. Mennyire szívesen javítják ki az emberek mások munkáját?
2. Melyek a leggyakoribb kapcsolati problémák a munkatársi és vezetői szinteken?
3. Hogyan oldják meg a kapcsolati problémákat?

Szervezeti egységek közötti kapcsolatok

1. Hogyan működnek a hivatalos és nem hivatalos kapcsolatok?
2. Ki irányítja a kezdeményezést?
3. Hogyan oldják meg a problémákat?
4. Hogyan biztosítják a szervezeti egységek közötti információ áramlást?
5. Milyen lehetőségek állnak rendelkezésre az osztályok közötti kapcsolattartásra?
6. Milyen gyakran vitatják meg más szervezeti egységekkel a biztonsági kérdéseket (karbantartás, nukleáris biztonság, sugárvédelem)?

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

Dolgozói kapcsolatok

1. Melyek a leggyakrabban felmerülő kérdések/problémák?
2. Hogyan kezelik a biztonság szempontjából aggályos kérdéseket (pl. a dolgozó abbahagyhatja a munkavégzést)?
3. Hogyan kezelik a szabálysértéseket?
4. Együttműködik a szakszervezet és a vezetőség a biztonsági problémák meghatározásában és megoldásában?

A vezetőség kiválasztása és fejlesztése

1. Melyek az alkalmassági szempontok a vezetőség kiválasztásánál?
2. Helyeznek-e hangsúlyt a vezetőség összetételének sokszínűségére (stratégiai, taktikai, irányító, ellenőrző típusú vezetők kiválasztása)?
3. Mik az elvárások a különböző szinteken?
4. Hogyan fejlesztik a leendő vezetők képességeit?

Irányítás és adminisztráció

1. Biztonsági politika – mit foglal magába, hogyan értelmezik és hogyan alkalmazzák?
2. Hogyan építik be a biztonságot a stratégiai és operatív tervezésbe?
3. A szervezeti struktúra hogyan koordinálja és integrálja a kulcsfontosságú folyamatokat (pl. munkairányítás, üzemeltetés, karbantartás, a teljesítmény javítása, engedélyezés, konfiguráció kezelés)?

Módosítási folyamat

1. Hogyan viszonyul a munkavégzés a belső, illetve a független radioaktív biztonsági felülvizsgálatokhoz?
2. Az eljárásrendeket egyértelmű kritériumokat tartalmaznak?
3. Milyen az általános hozzáállás az ilyen felülvizsgálatokhoz?

Munkahelyi biztonság

1. Milyen munkahelyi események vagy balesetek ismétlődnek?
2. Mit tesznek a balesetek megelőzése érdekében a tájékoztatáson és képzésen kívül?
3. Hogyan jelentik a munkahelyi biztonsági problémákat?
4. Milyen mutatókat és trendelemzést használnak?

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

5. Milyen tervet dolgoztak ki az események és balesetek számának csökkentésére?
6. Melyik csoportnál (ha van ilyen) merülnek fel a legjelentősebb munkabiztonsági kérdések?
7. Tartanak rendszeresen a munkabiztonsággal kapcsolatos megbeszéléseket? A vállalkozók is részt vesznek ezeken a megbeszéléseken?
8. Mennyire hatékony a területen történő alkalmazás (pl. botlás veszély, jelölések, korlátok, biztonsági adatok, stb.)?

Szervezeti tanulás

1. Hogyan reagálnak a külső és belső felülvizsgálatok eredményeire?
2. Hogyan működik a kisjelentőségű események jelentése?
3. A személyzet hogyan értékeli a javító intézkedési programot?
4. A fejlesztési javaslatokat hogyan nyújtják be és hogyan valósítják meg?
5. Egy esemény kivizsgálása után hogyan osztják meg a tanulságokat a szervezeten belül?
6. A képzési tevékenységet hogyan értékelik?

A karbantartás tervezése és végrehajtása

1. Hogyan készítik a karbantartási tervet?
2. Hány módosítást hagytak jóvá az utolsó pillanatban?
3. Milyen gyakran térnek el az ütemtervtől és ennek mik az okai?

A radioaktív hulladék-tároló karbantartása

1. Milyen aggályok merülnek fel a karbantartással kapcsolatban?
2. A biztonsággal összefüggő tevékenységeket hogyan sorolja be a szervezet?
3. A berendezésekkel kapcsolatos hiányosságokat hogyan rangsorolja a szervezet?
4. Hogyan kezeli a szervezet a munkautasítás-módosításokat?

Sugárvédelem

1. Az eljárásrendek milyen minőségűek és lefednek-e minden folyamatot?
2. Hogyan oszlik meg a sugárvédelmi felelősség a szakemberek és a helyszínen dolgozók között?

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

3. Hogyan azonosítják és kezelik a nem-megfelelősségeket?
4. A szervezet hogyan jelöli és jelzi a sugárveszélyes területeket?
5. Milyen képzéseket tartanak és kinek?

Kapcsolat a hatósággal

1. Milyen a kapcsolat minősége/természete?
2. Mennyi nyitott hatósági ügy van?
3. Hány és milyen engedély-sértések fordulnak elő? Mi a változás iránya?

Felelősség a területen végzett biztonsági tevékenységekért

1. Milyen lépéseket tesznek, ha felülvizsgálatkor aggályok merülnek fel a fizikai feltételekkel, eljárásokkal, anyagokkal vagy a munkakörülmények egyéb szempontjaival szemben?
2. Mik az elvárások a vezetőkkel szemben a területen történő megjelenésük gyakoriságát illetően?
3. A vezetők milyen gyakran vannak a területen?
4. Mi a gyakorlat a probléma azonosításával és panaszokkal kapcsolatban? Milyen jelentési rendszert és nyomon követési folyamatot alkalmaznak? Mennyit használnak? Van névtelen jelentési módszer?
5. A munka elrendelése előtt hogyan igazolják a képesítéseket?
6. Melyek a nem tervezett munkabeszüntetés okai?
7. Hogyan kezelik a túlórázást, kimerültséget/szolgálatra képességet – különösen leálláskor?
8. Hol találhatóak a munkautasítások?
9. Melyek az eljárásrendek kidolgozásának és felülvizsgálatának szempontjai?

Alapvető ok-elemzés és javító intézkedési program

1. Mennyi alapvető ok-elemzést végeznek évente?
2. Milyen szempontok alapján végzik az alapvető ok-elemzést?
3. Az alapvető ok-elemzéskor figyelembe veszik az emberi és szervezeti tényezőket?
4. A vezetőség hogyan reagál javaslatokra?
5. Mik a leggyakoribb okok?
6. Hogyan követik nyomon a javító intézkedéseket?

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

7. Értékelik a javító intézkedés hatékonyságát?
8. Elég hatásosak a javító intézkedések ahhoz, hogy megelőzzék az események megismétlődését?
9. Mi az általános hozzáállás a javító intézkedésekhez?
10. Hogyan értékelik a javító intézkedések hatékonyságát?
11. Hogyan tanul a szervezet a javító intézkedésekből?
12. A javító intézkedések hogyan illeszkednek a fejlesztési tervekhez?
13. Hogyan kezelik azokat az eseményeket, amelyek egyértelműen emberi hiba következménye?

Biztonsági kultúra fejlesztési program

1. Mi áll a program középpontjában és mi a tartalma?
2. Ki a felelős a program végrehajtásáért?
3. Milyen mutatókat használnak? Nyomon követik a változás irányát?
4. Hogyan építették be a programot a munkafolyamatokba és a képzésbe?
5. A képzés hogyan kapcsolódik a mindennapi tevékenységhez?
6. Milyen eredményeket értek el?
7. Milyen fejlesztési folyamat folyik, vagy mit lehetne még javítani?

Képzési gyakorlat

1. Mi a benyomásuk az emberek tanulási készségéről?
2. Hogyan szervezik a képzéseket?
3. Melyek a közös alapvető biztonsági üzenetek?
4. Hogyan közvetítik az üzeneteket?
5. Milyen alap- és ismétlő képzések vannak?
6. A vállalkozók hogyan részesülnek képzésben?
7. A vállalkozók képzése mit tartalmaz (pl. biztonsági kérdések, biztonsági kultúra)?
8. A vezetőket hogyan vonják be a képzésbe?
9. A tanúláshoz milyen gyakorlati módszert használnak (makettek, szimulátor, bemutatók)?

A munkautasítás

1. Hogyan működik a munkautasítási folyamat?

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

2. Jól áttekinthető a területen folyó összes munka?
3. Hogyan van összhangban a munkautasítás, sugárvédelem és ipari biztonság?
4. Hogyan van összehangolva a munkautasítás és az emberi teljesítmény?
5. Milyen megfigyelési módszereket alkalmaznak?
6. Hogyan történik az üzemelési tapasztalatok hasznosítása?

2. SZ. MELLÉKLET

MINTA AZ ÖNÉRTÉKELÉSI JELENTÉSHEZ

Ez a melléklet mintául szolgál az önértékelés eredményeiről készítendő jelentéshez. A tényleges tartalom, fejezetcímek és alpontok az adott körülményektől függenek, ezért a következő megnevezések csak javaslatok.

Vezetői összefoglaló

1. Bevezetés

1.1. A kultúra és a biztonságra gyakorolt hatása

1.2. Jogszabályi háttér

2. Általános önértékelési módszer és szemlélet

3. Eredmények

3.1. Dokumentum elemzés

3.1.1. A módszer leírása

3.1.2. Eredmények

3.1.2.1. Téma 1

3.1.2.2. Téma 2

3.1.2.3. Téma ...

3.1.3. Elemzés/Értelmezés

3.1.4. Összegzés

3.2. Kérdőív

3.2.1. A módszer leírása

3.2.2. Eredmények

3.2.2.1. Téma 1

3.2.2.2. Téma 2

3.2.2.3. Téma ...

3.2.3. Elemzés/Értelmezés

3.2.4. Összegzés

3.3. Megfigyelés

3.3.1. A módszer leírása

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

- 3.3.2. Eredmények
 - 3.3.2.1. Téma 1
 - 3.3.2.2. Téma 2
 - 3.3.2.3. Téma ...
- 3.3.3. Elemzés/Értelmezés
- 3.3.4. Összegzés
- 3.4. Célcsoport
 - 3.4.1. A módszer leírása
 - 3.4.2. Eredmények
 - 3.4.2.1. Téma 1
 - 3.4.2.2. Téma 2
 - 3.4.2.3. Téma ...
 - 3.4.3. Elemzés/Értelmezés
 - 3.4.4. Összegzés
- 3.5. Interjú
 - 3.5.1. A módszer leírása
 - 3.5.2. Eredmények
 - 3.5.2.1. Téma 1
 - 3.5.2.2. Téma 2
 - 3.5.2.3. Téma ...
 - 3.5.3. Elemzés/Értelmezés
 - 3.5.4. Összegzés
- 4. Általános összegzés
 - 4.1. A módszerek összegzése
 - 4.2. Általános témák
 - 4.2.1. Téma 1
 - 4.2.2. Téma 2.
 - 4.2.3. Téma ...
 - 4.3. Jelentős eltérések, következetlenségek vagy ellentmondások
 - 4.4. Összegzés: fő kulturális jellemvonások

A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál

5. Összehasonlítás a NAÜ biztonsági kultúra követelményekkel
 - 5.1. Módszer összegzése
 - 5.2. A biztonság egyértelműen felismert érték
 - 5.3. A vezetőség felelőssége a biztonság felé egyértelmű
 - 5.4. A biztonság integrált minden tevékenységbe
 - 5.5. A biztonságért való felelősségre vonhatóság egyértelmű
 - 5.6. A biztonság tanulás vezérelt
 - 5.7. Összegzés
6. Javasolt lépések
 - 6.1. Az egész szervezetre vonatkozó kommunikációs stratégia
 - 6.2. Fejlesztési stratégia és terv kidolgozása
7. Folyamatfejlesztési javaslatok
 - 7.1. A biztonsági kultúra önértékelési folyamatának rövid leírása
 - 7.2. Sikerek és tanulságok a következő biztonsági kultúra önértékelés számára
 - 7.3. Feltárandó területek a jövőbeni biztonsági kultúra önértékeléskor