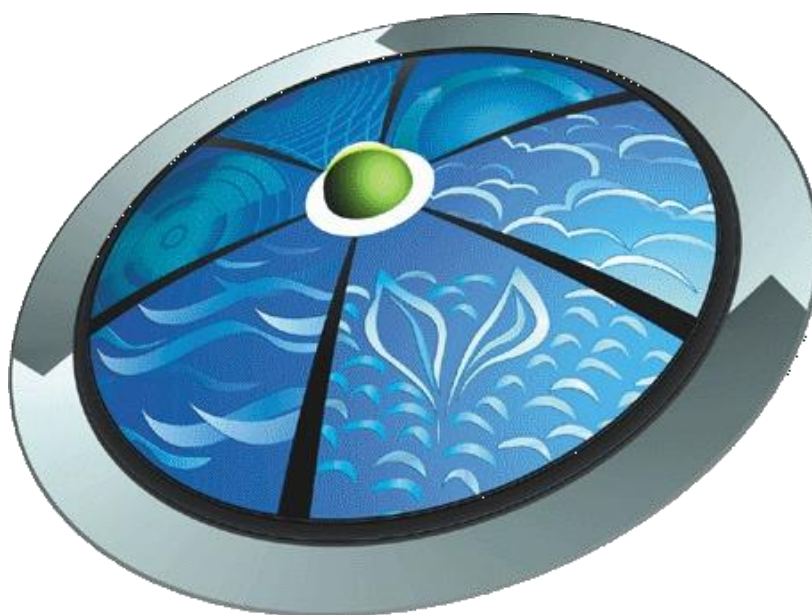


Környezetmérnöki Tudástár

Sorozat szerkesztő: Dr. Domokos Endre



XVIII. kötet

Környezetmenedzsment rendszerek

Dr. Rédey Ákos



Környezetmérnöki Tudástár
Sorozat szerkesztő: Dr. Domokos Endre

XVIII. kötet

Környezetmenedzsment rendszerek

2. javított kiadás

Szerző:
Dr. Rédey Ákos

ISBN:
978-615-5044-43-4

2013
Veszprém
Pannon Egyetem – Környezetmérnöki Intézet

Környezetmérnöki Tudástár

eddig megjelent kötetei

01. Környezetföldtan
02. Környezetgazdálkodás
03. Talajvédelem, talajtan
04. Egészségvédelem
05. Környezeti analitika
06. Környezetvédelmi műszaki technológiák, technológiai rendszerek modellezése, ipari technológiák és szennyezéseik
07. Környezettan
08. Földünk állapota
09. Környezeti kémia
10. Vízgazdálkodás-szennyvíztisztítás
11. Levegőtisztaság-védelem
12. Hulladékgazdálkodás
13. Zaj- és rezgésvédelem
14. Sugárvédelem
15. Természet- és tájvédelem
16. Környezetinformatika
17. Környezetállapot-értékelés, Magyarország környezeti állapota, monitorozás
18. Környezetmenedzsment rendszerek
19. Hulladékgazdálkodás II.
20. Környezetmenedzsment és a környezetjog
21. Környezetvédelmi energetika
22. Transzportfolyamatok a környezetvédelemben
23. Környezetinformatika II.
24. Talajtan és talajökológia
25. Környezetvédelmi monitoring
26. Ivóvíztisztítás és víztisztaság-védelem
27. Levegőtisztaság-védelem és klímakutatás
28. Nukleáris mérési technológia környezetmérnököknek
29. Biztonságtudomány
30. Környezetállapot értékelés
31. Sugárvédelem II.
32. Szennyvíztisztítás korszerű módszerei
33. Környezetmérnökök katasztrófavédelmi feladatai
34. Környezetvédelmi analitika
35. Környezeti auditálás

Felhasználási feltételek:

Az anyag a Creative Commons „Nevezd meg!-Ne add el!-Így add tovább!” 2.5 Magyarország Licenc feltételeinek megfelelően szabadon felhasználható.



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Ne add el! — Ezt a művet nem használhatod fel kereskedelmi célokra.



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

További felhasználás esetén feltétlenül hivatkozni kell arra, hogy
"Az anyag a TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0089 téma
keretében készült a Pannon Egyetemen."

Részletes információk a következő címen találhatóak:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/hu/>

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	5
Ábrajegyzék	7
Táblázatjegyzék	8
Bevezetés	9
1. A környezeti menedzsment rendszereknél alkalmazott legfontosabb fogalmak	11
2. A világ környezeti állapota	22
2.1. A fenntartható fejlődés	23
2.2. A környezet és a gazdaság kapcsolatrendszere	25
2.3. A környezetvédelem szabályozási kérdései	25
2.4. A környezetvédelem (környezetgazdálkodás) információs rendszere	26
2.5. Menedzsment rendszerek (környezetmenedzsment).....	26
3. A vállalati környezeti irányítási rendszer	28
3.1. Környezeti politika, környezeti tervezés	29
3.2. A rendszer működtetésének és bevezetésének jelentősebb feltételei	31
3.3. A környezet-kontrolling, mint a környezeti menedzsment rendszer működésének hatékony eszköze	31
3.3.1. A környezeti-kontrolling elemei:	36
3.3.1.1. Környezeti információs rendszer	36
3.3.2. A környezeti monitoring rendszer	36
3.3.3. A rendszer dokumentációja	38
3.4. Ellenőrzés	38
4. A környezeti menedzsment rendszerek kiépítése	39
4.1. Történeti áttekintés	39
4.2. A környezeti menedzsment rendszer kiépítésének lehetséges lépései.....	45
4.2.1. Az ISO alapelvei és részlépései	45
4.2.2. Az EMAS alapelvei és részlépései	55
5. A környezetközpontú irányítási (Környezetmenedzsment KMR) rendszer kialakításának előkészítése	64
6. A KMR dokumentumainak tervezése	66
7. A környezeti állapotfelmérés módszere	76
Ábragyűjtemény	146
Bevezető	146
KIR általános ismertetése	158
Ökokontrolling rendszer	164
Ökomérlegek	166
Környezetközpontú Irányítási Rendszer	169

Deming-ciklus.....	183
Kezdeti környezeti felülvizsgálat	194
Környezeti politika	215
Környezeti eljárások	221
Képzés	234
Dokumentáció.....	241
KIR auditálása és tanúsítása.....	248
A környezetvédelmi auditálás fő elemei.....	277
KIR tanúsítása	292
Kommunikáció	297
Integrált menedzsment rendszerek.....	303
<i>Felhasznált és ajánlott irodalom</i>	<i>317</i>

Ábrajegyzék

1. ábra A fenntartható fejlődés EU cselekvési programja	24
2. ábra Környezeti menedzsment rendszer felépítése (Forrás: Bándi Gyula)	29
3. ábra A vállalat környezetvédelmi információs rendszere (Forrás: Imsys Integrated Management System)	32
4. ábra A vállalatirányítási és környezetgazdálkodási információs rendszerek kapcsolatai (Forrás: Imsys Integrated Management System)	32
5. ábra Technológiák és kibocsátások (Forrás: Imsys Integrated Management System)	33
6. ábra Környezeti kontrolling (Forrás: Imsys Integrated Management System)	34
7. ábra Környezetvédelmi költségek tervezése (Forrás: Imsys Integrated Management System)	35
8. ábra Az információs rendszer folyamata	37
9. ábra Az ISO 14000 szabványsorozat megjelent illetve visszavont szabványai (Forrás: Szabványügyi Testület honlapja)	46
10. ábra Megvalósítási ütemterv	65
11. ábra Az ISO 14001-es szabvány követelmény területei	66
12. ábra Az EMS dokumentációs rendszere	67
13. ábra Környezetvédelmi Kézikönyv	67
14. ábra A környezeti mérőszámok csoportjai és alcsoportjai (Forrás: UBA/DBU, 1997:5.)	68
15. ábra A környezetközpontú irányítás eszközeinek és a szervezet (vállalat, intézmény, stb.) súlyponti területeinek kapcsolata	75

Táblázatjegyzék

1. táblázat Példák az anyagok mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU, 1997:21).....	68
2. táblázat Példák energia mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU 1997:23).....	69
3. táblázat Példák a vízfelhasználás mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU 1997:23).....	69
4. táblázat Példák hulladék mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU 1997:25).....	69
5. táblázat Példák a légnemű kibocsátások mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU 1997:26).....	69
6. táblázat Példák szennyvíz mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU 1997:27).....	70
7. táblázat Példák termékekre vonatkozó mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:28).....	70
8. táblázat Példák infrastruktúra mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:29).....	70
9. táblázat Példák szállítási/közlekedési mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:30).....	71
10. táblázat Példák rendszer megvalósítási mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:32)....	71
11. táblázat Példák jogi ügyekkel és panaszokkal kapcsolatos mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:33).....	71
12. táblázat Példák környezetvédelmi költségekkel kapcsolatos mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:34).....	72
13. táblázat Példák képzési és személyzeti mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:34).....	72
14. táblázat Példák egészségvédelmi és biztonsági mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:35).....	72
15. táblázat Példák beszerzési mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:36).....	73
16. táblázat Példák a külső kommunikáció mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU, 1997:37).....	73
17. táblázat Példák környezetállapot mérőszámokra (Forrás: ISO/DIS 14031, 1998:30-32)..	73

Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben a környezet állapotára, a környezet terhelésére irányuló vizsgálatok eredményei egyértelműen bizonyították a környezet állapotának olyan mértékű romlását, amely veszélyezteti az emberiség fennmaradását. A feltárt tények: pl.: Római Klub jelentése (1972) által kialakított jövőkép elemei: növekvő népesség, az elérhető erőforrások csökkenése, a környezetszennyezés fokozódó növekedése. A feltárt tendenciák kikényszerítették a nemzetközi összefogást igénylő cselekvés szükségességét. Ezt deklarálta az 1992-ben Rio de Janeiro-ban megrendezett Környezetvédelmi Világkonferencián elfogadott nyilatkozat (Agenda 21), amelyben a csatlakozó országok elkötelezték magukat a fenntartható fejlődés (Sustainable Development) elve és gyakorlata mellett. A fenntartható fejlődés **„Olyan társadalmi viszonyok és tevékenységek rendszere, amely a természeti értékeket megőrzi a jelen és a jövő nemzedék számára. A természeti erőforrásokat takarékosan és célszerűen használja, ökológiai szempontból hosszú távon biztosítja az életminőség javítását és a sokféleség megőrzését”**.

A fenntartható fejlődés elvének elfogadása egyrészt arra kötelezi az államokat, hogy a gyakorlati megvalósítás érdekében alakítsák ki a szoros összefogás, együttműködés kereteit, pl.: tárgyalások, konferenciák, egyezmények, stb., másrészt hozzanak létre olyan nemzeti környezetvédelmi szabályozást, amely arra ösztönzi a társadalom, kiemelten a gazdaság szereplőit, hogy csökkentsék a tevékenységük által okozott káros környezeti hatásokat.

Az ökológiai problémák megoldására irányuló nemzetközi és nemzeti törekvések megvalósításának kiemelt jelentőséggel bíró tényezője, hogy a vállalatok (vállalkozók, gazdasági egységek) vezetése (menedzsment) felismerje az ökológiai kihívás jelentőségét. E problémakör meghatározása és vállalati szintű kezelésére hatékony eszköz a vállalati szintű környezeti menedzsment rendszer felépítése és működtetése.

Egy szervezet környezeti menedzsment rendszerének bevezetése tulajdonképpen a környezetvédelem szervezett formában történő felvételét jelenti a vállalat általános irányítási (általános menedzsment) rendszerébe. Ezeknél a vállalatoknál érvényesülnek azok a törekvések, hogy a maximálisan elérhető eredmény minimális környezeti terhelés mellett realizálódjon. Ezeket az „önként” vállalt vállalati törekvéseket a társadalom, a közvélemény, a piac és a fogyasztó is elismeri.

Az egész világon jelentős változások érzékelhetők az ipari tevékenységek egészére és környezetre gyakorolt hatásainak megítélésével és befolyásolásával kapcsolatban. Kezdetben (1970-es és 80-as évek elején Európában) csak törvényekkel, szabályozással, környezetvédelmi engedélyeztetéssel és kikényszerítéssel próbáltak javítani. Ekkor még csak „csővégi” technológiákkal próbált meg az ipar megfelelni az előírásoknak.

Az ENSZ 1972-es Emberi Környezet Konferenciája után kezdődött csak meg az üzleti és környezetvédelmi szempontok összehangolása nemzetközi szinten, amikor is létrehoztak egy független bizottságot a **Környezet és Fejlődés Világbizottságát (Brundtland Bizottság)**. A bizottság által 1987-ben kiadott jelentése a „Közös jövőnk” átértékeltte a környezet szerepét a fejlődésben. Ez a jelentés vezette be a fenntartható fejlődés fogalmát, és egy hatékony környezeti menedzsment rendszer kifejlesztését ösztönözte az ipar számára.

A nemzetek magukénak érezték a jelenésben foglaltakat ezért 1992-ben az ENSZ Rio de Janeiroban összehívta a **Környezet és Fejlődés Konferenciát (UNCED)** melyet

Világértekezletnek illetve Earth Summit-nak is hívtak. A konferencia célja a világot a fenntartható fejlődés irányába mozdítani. Részt vettek kormányzati és üzleti vezetők, és magánemberek egyaránt. A konferencia eredménye az „Agenda 21” amely „globális konszenzust és politikai elkötelezettséget tükrözött a legmagasabb szinten” Az UNCED főtitkára létrehozta a Fenntartható Fejlődés Vállalati Tanácsát (Business Council on Sustainable Development – BCSD).

Ezzel párhuzamosan 1990-ben a Nemzetközi Kereskedelmi Kamara (ICC) megfogalmazta a Fenntartható Fejlődés Üzleti Kartáját mely 16 alapelvet tartalmazott. Egy másikkezdeményezéssel a vegyipar elindította a felelősségteljes gondolkodás programját 1984-ben Kanadában amely jelenleg is feltétele a Vegyipari Szövetségek tagságának. Ez a szemléletmód a TQM (Total Quality Management – Teljes Minőségbiztosítás) elvein alapszik, és magába foglalja a termékek és tevékenységek tényleges és lehetséges egészségügyi, biztonsági és környezeti hatásainak becslését, és érintett felek információval történő ellátását. A „zöld termékek” bevezetése, az „életciklus elemzés” gyakoribb alkalmazása, illetve a „bölcsőtől a sírig” elv alkalmazása a termékek környezeti hatásainak vizsgálatokor.

Az utóbbi évtizedben kidolgozásra került több környezetvédelmi szabványsorozat is. Ezek igen fontosak, ha a KMR-t (Környezeti Menedzsment Rendszer) a mindenki számára kötelező szabály szerint kívánjuk alkalmazni. A Nemzetközi Szabványügyi Hivatal megalkotta az ISO 14000-es Az 1980-as évektől már a megelőző szemlélet kezdett elterjedni, ezt bizonyítják a szabványsorozatát melyet szerte a világon alkalmaznak, a britek létrehozták a BS 7750 (British Standard 7750) szabványsorozatot, az Európai Unióban pedig leginkább az EMAS 2001 (Eco-Management and Auditing Scheme – Öko-menedzsment és audit rendszer) az elterjedt. Az ISO 14001 nemzetközi szabvány megjelenését követően 1996 őszén az Európai Szabványosítási Szervezet (CEN) változtatás nélkül kiadta európai szabványként EN ISO 14001 jelzéssel. Ezzel az érvényben lévő szabályok szerint hatálytalanította az ugyanebbe a tárgykörbe tartozó némiképp eltérő tartalmú BS 7750 szabványt. A továbbiakban az ISO 14001 és az EMAS 2001 „verseng” egymással megszerzendő az elsőbbséget. Mivel azonban az EMAS jóváhagyása, regisztrálása csak az Európai Unióban lehetséges, ezért valószínűsíthető, hogy az ISO 14001 szabvány válik elterjedtebbé.

A különböző szabványok követelményei alapján kiépített környezetközpontú irányítási rendszerek (ISO 14001; EMAS) jó alapul, keretül, eszközül szolgálnak egy környezettudatos vállalatirányítás kialakításához, bevezetéséhez. A környezettudatos vállalatirányítás jelentősebb eszközeit és a KMR-be történő beépítésének módszereit a tananyagban ismertetjük.

Napjainkban egy vállalatról alkotott képen (imázson) történő javítás a vállalati stratégiák elengedhetetlen, fontos prioritásává lépett elő. Ennek egyik lehetősége a Környezeti Menedzsment rendszer bevezetése, melynek elvégzéséhez ad útmutatót az alábbi jegyzet.

1. A környezeti menedzsment rendszereknél alkalmazott legfontosabb fogalmak

A környezeti audit követelményei

Az auditnak világosan meghatározott és dokumentált audittényekre kell vonatkoznia. Az audittényekre vonatkozó felelősségeket ugyancsak világosan meg kell adni és dokumentálni is kell.

Az auditot csak a megbízóval egyeztetve lehet végrehajtani, a vezető auditornak meg kell győződnie a következőkről:

- ✓ az audittényekről elegendő és alkalmas információ álljon rendelkezésre,
- ✓ az audit folyamatának támogatására alkalmas eszközök rendelkezésre álljanak,
- ✓ az auditált szervezet részéről meglegyen az együttműködési készség.

Anyag

Kémiai elemek vagy vegyületek, úgy ahogy a természetben előfordulnak, vagy ahogy az ipar előállítja őket, tartalmazva a forgalomba hozatalához szükséges minden adalékot.

Ártalmatlanítás

Az újra nem használható, vagy feldolgozással sem hasznosítható hulladéknak a környezetvédelmi és közegészségügyi követelményeket egyaránt kielégítő, hatóságilag engedélyezett

- ✓ lerakása,
- ✓ elégetése,
- ✓ biológiai vagy más eljárással történő ártalmatlanítása.

Auditált

Az a szervezet, amelyet auditálnak.

Auditcsoport

Az auditoroknak egy csoportja vagy egyetlen auditor, akit egy adott audit elvégzésére kijelöltek; az auditcsoportban lehetnek műszaki szakemberek és képzés alatt álló auditorok is. Az auditcsoportban lévő auditorok egyike vezető auditorként ténykedik.

Auditjelentés

Az audit megállapításait és/vagy ezek összességét írásban kell közölni a megbízóval.

Az auditjelentés tartalma:

- ✓ az auditált szervezet és a megbízó megnevezése,
- ✓ a megállapodott időintervallum és auditterjedelem,
- ✓ megállapodott feltételek az audit lefolytatásához,
- ✓ időtartam és dátum,
- ✓ auditteam tagjai,
- ✓ az auditált szervezet képviselője,
- ✓ a tartalomra vonatkozó bizalmas kezelés,
- ✓ az auditjelentés elosztólistája,
- ✓ az auditfeljárás összegzése (esetleges nehézségek),
- ✓ az audit következtetései.

Auditkritériumok, tényadatok és megállapítások

A környezeti audit egyik korai és lényeges lépése legyen az audit kritériumainak meghatározása.

Megfelelő információt kell gyűjteni, elemezni, értelmezni és feljegyezni azért, hogy ezeket majd mint az audit tényadatait lehessen használni egy vizsgálati és értékelési eljárás során, amelynek az a célja, hogy megállapítsa: teljesültek-e az audit kritériumai.

Az audit tényadatai olyan mennyiségűek és minőségűek legyenek, hogy az egymástól függetlenül dolgozó, megfelelő alkalmasságú környezeti auditorok hasonló megállapításokra jussanak, amikor ugyanazokat az auditfolyamatokat állítják szembe ugyanazokkal az auditkritériumokkal, és azokat értékelik.

Auditkritériumok

Azok a politikák, gyakorlatok, eljárások vagy követelmények, amelyekkel az auditor összehasonlítja az audit tárgyával kapcsolatosan összegyűjtött tényeket.

A követelmények tartalmazhatnak szabványokat, irányelveket, előírt szervezeti követelményeket és jogszabályokban vagy hatáskörökben foglalt követelményeket, de nem korlátozódnak ezekre.

Az audit következtetései

Egy auditor által megfogalmazott szakmai ítélet vagy vélemény az audit tárgyról, mely azokon a gondolatokon alapul, és azokra korlátozódik, amelyeket az auditor hozzáfűzött az audit során tett megállapításokhoz.

Az audit megállapításai

Az audit összegyűjtött tényadatainak értékelése, és ezeknek az egyeztetett auditkritériumokkal való összehasonlítása útján nyert eredmények. Az auditmegállapítások az auditjelentés alapjai.

Az audit tényadatai

Tényekre vonatkozó ellenőrizhető információk, feljegyzések vagy nyilatkozatok.

Az elérhető legjobb technika

A korszerű technikai színvonalak, és a fenntartható fejlődésnek megfelelő módszer, üzemeltetési eljárás, berendezés, amelyet a kibocsátások, környezetterhelések megelőzése és – amennyiben ez nem valósítható meg – csökkentése, valamint a környezet egészére gyakorolt hatás mérséklése érdekében alkalmaznak, és amely a kibocsátások határértékének illetőleg mértékének megállapítása alapjául szolgál. Ennek értelmezésében:

- ✓ legjobb az, ami a leghatékonyabb a környezet egészének magas szintű védelme érdekében;
- ✓ az elérhető technika az, amelynek fejlesztési szintje lehető teszi az érintett ipari ágazatokban történő alkalmazását elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett, figyelembe véve a költségeket és előnyöket, attól függetlenül, hogy a technikát az országban használják-e vagy előállítják-e és amennyiben az az üzemeltető számára ésszerű módon hozzáférhető;
- ✓ a technika fogalmába beleértendő az alkalmazott technológia és módszer, amelynek alapján a berendezést (technológiát, létesítményt)tervezik, építik, karbantartják, üzemeltetik és működését megszüntetik, a környezet helyreállítását végzik.

Beállítás

A mérőeszköz jellemzőinek illesztése az aktuális mérési feladatra. Módját a gépkönyv/használati utasítás tartalmazza.

Beszabályozás

A mérőeszköz meteorológiai jellemzőit alapvetően meghatározó elemek olyan változtatása, amelynek következtében a mérőeszköz meteorológiai jellemzői a specifikált értékre beállíthatók.

A besabályozás a gyártó vagy gyártó által kiképzett és feljogosított (megbízott személyek) szervezet feladata.

Általában csak speciális eszközökkel végezhető el, amivel az eszköz használója nem rendelkezik. Az adott besabályozás a megváltoztatás ellen védve van, amennyire ez lehetséges.

Beszállító

Mindazon gyártó, (al)vállalkozó, szolgáltató, akinek a termékeit, szolgáltatásait a vállalat felhasználja, illetve akit megbíz a helyszíni munkák elvégzésével.

Beszállítói audit

A minőségügyi rendszer beszállítói auditját célszerű kiegészíteni környezetvédelmi audittal. A környezetvédelemért felelős jelöli ki a végrehajtó auditor csoportot, az audit területét és követelményeit.

Dolgozói (ön)ellenőrzés

A gyártást illetve az ahhoz kapcsolódó tevékenységeket végző dolgozó környezetvédelmi kötelezettsége, amelyet a technológiai utasításban előírt, az általa végzett műveletet követően köteles elvégezni.

Egyedi kibocsátási határérték

Meghatározott területre vagy termelési ágra, szennyező forrásra vonatkozó érték.

Egyéb követelmények

Jogszabály vagy hatósági határozat által elő nem írt környezetvédelmi kihatású követelmények, melyeknek betartását a vállalat önként vállalja.

Ellenőrzés

A mérés, vizsgálati művelet a környezeti tényezőknek a követelményekkel való összehasonlítására.

Ellenőrzési (vizsgálati) utasítás

Az ellenőrzés műveletének végrehajtását, az eszközeinek és módszereinek meghatározását rögzítő olyan technikai –műveleti– előírás, amely a vizsgálandó jellemzőket és a minősítés módszerét is tartalmazza.

Előírás, specifikáció

Olyan dokumentum, amely előírja azokat a követelményeket, amelyeket a gyártás és/vagy a szolgáltatás során ki kell elégíteni.

Elővigyázatosság

A környezeti kockázatok mérsékléséhez, a környezet jövőbeni károsodásának megőrzéséhez vagy csökkentéséhez szükséges döntés és intézkedés.

Eltérés

Egy megfigyelt (vizsgált, kijelölt) érték és valamilyen referenciaérték vagy tervezett szint közötti különbség.

Eltérési engedély

A gyártás vagy a szolgáltatás előtt adott írott felhatalmazás arra vonatkozóan, hogy meghatározott mennyiségen, vagy időtartamon belül el lehet térni az előírt követelményektől.

Érdekelt fél

A vállalat környezetvédelmi teljesítménye által érintett vagy érdekelt személy vagy csoport.

Érdekelt felek (külső, belső):

- ✓ a vállalat munkavállalói,
- ✓ tulajdonosok,
- ✓ hivatalos szervezetek,
- ✓ szabályozó hatóságok,
- ✓ biztosítók,
- ✓ ügyfelek, vevők,
- ✓ szállítók, szolgáltatók, alvállalkozók,
- ✓ a térségben működő gazdasági társaságok,
- ✓ a vállalat telephelyén bérelt telephellyel rendelkező vállalkozók,
- ✓ civil szervezetek, önkormányzatok,
- ✓ lakosság,
- ✓ média.

Érintett

Azon személy, szervezet, aki vagy amely a hatásterületen él, tevékenykedik.

Érintett önkormányzat

Az a települési önkormányzat, amely az adott környezethasználat hatásterületén illetékességgel rendelkezik.

Etalon

Mérőeszközök vagy mérési előírások valamely mértékegység, annak részei vagy többszöröse megtestesítéséhez vagy megjelenítéséhez, azok hitelesítése és/vagy más mérőeszközökre való továbbadása céljából.

Fenntartható fejlődés

Társadalmi-gazdasági viszonyok és tevékenységek rendszere, amely a természeti értékeket megőrzi a jelen és a jövő nemzedékek számára, a természeti erőforrásokat takarékosan és célszerűen használja, ökológiai szempontból hosszú távon biztosítja az életminőség javítását és a sokféleség megőrzését.

Folyamatellenőrzés

Magának a folyamatnak, illetve a környezeti tényezőknek és a termék jellemzőinek a folyamat megfelelő fázisában (fázisaiban) való vizsgálata.

Folyamatszabályozás

A Környezetközpontú Irányítási Rendszernek az a része, amely a folyamatingadozás megkívánt határok között való tartására irányul.

Gyártáselőkészítés

A gyártásindításhoz szükséges tevékenységek elvégzése. Magába foglalja a részletes gyártási program készítését, anyagok, segédanyagok, szerszámok, gyártmánydokumentáció rendelkezésre bocsátását, szakmánylapok elkészítését, a gyártóeszközök kielégítő állapotának, valamint a megfelelő létszámú és képzettségű személyzetnek a biztosítását a környezeti tényezők megfelelő kezelése érdekében.

Gyűjtés

A hulladéknak a tárolást, ártalmatlanítást megelőző, a környezet szennyezését kizáró módon kialakított gyűjtőhelyen történő, a későbbi műveleteknek megfelelő összeszedése.

Hatásterület

Az a terület vagy térrész, ahol jogszabályban meghatározott mértékű környezetre gyakorolt hatás a környezethasználat során bekövetkezett vagy bekövetkezhet.

Hatósági követelmények

Környezetvédelmi kihatású hatósági előírások, rendelkezések, határozatok, engedélyek, melyekben a vállalat számára megállapított követelmények betartása a vállalat számára kötelező (hatósági határozatok, hatósági engedélyek, önkormányzati rendeletek, szakhatósági hozzájárulások kikötései stb.)

Helyi környezetvédelmi ügy

Minden olyan környezetvédelmi ügy, amelyben a környezet használata és a hatásterület nem terjed túl az érintett települési önkormányzat területén.

Hitelesítés

A jó minősítés közhitelű tanúsítása, a tanúsításra kijelölt, e célból létrehozott állami szerv (Országos Mérésügyi Hivatal) által.

Hulladék

A termelő, szolgáltató vagy fogyasztói tevékenységek során, vagy ezek következtében keletkező –tulajdonosa által rendeltetése szerint fel nem használt, illetve a keletkezés folyamatába vissza nem vezetett, vagy adott formájában arra alkalmatlan– maradékanyag, elhasználódott, illetve selejtessé vált termék.

Idegenáru-ellenőrzés

A termelő vállalathoz felhasználásra érkező, vásárolt anyagok minőségellenőrzése.

Igénybevételi határérték

A környezet vagy valamely eleme jogszabályban vagy hatósági határozatban meghatározott olyan mértékű igénybevétele, amely kizárja a környezetkárosítást.

Javító karbantartás

A hiba (hibaállapot) felismerése után végzett karbantartás, amelynek célja, hogy a gépet, berendezést visszaállítsák az előírt funkciójának ellátására alkalmas állapotba. A javító karbantartás magába foglalja:

- ✓ a hiba helyének behatárolását;
- ✓ a hiba javítását (alkatrészcsere, aktív javítást vagy a hiányosságok megszüntetését);
- ✓ a helyes funkció ellenőrzését.

Jogi követelmények

Különböző jogszabályok által megállapított környezetvédelmi követelmények, melyek betartása minden gazdálkodó szervezet, így a vállalat számára is a jogszabály erejénél fogva kötelező (törvények, kormány-, miniszteri rendeletek, stb.).

Kalibrálás

Azoknak a műveleteknek az összessége, amelyekkel –meghatározott feltételek között– meghatározható az összefüggés egy mérőeszköz jelzése(i) és a mérendő mennyiség etalonnal mért vagy reprodukált helyes értéke(i) között.

Karbantartás

Mindazoknak a műszaki, fizikai és az ehhez tartozó adminisztratív tevékenységeknek a kombinációja –ideértve a felügyeleti tevékenységet is–, amelyek célja az, hogy a gépet, berendezést előírt funkciójának teljesítésére alkalmas állapotban tartsák, illetve ebbe az állapotba visszaállítsák.

Készítmény

Két vagy több anyagot tartalmazó, különböző halmazállapotú elegy, keverék.

Kezelési utasítás

Valamely gép, berendezés rendeltetésszerű, a környezetre a lehető legkisebb kockázatot jelentő és biztonságos üzemeltetését meghatározó, a kezelőre vonatkozó előírás.

Kibocsátási határérték

A környezetnek vagy valamely elemének jogszabályban vagy hatósági határozatban meghatározott olyan mértékű terhelése, amely kizárja a környezetkárosítást.

Környezet

A vizsgált rendszer (vállalat) közvetlen környezete, amelyben az működik. A környezet környezeti elemekből és környezeti rendszerekből áll, amelyekben emberi tevékenységek, beavatkozások történnek. A környezeti elemek és rendszerek között lejátszódó folyamatok, és azok működésének ismerete szükséges a környezetben bekövetkező változások megértéséhez.

A környezet részei:

- ✓ környezeti elemek: **levegő, felszíni és felszín alatti vizek**, a **föld**, az **élővilág** (egyedek és populációk), **művi elemek**, az **ember**, mint egyén;
- ✓ környezeti rendszerek: **ökoszisztémák** (társulások és élőhelyek), és **települési környezet**.

A **táj** magába foglalja a természetes és mesterséges környezeti rendszert, kivéve magát az embert, mint egyént és közösséget. Mivel a környezetben jelentkező **energiaformák** nem, vagy nem mind részei a már említett kategóriáknak, azokat a nevükön nevezzük.

Környezethasználat

A környezetnek vagy valamely elemének igénybevételével, illetőleg terhelésével járó hatósági engedélyhez kötött tevékenység.

Környezeti audit

Az audit tényállásainak objektív megállapítására és értékelésére való módszeres és dokumentált igazoló ellenőrzési eljárás annak eldöntésére, hogy meghatározott környezeti

tevékenységek, események, feltételek, irányítási rendszerek vagy az ezekre vonatkozó információk megfelelnek-e az audit kritériumainak.

Célja lehet az auditnak az is, hogy információt adjon és az auditfolyamat eredményeit bemutassa a megbízónak.

Környezeti auditor

Olyan személy, akinek megvan a képzettsége környezeti auditok végzésére.

A környezeti auditorok képzettségi kritériumait az MSZ EN ISO 14012:1997 szabvány tartalmazza.

Környezeti cél

Általános, a környezeti politikából következő, lehetőleg számszerűen kifejezett környezeti feladat, amelyet a vállalat tűz ki maga elé.

Környezeti elem

A föld, a levegő, a víz, az élővilág, valamint az ember által létrehozott épített (mesterséges) környezet, továbbá ezek összetevői.

Környezeti előirányzat

Lehetőleg számszerűen kifejezett, a szervezetre vagy annak részeire vonatkozó, a környezeti célokból következő részletes teljesítési követelmény, amelyet a célok elérése érdekében megadni és teljesíteni kell.

Környezet igénybevétele

A környezetben változás előidézése, a környezetnek vagy elemének természeti erőforráskénti használata

Környezet-igénybevettség

A környezetnek vagy elemének természeti erőforráskénti használatának mértéke.

Környezeti hatás

A Környezetben végbemenő mindennemű változás –akár káros, akár hasznos– amely egészben vagy részben a vállalat tevékenységeiből, termékeiből vagy szolgáltatásaiból származik.

Környezeti hatástanulmány (KHT)

A hatályos jogszabályok előírásai szerint készített dokumentum, amely feltárja a környezetre jelentős hatást gyakorló tevékenységek hatásainak jellegét, mértékét és tartalmazza az engedélyezési eljárás szerinti döntéshez szükséges információkat.

Környezeti tényező

A vállalat tevékenységeinek, termékeinek, szolgáltatásainak olyan eleme, amely kölcsönhatásba kerülhet a környezettel.

Környezeti vészhelyzet

A vállalat területén végzett termelő, karbantartó, szolgáltató, tároló, szállító és egyéb tevékenységből származó olyan esemény, amelynek hatása a havária eseményre jogszabályban rögzített határértéket meghaladja, és megszüntetése rendkívüli, fokozott beavatkozást igényel.

Környeztkárosítás

Az a tevékenység, amelynek hatására környeztkárosodás következik be.

Környeztkárosodás

A környezetnek vagy valamely elemének olyan mértékű változása, szennyezettsége, illetve valamely eleme igénybevételének olyan mértéke, amelynek eredményeképpen annak természetes vagy korábbi állapota (minősége) csak beavatkozással, vagy egyáltalán nem állítható helyre, illetőleg, amely az élővilágot kedvezőtlenül érinti.

Környeztközpontú irányítási program

A környezetvédelmi célok megvalósításához szükséges tevékenységek összefoglaló dokumentuma.

Környeztpolitika

Egy szervezet kijelentése a szándékairól és az elveiről az általános környezeti teljesítményével kapcsolatban, amely keretül szolgál tevékenységéhez és a környezeti céljainak és célkitűzéseinek megállapításához

Környezetre gyakorolt hatás

A környezetben környezetterhelés, illetőleg a környezet igénybevétele következtében bekövetkező változás.

Környezetszennyezés

A környezet valamely elemének a kibocsátási határértéket meghaladó terhelése.

Környezetszennyezettség

A környezetnek vagy valamely elemének a környezetszennyezés hatására bekövetkezett szennyezettségi szinttel jellemezhető állapota.

Környezetterhelés

Valamely anyag vagy energia közvetlen vagy közvetett kibocsátása a környezetbe.

Környezetvédelem

A környezetvédelem olyan sokoldalú emberi tevékenységek és intézkedések összessége, amelyek célja a természetes és mesterséges környezeti értékek megóvása, a környezet veszélyeztetésének, károsításának, szennyezésének megelőzése, a kialakult károk mérséklése vagy megszüntetése, a károsító tevékenységet megelőző alapállapot visszaállítása. A fenti célok eléréséhez szükséges, hogy a környezetvédelem képes legyen az értékek meghatározására.

Környezetvédelmi elfogadhatósági kritériumok

Olyan dokumentum, amely előírja azokat a határértékeket, amelyeket a gyártással összefüggésben ki kell elégíteni.

Környezetvédelmi folyamatleírás (KVF)

A környezetvédelemmel kapcsolatos feladatokat és folyamatokat részletesen leíró dokumentum, amely meghatározza a végrehajtó és ellenőrző funkciókat, az adott feladat megoldásához szükséges eszközöket, dokumentumokat és módszereket is. A környezetvédelmi folyamatleírások lehetnek:

- ✓ általános érvényűek (a rendszer működtetésére vonatkozó általános jellegűek),

- ✓ szakspecifikusak (egy adott szakterületre vonatkozóak).

Környezetvédelmi Kézikönyv (KK)

A környezetközpontú irányítási rendszer kidolgozása és megvalósítása során használatos alapidokumentum, amelynek elsődleges célja a környezetközpontú irányítási rendszer megfelelő leírása, illetve hivatkozási alap a rendszer megvalósítása és fenntartása során.

Környezetvédelmi nemmegfelelőség

A vállalatnál bevezetett környezetközpontú irányítási rendszer dokumentumaiban megfogalmazott környezetvédelmi követelmények teljesülésének hiánya.

Környezetvédelmi teljesítés

A környezetközpontú irányítási rendszer mérhető eredményei, viszonyítva a környezeti tényezőknek a szervezet által megvalósított, a környezeti politikán, célokon és előirányzatokon alapuló szabályozásához

Környezetveszélyeztetés

Az a tevékenység vagy mulasztás, amely környezetkárosítást idézhet elő.

Leghatékonyabb megoldás

A környezeti, műszaki és gazdasági körülmények között elérhető, legkíméletesebb környezet-igénybevétellel járó tevékenység.

Leszármazhatóság

Az az alkalmasság, hogy a nyilvántartott azonosítás segítségével a mérőeszköznek országos vagy nemzetközi etalonokhoz, illetve fizikai alapállandókhoz való viszonyítását nyomon lehessen követni.

Megelőzés

A környezethasználat káros környezeti hatásai elkerülésének érdekében a leghatékonyabb megoldások, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technika alkalmazása a döntéshozatal legkorábbi szakaszától.

Mérés

Műveletek összessége, amelyek célja egy mennyiség értékének meghatározása.

Mérőeszköz

Ismert vonatkoztatási mennyiséggel való közvetlen vagy közvetett összehasonlításon alapuló, valamely mérendő jellemző mérőszámának és mértékének megállapítására szolgáló eszköz.

Minősítés

Annak az eldöntése –a kalibrálás eredményei alapján– hogy a vizsgált mérőeszköz meteorológiai jellemzői megfelelnek-e a specifikációnak/előírásnak.

Műszaki terv

A fejlesztési tevékenység tervezési szakasza. Tartalmazhatja a követelmény rendszert, a rendszertervet, a blokkvázlatokat, elvi rajzokat, a kísérleti fázishoz szükséges konstrukciós rajzokat, anyaglistákat, működési leírásokat, szoftvereket, dokumentációkat, mérési jegyzőkönyveket, új technológiai megoldásokat.

Nemmegfelelőség

Az előírt követelmények nem teljesülése.

Nyomonkövethetőség

Az a lehetőség, hogy a regisztrált adatok alapján valamely termék, tevékenység stb. előtörténete, alkalmazása, helyzete kideríthető; a korábban elvégzett műveletek, vizsgálatok, ellenőrzések és azok eredménye megállapítható.

Objektivitás, függetlenség és alkalmasság

Annak érdekében, hogy biztosítani lehessen az audit eljárásának, megállapításainak és következtetéseinek objektivitását, az auditcsoport tagjai legyenek függetlenek azoktól a tevékenységektől, amelyeket auditálnak. Legyenek objektívek és mindennemű előítélettől vagy érdek-összeütközéstől mentesek a teljes eljárás során.

Az ügyfél dönti el, hogy külső vagy belső tagokat jelöl az auditcsoportba. A szervezetben belüli személyek közül választott auditcsoporttag ne legyen beosztottja azoknak, akik közvetlenül felelősek az éppen auditált témákért.

Az auditcsoport tagjai rendelkezzenek az auditfeladatok elvégzéséhez szükséges ismeretek, szakértelem és tapasztalatok megfelelő kombinációjával.

Rendkívüli audit

Olyan esetekben, amikor valamely súlyos hiba környezethasználat (igénybevétel és terhelés) a KIR működésének zavarására utal, akkor a környezetvédelem irányítója rendkívüli auditot rendel el. Az audit céljának, tárgyának meghatározása után a rendkívüli audit csoportot hív életre.

Szennyezettségi határérték

A környezet valamely elemének olyan –jogszámban meghatározott– mértékű szennyezettsége, amelynek meghaladása –a mindenkori tudományos ismeretek alapján– környezetkárosodást vagy egészségkárosodást idézhet elő.

Tárolás

A hulladék környezetszennyezést kizáró módon kialakított és üzemeltetett tárolóhelyen történő elhelyezése.

Technológiai leírás

A technológiai dokumentáció azon része, amely egységbe foglalja az előállított végtermék vagy a további feldolgozásra szánt közbenső termék gyártásának közvetlen módozatait, továbbá a munkavédelmi, környezetvédelmi és a műszaki (gazdasági) jellemzőket.

Technológiai utasítás

A végtermék vagy a közbenső termék előállításának módját, illetve a környezeti tényezők kezelését szabályozó, a termelésben résztvevőkre vonatkozó előírás.

Természeti erőforrás

A –mesterséges környezet kivételével– társadalmi szükségletek kielégítésére felhasználható környezeti elemek vagy azok egyes összetevői.

Tervszerű megelőző karbantartás

Meghatározott időközönként vagy előre megadott kritériumok alapján tervszerűen végzett karbantartás, amelynek célja a gép, berendezés meghibásodási valószínűségének, működési romlásának csökkentése, illetve minimalizálása.

Típusvizsgálat

Egy-egy azonos tervrajzok szerint azonos technológiával gyártott mérőeszköz-típus, gyártmányfajta metrológiai jellemzőinek meghatározása. Típusvizsgálatot csak az OMH, vagy az általa feljogosított szervezet végezhet.

Üzemszerű működés

Rendszeres karbantartás mellett a technológiai utasítás által előírt paraméterek betartásával a kívánt minőségű termék előállítása.

Veszélyes hulladék

Az a hulladék, amely, vagy amelynek bármely összetevője, illetve átalakulásterméke a 102/1996. (VII. 12.) sz. Korm. rendeletben meghatározott veszélyességi jellemzők valamelyikével rendelkezik és a veszélyes összetevő olyan koncentrációban van jelen, hogy ezáltal az élővilágra, az emberi életre és egészségre, a környezet bármely elemére veszélyt jelent, illetve nem megfelelő tárolása és kezelése esetén károsító hatást fejt ki.

Veszélyesség

Az anyag, illetőleg készítmény azon fizikai, toxikológiai és ökotoxikológiai sajátosságai, amelyek révén az embert és/vagy a környezetet károsítják.

Vészhelyzet

Az előírt paraméterektől való nagyobb eltérés során fellépő üzemeltetési probléma.

Vészhelyzeti utasítások

Jelen dokumentumban a vészhelyzeti utasítások gyűjtőfogalom alatt az MVSZ-t, Tűzvédelmi Szabályzatot, Havária tervet, Tűzriadó tervet, üzemi Havária terveket kell érteni.

Vezetői ellenőrzés

Az üzemvezető, illetve a művezető vagy annak megbízottja által végzett, minden beosztottjára kiterjedő, az azok által végrehajtott munkafolyamatok környezetvédelmi, munkavédelmi és minőségügyi szempontból történő ellenőrzése, amely a vonatkozó ellenőrzési utasításnak megfelelően, szabályozottan történik.

Vezetőségi átvilágítás

Annak érdekében, hogy a környezetközpontú irányítási rendszer folyamatos javítását, megfelelőségét és eredményességét fenn lehessen tartani és ugyanakkor teljesítése is megfelelő legyen, a szervezet vezetősége meghatározott időközökben vizsgálja át és értékeli ki a KIR-t. Az átvizsgálás köre legyen átfogó, de a KIR-nek nem kell minden elemét átvizsgálni.

2. A világ környezeti állapota

A környezet állapotával kapcsolatos felmérések elterjedésével, a mérési technikák műszaki megbízhatóságának és gyorsaságának növekedésével, a mérési adatok, információk tárolására és célorientált feldolgozására kialakított, elektronikával támogatott rendszerek segítségével megbízható módon ki lehet alakítani egy környezeti állapotot bemutató világgépet. Ez a környezeti világgép az emberiség jövőjére vonatkozóan drámai mértékű kedvezőtlen helyzetet tár fel.

Századunk második felében egyre szembetűnőbbé vált a környezet kedvezőtlen átalakulása, a vízkészletek, a levegő, a talaj szennyeződése, a termőföldek romlása, az erdők pusztulása és ezek hatása a népesség életkörülményeire.

A Római Klub megbízásából készült a Meadows jelentés, amely:

- ✓ a gyorsuló iparfejlődést,
- ✓ a népesség növekedését, ezzel összefüggésben,
- ✓ az alultápláltságot, az egészségügyi helyzetet,
- ✓ a meg nem újítható, újra nem termelhető erőforrások kimerülését,
- ✓ a romló természeti környezetet és az ezeket alakító folyamatokat vizsgálta.

Az 1975-ös Meadows-modell szerint „Ha a világ népességének, iparosodásának, szennyeződésének, az élelmiszer termelésének és az erőforrások kimerítésének jelenlegi tendenciái változatlanul folytatódnak, akkor bolygónkon egy évszázad alatt elérjük a növekedés határait. Ennek legvalószínűbb eredménye az lesz, hogy a népesség és az ipari kapacitás hirtelen és ellenőrizetlenül hanyatlni fog.” A jelentés szerint azonnali intézkedésekkel stabilizálni kell a népesség létszámát és az ipari termelést. A javasolt intézkedések hatására mind a népesség, mind az ipari fejlődés nulla növekedés mellett állandósulna.

A jelentés készítői a sürgős intézkedések bevezetését azzal indokolták, hogy a cselekvés halogatása az egyensúlyi állapot visszafordíthatatlan felborulását okozza, és belátható időn belül az alapvető élelmiszerek és nyersanyagok hiányosan állnak majd rendelkezésre.

Ez a tény abból származik, hogy a rohamosan szaporodó emberiség szükségletei kielégítésére olyan mértékben veszi igénybe a természeti környezetet, hogy az már nem képes a követelmények szintjén regenerálódni.

A kérdés az, hogy az emberiség képes-e ezen egyensúlyzavart helyreállítani. A **fenntartható fejlődés** lehetőségét csak úgy lehet megteremteni, ha sikerül összhangba hozni a világ szegény országaiban bekövetkezett –vagy bekövetkezendő– népességnövekedést, a fejlett országok gazdaságának –kiemelten iparának– környezetbarát fejlesztésével. A környezet értékeit figyelembe vevő gondolkodás, valamint az ipari és technikai fejlesztések teszik lehetővé a környezet fokozottabb védelmét.

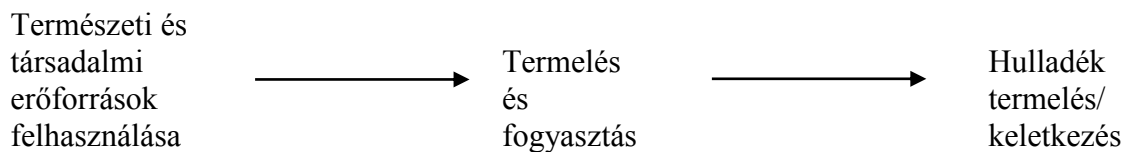
Az újabb, 1992-ben „A növekedés új határai” címmel közzétett Meadows-modellben a **fenntarthatóság** definíciója a következő „egy rendszer azon állapotát jelenti, amely (emberi mércével mérve) korlátlan ideig alapvető és szabályozhatatlan változások nélkül az adott környezet kerete között életképes marad, és ... nem kerül abba az állapotba, hogy a tartósan át nem léphető határértékeket meghaladja”.

E problémakör vizsgálatához át kell tekinteni a környezettel és a környezetvédelemmel kapcsolatos néhány ismeretünket.

A környezethez tartoznak a környezeti elemek, rendszerek, a társadalmi erőforrások és kölcsönhatásaik. A környezet ebben az értelmezésben egy szervezeten kívüli egységtől egészen a globális rendszerekig terjed.

Közgazdasági szempontból a környezet funkciói a következők:

- ✓ A környezet biztosítja a legtágabb értelemben vett fogyasztás számára az emberi létfeltételek kielégítéséhez szükséges javakat, a termeléshez szükséges erőforrásokat – energia, energiahordozók, ásványkincsek–, és felveszi az anyagi és nem anyagi „maradékokat”, hulladékokat, melléktermékeket.



A fenti folyamat nem jelent zárt körforgást, mert:

- ✓ nem minden hulladék bomlik el természetes úton, és
- ✓ a felhasznált, kitermelt természeti erőforrások nagy része teljes mértékben nem termelődik újra.

A környezet a szabad javak körébe tartozik, ami azt jelenti, hogy

- ✓ mindenki számára rendelkezésre áll, és
- ✓ technikailag nincs meg a lehetősége vagy gazdaságpolitikailag nem indokolt, hogy valakit a használatból kizárjanak.

2.1. A fenntartható fejlődés

A múlt század második felében felgyorsult emberi tevékenység napjainkra természeti környezetünket korábban nem tapasztalt mértékben kiszámíthatatlanul módosította. A változások jellemzésére példaként megemlíthetjük, hogy:

- ✓ kimerülőben vannak a nem megújuló nyersanyagok és energiahordozók lelőhelyei.
- ✓ A környezetbe juttatott technológiai és fogyasztási hulladékok hatalmas mennyiségben keletkeznek.
- ✓ 1900 óta a Föld lakóinak száma mintegy háromszorosára, a világgazdaság húszszorosára, a fosszilis tüzelőanyagok (ásványolaj, ásványi szén, földgáz) felhasználása harmincszorosára, az ipari termelés ötvenszeresére növekedett. A növekedési ütem gyorsulásának mértékére jellemző, hogy a növekedés négyötöd része 1950 után következett be.

Ezen tények, ismeretek bizonyítják, hogy az emberi élet különböző területeinek vizsgálatánál csak olyan módszer követhető, amely figyelembe veszi a társadalom – a gazdaság – a természet, mint egységes rendszer összes jellemzőit. A társadalmi cél nem fogalmazható meg gazdasági és környezeti cél nélkül.

A fenntartható fejlődés alapelve szerint a jelen szükségleteit oly módon kell kielégíteni, hogy ne veszélyeztesse a jövő nemzedékek lehetőségeit saját igényeik kielégítésére.

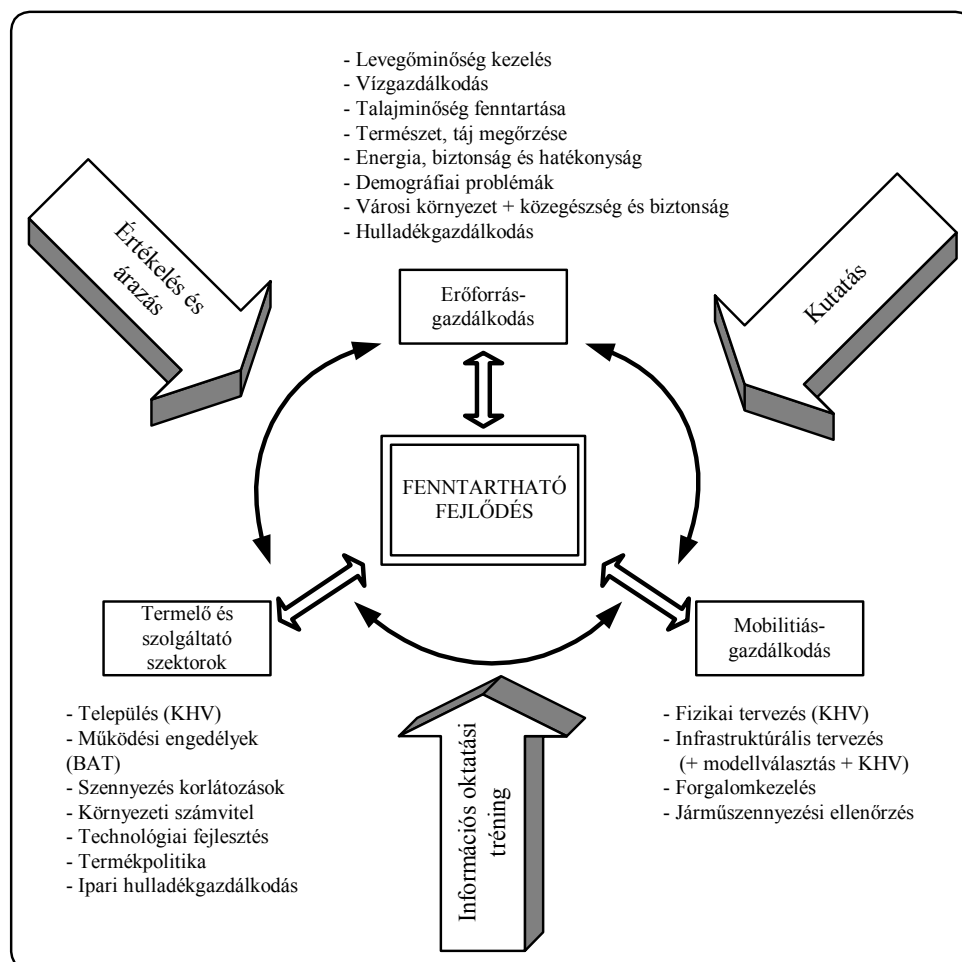
A fenntartható fejlődés kritériumait elfogadva az egyes országok, vagy azok közösségei cselekvési programokat dolgoztak ki, pl.: az **1. ábrán** mutatjuk be a fenntartható fejlődés EU-ban elfogadott cselekvési programját.

A fenntartható fejlődés kritériumainak teljesítése igényli, hogy az emberiség összefogva, szervezett formában foglalkozzon a környezetvédelemmel.

„A környezetvédelem olyan sokoldalú emberi tevékenységek összessége, amelyek célja a természetes és mesterséges környezeti értékek megóvása. A védelem az értékek megtartását, helyreállítását és kiemelten a károsodásuk megelőzését jelenti”. A fenti célok eléréséhez szükséges, hogy a környezetvédelem képes legyen az értékek meghatározására.

Bándi Gyula definíciója szerint a környezetvédelem három tevékenységre bomlik:

- ✓ a környezeti értékek megtartása, amely egy meghatározó környezetállapot fenntartását jelenti, jórészt emberi önkorlátozásokon keresztül, tehát elsősorban a megelőzés eszközeivel.
- ✓ a környezeti értékek helyre-, illetve visszaállítása, amely az értékek tekintett állapotok rekonstrukcióját jelenti, utólagos közvetlen beavatkozások segítségével.
- ✓ az értékek definiálása, amely nélkül nem meghatározható, hogy mi is a védelem tárgya és célja. Erre szükség van, mind a meglévő, mind az emberi tevékenységek céljaként megfogalmazott új értékek esetében.



1. ábra A fenntartható fejlődés EU cselekvési programja

A védelem, a fenntarthatóság elemei között az alábbi elveket különböztetjük meg:

- ✓ az **okozói elv** azt jelenti, hogy meg kell keresni, és megfelelően szankcionálni azokat a környezetszennyezőket, akik a környezetállapot romlását előidéztek.
- ✓ a **megelőzési elv** –amely a környezetvédelem egyik legfontosabb felismerése– jelenti azokat az intézkedéseket, amelyek a környezeti károk keletkezését megelőzik. Tartalmát tekintve a megelőzési elv a védekezési célokban: konkrétan a határértékekben, a levegő, a víz, a talaj minőségének biztosításában, a hulladékok, a zajhatás, az egyéb sugárhatások elleni védelemben valósul meg.
- ✓ a **társadalmi együttműködés elve** azt a felismerést tükrözi, hogy a környezet védelme, minőségének megőrzése, a károk helyreállítása, nem egyes környezeti tudattal rendelkező emberek, kisebb környezetvédő zöld csoportok, nem kormányzati szervezetek ügye, hanem ebben –mindenki érdekében–, az egész társadalomnak együtt kell működnie, a kormányzat irányításával közös erőfeszítéseket kell tennie. A kormányzati környezetpolitika ugyanis csak minden gazdasági erő szoros összefogásával vezethet eredményre.

Az ismertetett elvek a következő környezetvédelmi követelmények megvalósítását biztosíthatják:

- ✓ a természet védelme, biológiai sokféleség (diverzitás) fenntartása,
- ✓ a természeti erőforrásokkal való takarékoság (fenntartható harmonikus termelés),
- ✓ az emberi egészség és biztonság védelme.

2.2. A környezet és a gazdaság kapcsolatrendszere

A környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységek az össztársadalmi tevékenységek részeként működnek, kölcsönhatásban más jellegű tevékenységekkel. A tiszta piacgazdaságban a szereplők igényeit, szükségleteit főleg a piaci mechanizmusokon keresztül elégítik ki. Az állam feladata ezen piaci mechanizmus zavartalan működésének, pl.: a jogi keretek biztosítása. Közvetlen állami feladat az infrastruktúra jelentős részének a biztosítása, valamint a környezeti (természeti) javakkal történő gazdálkodás. Az elmúlt évtizedek tapasztalatai bizonyították, hogy a környezetünket gyorsan és nagymértékben érték a kedvezőtlen hatások. Ezen hatások semlegesítésére, ellensúlyozására a válaszreakciók késve alakultak ki. Sajnálatos, hogy ezen válaszreakciók szervezett formában történő megnyilvánulása alig két évtizedes múltra tekint vissza, gyors elterjedésének napjainkban is számos társadalmi, tudati, gazdasági korlátja van.

2.3. A környezetvédelem szabályozási kérdései

A környezetvédelem szempontjából lényeges szempont, hogy a piacgazdálkodás körülményei között milyen mértékben működnek a politika (állam), a piac, a verseny szabályozási határai. Például, ha a gazdálkodó szervezeteknél nem jelennek meg a környezetterhelés (szennyezés) költségei, akkor indokolatlan eredményt realizálnak, gazdagodnak az ezen költségeket viselő állam rovására. Ez a tény is bizonyítja, hogy a piac nem tudja a tényleges környezetvédelemmel kapcsolatos költségeket meghatározni, ezért elkerülhetetlen ezen a területen az állami szabályozás érvényre juttatása.

Az állami beavatkozás területei és költségtényezői:

- ✓ az okozott szennyeződések felszámolásának költségei
- ✓ a környezetterhelés csökkentésének, megakadályozásának költségei
- ✓ a környezetvédelmet szolgáló szabályozás költségei

2.4. A környezetvédelem (környezetgazdálkodás) információs rendszere

A környezet állapotának értékeléséhez a tudomány rendelkezik megfelelő kvalitatív és kvantitatív módszerekkel, amelyek együttes alkalmazásával lehet produkálni azokat az adatokat és információkat, amelyek szükségesek a helyi és országos szintű környezetvédelmi intézkedések megtételéhez, az optimális környezetpolitika kialakításához.

A környezetpolitika elemei:

- ✓ A környezetpolitika eszközei:
 - ✓ átfogó jogi szabályozás
 - ✓ fejlesztési stratégiák kidolgozása
 - ✓ környezettudatos vállalati magatartás kialakítása direkt állami beavatkozás nélkül
 - ✓ termelékenységet növelő műszaki haladás támogatása
 - ✓ környezettechnikai (környezetcentrikus), műszaki haladást elősegítő intézkedések megvalósítása
- ✓

Állami környezetpolitika menedzselése piactudományi körülmények között, például:

- ✓ környezetminőséget javító versenyhelyzet feltételeinek kialakítása, például a környezet ingyenes használatából eredő versenyelőnyök korlátozása
- ✓ társadalmi szintű, átfogó feltételek megteremtése, amely ösztönzi a környezettudatos irányítási rendszerek széleskörű elterjedését

2.5. Menedzsment rendszerek (környezetmenedzsment)

A menedzsment fogalmát eredetileg a „vezetés” fogalmából származtatták. Jelenti a vezető tevékenységét, az általa használt módszertani apparátust, és a vezetői testületet egyaránt.

A felsőszintű általános vállalkozói menedzsment egészének fő feladata a célok kitűzése és azok megvalósítása. Ebben az összetett tevékenységben jól elkülöníthetők az egyes szakfeladatok, amelyek azonban csak összehangoltan vezetnek megfelelő eredményre. Az egyes szakterületek mindegyikénél kialakultak a speciális technikák és eljárások, amelyek önállóan járulnak hozzá a sikerhez.

Ezek a következők:

- ✓ **Marketingmenedzsment**, amelynek feladata a piaci igények és szükségletek feltárása, felkeltése, befolyásolása. A termék egész útját felöleli, a termelőtől a fogyasztóig.
- ✓ **Stratégiai menedzsment**, amely egyrészt a vállalkozások környezethez, piaci helyzetéhez való folyamatos alkalmazkodását jelenti, másrészt a vállalkozásoknak mindazon tevékenységét ide sorolhatjuk, amelyek a környezetet képesek befolyásolni.
- ✓ **Projektmenedzsment**: e területen a marketing- és a stratégiai menedzsment együttműködik. A legfontosabb feladat a termelőbázis létrehozása.
- ✓ **Termelésmenedzsment**: feladatai a konkrét termelési célkitűzésektől a termékek és szolgáltatások előállításán keresztül az értékesítésig terjednek.
- ✓ **Innovációs menedzsment**: feladata a vállalkozás egészének és részeinek megújítása, amely a termelési politika alakítására, a termékek, a gyártási eljárások megújítására, a vállalat (vállalkozás) szervezetének innovatív fejlesztésére terjed ki.
- ✓ **Minőségmenedzsment**: a minőségi követelmények biztosításával, a vállalat megbízható működésével kapcsolatos feladatok tartoznak ide.
- ✓ **Információs menedzsment**: kiépíti és működteti a vállalkozói információs rendszert.

- ✓ **Az emberi erőforrás menedzsmentje:** feladata a szükséges számú, megfelelő szakképzettségű munkaerő biztosítása.
- ✓ **A környezeti és vállalati kultúra menedzselése:** a társadalmi-kulturális környezet hatásait felmérve, a vásárlók és a munkavállalók magatartásának figyelembe vételével alakítja ki a vállalat-vezetés belső kultúráját.

Környezetmenedzsment

A környezetmenedzsment, mint a vállalat menedzsmentjének része, magában foglalja a környezetpolitika megvalósításának szervezeti rendszerét, a hatásköröket, a folyamatokat és a feltételeket. Ennek megfelelően tevékenységi körébe és feladatai közé tartozik, hogy:

- ✓ figyeli a környezetpolitikai és piaci feltételeket, paramétereket,
- ✓ megfogalmazza a környezetvédelem eszközrendszerét,
- ✓ integrálja a vállalat funkcionális területein folyó környezetvédelmi tevékenységeket.

A környezetmenedzsment eszközei:

- ✓ a stratégiai tervezés (marketing tervezés),
- ✓ az öko-kontrolling,
- ✓ az innovációs menedzsment és
- ✓ az oktatás, továbbképzés.

A környezetvédelem vállalati szempontból a menedzsment feladata, és környezettechnikai, jogi, adminisztratív és szervezeti szempontokat foglal magában.

A környezetmenedzsment rendszer célja a környezet terhelésének mérséklése. Csak akkor beszélhetünk **rendszeréről**, ha a vállalat szervezeti és adminisztratív intézkedései is azt a célt szolgálják, hogy a műszaki-technikai intézkedések szabályozása révén a környezetterhelés csökkenjen.

3. A vállalati környezeti irányítási rendszer

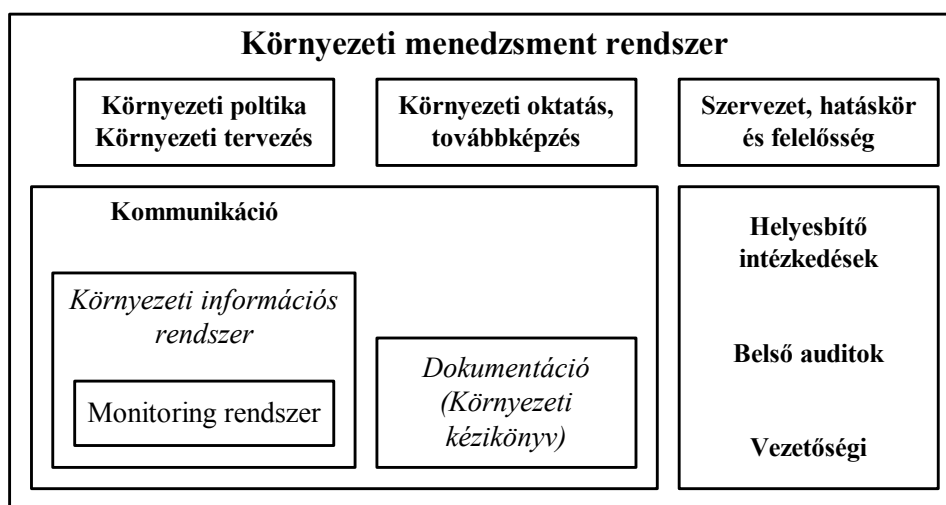
A környezeti menedzsment tevékenységeit a nemzetközi szakirodalom a következők szerint foglalja össze:

- ✓ **A környezet védelme vállalati prioritás.** A környezet védelme és az azt szabályozó környezeti menedzsment a vállalati célok között a legfontosabbak közé tartozik. A megfelelő környezeti menedzsmenti tevékenység a vállalat fenntartható fejlődésének biztosítója. A vállalati politikának a programok, és a gyakorlat környezetbarát működését kell biztosítani.
- ✓ **Integrált menedzsment.** A környezetvédelmi programokat és környezetbarát gyakorlatot minden üzleti tevékenységben érvényesíteni kell, mint a menedzsment minden funkciójának alapvető elemét.
- ✓ **Folytonos fejlődés, tökéletesítés.** A vállalatnak érdeke a környezeti image folyamatos javítása, ezért a környezeti politikának számításba kell venni a technikai fejlődést, a tudomány állását, a fogyasztók igényeit és a társadalom elvárásait. A környezetvédelem jogi szabályozásánál a vállalat a nemzetközi környezeti normákat alkalmazza.
- ✓ **Az alkalmazottak folytonos képzése.** Az alkalmazottakat nevelni, gyakorlatoztatni kell annak érdekében, hogy tevékenységüket a környezet iránti kellő felelősséggel és a környezet védelme iránti elkötelezettséggel végezzék.
- ✓ **A új tevékenységek előzetes környezeti szempontú értékelése.** A várható környezeti hatást minden új tevékenység megkezdése előtt értékelni szükséges.
- ✓ **Környezetbarát termékek és szolgáltatások.** Olyan termékeket és szolgáltatásokat kell kifejleszteni, amelyeknek nincs káros környezeti hatása.
- ✓ **A környezetkímélő használatot támogató fogyasztói tanácsadás.** A fogyasztókat, az elosztó hálózatot és a lakosságot tájékoztatni kell, és ahol szükséges, meg kell tartani az áru biztonságos használatára, szállítására, tárolására és a hulladék ártalmatlan elhelyezésére vonatkozó ismertetéseket.

- ✓ **A környezeti szempontokat már a létesítmény és a tevékenység tervezésekor érvényesíteni kell.**
- ✓ **A környezeti menedzsment tevékenységét kutatás fejlesztési intézkedésekkel kell támogatni.** A felelős vállalati menedzsment megrendelője és támogatója olyan kutatásoknak, amelyek a vállalat működéséhez szükséges alapanyagok felhasználását minimalizálják, a termékek előállítására szolgáló gyártási folyamatok kedvezőtlen környezeti hatásait, káros emisszióit csökkentik.
- ✓ **A szennyezés megelőzését szolgáló megközelítés.** A gyártást, a termékeket és szolgáltatásokat és azok marketingjét a kor műszaki és tudományos felismeréseinek a szintjén úgy kell összhangba hozni, hogy megakadályozható legyen a környezeti elemeknek jelentős és a megfordíthatatlan (irreverzibilis) terhelése.
- ✓ **A környezeti menedzsment figyel a vevőkre és a szállítókra is.** A menedzsment célja, hogy a környezetbarát menedzsment elveit a vevők és a szállítók is elfogadják és alkalmazzák. Ennek érdekében a meggyőzés eszközeivel –és ahol szükséges a tevékenységük környezeti felülvizsgálatának a megkövetelésével– kell elérni, hogy a partnerek környezeti teljesítménye összhangba kerüljön a vállalat gyakorlatával.
- ✓ **Az üzemzavarok és balesetek következményeinek elhárítására való készenlét.** Veszélyelhárító rendszereket kell kifejleszteni és működtetni minden olyan helyen, ahol számottevő veszélyeztetés lehetséges. Veszélyelhárítási terveket és kapcsolódó veszélyelhárító szolgáltató intézményeket kell létrehozni, fel kell készíteni a hatóságokat és

- a környező lakosságot a lehetséges balesetek kockázatainak mérséklése érdekében, figyelembe véve a továbbterjedési hatásokat is.
- ✓ **A technológia transzfer előmozdítása.** A jó környezeti menedzsment segíti a környezetbarát technológiák és vezetési módszerek elterjesztését az ipari és a közösségi ágazatokban.
 - ✓ **Közreműködés az osztársadalmi erőfeszítésekben.** Közreműködés a társadalmi környezetpolitika kimunkálásában és megvalósításában. Az állami és nemzetközi környezetvédelmi programokból származó kötelezettségek teljesítése. A környezeti tudat fejlődésének elősegítése.
 - ✓ **Nyitottság a környezeti problémákra.** Erősíteni kell a nyitottságot és a párbeszédet a környezetvédelmi szervezetekkel és a lakossággal. A vállalatoknak vállalni és válaszolniuk kell a tevékenységük –termékük és szolgáltatásaik, technológiáik– hatásával kapcsolatban felmerülő környezeti problémákra, a tovaterjedő és globális problémákat is figyelembe véve.
 - ✓ **Tájékoztatás és tájékoztatás.** A környezeti állapot mérése, a rendszeres környezeti auditálás, a tények értékelése és összevetése a követelményekkel és a jogi normákkal a menedzsment rendszeres feladata. A menedzsment köteles tájékoztatni az érintetteket: alkalmazottakat, részvényeseket, hatóságokat és a lakosságot tevékenysége környezeti hatásairól.

Az előzőekben ismertetett környezeti menedzsment feladatok napjaink követelményeinek megfelelő végrehajtásához elengedhetetlenül szükséges egy vállalati szintű környezeti menedzsment rendszer kiépítése. Függetlenül attól, hogy a rendszerkiépítés alapjául nemzetközi, brit, vagy Európai Unios szabványt alkalmazunk, a rendszert alkotó elemek tartalma és kapcsolódása közel azonos. A rendszer alkotóelemeit a **2. ábrán** mutatjuk be.



2. ábra Környezeti menedzsment rendszer felépítése (Forrás: Bándi Gyula)

3.1. Környezeti politika, környezeti tervezés

A **környezetpolitika** a szervezeti tevékenység általános irányát és alapelveit határozza meg. Kitűzi az általános célt, végrehajtásához meghatározza a felhasználható eszközöket. A szervezet (vállalat) felső vezetése felel a környezetpolitika megfogalmazásáért és végrehajtásáért.

Egy átfogó környezeti politika megfogalmazásához elengedhetetlenül szükséges, hogy a kérdéses szervezet vezetése ismerje a tevékenység összes környezeti hatását, a működést meghatározó törvényeket, rendeleteket, ajánlásokat. Napjaink kihívása az EU-hoz való

csatlakozás környezetvédelmet érintő problémakörének megismerése és a szervezetek felkészítése az új körülmények teljesítésére. Ebből következik, hogy a szervezet környezeti politikájában meg kell jeleníteni a csatlakozással kapcsolatos célokat és feladatokat.

A környezeti politikának figyelembe kell vennie:

- ✓ a szervezet fő céljait, érdekeit és fejlesztési elképzeléseit,
- ✓ az érdekeltel követelményeit és a velük való kapcsolatot,
- ✓ a folyamatos javítással kapcsolatos elképzeléseket,
- ✓ a környezetterhelés csökkentését,
- ✓ az összhang megteremtésének lehetőségeit, pl.: a minőség-munkaegészségügy-munkabiztonsági politikával,
- ✓ az oktatás (képzés, továbbképzés) rendszerét,
- ✓ a speciális helyi vagy regionális feltételeket, környezeti szabályzatokat, törvényeket és más kritériumokat,
- ✓ az érdekelt felek tájékoztatását.

A környezetpolitikában megfogalmazott célkitűzések megvalósításának érdekében épülnek ki a rendszerelemek és relációk. A menedzsment működteti a rendszert.

Környezeti tervezés alatt azt értjük, hogy a szervezet készítsen tervet környezeti politikájának végrehajtásához.

A környezeti tervezés elemei:

- ✓ a környezeti tényezők feltárása és a hozzájuk tartozó környezeti hatások kiértékelése,
- ✓ a rendszer működését meghatározó jogi szabályozás körülményei,
- ✓ a működés belső kritériumai,
- ✓ környezeti célok, előirányzatok,
- ✓ környezeti tervek és irányítási programok.

A jelentős környezeti tényezők és a hozzájuk tartozó környezeti hatások ismeretében lehet kidolgozni a rendszer környezeti programját, amely a környezeti politikában megfogalmazott célok elérésére irányul. A környezeti program elemei tartalmazzák a célokat és célkitűzéseket, a megvalósításhoz felhasználható eszközöket, a felelős vezetők (személyek) megnevezését és a hatáskörüket az irányítás és vezetés minden szintjén.

Jelentőséggel bír a környezeti programok oktatással és továbbképzéssel foglalkozó eleme (ismeretek, szaktudás és képzés).

A képzési programok tartalmazzák:

- ✓ a rendszer működtetőitől (résztevők) elvárható „tudásszint” meghatározását,
- ✓ a képzésben résztvevők kiválasztását,
- ✓ a képzési terv kidolgozását, tematikák, oktatási anyagok elkészítését, az előadók kiválasztását, a műszaki, technikai feltételek biztosítását,
- ✓ az elvégzett képzés dokumentálását, értékelését,
- ✓ az értékelés alapján a szükséges továbbképzések rendszerének kialakítását.

3.2. A rendszer működtetésének és bevezetésének jelentősebb feltételei

A környezeti menedzsment rendszer a vállalat, mint nyereségorientált gazdálkodó szervezet, általános menedzsment részeként kerül kiépítésre. Az irányítási rendszer hatékony működésének kulcskérdése, a felelősség és a hatáskörök megosztása a vezetés minden szintjén, ezért a környezeti menedzsment rendszernek **hitelesnek** kell lennie és hatáskörrel kell rendelkeznie. A rendszer bevezetésének célja új környezeti politika megvalósítása, amely kétségkívül változásokat eredményez a vezetés struktúrájában, a hatáskörök megosztásában. Minden új, a vezetés régi struktúráját megbontó rendszer zökkenőmentes bevezetésének alapkérdése a szervezet minden szintjén tevékenykedő munkavállalók új iránti elkötelezettsége. Induló feltétel a felső szintű vezetés elkötelezettsége.

A környezeti menedzsment rendszer bevezetése igényli az összes munkavállaló elkötelezett támogatását. E támogatás megszerzésére a legalkalmasabb a differenciált oktatási programok elkészítése és végrehajtása. A differenciált oktatási, képzési programok alatt azt értjük, hogy az átadott ismeretanyag tartalma beosztástól függő legyen, pl.: a felső vezetésnek az objektív döntések meghozatalához naprakész információkkal kell rendelkeznie a szervezet belső működéséről, a külső és belső érdekelt felek elvárásairól, ezért a kommunikáció területére irányuló képzésre; a munkaköröktől függő oktatás célja a sajátos környezeti problémák, feladatok megismertetése, stb.

3.3. A környezet-kontrolling, mint a környezeti menedzsment rendszer működésének hatékony eszköze

A kontrolling az az integrált tevékenység, amellyel a vállalati szervezet a felső vezetését segíti a kitűzött célok elérésében. A kontrolling nem egyenlő az ellenőrzéssel, hanem egy döntéselőkészítési módszer, amely magában foglalja a **tervezést**, a **számvitelt**, az **informatikát** és az **ellenőrzést**.

A környezeti menedzsment rendszerek elterjedésével kialakult a környezet-kontrolling, amely a vállalati kontrolling alrendszere.

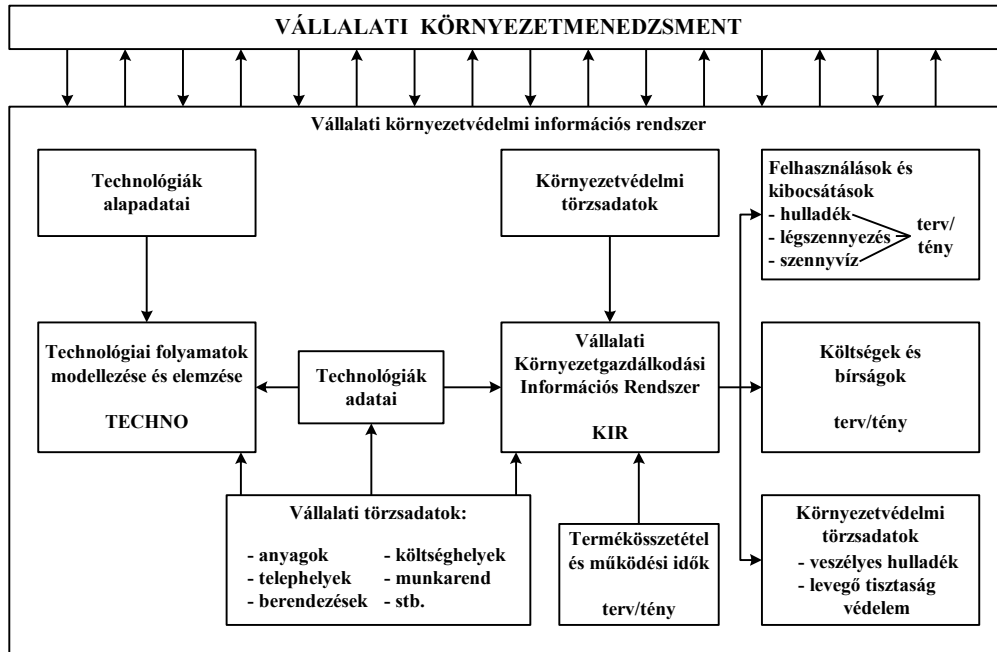
Feladata:

- ✓ a környezettel, a környezetvédelemmel kapcsolatos adatok összegyűjtése az informatika eszközeinek felhasználásával, azok rendezése, tárolása, a hozzáférés biztosítása,
- ✓ a kibocsátások tervezése, kezelésük költségkihatásainak jelzése,
- ✓ a költségelemzés eszközeivel, a számvitelre támaszkodva, megalapozza a gazdaságos környezetvédelmet.

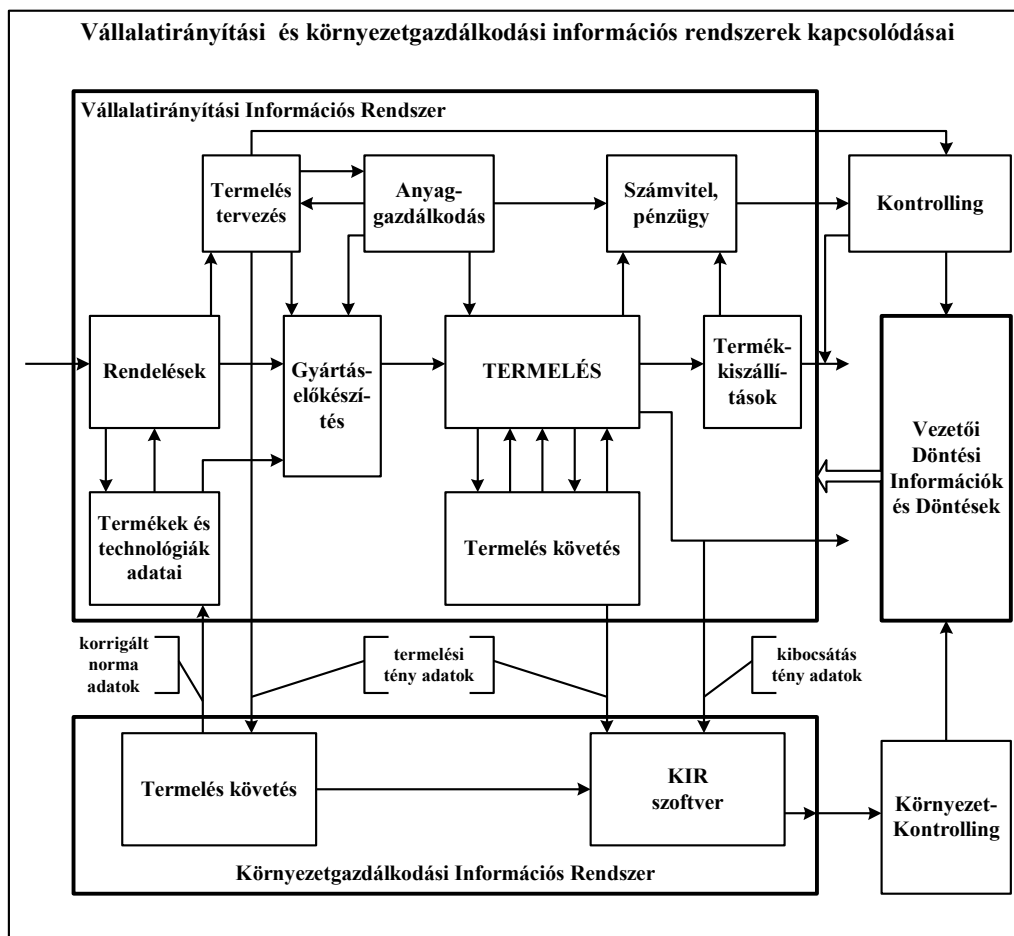
Informatikai oldalról alapvetően a környezeti állapotfelmérések, a rendszer technológia-, anyag- és energiafolyamatai adataira támaszkodva segítik a felső vezetést a döntések meghozatalában.

A vállalati környezet-kontrolling helyét, szerepét a következő ábrákon mutatjuk be (forrás: Imsys Integrated Management System).

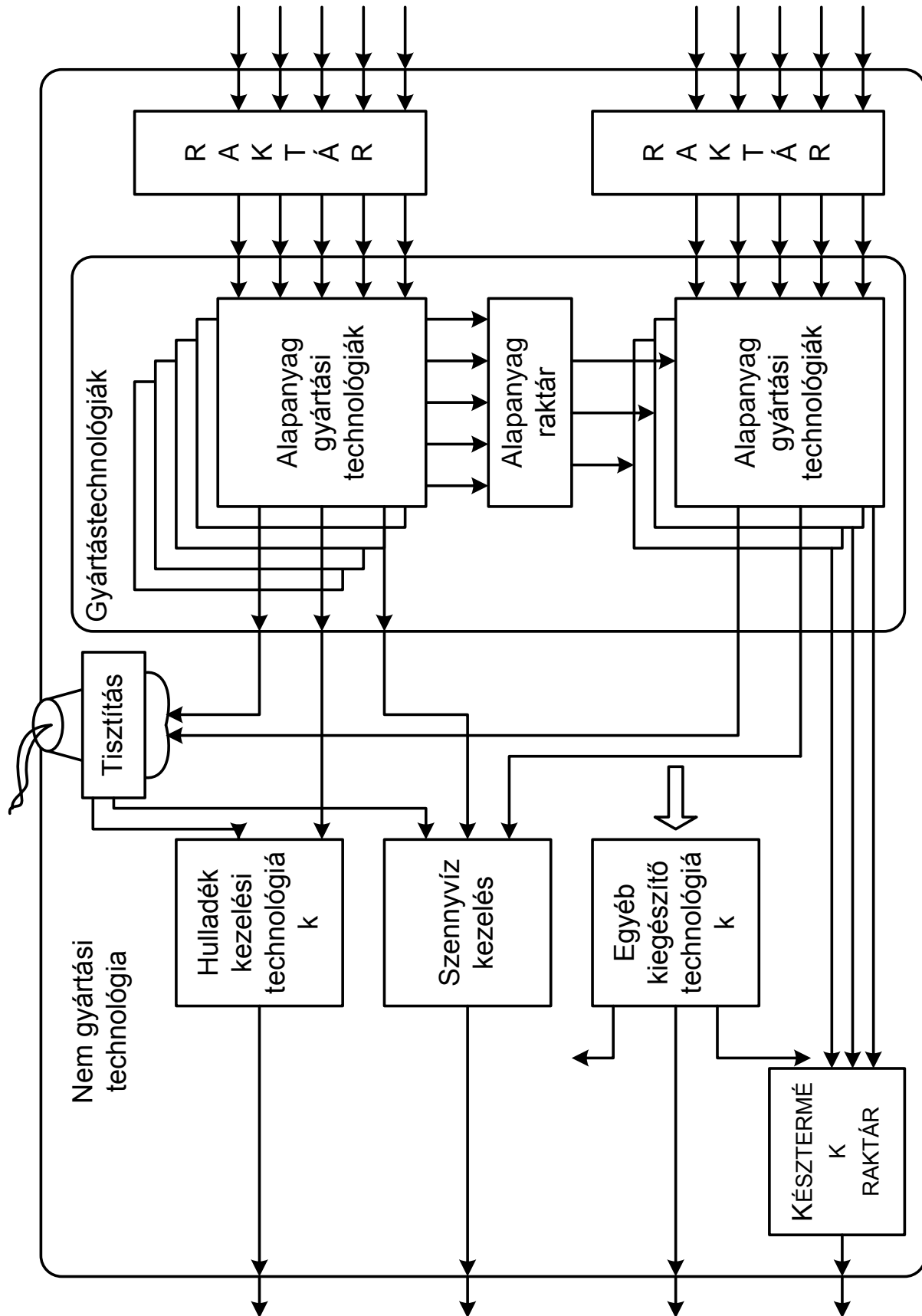
- Vállalati környezetvédelmi információs rendszer (**3. ábra**)
- Vállalatirányítási és környezetgazdálkodási információs rendszerek kapcsolódásai (**4. ábra**)
- Technológiák és kibocsátások (**5. ábra**)
- Környezet-kontrolling (**6. ábra**)
- Környezetvédelmi költségek tervezése (**7. ábra**)



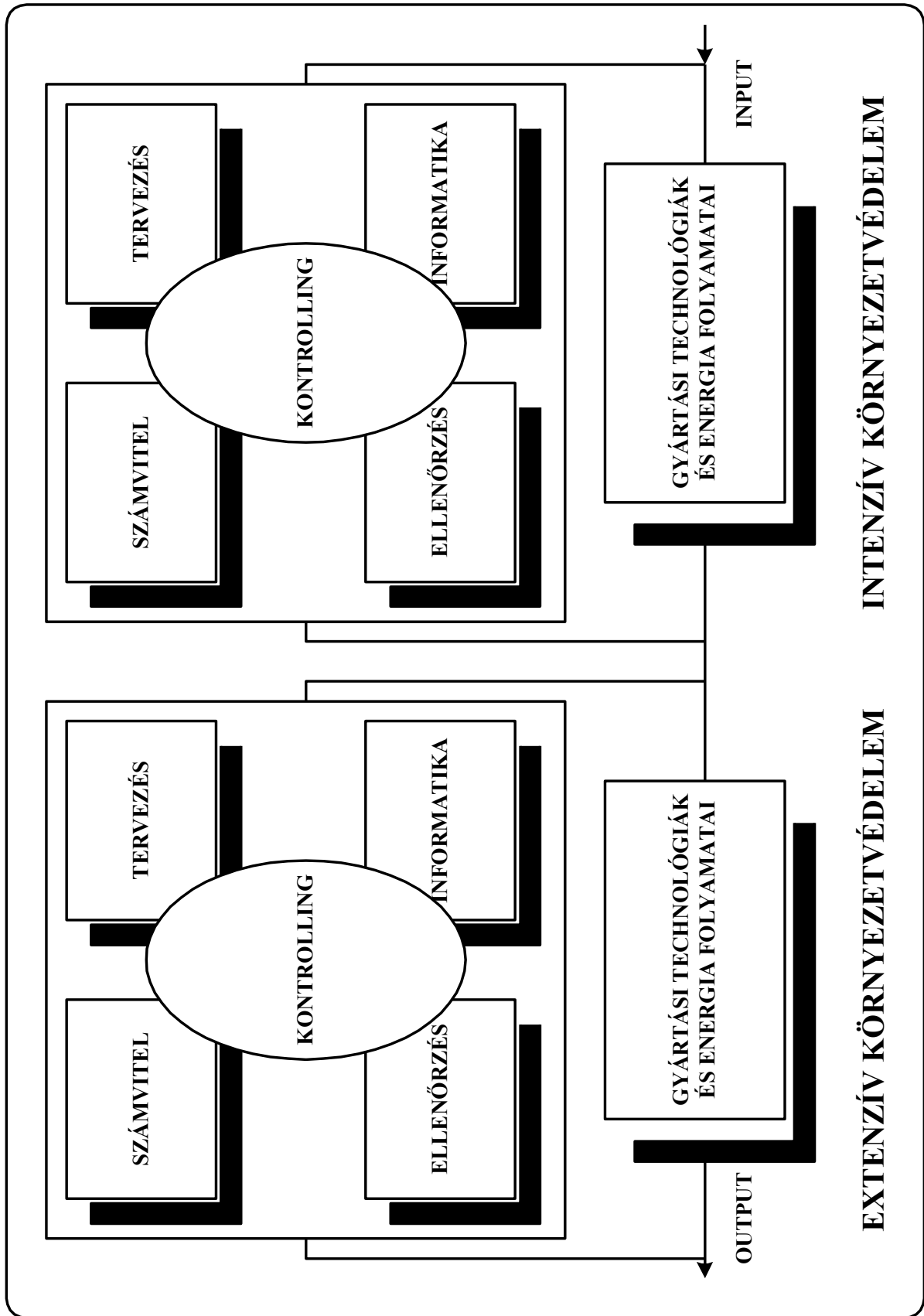
3. ábra A vállalat környezetvédelmi információs rendszere (Forrás: Imsys Integrated Management System)



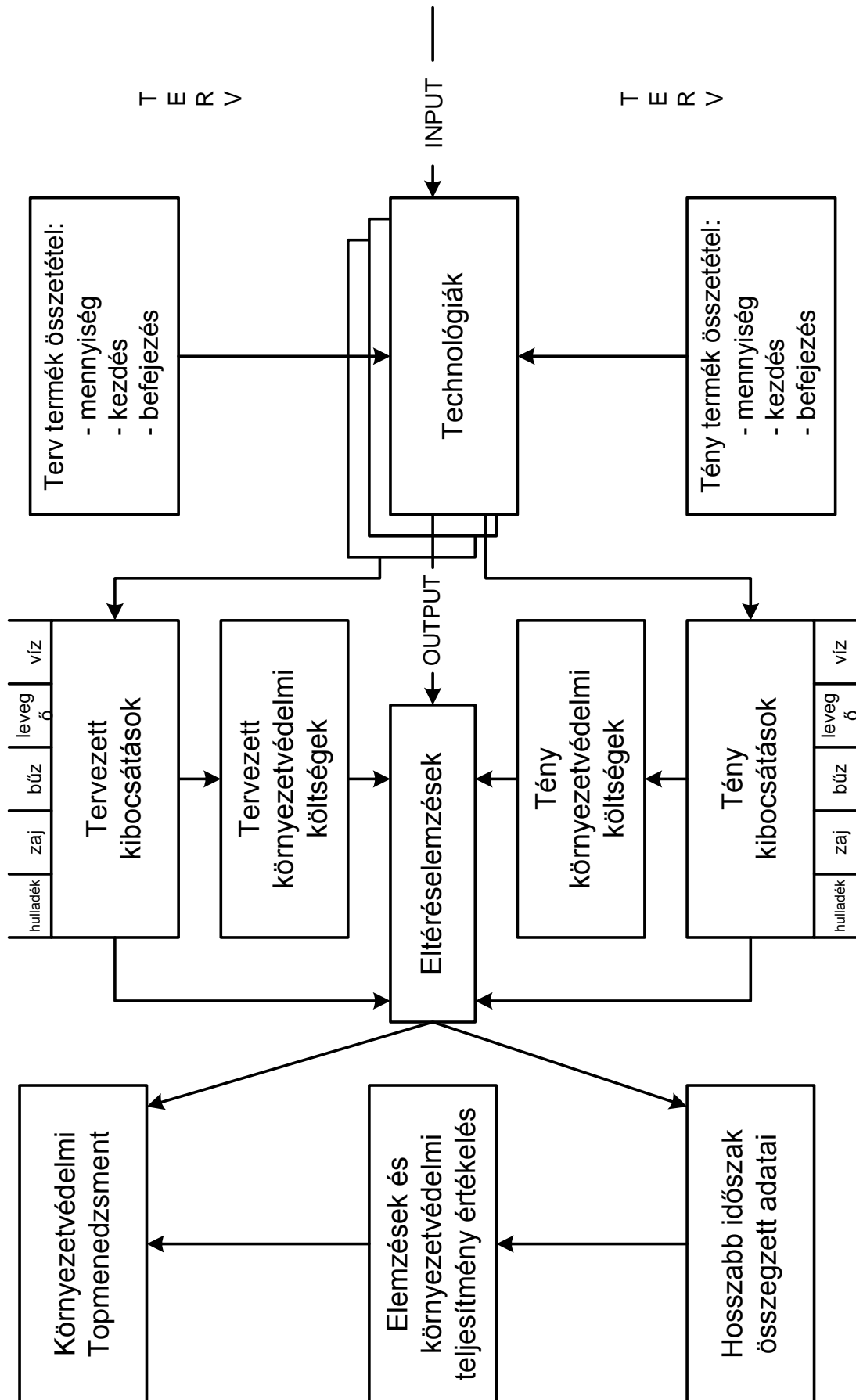
4. ábra A vállalatirányítási és környezetgazdálkodási információs rendszerek kapcsolatai (Forrás: Imsys Integrated Management System)



5. ábra Technológiák és kibocsátások (Forrás: Imsys Integrated Management System)



6. ábra Környezeti kontrollung (Forrás: Imsys Integrated Management System)



7. ábra Környezetvédelmi költségek tervezése (Forrás: Imsys Integrated Management System)

Az előzőekben bemutatott vállalati folyamatokba beépített kontrolling növeli a vezetés koordináló, reagáló és adaptációs képességét a vállalati célok megvalósítása érdekében. A rendszer megteremti a lehetőségét a komplex vállalati összefüggések elemzésére, ezáltal nő a vállalat alkalmazkodóképessége, képes a felmerülő új problémákat, pl.: környezetvédelem, innovatív úton megoldani. Ezek az innovatív megoldások javítják a vállalaton belüli egységek kapcsolatrendszerét, együttműködési készségét.

3.3.1. A környezeti-kontrolling elemei:

- ✓ a környezeti információs rendszer,
- ✓ a környezeti monitoring rendszer,
- ✓ a rendszer dokumentációja.

3.3.1.1. Környezeti információs rendszer

Az információs rendszer folyamatát a **8. ábrán** mutatjuk be.

A hiteles, dokumentált adatok felhasználója a vállalat, amely biztosítja, illetve megteremti a lehetőségét a különböző adatok beszerzésének, a kiértékelési folyamat szakmai hátterét biztosítja a területeket, a folyamatokat jól ismerő helyi szakemberek segítségével. Az információs elemek feldolgozását informatikus szakember végzi. Az adatok szintetizálásának szempontjait a környezeti menedzsment rendszer kiépítője határozza meg, figyelembe véve a rendszer dokumentációs igényeit.

A vállalat tíz területére vonatkozó adatokat, információkat és azok dokumentumait a következő fejezetekben ismertetjük, kiemelten részletesen bemutatva a környezet állapotának felmérésére kidolgozott módszert.

3.3.2. A környezeti monitoring rendszer

A környezeti monitoring rendszerek az emisszió és imisszió értékek mérésével történő megfigyelésére szolgálnak. A kitelepített (fix telepítés) műszerek általában kétféle elven működnek:

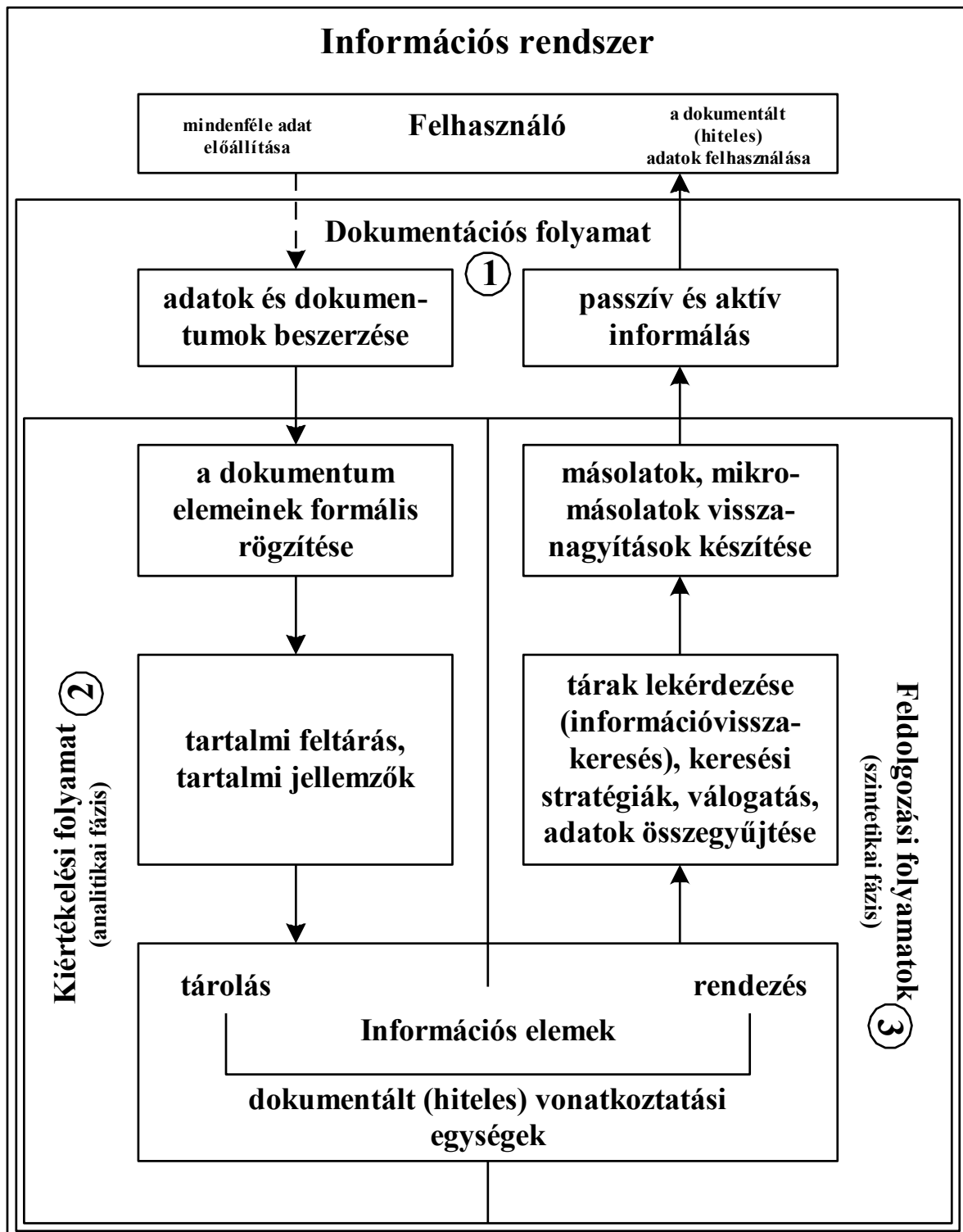
- ✓ az egyik típus digitális, azaz diszkrét állapotokat mér, ugyanígy jelzi a mérési eredményeket, és jeleníti meg azokat.
- ✓ a másik típus az ún. analógia elv alapján működik, pl.: feszültséget vagy nyomást mér, a jelet a műszer mutatójának szögelmозdulásává alakítja, egy egyértelmű függvénykapcsolat szerint. Ahhoz, hogy ezeket a mérésadatokat számítógéppel is kezelhessük, digitalizálni kell. Erre szolgálnak az ún. AD (analóg-digitális) átalakítók.

Itt kell megemlíteni a környezeti adatok felvételére különösen alkalmas két új berendezést:

- ✓ az egyik az ismert videokamera „merekített” (still-video) változata, amely a képeket – program szerint– lemezen rögzíti.
- ✓ egy másik térben mobil változat, amikor a kamerát földi vagy automatikus irányítású repülő szerkezetre telepítik.

A monitoring rendszerben mért adatokat célszerű rádióval keresztül átvinni a kiértékelő központ számítógépére, ahol az igényeknek megfelelő szempontok alapján feldolgozzák.

Hazánkban jelenleg elkezdődött egy országos kiterjedésű környezet-monitoring rendszer kiépítése.



8. ábra Az információs rendszer folyamata

3.3.3. A rendszer dokumentációja

A környezeti menedzsment rendszer dokumentációja –akárcsak a minőségügyi rendszeré– hierarchikus felépítésű. A különböző szintű, egymásra épülő dokumentumoknak más-más a funkciója, a használati célterülete. A dokumentáció kialakítása és alkalmazásba vétele biztosítja a rendszer szabályozott működését, a szükséges előíró és tájékoztató jellegű információk megadását a szervezet minden szintje, valamint a szervezeten kívüli érdekelt felek (vevők, szállítók, hatóságok, tanúsító szervek, lakosság, önkormányzat, stb.) részére is.

3.4. Ellenőrzés

A működés szabályozásának egyik fontos része az ellenőrzés, melynek legelterjedtebb formája az ellenőrző lista. Az ellenőrző listákat felhasználhatjuk vállalati politika kialakításához, kérdőívként, végrehajtási útmutatóként vagy költségtakarékossági lépések megtalálásához. Az ellenőrzés kiterjed a beérkező anyagokra, gyártási folyamatokra (műveletek, technológiák), gyártott termékekre. Az ellenőrzéshez biztosítani kell a környezetvédelmi adatokat mérő és ellenőrző eszközök naprakész felhasználhatóságát (karbantartás, kalibrálás). Célszerű szabályozni az ellenőrző eszközök és mérési módszerek kérdéseit. Általában ezek a szabályozások a normál „üzemmenetre” vonatkoznak. A rendszernek fel kell készülni a normálistól eltérő működés (üzemzavar, havária, stb.), a „nem megfelelés” kezelésére is. Általában ezekre az esetekre külön intézkedési terveket dolgoznak ki, amelyek nemcsak a szükséges cselekedeteket, hanem azok dokumentálását is a felelős személy megjelölésével tartalmazzák.

A szükséges intézkedések –amelyeket az ellenőrzés illetve a belső rendszer auditok fogalmaznak meg– megtételére a felelős vezetőknek intézkedési terveket kell kidolgozni, azokat dokumentálni, megjelölve a végrehajtási határidőket.

A környezeti menedzsment rendszer hatékony működésének alapfeltétele, hogy a vállalat adott időközönként felülvizsgálja a rendszert, és az észlelt hiányosságok megszüntetésén túlmenően a folyamatos javítás érdekében meghozza a szükséges intézkedéseket.

4. A környezeti menedzsment rendszerek kiépítése

4.1. Történeti áttekintés

Ebben a fejezetrészen –a jobb megértés érdekében– azt a történelmi utat kívánjuk bemutatni, amely során a környezettel kapcsolatos vizsgálatok szükségszerűen milyen módon vezettek el ahhoz a felismeréshez, hogy az auditálás bizonyos fajtája elvezethet a környezeti menedzsment rendszerek kialakításához szükséges feltételek feltáráshoz. E különleges környezeti auditálás alapján kialakított környezeti menedzsment rendszerek működési tapasztalatai bizonyítják, hogy a környezetvédelem ezen szervezett formája hatékony módszerként szolgálja a környezetvédelem ügyét.

A környezeti auditálási programok kifejlődése, elterjedése végeredményben elvezetett a környezetközpontú irányítási rendszerek (környezeti menedzsment rendszerek) kialakulásáig és működéséig, és szerves részévé vált a szervezetek irányítási rendszereinek és üzleti életének.

Egy környezetközpontú irányítási rendszer bármely szervezetnél történő bevezetése egyértelműen azt jelenti, hogy a környezetvédelem felvételt nyert a vállalat irányításába. Ezeknél a vállalatoknál érvényesülnek azok a törekvések, hogy a maximálisan elérhető eredmény minimális környezeti terhelés mellett realizálódjon. Ezeket az „önként” vállalt vállalati törekvéseket a társadalom, a közvélemény és nem utolsósorban a piac, a fogyasztó is elismeri. Napjainkban a vállalatról alkotott kép (imázs) ilyen módon történő javítása a vállalati stratégiák elengedhetetlenül fontos prioritásává lépett elő.

A tisztátlanság, a környezetszennyezés elleni védekezés szervezése, szabályozása az emberi civilizáció megjelenésével alakult ki. Az ipari civilizáció által okozott környezeti károsodás kérdéseivel először EVELYN „Fumigium” című, 1661-ben megjelent munkájában találkozunk. Az emberi környezetnek mint élő organizmusnak multidiszciplináris megközelítésére P. GEDDES skót biológus által írt tanulmányok napjainkban is a területi tervezést oktató iskolák tananyagaiban szerepelnek. Ezt az elméletet fejti ki Gaia c. művében J. LOVELOCK is, aki a Földet olyan élő organizmusnak fogja fel, amely a magáról megfelelőképpen, magát a természet urának képzelő embert, a „világ urát” meg tudja és meg is fogja büntetni.

Az Egyesült Államokban az 1970-es évek végére egyre inkább társadalmi problémává vált a környezetkárosodás annak ellenére, hogy több ezer javasolt módszer, jogszabály, rendelet életbe léptetésével kísérelték meg a környezet megóvását. Példaként említést érdemel az 1969-es **Environmental Policy Act** nyomán az USA Belügyminisztériuma által 1971-ben kiadott Geological Survey Circular 645-ös számaként a **Procedure for Evaluating Environmental Impact = Eljárás a környezeti hatás értékelésére** c. füzet, amelyben a tervezett tevékenységnek a környezeti tényezőkre várható hatását, és azoknak az adott helyzetben való tényleges jelentőségét egy mátrix-táblázatban teszi szemléletessé. A táblázat tartalmazza a környezet kiinduló állapotát jellemző tényezőket, a tervezett beavatkozásokat, a hatások várható nagyságát, azok fontosságát 0-10-ig értékelve. A hatás nagyságát, a hatás fontosságát jelző számokat egy táblázatban megjelenítve közvetlenül eljutunk a számunkra szükséges információkhoz és objektív mérőszámot nyerhetünk a döntéshozatalhoz. Azonban még ez a szigorú szabályozás sem bizonyult elegendőnek a környezeti problémák megoldásához. Új, hatékony módszerek kikísérletezése vált szükségessé. Első lépésként néhány köztulajdonban lévő vállalatot köteleztek arra, hogy végezzenek el a tevékenységükre

környezeti állapotvizsgálatot. A környezeti állapotvizsgálat –mint speciális vizsgálat– új vizsgálati módszer, eljárás kidolgozását igényelte. Az új módszertani eljárás –környezeti (öko)auditálás– azt a célt szolgálta, hogy megállapítsa, a vizsgált vállalatnak a környezeti állapotot befolyásoló tevékenysége mennyiben felel meg a törvényekben és rendeletekben megfogalmazott előírásoknak?

Az Egyesült Államokban a környezeti állapotvizsgálat elterjedésével az alkalmazott új módszertani eljárás, a környezeti auditálás –viszonylag rövid idő, 10-15 év elteltével– külön tudományággá fejlődött.

A fejlődés főbb mozzanatai:

- ✓ A kezdeti szakaszban a környezeti auditálásokat a vállalatok saját szakembergárdája végezte el. Ezek a szakemberek rendelkeztek helyi vállalati irányítási, jogi, műszaki, technológiai, szervezési és gazdasági ismeretekkel. Ezen ismeretek alapján „hagyományos” módszerekkel –technológiák műszaki ellenőrzése, ökomérlegek elkészítése, hulladékok értékelése, kezelése, rendszer- és folyamatelemzések stb.– főleg műszaki orientáltságú „környezeti állapotképet” fogalmaztak meg. Ez alapján értékelték, hogy a vizsgált vállalat környezeti állapota, környezeti teljesítménye mennyiben és hogyan felel meg a törvényekben és rendeletekben megfogalmazott társadalmi elvárásoknak. Ezek a vizsgálatok a javaslati részben a felmerülő környezeti problémák műszaki megközelítésű megoldását helyezték előtérbe. Ezen időszakban kezdetben a vegyipari majd más ágazatokban működő vállalatoknál kidolgozták és bevezették az ágazatspecifikus auditprogramokat, amelyek segítségével 1-2 évenként ellenőrző vizsgálatokat végeztek. A környezeti vizsgálatok rendszere, módszerei és eszközei beépültek a vállalat irányítási rendszereibe és működési folyamataiba.
- ✓ A környezeti auditálások széleskörű elterjedése, az ez irányban megnövekedett igények miatt olyan önálló vállalkozások szerveződtek –sokoldalú, több területen jártas szakemberekkel–, amelyek környezeti auditálásokat vállaltak.
- ✓ A környezeti auditokat végző vállalkozások megjelenésével kialakultak azok a szakmai szervezetek, amelyek összegyűjtötték a különböző auditprogramokat, az alkalmazott módszereket, azokat értékelték és szakmai tanácskozásokon, folyóiratokban az érdeklődők számára hozzáférhetővé tették. Ezeknek a szakmai szervezetek egy része intézeti formába szerveződött (Környezeti Audit Intézet).

Ezek az intézetek új környezeti audit programokat dolgoztak ki, és feladatuknak tekintették:

- ✓ az audit programok terjesztését,
- ✓ auditorok képzésének és továbbképzésének megszervezését, oktatási programok kidolgozását, az elért eredmények publikálását,
- ✓ a környezeti auditálás által elérhető eredmények, lehetőségek ismertetése elősegítette a legfelsőbb vállalati vezetők megnyerését az ügy támogatásához,
- ✓ a környezeti auditálások végrehajtása során szerzett tapasztalatok alapján javaslatok születtek az állami környezetvédelmi szabályozás jobbítása érdekében és
- ✓ a környezeti auditálás eljárásainak, módszertanának, az audit fogalmak, definíciók pontosítására, egységesítésére.

Az előzőekben ismertetett szervezetek, intézetek tevékenysége, és a gyakorlati eredmények alapján ki lehetett dolgozni a környezeti menedzsment rendszereket. A jól kidolgozott környezeti auditprogramok az Egyesült Államokban az 1980-as évek végére már teljes értékű szerves részévé váltak az üzleti életnek. Ezt a folyamatot erősítette, hogy a különböző szervezetek, intézetek ajánlásokat dolgoztak ki a vállalatok számára az ún. Környezeti

Önértékelő Programok (Environmental Self-Assessment Programs) vállalati megvalósítására. Ezek a programok segítik a vállalatok vezetőit abban, hogy az általuk irányított szervezeteknél folyamatosan megismerjék a környezeti teljesítményeket és a kedvező környezeti hatások eléréséhez hatékony és gazdaságilag is elfogadható intézkedéseket, célkitűzéseket hozzanak.

E területen jelentős előrehaladást jelentett az auditálási szabványok kidolgozása és bevezetése. Említésre méltó az Amerikai Anyagvizsgáló Társaság (ASTM) által kidolgozott két teljesítés-auditálási szabvány (PS-11, PS-12), amelyek segítik a vállalatokat annak megítélésében, hogy teljesítik-e az amerikai törvények szerinti kötelezettségeiket.

A PS-11 célja, hogy dokumentálja a teljesítmény-auditálással szembeni minimális követelményeket mind belső, mind külső auditálás esetében, meghatározza az ilyen auditálásokkal kapcsolatos jogi alapokat és gondoskodik az auditorok minőségének minimális kritériumairól. A PS-11 leírást ad a környezeti szabályozók teljesítményauditálásaival kapcsolatban elfogadott eljárásokról. Függeléke a szabályozó testületekről szóló törvényi idézeteket és információkat foglalja magában.

A PS-12 elfogadható irányelveket határoz meg a környezetirányítási rendszerek tanulmányozásához és értékeléséhez. A PS-11-hez hasonlóan, ez is amerikai rendelkezéseken és programokon alapul.

Európában, a környezeti auditot a vezetési rendszer részeként –mint eszközt és módszert– értelmezik. Ez a felfogás azt jelenti, hogy a környezettel, a környezetvédelemmel kapcsolatos problémákat, feladatokat egy jól kidolgozott, a vállalati menedzsmenttől viszonylag elkülönült, folyamatosan működő környezeti menedzsment rendszer létrehozásával célszerű kezelni. Ily módon a kialakított „merev” struktúrák behatárolják a környezeti auditálás területeit.

A környezeti auditálás területe leszűkül két kérdéscsoport vizsgálatára, úgymint:

- ✓ a vizsgált szervezet (vállalat, telephely) működése mennyiben felel meg a környezeti előírásoknak: „eredményre irányuló audit”
- ✓ a bevezetett és működő környezeti menedzsment rendszer vizsgálata: „rendszerorientált audit”

Az alábbi táblázatban lévő összehasonlítást Dr. Villinger, Consulting Services for Environmental Auditing, készítette Bergstrasse, 249, CH- 8706 Meilen. Ugyan az EU-s és a brit szabványok helyett már újabbak léptek életbe, az összehasonlításhoz azonban megfelelő alapot biztosíthatnak a korábbi szabványok is.

A környezetvédelemmel kapcsolatos hazai szabályozás megjelenése, az ezzel összefüggő törvény- és rendeletalkotások szükségessé tették a környezet állapotára irányuló vizsgálatok, felmérések elvégzését.

A működő, főleg ipari létesítmények kedvezőtlen környezeti hatásait felismerve felmerült annak igénye, hogy a környezetre veszélyt jelentő létesítmények megvalósítását elrendelő döntéseknél azok környezetre gyakorolt hatásait komplex módon kell figyelembe venni. Ez a felismerés szolgált alapul arra, hogy 1983-ban az Országos Környezet- és Természetvédelmi

Hivatal rendeletet hozzon arról, hogy a nagyobb fejlesztési döntéseket környezeti hatásvizsgálatnak (KHV) kell megelőznie.

A hazai környezeti hatásvizsgálatok végső kialakításához nagy segítséget nyújtott az EK-országok számára kiadott 85/337/EEC-irányelv –Council Directive of 27 June 1985 on the Assessment of Certain Public and Private Projects on the Environment–, amelyet 1988-ban vezettek be.

A direktíva legfontosabb jellemzői:

- ✓ a döntéshozatal komplex környezeti információk alapján történik,
- ✓ a döntéselőkészítésbe a nyilvánosságot is bevonják,
- ✓ a hatásvizsgálat beépül a meglévő vagy a célkitűzések elérésére bevezetendő engedélyezési eljárásba,
- ✓ meghatározza a hatásvizsgálat alapvető tartalmi követelményeit és
- ✓ a jelentős környezeti hatású tevékenységeket egy kötelező és egy ajánlott listával adja meg.

A környezetvizsgálatokra vonatkozó hazai törvények és rendeletek:

- ✓ az 1985-ben hatályba lépett beruházási rendelet, amely a nagy és a csoportos beruházásokra előírt környezeti hatásvizsgálat készítését tárgyalja,
- ✓ az MI-13-45 „Műszaki irányelv, a beruházások környezeti hatásvizsgálatának általános tartalma” tárgyában.
- ✓ A 86/1993. (VI. 4.) Korm. rendelet egyes tevékenységek környezeti hatásvizsgálatának átmeneti szabályozásáról.
- ✓ A 67/1994. (V. 4.) Korm. rendelet az egyes tevékenységek környezeti hatásvizsgálatának átmeneti szabályozásáról szóló 86/1993. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról.
- ✓ Melléklet a 67/1994. (VI. 4.) Korm. rendelethez. „A környezeti hatásvizsgálatköteles tevékenységek listája”. A Kormányrendelet mellékletében szerepel még egy, a környezetre vonatkozó nemzetközi egyezményekre vonatkozó rész: Tevékenységek, amelyekre az 1991-ben a határokon áttérjedő környezeti hatások vizsgálatáról kötött Espoo-i Egyezmény kiterjed.
- ✓ Melléklet a 86/1993. (VI. 4.) Korm. rendelethez „A környezeti hatásvizsgálatköteles tevékenységek listája”.
- ✓ Az 1992. évi LIV. számú törvény az időlegesen állami tulajdonban levő egységek értékesítéséről, hasznosításáról, védelméről. A törvény előírja, hogy a privatizáláshoz környezeti kárrendezési tervet kell készíteni. Ez állapotfelmérésből és a rendezési tervből tevődik össze.
- ✓ A 106/1995. (IX. 8.) Korm. rendelet a felszámolási eljárás és a végelszámoló környezet-és természetvédelmi követelményeiről, amely kiküszöböli azt a hiányosságot, hogy a felszámolt vagy a csődbement cégek a környezeti terheiket hátrahagyva, azok ártalmatlanítását állami vagy önkormányzati teherként az adófizető lakosságra hárítsák. A rendelet szerint a felszámolt vállalatoknak a környezeti állapotot úgy kell helyreállítani, hogy a következő beruházó az előírásoknak megfelelő környezeti állapotokat találjon.
- ✓ 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. Részleteket lásd később.
- ✓ A környezetvédelmi és területfejlesztési miniszter közleménye az adóskonszolidáció során készítendő reorganizációs tervek környezetvédelmi tartalmáról. (Magyar Közlöny 1994/39. szám). A közlemény ismerteti a környezetállapot felmérés tartalmát, dokumentációit, az adós környezetvédelmi terv készítésére vonatkozó kötelezettségét.
- ✓ 2000. évi XLXXX. törvény a hulladékgazdálkodásról.

Az 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól a környezetre vonatkozó vizsgálatokról az alábbiakat adja meg:

- ✓ a környezetvédelemmel összefüggő törvényjavaslatnak és más jogszabálynak az ország társadalmi-gazdasági terveinek, területfejlesztési koncepcióinak, továbbá a regionális hatást eredményező döntéseknek az előkészítője köteles az intézkedés környezetre gyakorolt hatásait vizsgálni és értékelni, s azt vizsgálati elemzésben összefoglalni,
- ✓ anyagok, technológiák, termékek környezetvédelmi szempontból történő minősítési rendszerének meghatározása, forgalomba hozataluk, illetőleg alkalmazásuk engedélyezéséhez szükséges környezeti vizsgálatokat végezni,
- ✓ a környezetre jelentős mértékben hatást gyakorló tevékenység megkezdése előtt környezeti hatásvizsgálatot kell végezni és
- ✓ az egyes tevékenységek környezetre gyakorolt hatásának feltárására és megismerésére, valamint a környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés ellenőrzésére környezetvédelmi felülvizsgálatot (vizsgálatokat) kell végezni.

Az 1995. évi LIII. számú környezetvédelmi törvény EU-komform. A törvény záró rendelkezései előírják, hogy a környezeti elemekre és azokat veszélyeztető tényezőkre vonatkozó jogszabályok hatályba lépéséig a kormány-, illetőleg miniszteri rendeletek előírásait kell alkalmazni.

A környezetvédelmi törvény hatályba lépésével, 1996. évtől számtalan környezetvédelmi jellegű jogszabályt dolgoztak ki és vezettek be. Ezek a jogszabályok az alábbiakra vonatkoznak:

- ✓ alapvető, általános előírásokra,
- ✓ természetvédelemre, élővilág-védelemre,
- ✓ hulladékgazdálkodásra,
- ✓ vízminőség-védelemre,
- ✓ levegőtisztaság-védelemre,
- ✓ zaj- és rezgésvédelemre,
- ✓ radioaktív környezetszennyezés elleni védelemre,
- ✓ a környezet állapotára irányuló vizsgálatokra és
- ✓ a környezetvédelmi vizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekre.

Az 1995. évi LIII. törvényben foglaltak alapján 1996-ban megjelent legfontosabb Korm. rendeletek az alábbiak:

- ✓ A 102/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról. A rendelet hatálya kiterjed a veszélyes hulladékokra, az azokkal kapcsolatos tevékenységekre, azok tulajdonságaira és birtokosaira
- ✓ A 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi megbízott alkalmazási és képesítési feltételeiről
- ✓ A 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről.
- ✓ A 20/2001. (II. 14.) Kormány rendelet a környezeti hatásvizsgálatról.

A környezetvédelemmel kapcsolatos jogalkotás felgyorsulása szükségessé teszi néhány ezzel kapcsolatos szabvány módosítását is. A teljesség igénye nélkül, várhatóan átdolgozzák az MSZ 260 sorozatot a szennyvizekről, az MSZ 318 sorozatot a szennyvíz-iszapokról, az MSZ

448 sorozatot az ivóvízvizsgálatokról, az MSZ 12739 és az MSZ 12750 sorozatokat a felszíni vizekről és még sorolhatnánk.

A Magyar Szabványügyi Testület az európai jogharmonizáció és a műszaki szabályozás egységesítése érdekében számos európai és nemzetközi szabványelőírás és határ-érték átvételét és hasznosítását tervezi. Ez a tevékenység is alapul szolgál –természetesen az elért hazai eredmények megőrzésével– a környezetközpontú irányítási rendszerek kialakításához és elterjesztéséhez.

A hazánkban kialakított és bevezetett környezetirányítási rendszereket külföldi ajánlások és szabványok alapján építették fel. Ezek a teljes körű rendszerek tartalmazzák a környezeti politikát, a környezeti becsléseket (beleértve a környezeti vizsgálatokat, életciklus-elemzéseket, környezeti hatástanulmányokat és környezeti gazdasági vizsgálatokat), környezeti célokat és környezeti auditálásokat.

Alkalmazott szabványok és ajánlások:

- ✓ Az ISO 9000 (MSZ EN ISO 9000) sorozatban kodifikált menedzsment rendszerek kiterjesztése a környezetvédelemre. Az auditok lebonyolítására az ISO 11011/1 sz. szolgáltató irányelveket. Ennek megfelelője az MSZ 18995, amely foglalkozik a minőségauditálással, a minőségbiztosítási rendszerrel, az auditorral és a megbízóval. Meghatározza az audit céljait és a felelőségeket, az auditor és a megbízó feladatait, az audit terjedelmét és gyakoriságát, az audittervet, a feladatok szétosztását a vizsgáló csapat tagjai között, a szükséges munkadokumentumokat, az auditjelentések elkészítését, tartalmát, az audit lezárását.
- ✓ A BS 7750 környezeti menedzsment szabvány. Ez a szabvány követelményeket állapít meg a környezeti menedzsment rendszer kialakítására, összetételére és fenntartására. Kidolgozták és bevezették Angliában 1992-ben, átdolgozva is kiadták 1994-ben.
- ✓ Az ipari környezetvédelmet segítő szervezési modell az EMAS 2001 szabályozás.
- ✓ Napjainkban is folyamatban van az ISO 14000 nemzetközi szabványsorozat bevezetése.

A hazai, környezettel kapcsolatos vizsgálatokról összegzésként elmondhatjuk:

- ✓ A környezeti hatásvizsgálatok rendszere bevezetésre került, jogi szabályozása rendezett, műszaki irányelvek alapján történik gyakorlati megvalósításuk.
- ✓ A környezeti felülvizsgálatokat, vizsgálatokat a környezeti alaptörvényben foglaltak szerint végzik, az erre vonatkozó kormány- és miniszteri rendeletek átdolgozása folyamatban van.
- ✓ A környezeti auditálások ISO szabványok alapján (ISO 9000, ISO 14000) történnek. Az ISO 14000 szabvány magyar bevezetése részben megtörtént. Bevezetésével megnyugtató módon egységes rendszerben, nemzetközi normatívák és módszerek alkalmazásával a környezeti auditálás elősegíti a környezetirányítási rendszerek és alrendszerek elterjedését.
- ✓ A környezetvédelemmel kapcsolatos törvények előzetes –bevezetés előtti– környezeti hatásvizsgálatára csak kezdeti próbálkozások történtek.
- ✓ A környezettel kapcsolatos, a környezetvédelmet is befolyásoló, érvényben lévő törvények környezeti auditálása hazánkban nem vált gyakorlattá. A környezeti hatásvizsgálatok és a környezetirányítási rendszerek elterjedésével e területen is előrelépés várható.

Összegzésként elmondhatjuk, hogy a környezeti állapotvizsgálatok –mint speciális vizsgálatok– elterjedése kedvezően hatott az új vizsgálati módszer, a környezeti auditálás

fejlődésére, fogalmi rendszerének megalkotására, a kivitelezés módszertanára, az összegyűjtött vizsgálati adatok, információk értékelésére, dokumentációs rendszerének kialakítására. Ilyen módon a környezeti vizsgálatok során kialakult az a kézenfekvő igény, hogy a vizsgált rendszereknél célszerű kialakítani olyan környezetirányítási rendszereket – környezeti menedzsment rendszereket– amelyek, mint az általános menedzsment részeit, szervezett keretek között kezelik a „környezet ügyét” a társadalmi elvárásoknak, de nem utolsósorban a piaci érdekeknek megfelelően.

Az EMAS 2001 számú rendelete, illetve az ISO 14000 szabványok szerint bevezetett és alkalmazott környezetirányítási rendszer (EMS, KIR) lehetőséget teremt a környezetvédelemmel kapcsolatos vállalati tevékenységek rendszerszemléletű irányítására.

4.2. A környezeti menedzsment rendszer kiépítésének lehetséges lépései

4.2.1. Az ISO alapelvei és részlépései¹

Az EU környezeti szabályozása legtöbb esetben az ISO 9000 nemzetközi, a minőséggel, a minőségbiztosítással foglalkozó szabványra hivatkozik. Kétségtelen, hogy az ISO 9001-es rendszer felépítése, egyes elemei, fogalmai jól alkalmazhatóak a KMR-ek kiépítésénél. Egyes fogalmak –a környezeti aspektusokat figyelembe véve– már sajátos tartalmat kapnak: pl.: a folyamatirányítás, a vizsgálatok, a feltárt hibák kiküszöbölése, az alkalmazott alap- és segédanyagok, termékek és melléktermékek kezelése, tárolása, minősítése, a csomagolástechnika, szállítás, a „belső auditálások” célja, tartalma stb. A minőségbiztosítási, környezetirányítási rendszerek felépítésükben és működésükben sokmindenben megegyeznek, ezért a KMR-ek megjelenésekor felmerült a rendszerek integrációja.

Az emberiség fokozódó aggodalma a környezetért, a fenntartható fejlődés problematikája a különböző típusú szervezetek többségénél –főleg az EU tagországaiban– kikényszerítette a környezeti teljesítmények mérését, értékelését. Ezek a környezeti mérések –vizsgálatok, felülvizsgálatok, átvilágítások, auditok– akkor bizonyulnak hatékonyak, ha azokat egy tudatosan kiépített környezeti menedzsment rendszer (KMR) követelményei alapján végzik el. A megvalósított KMR-rel szemben követelmény volt az is, hogy ezek más menedzsment rendszerekkel összevonhatóak legyenek, illetve illeszkedjenek a menedzsment teljes rendszeréhez. A menedzsment rendszerek fejlődésük során csak úgy tudták a különböző – minőségbiztosítási, biztonságtechnikai, környezetvédelmi– alrendszereket integrálni, ha azok valamilyen közös alapelveken felépülő szabványok alkalmazásával valósultak meg. A nemzetközi kereskedelem, együttműködés, a globális problémák megjelenése és azok kezelése a nemzetközi szabványosítási törekvéseket erősítette.

A környezeti menedzsment rendszerek kialakítására kidolgozták és napjainkban vezetik be tömegesen az ISO 14000 számú nemzetközi szabványsorozatot (**9. ábra**). Az ISO 14000 számú szabványsorozat a környezeti menedzsment főbb elemeit, a működési folyamat ellenőrzésének módszereit –ellenőrzés, auditálás– határozza meg. Általános célja a környezetvédelem támogatása, összhangban a társadalmi-gazdasági elvárásokkal, a fenntartható fejlődéssel, így bármely típusú és nagyságú szervezetnél alkalmazható.

¹ A 4.2.1. fejezet szemelvényeket tartalmaz Dr. Kósi K., Dr. Varga J., Dr. Kovács Endre, Dr. Kőmíves J. Auditálás, menedzsment rendszerek, Környezetvédelmi kiskönyvtár 5., Szerk.: Bándi Gyula, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1997. könyv 4. fejezetéből.

Egy környezeti menedzsment rendszer ISO 14001 szabvány szerinti kiépítése az alábbi lépések szerint történik:

I. ELŐZETES KÖRNYEZETVÉDELMI ÁTVILÁGÍTÁS

Az ISO 14001 szabvány ugyan nem teszi kötelezővé az előzetes környezetvédelmi átvilágítás elvégzését, azonban a további munkát –környezeti politika és ütemterv kidolgozása–, nagymértékben elősegítheti és megkönnyítheti. Egyre inkább fontos lépéssé válik amennyiben külső tanácsadó cég végzi a rendszerkiépítést, hiszen a cég megismerése elkerülhetetlen az együttműködő partnerek számára.

Szabvány jele	Szabvány címe
MSZ EN ISO 14001:1997	Környezetközpontú irányítási rendszerek. Követelmények és alkalmazási irányelvek (ISO 14001:1996)
MSZ EN ISO 14004:1997	Környezetközpontú irányítási rendszerek. Az elvek, a rendszerek és a megvalósítást segítő módszerek általános irányelvei
MSZ EN ISO 14010:1997	A környezeti audit irányelvei. Általános elvek (ISO 14010:1996)
Visszavonva	
MSZ EN ISO 14011:1997	A környezeti audit irányelvei. Auditeljárások. A környezetközpontú irányítási rendszerek auditja (ISO 14011:1996)
Visszavonva	
MSZ EN ISO 14012:1997	A környezeti audit irányelvei. A környezeti auditorok képzettségi kritériumai (ISO 14012:1996)
Visszavonva	
MSZ EN ISO 14020:2002	Környezeti címkék és nyilatkozatok. Általános elvek (ISO 14020:2000)
MSZ EN ISO 14021:2002	Környezeti címkék és nyilatkozatok. Környezeti vonatkozású saját nyilatkozatok. (II. típusú környezeti címkézés) (ISO 14021:1999)
MSZ EN ISO 14024:2001	Környezeti címkék és nyilatkozatok. 1. típusú környezeti címkézés. Elvek és eljárások (ISO 14024:1999)
MSZ EN ISO 14031:2001	Környezetközpontú irányítás. A környezeti teljesítés értékelése. Útmutató (ISO 14031:1999)
MSZ EN ISO 14040:1998	Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Alapelvek és keretek (ISO 14040:1997)
MSZ EN ISO 14041:2001	Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. A cél és a tárgy meghatározása és leltárelemzés (ISO 14041:1998)
MSZ EN ISO 14042:2001	Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Az életciklus alatti hatások értékelése (ISO 14042:2000)
MSZ EN ISO 14043:2001	Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Az életciklus értelmezése (ISO 14043:2000)

9. ábra Az ISO 14000 szabványsorozat megjelent illetve visszavont szabványai (Forrás: Szabványügyi Testület honlapja)

Az előzetes állapotfelmérés minden munkafázisában, az információgyűjtéstől a kiértékelésen át a jelentéskészítésig, az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- ✓ Törvényi és jogszabályi előírásoknak való megfelelés vizsgálata legkritikusabb elemei a vonatkozó határértékek, a rendszeres bejelentési kötelezettségek, az engedélykérek és egyes átfogó szabályozások követelményeinek teljesítése.
- ✓ A meglévő környezetvédelmi gyakorlat felülvizsgálatakor kedvező esetben az ISO 14001 szabványkövetelmények teljesülésének mértékét vizsgáljuk. Egyes cégek már régóta

- alkalmaznak ellenőrző listákat tagvállalataik és beszerzőik környezeti teljesítményekek értékelésére.
- ✓ A jelentős környezeti hatások értékelése során figyelembe kell venni a források, beszállítók és a vásárlók által okozott hatásokat is. A környezet az ISO 14001 szabvány szerint a szervezet belső munkahelyi környezetéből kiindulva a teljes rendszerig terjed. Kiterjedésük szerint a hatások lehetnek helyi (0-20 km), regionális (20-200 km) vagy kontinentális/globális (200 km felett) szintűek. Környezeti hatás alatt mindig az alapállapothoz képest bekövetkezett változást értjük.
 - ✓ Rendkívüli üzemeltetési feltételek, potenciális veszélyhelyzetek lehetséges hatásainak számbavétele tárgykörbe nemcsak az üzemzavarok, hanem a technológiák indítása és leállítása beletartozik. A veszélyhelyzeteknél számításba kell venni a tűz, a robbanás, a földrengés, az árvíz, a közlekedési baleset és a szándékos rongálás lehetőségeit is.
 - ✓ Múltbeli rendkívüli események, nem megfelelőségek elemzése egyrészt segíti az „örökölt” szennyezések felderítésében, másrészt rávilágít a vészhelyzeti tervek esetleges gyakorlati hiányosságaira.
 - ✓ Az érdekelt felek véleménye. Érdekelt fél valamely szervezet környezeti teljesítménye által érintett vagy iránta érdeklődő személy vagy csoport. Globális kiterjedésű környezeti hatással rendelkező szervezet érdekelt feleinek köre a definíció értelmében a Föld lakosságának az összességét jelenti. Az érdekelt felek különböző formában kifejezésre jutó véleménye és a nekik való minél magasabb szintű megfelelés jelenti a fő hajtóerőt a KMR számára. Az érdekelt felek közül az előzetes állapotfelméréskor mindenképpen meg kell tudni a tulajdonosok és az alkalmazottak, a területileg illetékes önkormányzat, a környezetvédelmi felügyelőség és az ÁNTSZ véleményét. A tevékenység jellege szerint esetenként elkerülhetetlen a kapcsolatfelvétel a helyi víz- és csatornázási művekkel, valamint az energiaszolgáltató vállalatokkal. A lakosság megkérdezése a telephely közvetlen szomszédságában vagy hatáskörzetében lévő lakóterületekkel, vagy az előállított termékekkel kapcsolatban válhat szükségessé. Korrekt környezetvédelmi csoportosulások –ha működnek ilyenek a területen– sokat segíthetnek a közösségi vélemények és elvárások összeállításakor.

II. KÖRNYEZETVÉDELMI POLITIKA

A szervezet nyilatkozata szándékairól és alapelveiről az átfogó környezeti teljesítményére vonatkozólag. A környezeti politika egyben keretet ad a működéshez és a környezeti célok, követelmények felállításához. Követelmény, hogy a felső vezetés meghatározza a szervezet környezeti politikáját, emellett biztosítsa, hogy az:

- ✓ megfeleljen a tevékenységek, termékek vagy szolgáltatások természetének, méretének és környezeti hatásainak;
- ✓ magába foglalja a folyamatos fejlesztésre és a környezetszennyezés megelőzésére vonatkozó elkötelezettséget;
- ✓ tartalmazza a szervezetre vonatkozó környezetvédelmi törvényeknek és előírásoknak, valamint más, a szervezet által aláírt követelményeknek való megfelelésre vonatkozó kötelezettséget;
- ✓ keretet biztosítson a környezeti célok és követelmények rögzítéséhez és felülvizsgálatához;
- ✓ dokumentálásra, bevezetésre, és folyamatos fejlesztésre kerüljön, és minden munkavállalót tájékoztassanak róla;
- ✓ hozzáférhető legyen a nyilvánosság számára.

A környezeti politika kialakítását a vállalat vezetőségének legfelső szintje kezdeményezi, alakítja ki és támogatja. A környezetpolitika átfogó iránymutatást ad, kijelölve a működés alapelveit a szervezet környezeti menedzsment rendszerének megvalósításához és fejlesztéséhez. A környezeti politika összhangban kell legyen a technikai- munkavédelmi-minőségügyi és más politikákkal.

III. TERVEZÉS

III.I. KÖRNYEZETI TÉNYEZŐ (KÖRNYEZETI SZEMPONT)

Egy szervezet tevékenységeinek, termékeinek vagy szolgáltatásainak azon eleme, amely a környezettel kölcsönhatásba kerülhet. Jelentős környezeti tényező az a környezeti tényező, amelynek jelentős környezeti hatása van vagy lehet. Környezeti hatás lehet bármely, a környezetben végbemenő káros vagy kedvező változás, amelyet részben vagy teljes mértékben a szervezet tevékenységei, termékei vagy szolgáltatása idéztek elő. A környezeti tényezők és hatások közti kapcsolat egy ok-okozati összefüggés. A környezeti hatás arra a változásra vonatkozik, amely a tényező hatására a környezetben lejátszódik.

A szervezetnek ki kell alakítania, és működtetnie kell egy vagy több olyan eljárást, amely azonosítja a tevékenységeinek, termékeinek vagy szolgáltatásainak általa ellenőrizhető és várhatóan befolyásolható környezeti tényezőit, hogy meghatározza azokat, amelyeknek számottevő kihatása van, illetve lehet a környezetre. A szervezetnek biztosítania kell, hogy ezeket a jelentős hatásokat a környezeti célok meghatározásánál figyelembe vegyék. A szervezetnek a fenti információt naprakészen kell tartania.

A környezeti tényezők azonosítása és értékelése a KMR egyik kulcseleme. A meghatározott jelentős környezeti hatások prioritást élveznek a KMR-ben. A jelentős környezeti hatások azonosítása szorosan kapcsolódik az előzetes környezeti állapotfelméréshez és felhasználja eredményeit. A környezeti tényezőket azonosítani a környezeti hatásokat értékelni kell. A kiválasztott tevékenységnek, terméknek vagy szolgáltatásnak olyan terjedelműnek kell lennie, amely elegendő egy jelentős vizsgálat elvégzéséhez, ugyanakkor elég szűk körűnek ahhoz, hogy megfelelően érthető és áttekinthető legyen. A szervezeteknek a jelenlegi és jelentős múltbeli tevékenységeikhez, termékeikhez és/vagy szolgáltatásaikhoz kapcsolódó inputokat és outputokat számba véve kell meghatározniuk környezeti tényezőiket.

III.II. JOGI ÉS EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Egyéb követelmény lehet az iparági irányelvek, közmegegyezésen alapuló megállapodások a hatóságokkal, más nem szabályozási jellegű irányelvek.

A szervezetnek ki kell alakítania, és karban kell tartania egy olyan eljárást, amely azonosítja és értelmezi azokat a jogi és egyéb követelményeket, amelyeknek alkalmazását a tevékenységek, termékek, vagy szolgáltatások környezeti tényezőire a szervezet vállalja.

III.III. CÉLOK ÉS RÉSZCÉLOK

Környezeti célok: a környezeti politikából fakadó átfogó környezeti célkitűzés, amelyet maga a szervezet jelöl ki megvalósításra, lehetőség szerint számszerűsített formában.

Környezeti részcélok: a környezeti céloknak megfelelően a teljesítményre vonatkozó részletes, ahol lehet számszerűsített előirányzatok, amelyek a szervezetre, vagy annak részeire alkalmazhatók. Kidolgozásuk és betartásuk a környezeti célok teljesítéséhez szükséges

A szervezetnek dokumentált környezeti célokat és részcélokat kell felállítania és karbantartania a szervezeten belül minden érintett szinten és funkcióban. A célok kitűzésekor és a felülvizsgálatnál a szervezetnek figyelembe kell vennie a jogi és egyéb követelményeket, a jelentős környezeti tényezőit, technológiai lehetőségeit, pénzügyi, működési, illetve üzletviteli követelményeit, továbbá az érdekelt felek szempontjait. A céloknak és részcéloknak összhangban kell lenniük a környezeti politikával, beleértve a környezetszennyezés megelőzése iránti elkötelezettséget.

A célokat és részcélokat a szervezeti vezetés megfelelő szintjén kell meghozni, a céloknak jól definiálnak, a részcéloknak lehetőség szerint mérhetőnek kell lenniük, ahol alkalmas ott a megelőző intézkedéseket is számba kell venni. Technológiai lehetőségeit tekintve a szervezet fontolóra veheti a legjobb rendelkezésre álló technológia (BAT) alkalmazását, ha az gazdaságilag elérhető, költséghatékony és megítélése szerint megfelelő.

Néhány példa a célok megfogalmazására:

- ✓ a hulladék- és az erőforrás-felhasználás csökkentése;
- ✓ a környezeti szennyező anyagok kibocsátásának csökkentése vagy megszüntetése;
- ✓ olyan termék tervezése, amelyek gyártásához, felhasználásához és végső elhelyezéséhez (eltávolításához) a lehető legkisebb környezeti hatás társul;
- ✓ a nyersanyagforrások környezetre gyakorolt hatásának ellenőrzése;
- ✓ az új fejlesztések kedvezőtlen környezeti hatásainak minimalizálása;
- ✓ stb.

A célok és részcélok felállítása után a szervezetnek mérhető környezeti teljesítmény mutatók kialakítását kell megfontolni. Ezek a mutatók a környezeti teljesítmény értékelési rendszer alapjául szolgálhatnak, és információt nyújthatnak mind a környezeti menedzsment, mind a működési (üzemeltetési) rendszerek számára. Ilyen mutatók lehetnek az alábbiak:

- ✓ termékenységre/össztermékre vonatkoztatott energiafelhasználás, üzemanyag-felhasználás/jármű km, vízfelhasználás, alapanyag-felhasználás, hulladéktermelés;
- ✓ százalékos hulladék-újrahasználás;
- ✓ százalékos csomagolóanyag-újrahasználás;
- ✓ környezetvédelmi befektetések/beruházások;
- ✓ meghatározott környezetszennyező anyagok kibocsátásának mennyisége;
- ✓ bűnvádi eljárások/közvádak száma;
- ✓ zöldterületek aránya a telephelyen.

III.IV. KÖRNYEZETI MENEDZSMENT PROGRAM

A szervezetnek meg kell határozni, és karban kell tartania a környezeti célok és részcélok megvalósításához szükséges programo(ka)t. A program(ok)nak a következőket kell tartalmazni(uk)a:

- ✓ a célok és részcélok eléréséhez szükséges felelősségi körök megjelölése a szervezet minden lényeges funkciójában és szintjén;
- ✓ a célok elérésére kijelölt eszköz- és időkeret.

A minél nagyobb hatékonyság biztosítása érdekében a környezeti menedzsment tervezést a szervezet stratégiai tervébe kell integrálni. Ezen belül a programok kidolgozása és teljesítése kulcsfontosságú szerepet játszik a szervezet környezeti teljesítményének javításában, a környezeti menedzsment rendszer sikeres megvalósításában.

IV. MEGVALÓSÍTÁS ÉS MŰKÖDÉS

IV.I. SZERVEZET ÉS FELELŐSÉG

A hatékony környezeti menedzsment előmozdítása céljából el kell végezni a feladatok, hatáskörök és felelősségi körök meghatározását, dokumentálását és közzétételét. A menedzsmentnek biztosítani kell a környezeti menedzsment rendszer megvalósításához és ellenőrzéséhez szükséges alapvető forrásokat, ami lehet humán erőforrás, szaktudás, technológia vagy pénzügyi erőforrás. A szervezet felső vezetésének ki kell jelölnie a vezetőség egy vagy több képviselőjét, akik –tekintet nélkül egyéb kötelezettségeikre– meghatározott feladatkörrel, felelősséggel és hatáskörrel rendelkeznek:

- ✓ a környezeti menedzsment rendszer követelmények szabványának megfelelő felállításának, megvalósításának és fenntartásának biztosításához;
- ✓ a felső vezetés tájékoztatására a környezeti menedzsment rendszer teljesítményéről annak érdekében, hogy megteremtsék az alapját a környezeti menedzsment rendszer továbbfejlesztésének.

A KMR-ben, a vezérigazgatótól a segédmunkásig, pontosan meg kell határozni, hogy ki miért tartozik felelősséggel. Ezt ahol lehetséges be kell építeni a munkaköri leírásokba és a személyes teljesítmény értékelésébe. A környezeti menedzsment rendszer eredményes megvalósítása megkívánja a szervezet összes alkalmazottjának elkötelezettségét.

IV.II. KÉPZÉS, TUDATOSSÁG ÉS SZAKÉRTELEM

A szervezetnek meg kell határoznia a képzési igényeket. Szükséges, hogy minden alkalmazott, aki munkájával jelentős hatást gyakorolhat a környezetre, megkapja a megfelelő képzést. A szervezetnek ki kell alakítania, és fenn kell tartania olyan eljárásokat, amelyek segítségével minden lényeges feladatkörben és szinten tudatosítja alkalmazottaival vagy tagjaival a következőket:

- ✓ a környezeti politikának és eljárásoknak, illetve a környezeti menedzsment rendszer követelményeinek való megfelelés fontossága;
- ✓ munkájuk meglévő vagy lehetséges jelentős környezeti hatásai és a javuló személyes teljesítés környezeti előnyei;
- ✓ a környezeti politikának és eljárásoknak, illetve a környezeti menedzsment rendszer követelményeinek való megfelelésben betöltött szerepük és felelősségük, beleértve ebbe a vészhelyzetek ismeretének és elhárításának követelményeit is;
- ✓ az előírt működési eljárásoktól való eltérés várható következményei.

A jelentős környezeti hatással járó tevékenységet végző személyzetnek megfelelő szakértelemmel kell rendelkeznie az oktatás, a képzés és/vagy gyakorlat eredményeként. Látható a szabványkövetelményekből is, hogy a tudatosság igen hangsúlyos elem a KMR-ben. A KMR bevezetésének sikere azon múlik, mennyire tudják azt elfogadtatni a szervezetben dolgozó összes alkalmazottal.

IV.III. KOMMUNIKÁCIÓ

A szervezet környezeti tényezőinek és környezeti menedzsment rendszerének figyelembevételével eljárásokat kell kialakítani és fenntartani a következőkre:

- ✓ belső kommunikáció a szervezet különböző funkciói és szintjei között;
- ✓ a külső érdekelt felektől származó információk fogadása, dokumentálása és megválaszolása.

Szükség van a jelentős környezeti tényezők vonatkozásában külső kommunikációra is melynek célja:

- ✓ a szervezet környezet iránti elkötelezettségének bemutatása;
- ✓ a szervezet tevékenységei, termékei vagy szolgáltatásai környezeti tényezőivel kapcsolatban felmerülő kérdések és problémák megvitatása, kezelése;
- ✓ a szervezet környezeti irányelveinek, célkitűzéseinek és programjainak fokozott mértékű tudatosítása;
- ✓ adott esetben a belső és külső érdekelt felek tájékoztatása a szervezet környezeti menedzsment rendszeréről és teljesítményéről.

A szervezet alkalmazottainak és más érdekelt feleinek megfelelő informálása hozzájárul az alkalmazottak motiválásához és annak előmozdításához, hogy a nyilvánosság értesüljön a szervezet környezeti teljesítményének javítása érdekében tett erőfeszítéseiről és értékelje azokat.

A környezeti információk közzétételének lehetséges módjai:

- ✓ éves beszámoló jelentések, tájékoztatók a médiákban fizetett hirdetések által;
- ✓ nyitott napok, fórumok szervezése és azon telefonszámok közzététele, ahová a reklamációk és a kérdések intézhetők;
- ✓ hirdetőtáblán való közzététel, újságok, gyűlések és számítógépek útján továbbított üzenetek a szervezeten belül.

IV.IV. A KÖRNYEZETI MENEDZSMENT RENDSZER DOKUMENTÁLÁSA

A szervezetnek papíron vagy elektronikus formában információs adatbázist kell létrehoznia és fenntartania a következő céllal:

- ✓ a környezeti menedzsment rendszer fő elemeinek és azok kölcsönhatásainak leírása;
- ✓ a kapcsolódó dokumentációhoz történő hozzáférés biztosítása.

A vállalat minden olyan tevékenységére, amelynek jelentős környezeti hatása lehet, egyértelmű és világos írott eljárásokat kell kidolgozni. A környezeti menedzsment rendszer dokumentációja –akárcsak a minőségügyi rendszeré– hierarchikus felépítésű. A különböző szintű, egymásra épülő dokumentumoknak más-más a funkciójuk, a felhasználási területük. A dokumentáció kialakítása és alkalmazásbavétele biztosítja a rendszer szabályozott működését, a szükséges előíró és tájékoztató jellegű információk megadását a szervezet minden szintje, valamint a szervezeten kívüli érdekelt felek (vevők, szállítók, hatóságok, tanúsító szervek, lakosság, önkormányzat stb.) részére is.

A KMR dokumentációjának akár papíron, akár számítógépes adathordozón sokféle formája lehet. A napjainkra már hatályát veszített BS 7750 brit nemzeti szabvány kötelezően előírta a kézikönyv használatát, az ISO 14 001 ezt nem teszi. Ennek ellenére a legtöbb gyakorlati megoldás használja a kézikönyvet.

IV.V. A DOKUMENTÁCIÓ SZABÁLYOZÁSA

A szervezetnek eljárásokat kell kialakítania és fenntartania a szabványban megadott dokumentumok kezelésének szabályozására, hogy biztosítsa a következőket:

- ✓ a dokumentumok helyének meghatározhatósága;
- ✓ időszakos felülvizsgálatuk, szükség szerinti módosításuk és megfelelőségük igazolása az illetékes személyek által;
- ✓ hogy minden területen rendelkezésre álljanak a megfelelő dokumentumok érvényes kiadványai, ahol a környezeti menedzsment rendszer hatékony működése szempontjából lényeges műveleteket végzik;
- ✓ az elavult dokumentumok kiadási és felhasználási helyekről történő haladéktalan eltávolítása, vagy a nem kívánt használat egyéb módon történő megakadályozása;
- ✓ a jogi vagy ismeretmegőrzési célból megtartott, elavult dokumentumok megfelelő azonosítása.

A dokumentáció legyen világos, dátummal ellátott (beleértve a felülvizsgálat dátumait), könnyen azonosítható, rendszeresen karbantartott, és meghatározott ideig őrizték meg. Ki kell alakítani és fenntartani a különböző típusú dokumentumokat készítésére és módosítására vonatkozó eljárásokat és kötelezettségeket.

IV.VI. A MŰKÖDÉS SZABÁLYOZÁSA

A szervezetnek azonosítania kell azokat a műveleteket és tevékenységeket, amelyek a jelentősnek ítélt környezeti tényezőkkel kapcsolatban állnak, összhangban a környezeti politikával, célokkal és részcélokkal. A szervezetnek e tevékenységeket meg kell terveznie, karbantartásukat is beleértve, hogy biztosítsa azok végrehajtását az előírt feltételek mellett, a következők szerint:

- ✓ dokumentált eljárások kialakítása és karbantartása olyan esetekre, amelyekben hiányuk a környezeti politikától, céloktól és részcéloktól való eltéréshez vezethet;
- ✓ működési kritériumok meghatározása az eljárásokban;
- ✓ a szervezet által felhasznált javak és szolgáltatások azonosíthatóan jelentős környezeti tényezőihez kapcsolódó eljárások kialakítása és karbantartása, és a vonatkozó eljárások és követelmények közzé tétele a beszállítókkal és szerződő felekkel.

A működés szabályozása során alkalmazásra kerülnek a környezetvédelmi kultúra alábbi alapelvei:

- ✓ Megelőzés: a környezetszennyezés megelőzésére és az erőforrások megőrzésére irányuló tevékenységek.
- ✓ Csökkentés: pl.: csővégi technológiák.
- ✓ Újrahasznosítás: beleértve az újrafelhasználást, újrafeldolgozást és visszaforgatást.

IV.VII. FELKÉSZÜLÉS ÉS REAKCIÓ VÉSZHELYZETRE

A szervezetnek olyan eljárásokat kell kialakítania és fenntartania, amelyek alapján a lehetséges baleseteket és vészhelyzeteket azonosíthatja és reagálhat rájuk, továbbá kiküszöbölheti, illetve csökkentheti az esetlegesen velük járó környezeti hatásokat.

Szükség esetén, különösen bekövetkezett baleset vagy vészhelyzet után, a szervezet vizsgálja felül és módosítsa a vészhelyzetre való felkészültségét és reakcióját meghatározó eljárásokat.

Célszerűség szerint a szervezetnek meghatározott időközönként tesztelnie kell ezeket az eljárásokat.

A követelmény teljesítéséhez a kockázatok módszeres elemzésére van szükség, amely nem korlátozódhat a válsághelyzetekre, fő feladatának a megelőzést kell tekinteni. A kockázatelemzés (risk-management) szakaszai:

- ✓ a szervezet számára még ismeretlen kockázatok felmérése és jellemzése;
- ✓ ezek mértékének és bekövetkezési valószínűségének elemzése;
- ✓ a felismert és elemzett kockázatok okainak feltárása és a leküzdésükre alkalmas módszerek és rendszabályok kimunkálása.

A szervezetnek eljárásokat kell meghatároznia és fenntartania a kedvezőtlen környezeti események és lehetséges és lehetséges vészhelyzetek kezelésére. A működés eljárásainak és szabályozásainak kialakításakor a következőket kell figyelembe venni:

- ✓ esetleges, légkörbe történő kibocsátások vagy kisugárzások;
- ✓ esetleges kiömlések, vízbe vagy a talajra;
- ✓ a véletlen kibocsátásokból eredő sajátos környezeti és ökológiai hatások.

Az eljárásoknak figyelembe kell venniük a rendellenes működési feltételek, balesetek és esetleges vészhelyzetek alkalmával felmerülő, vagy valószínűleg bekövetkező kedvezőtlen eseményeket.

V. ELLENŐRZŐ ÉS HELYESBÍTŐ TEVÉKENYSÉG

V.I. MEGFIGYELÉS ÉS MÉRÉS

A szervezetnek dokumentált eljárásokat kell kialakítania és fenntartania azon tevékenységek és műveletek kulcsjellemzőinek rendszeres megfigyelésére és mérésére, amelyek jelentős hatást fejtenek ki a környezetre. Ez magába foglalja a teljesítmény nyomon követésére szolgáló információk rögzítését, az érintett műveletek ellenőrzését, illetve a szervezet céljainak és előirányzatainak való megfeleltetést.

A megfigyelő berendezéseket kalibrálni és karbantartani kell, és a szóban forgó folyamat során gyűjtött információkat meg kell őrizni a szervezet eljárási rendjének megfelelően.

Megfelelő rendszert kell működtetni a tényleges teljesítmény felmérésére, figyelemmel kísérésére, egybevetve azt a menedzsment rendszerek és üzemeltetési folyamatok területein megfogalmazott célokkal. Az eredményeket elemezni kell, és fel kell használni a sikeres területek meghatározására, valamint azon tevékenységek azonosítására, amelyek helyesbítésre és továbbfejlesztésre szorulnak.

V.II. NEM MEGFELELŐSSÉG, HELYESBÍTŐ ÉS MEGELŐZŐ TEVÉKENYSÉG

Nem megfelelésség: eltérés az előírt követelményektől.

Helyesbítő tevékenység: a maradandó környezeti károsodás elkerülése és a nem megfelelésség okának megszüntetése érdekében tett intézkedések.

Megelőző tevékenység: hasonló nem megfelelésség más tevékenységeknél való elkerülése érdekében tett intézkedések.

A szervezetnek eljárásokat kell kialakítania és fenntartania a nem megfelelés kezelésére és kivizsgálására vonatkozó hatáskör és felelősség meghatározására, az okozott kihatások csökkentésére, a helyesbítő és a megelőző tevékenység kezdeményezésére és végrehajtására.

V.III. FELJEGYZÉSEK

A szervezetnek eljárásokat kell kialakítania és fenntartania a környezeti feljegyzések azonosítására, karbantartására és elrendezésére. A feljegyzéseknek tartalmazniuk kell a képzésre vonatkozó nyilvántartásokat, valamint az auditok és felülvizsgálatok eredményeit.

A környezeti feljegyzések legyenek világosak, azonosíthatók és a kapcsolódó tevékenység, termék vagy szolgáltatás nyomon követésére alkalmas. A környezeti feljegyzéseket úgy kell tárolni és karbantartani, hogy azok könnyen visszakereshetők, valamint a sérüléstől, rongálástól és elvesztéstől védettek legyenek. Megőrzési idejüket meg kell határozni, és nyilván kell tartani.

V.IV. A KÖRNYEZETI MENEDZSMENT RENDSZER AUDITJA

Tárgyszerű bizonyítást és értékelést magába foglaló, módszeres és dokumentált felülvizsgálati folyamat annak meghatározására, hogy a szervezet környezeti menedzsment rendszere megfelel-e a szervezet által felállított kritériumoknak.

A hatékony audithoz szükséges annak tervezése, az audit program előzetes rögzítése a következő tartalommal:

- ✓ az auditálandó tevékenységek és területek,
- ✓ az auditok gyakorisága az egyes területeken,
- ✓ az auditok irányításával és lefolytatásával kapcsolatos kötelezettségek,
- ✓ a kapott eredmények értékelésének módja és továbbadása,
- ✓ az auditor szakmai felkészültsége, hatásköre,
- ✓ az audit módszere.

Az auditot elvégezheti a szervezeten belüli személyzet, a szervezet által kiválasztott külső személyek, vagy a külső és belső szakemberek közösen.

Az auditok gyakoriságát a szervezet környezeti tényezői és azok lehetséges hatásai alapján kell meghatározni. Jogszabály nem ír elő konkrét követelményeket. A szervezet minden részét célszerű legalább háromévente auditálni.

VI. VEZETŐSÉGI FELÜLVIZSGÁLAT

A folyamatos megfelelés, alkalmasság és hatékonyság fenntartása érdekében a szervezet felső vezetésének az általa meghatározott időközönként felül kell vizsgálni a környezeti menedzsment rendszert. A vezetőségi felülvizsgálat során biztosítani kell az értékeléshez szükséges információk összegyűjtését. A felülvizsgálatot dokumentálni kell. A felülvizsgálatnak érintenie kell a környezeti menedzsment rendszer politikájában, céljaiban és más elemeiben esetlegesen szükséges változtatásokat a környezeti menedzsment rendszer auditjának eredményeit, a változó körülmények és a folyamatos fejlesztés iránti elkötelezettség függvényében.

A KMR auditja és a vezetőségi felülvizsgálat szerves, de egymástól különálló része a rendszernek. Az auditálás (átvilágítás) felméri a KMR hatékonyságát, valamint a környezetvédelmi feladatok teljesítését, a felülvizsgálat pedig ellenőrzi a környezetvédelmi politika folyamatos megfelelését, és megvizsgálja az auditálás és az azt követő intézkedések hatásosságát. A felülvizsgálatnak átfogónak kell lennie, de nem szükséges a környezeti menedzsment rendszer minden elemének egyidejű vizsgálata.

A felülvizsgálatot követően a szervezetet auditálni majd tanúsítani kell. A tanúsítási folyamat gyakorlatilag megegyezik az ISO 14011 szabványban megfogalmazott KMR auditálás menetével, azzal a különbséggel, hogy a tanúsító szervezetet a KMR tanúsításával minden esetben az auditálandó szervezet bízza meg és nem készít részletes jelentést az auditról, hanem az audit során talált eltérésekről, nem megfelelésekről nem megfeleléségi jegyzőkönyvet készít, amit a záró értekezlet során átad a megbízónak.

4.2.2. Az EMAS alapelvei és részlépései²

Ezt az irányzatot képviseli az Európai Közösségek Tanácsa által megfogalmazott 1836/93. számú EEC-szabályozás: a termelővállalatok önkéntes részvételéről a környezeti menedzsment és környezeti vállalati vizsgálat közösségi rendszerében (EMAS). A szabályzatot a tagállamoknak 1995. április 1-től kellett bevezetniük.

E szabályozás szempontjai alapján minden vállalatnál el kell végezni egy olyan környezeti auditálást, amelynek célja a vizsgált rendszer környezeti állapotának felmérése, a környezeti teljesítmény értékelése. E vizsgálat során kell bemutatni a környezetmenedzsment rendszer (KMR) bevezetésének lehetőségeit, feltételeit, előnyeit és költségeit. A KMR kialakítása és működtetése már „működési automatizmusként” is magában hordozza a rendszeresen elvégzendő környezeti auditálásokat. Ezek az auditok már rendszerorientált auditok.

Az EMAS elterjedése jó feltételeket teremtett a környezetvédelemmel kapcsolatos szabványosítási törekvések újragondolására, az érvényben lévő szabványok átdolgozására. Jó példa erre, hogy a brit környezetvédelmi szakemberek átdolgozták a BS 7750:1992-es szabványt abból a célból, hogy az új szabvány, a BS 7750:1994 feleljen meg az 1836/93. számú EEC-szabályozás követelményeinek.

A 2001. március 19-i 761/2001 számú Európai Parlament és Tanácsi Rendelet (röviden EMAS) szervezetek számára lehetőséget ad az öko-irányítási és auditálási rendszerben való részvételre. A rendelet két fő részből áll, egyrészt tartalmaz egy követelményrendszert vállalatok és szervezetek számára a környezetközpontú irányítási rendszerük (KIR) kiépítésére vonatkozóan, másrészt pedig meghatározza a hitelesítés és ellenőrzés intézményi keretrendszerét az EU tagországok számára. Az EMAS bevezetése önkéntes azonban a cégek érdekeit is képviseli. Az EMAS intézményrendszernek Magyarországon legkésőbb az EU csatlakozás időpontjáig meg kell valósulnia. Hazánkban már ma is működtet néhány cég annak ellenére, hogy a rendszer kiépítése önkéntes. Az ISO 14001 szerinti KIR-t ma már 200-nál több szervezetnél alkalmazzák.

Az EMAS fő eszközei és követelményei:

KIR, ami teljesen ISO kompatibilis;

² A 4.2.1. fejezet részleteket tartalmaz a KÖVET-INEM Hungária Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület EMAS 2001 – Egyszerűen (Környetközponú irányítási rendszerekről és az Európai Parlament és Tanács 761/2001 „EMAS” rendeletéről Magyarországon) című kiadványából. Budapest 2001. július.

Környezeti teljesítmény javítása, terhelés csökkentése;
Környezetvédelmi jogszabályok betartása;
Nyilvános környezeti nyilatkozat (jelentés) kiadása.

Az EMAS 2001 rendelet elődje 1995 óta működik, ezalatt a hitelesített iparvállalatok száma meghaladta a 4000-et.

1993 nyarán, az Európai Közösségek Tanácsa elfogadta az EMAS néven ismerté vált 1836/93 számú rendeletet. Az 1995 áprilisa óta alkalmazott jogszabály lehetővé teszi iparvállalatok önkéntes részvételét az EU öko-irányítási és auditálási rendszerében, valamint az ennek nyomán elkészülő nyilvános környezeti jelentések külső fél általi hitelesítését.

A jogszabály a vállalatok számára –ISO 14001-hez hasonlóan– megfogalmazza a KIR követelményeit, a tagországok számára pedig előírja az EMAS intézményrendszerét.

Az EMAS bevezetése 19 lépésből áll. A bevezetésre nincs általános módszer. A bevezetés módja függ a cég méretétől, termékeitől, és szolgáltatásaitól, de még a vállalati kultúrától is.

ELŐKÉSZÍTÉS

- ✓ Mi a bevezetés célja? A tanúsítvány megszerzése, vagy jobbítás? Esetleg csak a külföldi anyavállalat óhaja? A tanúsítás valóban a piachoz jutás feltétele? A KIR-t (környezetközpontú irányítási rendszer) a jelenlegi irányítás továbbfejlesztésének és hasznos befektetésnek tartjuk?
- ✓ Elemezni kell az erőforrás igényeket! Az EMAS-hoz szükségesek: idő, tudás, munkaerő, információ, külső tanácsadó, lelkesedés, kitartás, pénzügyi források.
- ✓ Győzzük meg a főnököt! Bizonyosodjunk meg afelől, hogy a cégvezetés a legfelsőbb szinten is támogatja a KIR bevezetését.
- ✓ Keressünk szövetségeseket! A munkatársakat már a kezdetektől be kell vonni. Alakítsunk ki ütőképes csapatot, támaszkodjunk a kollégák szaktudására, tapasztalatára. Hagyjunk időt a cselekvésre, tanulásra, oktatásra és kísérletezésre.
- ✓ Találjunk egy „bajnokot”! Nevezzünk ki egy dinamikus koordinátort, aki életet visz a projektbe és hatékonnyá teszi azt.
- ✓ Kutassuk fel a kellő információkat! Az utóbbi időben rengetek könyvet adtak ki a különböző iparágak környezetvédelmi kérdéseiről. A világhálón számos számunkra is érdekes információ található: jogszabályi előírások, alkalmazható tisztább technológiák, cselekvési tervek, esettanulmányok, ajánlások, stb.
- ✓ Vegyünk igénybe tanácsadókat, központi támogatásokat! A külső segítség igen hasznos lehet a KIR bevezetésének bizonyos lépéseinél. Ilyen például a kezdeti felmérés, a vállalat jelentős környezeti hatásainak meghatározása, a jogi követelmények felmérése, eljárások meghatározása stb. Több államigazgatási szerv, vállalkozásfejlesztési központ és egyéb intézmény támogatja a kis- és középvállalatoknak nyújtott tanácsadást vagy a KIR bevezetését.

TERVEZÉS

I. KÖRNYEZETI POLITIKA

A környezeti politika nyilvános dokumentum, melyben a vállalat vezetése megfogalmazza szándékait a környezet megóvása érdekében. A felsővezetés elkötelezettségét írásba kell foglalni. A politikának tartalmaznia kell:

- ✓ A környezeti teljesítmény jogi követelményeknél szigorúbb javítása;
- ✓ A tevékenység átvizsgálása és folyamatos figyelése, a jelentős környezeti tényezők elemzése;
- ✓ A környezetszennyezés csökkentéséhez, elhárításához szükséges lépések megtétele;
- ✓ Az új tevékenységek és termékek környezeti hatásainak előzetes felmérése;
- ✓ A szennyezés és a nagy veszteségek kockázatának kiküszöbölése vagy mérséklése baleset esetén, vészhelyzetben;
- ✓ A programok és a politika rendszeres összevetése;
- ✓ A környezeti célok és előirányzatok szisztematikus megvalósítása;
- ✓ Együttműködés a hatóságokkal a kockázatok minimalizálása érdekében, megfelelő technikák alkalmazása;
- ✓ A dolgozók környezettudatosságának állandó javítása;
- ✓ A vásárlók tájékoztatása a termékek és szolgáltatások környezeti veszélyeiről, környezetkímélő használatáról;
- ✓ A cég telephelyén tevékenységet folytató alvállalkozók kötelezése a cég környezeti normáinak, előírásainak, eljárásainak követésére;
- ✓ A nyilvánosság teljes tájékoztatása, nyílt párbeszéd a vállalat által okozott környezeti terhelésről, veszélyekről.

II. JELENTŐS KÖRNYEZETI HATÁSOK

Az EMAS szigorú követelménye, hogy a munka elején mérjük fel tevékenységünk és termékeink környezetet befolyásoló elemeit. A kimerítő, ökológiai szempontú vizsgálat szilárd alapot ad a környezetvédelmi célok, előirányzatok, környezetirányítási programok megfogalmazásához. A kezdeti felmérésnek ki kell térnie:

- ✓ A tevékenységünkkel, termékeinkkel, szolgáltatásainkkal kapcsolatos jelentős környezeti hatásokra;
- ✓ A vonatkozó jogi előírásokra;
- ✓ AKIR-hez kapcsolódó, minden meglévő eljárásra, szokásra, gyakorlatra;
- ✓ A korábban bekövetkezett balesetek és vészhelyzetek lefolyására, eredményére;
- ✓ A környékbeli lakosságnak a vállalat környezetszennyezésére tett panaszaira.

Az eredményeket a lényeges hatások jegyzékében célszerű rögzíteni. A környezeti kockázatok és hatások értékelésének nincs általános érvényes elfogadott módszere, de az EMAS 2001 VI. melléklete tartalmaz egy minimum listát a vizsgálandó közvetlen és közvetett tényezőkről:

Közvetlen tényezők: légszennyezés, vízszennyezés, hulladék, földhasználat, erőforrások, helyi hatások, szállítás, kockázatok, fajgazdagság.

Közvetett tényezők: termékek, befektetések, új piacok, szolgáltatások, adminisztráció, tervezés, partnerek, beszállítók.

Érdemes szakmai szervezetek vagy tanácsadók segítségét kérni. Egyszerű és eredeti módszerek is vannak a tevékenység lényeges környezeti hatásainak értékelésére, ilyen például a kis- és középvállalatok által jól használható öko-térképezés.

III. JOGI KÖVETELMÉNYEK

Az EMAS 2001 világosan megfogalmazza háromféle elvárását a környezetvédelmi előírásokkal kapcsolatban:

- ✓ Legyünk képesek;

- ✓ Tartsuk be;
- ✓ Legyen eljárásunk e kettő fenntartására

Az EMAS tanúsított cégek általában továbblépnek ennél: felkészülnek a szigorodó szabályokra és túlteljesítik a vonatkozó előírásokat. A KIR nagy szolgálatot tehet a vállalat tevékenységét érintő környezetvédelmi előírások betartásában, mivel rákényszeríti az embert arra, hogy nyomonkövesse a jogszabályok változását. Az előírások megszegése esetén javító intézkedéseket kell tenni a hibák korrigálására. Gyakran nem könnyű feladat, hogy mindig tudatában legyünk az összes ránk vonatkozó jogszabálynak, de ma már több ezt segítő adatbázis létezik.

IV. CÉLOK, ELŐIRÁNYZATOK

Az EMAS első igazán aktív lépése, hogy ésszerű környezeti célokat és előirányzatokat tűzünk ki. A környezeti célok a környezeti politikából származnak. A környezeti előirányzat egy olyan pontosan meghatározott módszer, ami határidővel, számszerűsítve teszi lehetővé a cél elérését. A KIR céljait és előirányzatait le kell írni, rendszeresen aktualizálni és az érintettek tudomására hozni. Tükrözniük kell a vállalat környezeti politikáját, a megelőzés szemléletére összpontosítva. A célok az alábbiakhoz hasonló elkötelezettségeket fogalmazhatnak meg:

- ✓ Az erőforrás felhasználás és a keletkező hulladékmennyiség csökkentése;
- ✓ A környezetbe jutó kibocsátások akár teljes visszaszorítása;
- ✓ A termékek újratervezése annak érdekében, hogy minimalizáljuk a gyártás, használat és a hulladékká válás során okozott környezeti terhelést;
- ✓ A dolgozók és a helyi közösség környezettudatosságának javítása.

A célok és előirányzatok jellemzői:

- ✓ Összhangban vannak a tevékenység jelentős környezeti hatásaival, megfogalmazásuk világos és egyértelmű;
- ✓ Teljesülésük esetén feltétlenül javítják a cég környezeti teljesítményét, rendszeresen felülvizsgálják, javítják és módosítják őket;
- ✓ Le vannak írva, számszerűek, határidőket tartalmaznak;
- ✓ A dolgozókat rendszeresen tájékoztatják végrehajtásukról;
- ✓ Tükrözik a környezeti politikát, megvalósíthatóak de nem maguktól értetődőek.

V. KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI PROGRAMOK

Ebben a lépésben határozzuk meg a programot: ki mit tesz, mikor, hogyan, milyen eszközökkel és milyen határidővel. A környezetközpontú irányítási program egy csokor környezeti célból és előirányzattól áll, amik a vállalat környezeti teljesítményének javítását szolgálják. Átfogó tevékenységi tervről van szó, ami lefordítja a cég környezeti politikáját a mindennapok gyakorlatára. A program kijelöli a feladatokat és felelősöket, a meghatározott célok és előirányzatok teljesítéséhez szükséges eszközöket. Segítségével a vállalat mindennapi életének részévé teszi a környezetvédelmet. A programnak a viselkedés megváltoztatását is el kell érnie, ez adja a folyamatos fejlődés dinamikáját.

Politika → Cél → Előirányzat → Irányítási program

VÉGREHAJTÁS

Az EMAS követelménye a dolgozók bevonása. Részt kell venniük a politika, célok, programok megfogalmazásában és végrehajtásában, a kezdeti felmérésben. A bevonás és

kommunikáció innovatív formái: környezeti időjárás térkép, gyűjtőláda javaslatoknak, vetélkedők, környezeti körök, jutalmak, tréning és csoportmunka.

VI. SZERVEZETI FELÉPÍTÉS, FELELŐSÉGI KÖRÖK

Az EMAS 6. lépése kevésbé látványos, e a siker sokszor apró kérdéseken múlik. Kit bíztak meg a feladattal? A kérdésekre egyértelmű választ kell adni. A KIR működését tekintve lehet informális, de formális szervezettel is kell rendelkeznie. Ki kell osztani a feladatokat, felelősségi köröket kell megállapítani, ezeknek mindenki számára világosnak és egyértelműnek kell lennie. A rendszer olajozott működéséhez létfontosságú, hogy mindenki tudja: ki, mikor, hogyan, mit tesz, s ehhez milyen felhatalmazással rendelkezik. Feladatok, felelősségi körök:

- ✓ Törvényi megfelelés és túlteljesítés biztosítása;
- ✓ Összehangolás a környezeti cselekvési tervvel;
- ✓ A vállalat dolgozóinak képzése, környezettudatosságuk javítása;
- ✓ A dokumentáció és belső intézkedések megszervezése;
- ✓ Kommunikáció minden dolgozóval;
- ✓ Környezeti nyilatkozat készítése, külső párbeszéd segítése;
- ✓ A program és a rendszer auditálása, jelentés tanúsítása.

A szerepeket, feladatokat és jogosultságokat írásban is rögzítsük. A folyamatot lehetőleg egy személy, gyakorlott pilóta, a „Környezetvédelmi Bajnok” vezesse.

VII. KÉPZÉS, TUDATFORMÁLÁS, KOMPETENCIA

Bármekkora is a cég, s bármilyen munkát is folytatnak az egyes emberek, minden munkatárs ténykedése hatással van a környezetre. Közvetlenül vagy közvetve, kicsit vagy meghatározóan. Minden dolgozó hozzájárulhat a környezettudatosabb működéshez, ha ötletei vannak, előrevívó javaslatokat tesz, megváltoztatja a viselkedését, bevonja a többieket. Ehhez információra, tréningre és új képességek elsajátításra van szükség. Az EMAS értelmében fel kell mérnünk a képzési igényeket, majd megszervezni a képzést az alábbiak tudatosítására:

- ✓ A politika, eljárások és egyéb KIR követelmények betartásának fontossága;
- ✓ Egyéni munkakörök lényeges környezeti hatásai és kockázatai, a javuló személyes teljesítmény jótékony környezeti hatása;
- ✓ Egyéni feladatok és felelőségek a KIR-rel és baleseti helyzetekkel kapcsolatban;
- ✓ A működési eljárásoktól való eltérés lehetséges követelményei.

VIII. KOMMUNIKÁCIÓ

El kell mondanunk, mit tettünk, mit fogunk tenni és hogyan haladunk. A környezetközpontú irányítási rendszer tényleges működését leginkább a jó kommunikáció viszi előre. Enélkül nincs előrelépés. A belső kommunikáció elemei az alkalmazottaknak szóló üzenetek és dokumentumok, valamint a középvezetés közlendői a felsővezetők és a dolgozók számára, úgymint a környezeti politika, kapcsolódó céljaival és előirányzataival. A munkatársakat feltétlenül informálni kell a KIR kiépüléséről, fejlődéséről, erőfeszítéseinek eredményeiről is. A külső kommunikációban az EMAS az ISO 14001-nél keményebb elvárásokat támaszt. Nemcsak a külső észrevételeket kell dokumentálnunk, kivizsgálnunk és megválaszolni, de a tanúsító felé bizonyítanunk kell, hogy nyílt párbeszédet folytatunk a vevőkkel, a hatóságokkal, a sajtóval, a szakmai szervezetekkel, vagyis mindenkivel, aki érdeklődik a cég tevékenységének, termékeinek és szolgáltatásainak környezeti hatásai iránt.

IX. KIR DOKUMENTÁCIÓ

A KIR dokumentáció erőfeszítéseinek koronatanúja, a vállalat belső memóriája. Ez bizonyítja az irányítási rendszer eredményeit. Kis cégnél a megfelelő dokumentáció legyen kevés de hatékony, nagy szervezetnél megfelelő tartalmú és rendszerezett, lehetőleg elektronikus formában tárolt. Tartalmazza:

- ✓ A környezeti politika írott változatát;
- ✓ A környezeti tényezők és hatások nyilvántartását, a környezetközpontú irányítási programot, a rendszer feladat- és felelősségi köreit;
- ✓ A munkautasításokat és eljárásokat, amik a környezetirányítási programokat adják.

X. DOKUMENTUM KEZELÉS

„A szó elszáll, az írás marad”

A dokumentum-kezelés biztosítja, hogy mindenki ugyanazon munkautasításokat használja. A használónak tudnia kell mindent, ami az adott időpontban rendelkezésre áll és lényeges, az elavult adatoktól pedig időről-időre meg kell szabadulni az irányítási rendszer rugalmasságának fenntartásához. A dokumentumok aktualizálása növeli az információs rendszerbe vetett hitet. Minden dokumentumon legyen azonosítási szám, kiadási dátum, az aktualizálásra vonatkozó bejegyzés, és egy vagy több aláírás.

XI. A MŰKÖDÉS SZABÁLYOZÁSA

Először írjuk le a bevált gyakorlatot. A működés szabályozása alatt egy sor pontos utasítást értünk, amiket a vállalat a környezet megkímélése érdekében követ. Ez a KIR szíve, ami lehetővé teszi a környezeti célok és előirányzatok megvalósítását, az ISO 14001 szabvány vagy az EMAS rendelet követelményeinek teljesítését, megfelelő környezeti teljesítmény elérését üzemszerű működéskor és rendkívüli helyzetekben. Az utasításokat írásban kell lefektetni, ha hiányuk hátrányosan hathat a környezeti politika, a célok és az előirányzatok megvalósulására. Az utasításokat a dolgozóknak kell használni. Egy eljárás nem feltétlenül bonyolult utasítás, adott esetben egy piktogram vagy egy egyszerű feladtleírás is megteszi. Máskor azonban kimerítő specifikáció formáját ölti, ami az alvállalkozónak követnie kell.

XII. FELKÉSZÜLÉS ÉS REAGÁLÁS A VÉSZHELYZETEKRE

Egy komolyabb vészhelyzet vagy baleset károkat okoz a környezetben, a dolgozók és a környékbeliek egészségében, vagyonában. Továbbgyűrűző negatív hatással lehet a vállalat gazdasági helyzetére. Mindent meg kell tennünk a megelőzés érdekében, mielőtt még túl késő lenne. A baleset-megelőzési program alapja:

- ✓ A lehetséges baleseti és vészhelyzetek felmérése;
- ✓ Ezek kockázatának csökkentése (veszélyes anyagok elkülönítése, csúszásmentes padló stb.);
- ✓ „Mi van, ha mégis...” vészhelyzet elhárítási tervek és eljárások;
- ✓ Rendszerek tesztek (pl.: tűzriadó próbák) a tervek és eljárások megfelelő működésének ellenőrzésére;
- ✓ Múltbéli események tanulságai.

ELLENŐRZÉS

Ellenőrizzük magunkat, mielőtt mások ellenőriznek minket!

XIII. FOLYAMATOS FIGYELÉS, MÉRÉS

A KIR „mérőállomásra” azért van szükség, hogy visszajelzést kapjunk a célok és előirányzatok teljesüléséről, a vonatkozó előírások betartásáról. Szerepe többtétű:

- ✓ Friss adatokat szolgáltat a hatóságoknak;
- ✓ Biztosítja az erőforrások felhasználásának állandó ellenőrzését;
- ✓ Egyszerű mérőszámokkal összehasonlíthatóvá teszi a telephely környezeti teljesítményét és az irányítás színvonalát az egymást követő években;
- ✓ Tájékoztatja az alkalmazottakat az eredményekről;
- ✓ Bevonja a gazdasági és pénzügyi szakembereket a környezeti folyamatba, kapcsolódó költségek és megtakarítások mérésével;
- ✓ Ösztönzi a termék- és eljárásfejlesztést, a változtatási lehetőségeket.

XIV. NEMMEGFELELŐSÉG, HELYESBÍTÉS ÉS MEGELŐZÉS

Tanuljunk a hibáinkból, senki sem tökéletes... sőt mi több, egy irányítási rendszer sem úgy működik az első naptól, mint a felhúzott óra. A mindennapi gyakorlat sokszor egész más, mint a környezeti tevékenységi terv, vagy az EMAS követelménye. A nemmegfelelőség (valami nem az elvárások szerint működik) oka lehet műszaki probléma (egy cső szivárgása, egy tartály megrepedése, gép meghibásodása...) vagy az irányítás hiányossága (nem elég szigorú figyelés, semmilyen vagy nem megfelelő oktatás, silány munkautasítások...) Mit tegyünk, ha gond van?

- ✓ Pontosan mérjük fel a problémát;
- ✓ Azonosítsuk annak okait;
- ✓ Próbáljunk ki egy másik megoldást (helyesbítő tevékenység)
- ✓ Folyamatos figyeljük az intézkedés hatását.

A helyesbítő tevékenység tehát gyors és megfelelő válasz a problémára, ami mérsékeli a káros következményeket és megakadályozza, hogy újból ilyen helyzetbe kerüljünk. Ha a hiba okát még annak bekövetkezése előtt kiküszöböljük, akkor megelőző tevékenységet folytatunk. Minden hibából tanulhatunk, a tapasztalatok gazdagabbá tesznek bennünket. Vezessünk naplót az esetleges hiányosságokról, azok következményeiről és megoldásairól.

XV. FELJEGYZÉSEK

A feljegyzések képezik a környezetközpontú irányítás memóriáját, kívülállók felé a feljegyzések bizonyítják a KIR létét. Az EMAS bevezetésének során sok adatot kell gyűjtenünk az energiafelhasználásról, a hulladékról, a KIR alkalmazására és fejlesztésére tett mindennapos erőfeszítéseinkről. Az adatokat írásban, pontosan, egyszerű és érinthető formában kell rögzíteni. Ezeket a feljegyzéseket ugyanúgy kell kezelni, mint a KIR dokumentáció többi részét. Megőrzési idejüket szintén írásban kell lefektetni. Példák a feljegyzésekre:

- ✓ Éves hulladékmérleg;
- ✓ A műszerek beállítását leíró papírok;
- ✓ Káresetekről, balesetekről, panaszokról szóló jegyzőkönyvek.
- ✓ A szennyvíz, füst és levegőminőség mérési eredményei;
- ✓ Az energia- és vízfelhasználás, termékhasználat kimutatása;
- ✓ Képzési naplók, oklevelek;
- ✓ Belső auditok és vezetői átvizsgálások eredményeinek összegzése.

A KIR feljegyzéseinek magját alkotják:

- ✓ az alkalmazottak megfigyelései a rendszer hibáiról, nemmegfelelőségeiről
- ✓ külső panaszok,
- ✓ a helyesbítés, megelőzés érdekében tett lépések.

XVI. KIR AUDIT

Az audit azt méri fel időről-időre, hogy mennyire működik a KIR és hogyan alakul a vállalat környezeti teljesítménye. Feladata annak megállapítása is, hogy az irányítási rendszer kielégíti-e az ISO 14001 vagy az EMAS követelményeit. Szisztematikusan, begyakorlott, dokumentált eljárásról van szó. Független személynek kell végeznie, aki külső, kritikus szemmel képes szemlélni a rendszer konkrét működését. A rendszeres auditálás elengedhetetlen a helyzet időnkénti felméréséhez és a környezeti teljesítmény folyamatos javításához. A belső auditálás segítségével a cég –önállóan vagy külső fél bevonásával– meg tudja állapítani, hogy a rendszer olajozottan működik-e. Másfelől a tanúsítási audit célja a független, külső fél általi tanúsítvány megszerzése. A belső auditok eredményét a vezetőségi idején veszik szemügyre.

JAVÍTÁS

EMAS – folyamatos javítás

XVII. VEZETŐSÉGI ÁTVILÁGÍTÁS

A vezetőségi átvilágítás fontos ahhoz, hogy a KIR a megfelelő irányban fejlődjön, ezért mind az ISO 14001, mind az EMAS megköveteli. Évente legalább egyszer kell olyan megbeszélést tartani, ahol a KIR belső auditjának eredményeit, a méréseket és egyéb adalékokat veszik szemügyre. Az átvilágítás napirendjén a következők szerepelnek:

- ✓ Elértük a céljainkat és előírásainkat?
- ✓ Érvényes és aktuális a környezeti politikánk?
- ✓ Megfelelőek a meghatározott feladat- és felelősségi körök?
- ✓ Ésszerűen, hatékonyan és jól hasznosítottuk az erőforrásainkat?
- ✓ Vannak még tartalékaink a folyamatos javításhoz?
- ✓ Megfelelően részt vesznek a dolgozók a KIR-ben?
- ✓ Hogyan kommunikálunk?

XVIII. KÜLSŐ KOMMUNIKÁCIÓ, JELENTÉS

A környezeti teljesítmény kifelé történő kommunikálása nagymértékben javítja a cég piaci megítélését. A környezeti jelentés (EMAS szóhasználattal: nyilatkozat) a környezettudatos vállalatirányítás külső kirakata. Nyilvánosnak és kérés esetén bárki számára hozzáférhetőnek kell lennie. Az érdekelt csoportok, a vállalat környezeti teljesítményére kíváncsiak számára készül: a vevőnek, a dolgozóknak, a tulajdonosoknak, pénzintézeteknek, szomszédoknak, hatóságoknak, társadalmi és zöld szervezeteknek, lobbicsoportoknak, kutatóknak, tanácsadóknak, versenytársaknak és a sajtónak. Az ISO 14001 nem követeli meg a külső, független fél által ellenőrzött környezeti jelentés kiadását, sőt a kifelé szóló tájékoztatás formájára is csak gyengén utal. Az EMAS ettől élesen eltér; a külső fél által hitelesített nyilatkozat központi követelmény. Magyarországon az ISO 14001 tanúsított vállalatok

kevesebb mint egytizede ad ki önkéntesen nyilvános környezeti jelentést. Az EMAS szerinti környezeti nyilatkozat kötelező elemei:

- ✓ a szervezet, termékeinek és szolgáltatásainak világos, egyértelmű leírása;
- ✓ környezeti politika, a KIR rövid összefoglalása;
- ✓ lényeges környezeti tényezők és az általuk okozott hatások
- ✓ környezeti programok és főbb célok;
- ✓ az irányítási programok eredményei;
- ✓ adatok, mérőszámok a környezeti teljesítmény kulcsmutatói, a korábbi évek értékeivel összehasonlítva;
- ✓ a környezeti teljesítmény egyéb lényeges elemei, pl.: a lényeges tényezők a törvényi határértékek fényében;
- ✓ a tanúsító neve, akkreditációs száma, a tanúsítás dátuma.

Az EMAS rugalmas rendszer. Összefoglaló, írott jelentést kiadni csak háromévente kötelező, de ajánlott az informálisabb tájékoztatás a világhálón, brosrák és egyéb szóróanyagok segítségével. Az EMAS szándéka a helyi elszámoltathatóság, ezért a több telephellyel rendelkező vállalatok összesített jelentéseinek ki kell térnie minden egyes telephely környezeti tényezőire és hatásaira. Az EMAS szerint ellenőrzött telephelyek nyilvántartásba kerülnek és nyilvántartási számot kapnak. A nyilvántartásba felvett szervezetek az emblémát a következőkre használhatják:

- ✓ Arra utaló közléseken, hogy a szervezet részt vesz az EMAS rendszerében;
- ✓ Gyárkapun;
- ✓ Levélpapíron;
- ✓ Hitelesített környezeti nyilatkozaton;
- ✓ Hitelesített információk kivonatán;
- ✓ Termékek, szolgáltatások, tevékenységek reklámjában, világosan megkülönböztetve a környezetbarát termék címkéktől.

Az embléma nem használható:

- ✓ Termékeken vagy csomagolásukon;
- ✓ Összehasonlító reklámokban;
- ✓ Olyan vállalatok átfogó tájékoztatásában, amelynek nem minden telephelye hitelesített.

EMAS – Hitelesség, átláthatóság

XIX. HITELESÍTÉS, NYILVÁNTARTÁSBA VÉTEL

Amikor a rendszer megérett az EMAS tanúsításra, külső tanúsítást vagy hitelesítést kérhetünk. A külső hitelesítők feladata, hogy helyszíni látogatások, a dokumentumok vizsgálata és a dolgozókkal folytatott beszélgetések alapján megállapítsák a normával való összhangot, a közölt adatok helytállóságát a KIR hatásos működését, a környezeti teljesítmény tényleges javulását. Az EMAS messze jobban szabályozott e tekintetben. A feladatot csak különleges környezeti auditorok, akkreditált hitelesítők végezhetik el. Ezek lehetnek személyek, vagy szervezetek. Nemzeti szinten állami szervek vagy más közintézmények felügyelik őket. A hitelesítők nemcsak az EMAS követelményeit ismerik pontosan, de az adott ágazat környezeti problémáit és követelményeit is. Az EMAS hitelesítők auditorok és környezeti szakértők egy személyben, akik az EU összes országában dolgozhatnak, de csak az akkreditációjukban meghatározott szektorokban, pl.: vegyiparban vagy az energiatermelésben. Ebben is különböznek az ISO 14001 auditoroktól, akik elsősorban irányítási szakértők.

5. A környezetközpontú irányítási (Környezetmenedzsment KMR) rendszer kialakításának előkészítése

A rendszerkialakítás első lépéseként, a szervezet felsőszintű vezetőinek elkötelezettség vállalása és döntéseinek meghozatala szükséges – a megoldandó környezeti problémák előzetes ismerete alapján –, hogy a környezetvédelem színvonalának jobbítására milyen módszert, illetve rendszer kiépítését határozta el.

Döntési alternatívák:

- ✓ ISO 14001 vagy EMAS dokumentumok alapján kialakítja a környezetközpontú irányítási rendszerét (KIR)

Elérendő célok:

- ✓ környezeti tanúsítás megszerzése, vagy
- ✓ a KIR-t kiegészítve a környezettudatos irányítás eszközeivel –pl.: hulladék-minimalizálás, energiaracionalizálás, életciklus-elemzés, ökológiai könyvvitel, stb.– „élő”, működő rendszert alakít ki
- ✓ környezettudatos irányítási rendszer kialakítása, amely elemeit beépíti a szervezet összes funkcionális területének tevékenységébe, folyamataiba

A különböző alternatívák kialakításának dokumentációs követelményei –ugyan nem jelentősen–, egymástól eltérő tartalmúak és szerkezeti felépítésűek.

A KMR kialakításának tervezésénél célszerű az EMS és EMAS elemeit is figyelembe venni, pl.: az EMAS-ból a környezeti felülvizsgálat, környezeti auditálás, környezeti jelentés, stb.

A rendszerkiépítés ütemtervében szereplő helyzetfelmérés, környezeti állapotfelmérés munkafázisainak feladatjelöléseinek már figyelembe kell venni a rendszerdokumentáció és a környezeti teljesítmény értékelés adat és információ igényét, azok megjelenítésére tervezett módszereket és formákat. Ezzel elkerülhetők a pótlólagos kiegészítő felmérések jelentős költségráfordításai.

A KMR megvalósításának javasolt ütemtervét a **10. ábrán** mutatjuk be.

MUNKAFÁZISOK	Hónapok															
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. Ismeretbővítő és felkészítő tréning	■															
2. Helyzetfelmérés	■	■														
3. Környezeti állapotfelmérés	■	■	■	■												
4a. Dokumentáció kidolgozása-1: Politika, célok, rézcélok, programok		■	■	■	■											
4b. Dokumentáció kidolgozása-2: Környezeti kézikönyv			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
4c. Dokumentáció kidolgozása-3: Eljárások, utasítások, feljegyzések				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5. Bevezetés, működtetés						■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6. Tanúsítás előtti rendszeraudit															■	■

10. ábra Megvalósítási ütemterv

6. A KMR dokumentumainak tervezése

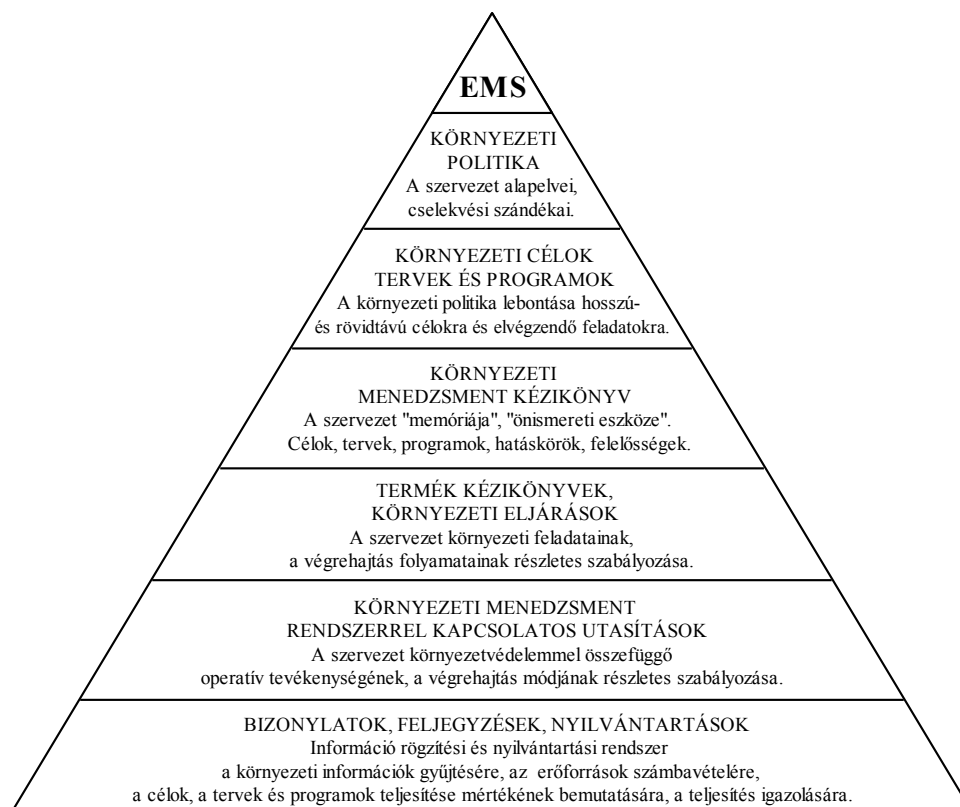
Az esettanulmányban, a döntési alternatívák közül, azon vezetői döntés megvalósítását mutatjuk be, amely célul tűzte ki az adott szervezetnél a Környezettudatos környezetmenedzsment rendszer (KMR) kialakítását. A „környezettudatos” jelző azt jelenti, hogy a szervezet minden területén bevezetjük a környezetirányítás eszközeit. Az irányítási rendszer ilyen mértékű kiterjesztése egyúttal igényli a dokumentációs tevékenység – a szabványokban előírtakon túlmenő– bővítését. Ugyancsak a dokumentációs rendszert bővíti – a szervezetek profiljától függően– a környezeti teljesítmény értékeléséhez szükséges adatok, információk feltárása és kezelése. A dokumentációs rendszerrel szemben támasztott főbb követelmények: adatok, információk objektivitása, karbantartása, a hozzáférhetőség biztosítása.

A rendszer dokumentumainak tervezéséhez szükséges ismeretek az alábbiak:

- ✓ A szabvány követelmény területeinek ismerete (az ISO 14001-es szabvány követelményeit a **11. ábrán** mutatjuk be)
- ✓ A dokumentációs rendszer felépítésére vonatkozó ismeretek (az EMS dokumentációs rendszer felépítését a **12. ábrán** szemléltetjük)
- ✓ A szabvány követelményeinek megjelenítése a szervezet legfontosabb dokumentumában, a Környezetvédelmi Kézikönyvben (a Környezetvédelmi Kézikönyv felépítését a **13. ábrán** mutatjuk be)
- ✓ A környezeti teljesítmény és környezetállapot értékelés mérőszámainak ismerete (az ISO 14031-es szabvány alapján, lásd **14. ábra**)
- ✓ Környezeti teljesítmény mérőszámok (fizikai teljesítmény és irányítási teljesítmény mérőszámok, lásd **1-16. táblázatok**)
- ✓ Környezetállapot mérőszámok (Lásd: **17. táblázat**)

ISO 14001:1996	
4.1.	Általános követelmények
4.2.	Környezeti politika
4.3.	Tervezés
4.3.1.	Környezeti tényezők
4.3.2.	Jogi és egyéb követelmények
4.3.3.	Célok és részcélok
4.3.4.	Környezeti menedzsment programok
4.4.	Megvalósítás és működés
4.4.1.	Szervezet és felelősség
4.4.2.	Képzés, tudatosság és szakértelem
4.4.3.	Kommunikáció
4.4.4.	A környezeti menedzsment rendszer
4.4.5.	A dokumentáció szabályozása
4.4.6.	A működés szabályozása
4.4.7.	Felkészülés és reakció vészhelyzetre
4.5.	Ellenőrző és helyesbítő tevékenység
4.5.1.	Megfigyelés és mérés
4.5.2.	Nemmegfelelőség, helyesbítő és megelőző tevékenység
4.5.3.	Feljegyzések
4.5.4.	A környezeti menedzsment rendszer auditálása
4.6.	Vezetőségi felülvizsgálat

11. ábra Az ISO 14001-es szabvány követelmény területei

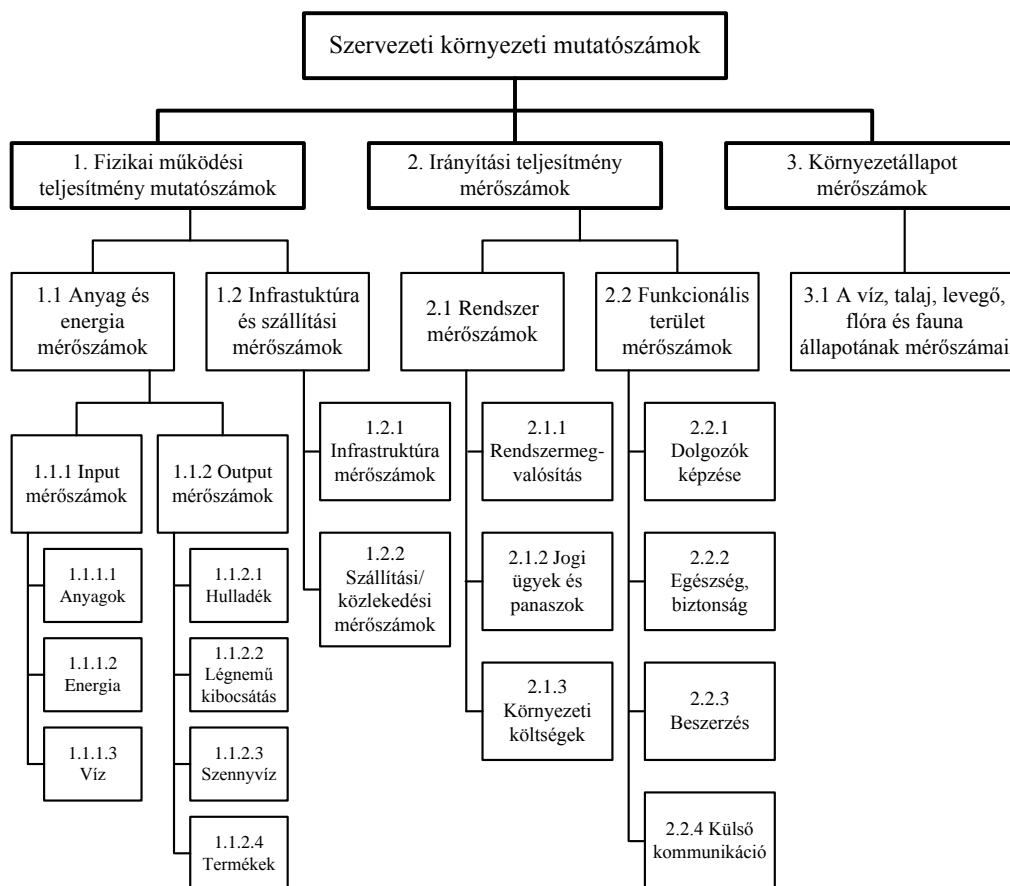


12. ábra Az EMS dokumentációs rendszere

A SZERVEZET NEVE	KV KÉZIKÖNYV
Revízió áttekintés	I.
A kézikönyv hatálybaléptetése	II.
Bemutatkozás	III.
A szervezet környezeti politikája	1.
Környezeti tényezők	2.
Jogi és egyéb követelmények	3.
Célok és előirányzatok	4.
Környezetközpontú irányítási programok	5.
Szervezeti felépítés és felelősség	6.
Képzés, tudatosság és kompetencia	7.
Kommunikáció	8.
A környezetközpontú irányítási rendszer dokumentumai	9.
A dokumentumok kezelése	10.
A működés szabályozása	11.
Felkészülés és reagálás vészhelyzetekre	12.
Figyelemmel kísérés és mentés	13.
Nemmegfelelőség, valamint helyesbítő és megelőző tevékenység	14.
Feljegyzések	15.
A környezetközpontú irányítási rendszer auditja	16.
Vezetőségi átvizsgálás	17.
A környezetközpontú irányítási rendszerhez tartozó folyamatleírások jegyzéke	A
Jelmagyarázat, rövidítések, fogalom-meghatározások	B

13. ábra Környezetvédelmi Kézikönyv

A szervezet összesített környezeti mutatószámait a **14. ábrán** mutatjuk be.



14. ábra A környezeti mérőszámok csoportjai és alcsoportjai (Forrás: UBA/DBU, 1997:5.)

A szervezet különböző területeire vonatkozó mérőszámokat területi és funkcionális bontásban az **1-16. táblázatokban** összegeztük.

1. táblázat Példák az anyagok mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU, 1997:21)

Mérőszám		Mértékegység
Teljes anyagfelhasználás	abszolút szám	t, m ³
Nyersanyag-hatékonyság	<u>termelés tonnában</u> nyersanyag-felhasználás tonnában	%
Felhasznált veszélyesanyag mennyiség	abszolút szám	kg
Megújuló nyersanyagok aránya	<u>megújuló nyersanyag-felhasználás t-ban</u> teljes anyagfelhasználás t-ban	%
Anyagköltség	abszolút szám	Ft

2. táblázat Példák energia mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU 1997:23)

Mérőszám		Mérték-egység
Teljes energiafogyasztás	abszolút szám	MJ
Fajlagos energiafogyasztás	<u>teljes energiafogyasztás</u> összes termék	MJ/termék egység
Energiaforrások aránya	<u>fogyasztás energiaforrásonként (MJ)</u> teljes energiafogyasztás (MJ)	%
Energia intenzitás	<u>folyamat/termék energiafogyasztása</u> teljes energiafogyasztás	%
Megújuló energiaforrások aránya	<u>megújuló energia-felhasználás (MJ)</u> teljes energiafogyasztás (MJ)	%
Teljes energiaköltség	abszolút szám	Ft
Fajlagos energiaköltség energiaforrásonként	<u>költségek energiaforrásonként (Ft)</u> fogyasztás energiaforrásonként (MJ)	Ft/MJ

3. táblázat Példák a vízfelhasználás mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU 1997:23)

Mérőszám		Mérték-egység
Teljes vízfogyasztás	abszolút szám	m ³
Víztipusok aránya	<u>víz típus felhasználása (m³)</u> teljes vízfelhasználás (m ³)	%
Fajlagos vízfogyasztás	<u>teljes vízfogyasztás (m³)</u> összes termék	m ³ /termék egység
Vízintenzitás	<u>folyamat/termék stb. vízfelhasználása</u> teljes vízfogyasztás	%
Teljes vízköltség	abszolút szám	Ft
Vízköltségek hányada	<u>költségek víztípusonként (Ft)</u> összes termelési költség (Ft)	%

4. táblázat Példák hulladék mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU 1997:25)

Mérőszám		Mértékegység
A képződő hulladék teljes mennyisége	abszolút szám	t
Fajlagos hulladékmennyiség	<u>képződő hulladékfajta (t)</u> összes termék	t/termék egység
Visszavezethető hulladék (recycling)	abszolút szám	t
Ártalmatlanítandó hulladék	abszolút szám	t
Veszélyes hulladék mennyisége	abszolút szám	t
Fajlagos hulladékköltség	<u>teljes hulladékköltség (Ft)</u> összes termelési költség (Ft)	%

5. táblázat Példák a légnemű kibocsátások mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU 1997:26)

Mérőszám		Mérték-egység
Emisszió légszennyezőnként	(pl.: CO ₂ , NO _x , VOC, szilárd anyag, SO ₂) abszolút szám	kg
Emisszió légszennyezőnként és termékegységenként	<u>emisszió légszennyezőnként (kg)</u> összes termék	kg/termék egység
Levegőtisztítási költségek	abszolút szám	Ft
Fajlagos levegőtisztítási költségek	<u>abszolút szám (Ft)</u> összes termelési költség (Ft)	%

6. táblázat Példák szennyvíz mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU 1997:27)

Mérőszám		Mérték-egység
A keletkező szennyvíz teljes mennyisége	abszolút szám	m ³
Nem szennyezett kibocsátott víz	abszolút szám	m ³
Szennyezett kibocsátott víz	abszolút szám	m ³
Fajlagos szennyvíz-mennyiség	<u>szennyvíz teljes mennyisége (m³)</u> összes termék (t)	m ³ /t
Szennyezőanyag(ok) mennyisége (pl.: P, N, nehézfémek)	abszolút szám	t
Fajlagos szennyezőanyag mennyiség	<u>szennyezőanyag(ok) mennyisége (kg)</u> összes termék (t)	kg/t
Szennyvízzel kapcsolatos költségek	abszolút szám	Ft
Szennyvíz költségek hányada	<u>teljes szennyvíz költség (Ft)</u> összes termelési költség (Ft)	%

7. táblázat Példák termékekre vonatkozó mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:28)

Mérőszám		Mérték-egység
Ökoemblémával rendelkező termékek aránya	<u>ökoemblémával rendelkező termékek (egys.)</u> összes termék (egység)	%
Környezetbarát nyersanyagokból készült termékek aránya	<u>termékek környezetbarát anyagokból (egys.)</u> összes termék (egység)	%
Visszavezethető anyagokból készült termékek aránya	<u>termékek visszavezethető anyagokból (egys.)</u> összes termék (egység)	%
Újrahasznosítható csomagolóanyagok hányada	<u>újrahasznosítható csomagolóanyagok (t)</u> teljes csomagolóanyag-mennyiség (t)	%
Csomagolt termékek aránya	<u>csomagolt termékek (t)</u> összes termék (t)	%
Környezetbarát termékekből származó bevételek	abszolút szám	Ft
Környezetbarát termékekből származó bevételek aránya	<u>bevételek környezetbarát termékekből (Ft)</u> összes bevétel (Ft)	%

8. táblázat Példák infrastruktúra mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:29)

Mérőszám		Mérték-egység
Engedélyezett kötelező berendezések	adott jogszabály előírásainak megfelelő szám	-
Vészhelyzetek	abszolút szám	-
Környezetvédelmi és biztonságtechnikai vizsgálatoknak alávetett berendezések	<u>bevizsgált berendezések</u> összes berendezés	%
Berendezések rendelkezésre állása	<u>átlagos rendelkezésre állás (óra)</u> lehetséges összes gépidő (óra)	%
Beépített területek aránya	<u>beépített terület (m²)</u> teljes terület (m ²)	%
Zöld területek aránya	<u>zöld terület (m²)</u> teljes terület (m ²)	%

9. táblázat Példák szállítási/közlekedési mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:30)

Mérőszám		Mértékegység
Nyersanyag-transzport mennyisége	abszolút szám	t, t-km
Közlekedés/szállítás közlekedési eszközönként	<u>szállítás volumene eszközönként (t, t-km)</u> összes szállítási volumen (t, t-km)	%
Összes veszélyesáru-transzport	abszolút szám	-
Üzleti jellegű utak	abszolút szám	km

10. táblázat Példák rendszer megvalósítási mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:32)

Mérőszám		Mértékegység
Környezeti jelzőrendszerrel rendelkező telephelyek, szervezeti egységek száma	abszolút szám	-
Környezetvédelmi programmal rendelkező telephelyek, szervezeti egységek száma	abszolút szám	-
ISO 14001 vagy EMAS szerint tanúsított KMR-rel rendelkező telephelyek, szervezeti egységek száma	abszolút szám	-
Lefolytatott környezetvédelmi auditok száma	abszolút szám	-
Környezeti auditok során feltárt hiányosságok	abszolút szám	-
Megvalósított helyesbítő intézkedések	abszolút szám	-
Megvalósult környezetvédelmi javaslatok	abszolút szám	-
Megvalósult környezetvédelmi javaslatok aránya	<u>megvalósult körny. fejlesztési javaslatok</u> összes környezeti javaslat	%
Rendszermegvalósítási költségek	abszolút szám	Ft

11. táblázat Példák jogi ügyekkel és panaszokkal kapcsolatos mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:33)

Mérőszám		Mértékegység
Zajhatással kapcsolatos panaszok	abszolút szám	-
Szaghatással kapcsolatos panaszok	abszolút szám	-
Határértékek átmeneti túllépése	abszolút szám	-
Határérték túllépések környezeti elemenként	abszolút szám	-
Kiszabott környezetvédelmi büntetések száma	abszolút szám	-
Kiszabott bírságok összege	abszolút szám	Ft

12. táblázat Példák környezetvédelmi költségekkel kapcsolatos mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:34)

Mérőszám		Mérték-egység
Környezetvédelmi beruházások	abszolút szám	Ft
Környezetvédelmi beruházások hányada	$\frac{\text{környezetvédelmi beruházások (Ft)}}{\text{összes beruházás (Ft)}}$	%
A környezetvédelem működési költségei	abszolút szám	Ft
Működési költségek hányada	$\frac{\text{környezetvédelem műk. költségei (Ft)}}{\text{összes termelési költség (Ft)}}$	%
Környezetmenedzsment költségei (rendszermegvalósítás és –működés)	abszolút szám	Ft
Környezetvédelmi intézkedések által előidézett költségmegtakarítás	abszolút szám	Ft

13. táblázat Példák képzési és személyzeti mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:34)

Mérőszám		Mérték-egység
Környezeti tárgykörű oktatások száma	abszolút szám	-
Környezetvédelmi képzések alkalmazottanként	$\frac{\text{környezetvédelmi képzések száma}}{\text{foglalkoztatottak száma}}$	szám/fogl.
Környezeti kérdésekben felelős munkatársak száma	abszolút szám	-
Azon alkalmazottak száma, akiknek a környezeti teljesítménytől függ a jövedelmük	abszolút szám	-
Környezetvédelmi képzésben részesült alkalmazottak száma	abszolút szám	-

14. táblázat Példák egészségvédelmi és biztonsági mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:35)

Mérőszám		Mérték-egység
Kötelező bejelentés alá eső munkabalesetek száma (1000 alkalmazottra vonatkoztatva)	$\frac{\text{munkabalesetek száma}}{1000 \text{ alkalmazott}}$	1/1000 alk.
Munkabalesetek következtében kiesett munkanapok száma (több mint 3 nap)	$\frac{\text{kiesett munkanapok száma}}{1000 \text{ alkalmazott}}$	1/1000 alk.
Bejelentett rövid idejű balesetek	$\frac{\text{bejelentett rövid idejű balesetek}}{1000 \text{ alkalmazott}}$	1/1000 alk.
Munkahelyi megbetegedések száma	abszolút szám	-
Balesetközeli események száma	abszolút szám	-
Egészségvédelmi ráfordítások	abszolút szám	Ft

15. táblázat Példák beszerzési mérőszámokra (Forrás: UBA/DBU, 1997:36)

Mérőszám		Mértékegység
Környezetpolitikával rendelkező alvállalkozók száma	abszolút szám	-
Környezetpolitikával rendelkező alvállalkozók aránya	<u>környezetpolitikával rendelkező alvállalkozók</u> / összes alvállalkozó	%
KMR-rel rendelkező alvállalkozók száma (ISO 14001, EMAS szerint tanúsított rendszer)	abszolút szám	-
Környezeti átvilágításon átesett alvállalkozók száma	abszolút szám	-
Környezeti átvilágításon átesett alvállalkozók aránya	<u>környezetvédelmi vizsgálaton átesett alváll.</u> / összes alvállalkozó	%
A környezetvédelmi átvilágításon átesett alvállalkozóktól származó áru aránya	<u>vizsgált alvállalkozóktól származó áru (Ft)</u> / összes beszerzett áru (Ft)	%

16. táblázat Példák a külső kommunikáció mérőszámaira (Forrás: UBA/DBU, 1997:37)

Mérőszám		Mértékegység
Környezetvédelemmel kapcsolatos szponzorálási tevékenységek	abszolút szám	-
Kiadott körny.véd. nyilatkozatok, jelentések száma	abszolút szám	-
Külső érdekelt felekkel való megbeszélések száma	abszolút szám	-
Helyi tanácsadói közösségek, bizottságok	abszolút szám	-
Környezetvédelmi szponzorálással kapcsolatos kiadások	abszolút szám	Ft

17. táblázat Példák környezetállapot mérőszámokra (Forrás: ISO/DIS 14031, 1998:30-32)

<i>Levegő</i>	<ul style="list-style-type: none"> A kiválasztott monitorozási helyen egy specifikus légszennyező koncentrációja átlagos levegőmintából Szaghatás mértéke meghatározott távolságban a szervezet telephelyétől
<i>Víz</i>	<ul style="list-style-type: none"> A szennyezőanyag koncentrációja a talaj- vagy felszíni vízben A folyóvízbe kibocsátott szennyezőanyag kiömlési pontja előtt és után mért turbiditás a folyóvízben A befogadó víz oldott oxigén tartalma
<i>Talaj</i>	<ul style="list-style-type: none"> A szennyezőanyag koncentrációja a felszínközeli talajban a telephely környezetében
<i>Flóra és fauna</i>	<ul style="list-style-type: none"> A vegetáció mennyisége és minősége egy meghatározott területen Állatfajok száma egy meghatározott területen Védett állatfajok populációja a telephelytől mért meghatározott távolságon belül Bizonyos fajok élőhelyének minősége egy meghatározott területen belül

- A környezeti állapotfelmérés területeinek és módszertanának ismerete. Az ISO 14001 számú szabvány követelményei alapján kialakítandó, rendszerrel kapcsolatos környezeti állapotfelmérésre a szabvány javasol egy komplex –a különböző helyi sajátosságokkal bővíthető– kérdőíves módszert. A módszert célszerű kiegészíteni interjúk készítésével. A kérdőívekben megfogalmazott kérdések és kérdéscsoportok alapján olyan adatokat, információkat lehet megszerezni, amelyek kielégítik a rendszer dokumentálási követelményeit.

A környezeti állapotfelmérés területei:

- I. Szervezeti egység (telephely)
- II. Energia
- III. Felhasznált anyagok
- IV. Vízzennyezés
- V. Hulladékok
- VI. Termékek, termelési eljárások
- VII. Megelőző környezetvédelem
- VIII. Kommunikáció
- IX. Szállítók, alvállalkozók
- X. Emisszió

A környezeti állapotfelmérés kérdőíveit részletesen az „Esettanulmány” 3. fejezetében ismertetjük.

- A szervezet különböző területein alkalmazandó környezettudatos irányítás eszközeinek ismerete (lásd **15.ábra**).

A legtöbb szervezetnél ezen eszközök nem kerültek alkalmazásra. Ezért célszerű a kialakításukkal kapcsolatos adatokat, információkat a felmérés során összegyűjteni, és a rendszer dokumentációjában rögzíteni. A **15.ábrán** megjelöltük azon területeket, amelyeknél ezen környezettudatos irányítási eszközöket célszerű bevezetni, működtetni.

A KMR dokumentumainak kialakításához szükséges adatokat, információkat –az előzőkben közölt ismeretek felhasználásával –, a környezeti állapotfelmérés során lehet megszerezni.

A vállalatnál áttekintendő területek	A környezetközpontú irányítási	Tisztább technológiák	Hulladékminimalizálás	Energiaracionalizálás	Belső környezeti képzés.	Külső kommunikáció (pl.	Minősített környezetbarát	Életciklus-elemzés	Ökológiai könyvvitel	Ökokontrolling	Környezeti mérőszámok	Elosztási rendszerek átalakítása	Ökoszponzorálás	Környezeti tanácsadás	Környezetbarát irodák és egyéb	
Politikai és stratégiai kérdések																
1. Általános áttekintés	x								x							
2. A prioritások kitűzése, stratégiák	x															
3. A vezetők ösztönzése	x				x											
4. Vállalati célok	x									x						
5. Házson belüli védelem					x											
6. Biztonsági irányítás				x												
Termeléshez kapcsolódó kérdések																
7. Termékfejlesztés							x	x		x	x	x				
8. Anyaggazdálkodás		x	x					x	x	x	x					
9. Gyártási technológia		x	x	x				x	x	x	x					
10. Energia és víz		x		x					x	x	x					
11. Hulladékgyűjtés		x	x					x	x	x	x		x			
12. Szennyezett telephelyek										x	x					
Marketing és külső kapcsolatok																
13. Marketing			x			x	x	x					x	x		
14. Külső kapcsolatok						x								x	x	
15. Belső üzleti kapcsolatok					x	x							x			
Létesítmények és berendezések																
16. Parkosítás														x	x	
17. Épületek					x		x		x						x	
18. Járműpark					x		x		x		x	x				
Személyzeti kérdések																
19. Motiváció	x					x								x	x	x
20. Képzés	x					x									x	x
21. Munkakörülmények				x		x										x
22. Üzemi étkezés															x	
23. Környezeti tanácsadás															x	x
Pénzügyi és jogi kérdések																
24. Központi támogatások	x	x	x	x					x	x					x	
25. Biztosítás											x					
26. Jogi szempontok	x										x					
27. Kárfelelősség											x					
28. Büntetőjogi felelősség											x					

15. ábra A környezetközpontú irányítás eszközeinek és a szervezet (vállalat, intézmény, stb.) súlyponti területeinek kapcsolata

7. A környezeti állapotfelmérés módszere

A környezeti állapotfelmérésre általában, a kérdőíves felmérő-értékelő, adat- és információgyűjtő rendszert alkalmazzák. Ezen rendszer rugalmasan bővíthető egyéb, – nem a szabványban előírt – a környezetvédelmet szolgáló intézkedések kialakításához szükséges adatok és információk megszerzésére irányuló kérdésekkel. Célszerű a kérdőíves módszert interjúk készítésével kiegészíteni.

Kérdőíves felmérő rendszer dokumentumai:

Közig. hely.	Tulajdonos	Épület / Telephely	Szervezeti megnevezése	egység

I. SZERVEZETI EGYSÉG (telephely)

I.1. Ismertesse a szervezeti egység szerkezeti felépítését (alkalmazotti hierarchiát, a területén lévő munkavédelmi, környezetvédelmi felelősök jegyzékét, a munkatársak szakképzettségére vonatkozó nyilvántartásokat, stb)!

I.1.1 Ismertesse a szervezeti egység használatában található helyiségeket.

Megnevezése	Jellege/funkciója	Besorolása (tűzvédelmi, radiológiai, stb.)	Állaga *	Kialakítási- tásának időpontja

*A helyiségek állagának meghatározása a következő besorolás alapján történik:

- 1, Romos, fűtetlen, szellőzése nem biztosított, nincs szigetelve.
- 2, Állaga elfogadható, fűtött, szellőzése nem biztosított, nincs szigetelve.
- 3, Állaga jó, fűtött, szellőzése biztosított, nincs szigetelve.
- 4, Állaga jó, fűtött, szellőzése biztosított, szigetelve van.
- 5, Új vagy újszerű állapot, fűtött, szellőzése biztosított, hőszigetelő nyílászárók, szigetelt.

I.1.2 A szervezeti egység infrastrukturális adottságai.

	Víz	Elektromos hálózat	Gáz	Műút	Üzemanyag / fűtőolaj	Telefon	Internet
Adott							

I.1.3 Ingatlanok (amennyiben rendelkezik ingatlannal, vagy önállóan használ egy ingatlant)

	Lehetőségek	Telephely viszonylatában
Fekvés	Lakóterület, iparterület, természetvédelmi terület, vízvédelmi terület	
Telekterület	összesen: zöldfelület (kertlétesítmények,..): burkolt területek (parkolóhelyek, utak, utcák): beépített területek (irodaház, gyártócsarnokok): Egyébm ²m ²m ²m ²m ²

I.1.4 Az épületek és a szabad területek nyilvántartása

Épület	Jelölés	Építés éve/állapot*	Építési mód	Alap-terület	Hasznos terület	Üzemi engedély Építési engedély	Felelős
Igazgatási épület							
Gyártó helyiségek							
Raktárcsarnokok							
Szabadtéri raktár							
Szabadtéri területek							
Udvarterület							

* Az épületek állagának meghatározásakor alkalmazandó kategóriák:

- 1, Romos, fűtetlen, szellőzése nem biztosított, nincs szigetelve.
- 2, Állaga elfogadható, fűtött, szellőzése nem biztosított, nincs szigetelve.
- 3, Állaga elfogadható, fűtött, szellőzése biztosított, nincs szigetelve.
- 4, Állaga jó, fűtött, szellőzése biztosított, szigetelve van.
- 5, Új vagy újszerű állapot, fűtött, szellőzése biztosított, hőszigetelő nyílászárók, szigetelt.

I.1.5 Rendelkezik-e szervezeti egység, telephely korábbi környezeti hatásvizsgálattal vagy végzet e már a tevékenységével kapcsolatos átvilágításokat?

Nem

Igen (Kérjük mellékelni!)

I.1.6. Végeztek-e korábban bármilyen vizsgálatot az esetleges korábbi szennyezések felderítésére vagy kivizsgálására, a tevékenységükkel járó hatásokat kiértékeltek-e?

Nem

Igen

I.2. Milyen irányú tevékenységet folytatnak a szervezeti egységénél?

Gyártás		
kutatás	- Elméleti	
	- laboratóriumi	
	- félüzemi	
	- kísérleti telepi	
javítás, karbantartás		
raktározás		
állattenyésztés		
növénytermesztés		
adminisztratív tevékenység		
egyéb szolgáltatás		

I.3. Rendelkeznek vegyszer, vagy más a tevékenységükhöz szükséges anyagok, illetve a tevékenységükön kívüli anyagok tárolására szolgáló helyiséggel, raktárral **(a szervezeti egységen belüli alegységként)**?

Nem

Igen

I.3.1 Raktár(ak) besorolása:

I.3.2 A tevékenység során felhasznált, illetve tárolt anyagok kategóriájának megadása:

Veszélykategóriák felsorolása	
Robbanásveszélyes	
Oxidáló	
Rendkívül gyúlékony	
Könnyen gyulladó	
Gyúlékony	
Nagyon mérgező	
Mérgező	
Ártalmas	
Maró	
Ingerlő	
Szenzibilizáló	
Karcinogén	
Mutagén	
Reprodukciót károsító	
Környezetre veszélyes	
Radioaktív	

I.4. A szervezeti egység rendelkezik-e a bemenő és kimenő áramok mérésére alkalmas berendezéssel?

Mérőberendezés	Víz	Gáz	Energia	Szennyvíz	Olaj	Hulladék	Hő
Bemenő áram							
Kimenő áram							

I.4.1 Rendelkeznek e a telephelyre vonatkozó olyan mérési eredményekkel, mint az emissziós értékek, a szennyvízterhelés, a talajterhelés, valamint a hulladékok összetétele?

Nem

Igen

I.4.2 A szervezeti egység által készített és a szervezeti egységet elhagyó termékek megadása:

Termék	Nyersanyag/ kiindulási anyag	Az előállításban közvetlenül résztevő al- kalmazottak száma	A termékre eső előállítási költség	Emisszió (kg /kg)	Energia- igény (kg/kJ)

I.5. A szervezeti egységben található berendezések jellemzői.

Berendezés	Típusa *	Darab	Az üzembe állítás ideje	Használat (folyamato s, szakaszos)	Hatósági engedélyhe z kötött	Beszerzési költség	Elhelyezés **	Emisszió ***	Teljesítmé ny

* A berendezések típusának meghatározása az alábbi besorolás alapján történik:

1. Üzem- és gyártástechnológiai berendezések (energia-szolgáltatás, laboratóriumi berendezések)
2. Kommunikációt ellátó berendezések (számítógép, fax stb.)
3. Járműpark: Telephelyen belül üzemelő járművek (targonca, darus kocsik stb.)
4. Egyéb berendezések

** Csak az 1-es és esetenként a 4-es kategóriába tartozó berendezések esetén szükséges. A berendezés biztonságtechnikai elhelyezése (rögzítettség, körüljárhatóság, biztonsági terület felfestése, stb.), védőeszközök megléte (szemüveg, kesztyű, árnyékolás, stb.).

1. Nincs megfelelően rögzítve.
2. Megfelelően van rögzítve.
3. Megfelelően van rögzítve és áramtalanítása megoldott.
4. Megfelelően van rögzítve, áramtalanítása megoldott, körüljárható, biztonsági terület fel van festve.
5. Minden eddigi kritérium teljesül és a védőfelszerelések is biztosítottak.

*** A berendezés használata következtében a környezetbe emittált anyag megnevezése(pl. üvegházhatású gázok, korom, stb.) és az emittált anyag mennyisége (kg / működési óra).

5.1 Rendelkeznek gépjárművel?

Nem

Igen

Gépjármű típusa	Felelős személy	Üzemanyag típusa, mennyisége (100km-en)	Tárolása	Megtett km/év	Évjárat

6. Ismertesse a szervezeti egységnél bevezetett környezetvédelmi intézkedéseket!

(a környezetvédelmi illetékességeket és kompetenciákat bemutató nyilatkozatok, a környezetvédelmi megbízottak ellenőrzési lehetőségei és utasítási kompetenciái, egységeken belüli javaslattelemek rendszere, a környezetkárosító viselkedés büntetése ill. a környezetbarát viselkedés díjazása).

Intézkedés	Érintett terület	felelős /illetékes		Dátum
		Betartás	Ellenőrzés	

7. Készültek-e haváriaelhárítási, riasztási tervek, tűzoltási bevetési tervek, tűzvédelmi intézkedések, evakuálási tervek?

Nem

Igen

Tervek	Érintett terület	Felelős / Illetékes		Dátum
		Betartás	Ellenőrzés	

7.1 A menekülési útvonalak adottak, azok jól láthatóan fel vannak tüntetve és akadálytalanul használhatóak?

Nem

Igen

7.2 Végeztek éves vagy féléves rendszerességgel a szervezeti egységen belül gyakorlatokat az esetleges vész helyzetben való teendők begyakorlása érdekében?

Nem

Igen

8. Ismertesse milyen oktatásban részesülnek a munkatársak! Pl.: elsősegélynyújtás oktatása, munkavédelmi stb.

Oktatási terület	Felelős	Oktatás gyakorisága	Utolsó dátuma

9. Ismertesse havária esetében a kommunikáció szabályozását az illetékes hatóságokkal (pl. illetékes környezetvédelmi felügyelőség, helyi önkormányzat, kommunikáció a médiákkal és a nyilvánossággal, pl. sajtókonferencia)!

10. Rendelkeznek-e adatokkal a múltban előfordult balesetekről és üzemzavarokról, a károk felszámolására hozott intézkedésekről? Vannak-e határozatok a környezetvédelmi szabályozás megszegésére vonatkozóan?

Nem

Igen

A baleset típusa	Dátum	A levont konzekvencia	Hozott intézkedés a baleset-megelőzésre

11. Van-e tudomása bármely környezeti szennyezésről a szervezeti egységnél?

Nem

Igen

Környezeti szennyezés	Keletkezés körülményei	Dátuma	Megszüntetési, felszámolási javaslat

12. A szervezeti egység végez, végeztet tisztítást és karbantartást?

Nem

Igen

13. A szervezeti egység számára külső egységek (vállalatok, cégek vállalkozások) által végzett munkák.

Külső egység megnevezése	Végzett munka	Éves költsége	Rendelkezik-e a külső egység környezet-központú irányítási rendszerrel (EMAS, ISO)	Milyen technológiai szinten áll

14. Végeztek-e a szervezeti egység alkalmazottjainak a munkamorálját, munkakedvét javító intézkedéseket (közös rendezvény, képek kihelyezése, környezet kellemesebbé tétele, stb.)?

Nem

Igen

15. A munkahelyi étkeztetés formája:

- Egységes időpontok alapján?

Nem

Igen

- Támogatás teljes összegű?

Nem

Igen

- Lehetőség van a szervezeti egységen belüli étkezésre?

Nem

Igen

Dokumentációk

- Rendelkezik-e a szervezeti egység helyszínrajzzal, működési engedéllyel, valamint ezek tárolása, megőrzése biztosított-e?
Nem Igen
- A szervezeti egység hierarchiája, a felelősök dokumentációja létezik és elérhető?
Nem Igen
- Rendelkeznek-e a raktárak engedéllyel és a veszélyességi fokozatuk a tárolt anyagoknak megfelelően van minősítve, valamint a minősítés jól láthatóan fel van tüntetve?
Nem Igen
- Amennyiben rendelkeznek valamilyen a ki- és bemenő áramok mérésére alkalmas mérőberendezéssel, annak eredményei megfelelően dokumentáltak és hozzáférhetőek?
Nem Igen
- A szervezeti egységnél működő berendezések megfelelően dokumentáltak és hozzáférhetőek?
Nem Igen
- A berendezések leírásai és használatukkal kapcsolatos munkavédelmi leírások a berendezések mellett megtalálható?
Nem Igen
- A környezetvédelemért felelős személyek helye a szervezeten belül, felelősségük, hatáskörük megjelölése biztosított-e?
Nem Igen
- A berendezést működtetésére jogosult személyek neve fel van tüntetve a berendezéseken, vagy a helyiségben?
Nem Igen
- A haváriatervek elérhetőek és az érintettek megfelelően tájékozottak a havária bekövetkezése esetén felmerülő feladataikról?
Nem Igen
- A szervezeti egység kommunikációs felelősének kijelölését dokumentálták-e, valamint tájékoztatták-e a szervezeti egység alkalmazottjait?
Nem Igen
- A balesetek és az ezt követő intézkedések dokumentációja megtörtént?
Nem Igen
- A szervezeti egység tevékenységével kapcsolatos a határértékeket meghaladó környezetterhelésről készültek-e jegyzőkönyvek, a dokumentációk hozzáférhetőek-e?
Nem Igen
- A szervezeti egység tisztítási és karbantartási munkálatairól készült-e dokumentáció vagy azok bizonylatai nyilvántartottak-e és hozzáférhetőek?
Nem Igen
- Mérések (folyamatos és nem folyamatos), vizsgálatok (egyszeri és ismétlődő), anyagok, hulladékok ellenőrzése, felügyelete, elemzése, hitelesítések és kalibrálások, stb. elvégzésre kerültek-e, dokumentációjuk megtalálható-e?
Nem Igen
- Bejelentések és közlemények a változtatásokról és bővítésekről, az emisszió- és szennyvíztisztításról, bejelentések és közlemények a nem rendeltetésszerű működésről, szivárgásokról, szennyeződésekről, balesetokról és meghibásodásokról, stb. megtörténtek-e, dokumentáltak-e, a dokumentumokat megőrizték-e?
Nem Igen

- Mérések, vizsgálatok, ellenőrzések, elemzések, és auditálás, kifogások, esetek, balesetek és meghibásodásokat értékelték-e?
Nem Igen
- Szervezeti egység készített-e anyagmérleget és annak megőrzése, hozzáférése biztosított-e?
Nem Igen
- A szervezeti egységen kívüli és belső kompetens személyek végeztek-e ellenőrzést és rendelkezésre állnak-e?
Nem Igen

Okmány	Lerakva		Felelős/készítő
Név/téma	Dátum	Hely	

II. ENERGIA

1. Tudják-e mennyi elektromos áramot és hőenergiát használnak el a szervezeti egység különböző részlegeiben?

- Igen 😊
- Csak részben 😊
- Nem, ez nem oldható meg 😊
- Megkezdjük mérőkészülékek beszerelését 😊

1.1 A szervezeti egység által használt energia típusok eloszlása.

Energia, energiahordozó típusa	Felhasznált mennyiség a felhasználás helye alapján (kWh, m ³ , l, kg)					Megtakarítási lehetőség	Beszerzési útvonal	Felelős
	Termelés	Szolgáltatás	Iroda, tanterem, labor	Szállítás	Egyéb: pl. kísérleti üzem			

1.2 Használ-e a szervezeti egység megújuló energiát?

Nem Igen

2. Az épületek fűtése

Fűtés típusa	Elért hatásfok (szubjektív, rásegít?)	A helyiségek szigeteltségének foka *	Megtakarítási lehetőség, javaslat	Megjegyzés

* A szigeteltségi fok meghatározása:

1. Szigeteletlen.
2. A nyílászárók szigeteltek.
3. A hőszigetelő nyílászárókat alkalmaznak.
4. Az épület teljesen szigetelt (hőszigetelő vakolat és nyílászárók, stb.).

3. A szervezeti egységen belül felszerelt világítás monitoringja.

Helyiségek	Világítótest típusa	Száma (db)	Fogyasztás/d b	Költség/d b	Összes fogyasztás

4. Melyek azok a berendezések melyek használata indokolatlanul növeli a szervezeti egység energiafogyasztását?

Berendezés	Funkciója	Üzem mód (szakaszos, folyamatos)	Üzembe-állítás dátuma	Teljesítmény	Megjegyzés

5. Van-e szervezeti egységen belül csökkenthető energia- és hőveszteség?

- Igen, konkrét lehetőség rejlik a fűtőolaj-, gáz- és árammegtakarító intézkedésekben 😊
- Igen, elképzelhető lehetőség rejlik a hőkülönbséget kiküszöbölő szigetelésekben 😊
- Igen, elképzelhető egy ipari víz keringtető rendszer kiépítése 😊
- Lehetőség van a hővisszanyerésre hőcserélővel 😊
- Óratermosztát beépíthető 😊
- A vezetékeknél és a kifolyási pontokon megállapítható a szivárgás okozta veszteség 😊
- Hőszivattyúk alkalmazhatók 😊

6. A szervezeti egység végzett-e nagyléptékű energiatakarékosági beruházást ?

Nem Igen

7. A szervezeti egység általa előállított termékeknek az energia mutatói.

Előállított termék megnevezése	Mennyisége	Selejtarány (%)	Az előállításához szükséges energia (kJ/kg)	Az előállításának költségei (Ft/kg)

8. A szervezeti egység szellőztetésének monitoringja.

- Rendelkeznék-e szellőztető berendezéssel (légkondi, ventilátoros légbefúvás, stb.)?
Nem Igen
- A szellőztetés szabályzóval ellátott berendezés biztosítja?
Nem Igen
- A helyiségek szellőztetése egyszerűen az alkalmazottak által kinyitott nyílászárón keresztül történik?
Nem Igen

Dokumentáció

- A szervezeti egység milyen az energiagazdálkodásra vonatkozó törvények alapján jár el a fejlesztéseknél, géppark, berendezéspark bővítésénél, az épületfelújításoknál?
 - Rendelkezik-e a szervezeti egység az energia megtakarításra vonatkozó tervvel, megfogalmazott programmal?
Nem Igen
 - A szervezeti egységen belül az energia és energiahordozók használata pontosan dokumentált és a dokumentáció megőrzése hozzáférhetővé biztosított?
Nem Igen
 - A szervezeti egységen belüli energetikával kapcsolatos kötelezettségek, hatáskörök, megbízotti rendszer, stb. megléte, dokumentálása, hozzáférhetővé biztosított-e?
Nem Igen
 - A fűtőcsövek, a fűtőtestek elhelyezkedése, színnel való megkülönböztetése pontosan dokumentált és megőrzése biztosított?
Nem Igen
 - A szervezeti egység rendelkezik a területén alkalmazott világítástechnikai eszközök leiratával, ellenőrzési, javítási listájával, a dokumentáció megőrzése, hozzáférése biztosított?
Nem Igen
 - A szervezeti egység energiatakarékosági beruházása tételesen regisztrált és hozzáférhető?
Nem Igen
 - A szervezeti egység pontos dokumentációval rendelkezik az általa előállított termékek energia szükségleteiről és ezen dokumentációk tárolása hozzáférése biztosított?
Nem Igen
Az energiagazdálkodás fejlődésével, a megtakarítási lehetőségekkel kapcsolatos tájékoztató és oktató rendszer működik, valamint dokumentációja létezik és hozzáférhető?
Nem Igen
 - A szervezeti egység rendelkezik a törvények által előírt szellőztetési technikával?
Nem Igen
- Figyelembe veszik a műszervásárlásnál az egyes típusok energetikai mutatóit?
Nem Igen

Az előírások és betartásuk dokumentálására

Törvények, rendeletek és más előírások	Tartalmi adatok a központ számára	felelős személy/illetékes		eljárési utasítás/ munkautasítás	szükséges intézkedések
		betartás	ellenőrzés		
Engedélyek, utasítások					

III. FELHASZNÁLT ANYAGOK

Sorolja fel, hogy részlegénél milyen, a felhasznált anyagokra vonatkozó törvények, rendeletek, utasítások betartása szükséges.

Felhasznált anyagokra vonatkozó megjegyzések

A felhasznált anyagokhoz soroljuk az összes alap- és segédanyagot (vegyszert), egyéb anyagokat és készítményeket, amelyeket a tevékenységük során használnak fel.

Alap- és segédanyagok

Alap- és segédanyagok azok az anyagok számítanak, amelyeket a tevékenységekhez használnak fel.

Veszélyes anyagok

A veszélyes anyagok vagy készítmények a következő tulajdonságokkal rendelkeznek: robbanás- és tűzveszélyesek, erősen vagy könnyen gyúlékonyak, mérgezőek, egészségkárosító hatásúak (maró hatásúak, érzékenységet kiváltóak, rákkeltő hatásúak, veszélyeztetik a szaporodást, az öröklést vagy a környezetet).

A környezetet veszélyeztetik azok az anyagok vagy készítmények, amelyek maguk vagy átalakulási termékeik alkalmasak arra, hogy a víz, a talaj vagy a levegő természetes háztartásának, az éghajlatnak vagy a mikroorganizmusoknak az állapotát oly módon megváltoztatják, hogy ezáltal a környezetre nézve azonnal vagy később veszélyt okozhatnak.

A veszélyes anyagok beszerzésére, szállítására, tárolására, felhasználására, - szükség szerinti - ártalmatlanítására vonatkozóan helyi utasításokat kell kidolgozni. El kell készíteni a veszélyes anyag-katasztert.

Kezelési útmutató (javaslat)

- Ellenőrizze, hogy csökkenthető-e a felhasznált anyagok száma, mennyisége?
- A felhasznált anyagok beszerzésekor keressen károsanyagban szegény alternatív anyagokat.
- Ismernie kell a felhasznált anyagokat, azok összetevőit és kihatásukat az emberekre és a környezetre.
- Anyagok (vegyszerek) beszerzésekor minden esetben kérje el a rájuk vonatkozó biztonsági adatlapot. A gyártó köteles ezeket térítés nélkül átadni a felhasználónak. Ügyeljen arra, hogy a megvásárolt anyagok (vegyszerek) jelölése hiánytalan legyen: a termékek megnevezése, a veszély szimbóluma és az erre vonatkozó utalások, biztonsági tanácsok, utalás a különleges veszélyekre, stb.
- Beszerzéskor vegye figyelembe a veszélyes anyagok raktározási kérdéseit.
- Szükségszerű megállapodások megkötése a szállítókkal arról, hogy teljes mértékben és térítésmentesen visszavegyék az egyszerhasználatos csomagolóeszközöket, felelősséget vállaljanak a szállított termékek környezettel való összeférhetőségért.
- Amennyiben a munkahelyen nem lehet biztonsággal kizárni egy vagy több különféle veszélyes anyag előfordulását a levegőben, akkor meg kell határozni, hogy a mért értékek mennyiben felelnek meg a Maximális munkahelyi koncentrációnak (MAK) vagy a Műszaki Irányadó koncentrációnak.
- Veszélyes anyagokkal való érintkezéskor gondoskodni kell arról, hogy betartsák a műszaki-, biztonsági- és higiéniai intézkedéseket, használják a személyes védőfelszereléseket.
- A szállítóknál ellenőrizzük az üzemi környezetvédelmet.
- Vegyük figyelembe a felhasznált anyagok beszerzésével kapcsolatos szállítási útvonalakat.

Ellenőrzőlista

A környezetre vonatkozó ellenőrzőlista		Készítette:	
Beszerzés		Dátum:	
Kérdések		Következtetés	
		Részletes vizsgálata	Szükségs lépés
<p>1.A beszerzésnél a hulladékeltávolítási szempontokat is figyelembe veszi?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, minden területen biológiailag lebontható szubsztanciákat tartalmazó árukat részesítünk előnyben • Igen, elsősorban újrafelhasználásra alkalmas anyagokat szerzünk be • Részben biológiailag lebontható anyagokat tartalmazó árukat részesítünk előnyben • Ritkán, csak egyedi esetekben • Egyáltalán nem • Nem tudom 			
<p>2. Tudja, hogy az üzemben milyen veszélyes anyagokat/termékeket, árukat használnak fel?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nincsenek veszélyes anyagok • Nem tudom 			
<p>3. Teljesítik a fent felsorolt veszélyes anyagokra/termékekre, árukra vonatkozó törvényi előírásokat?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>4. Hogyan tájékozódik a felhasznált anyagok folyamatos célszerű helyettesítési lehetőségeiről?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beszerzés előtt minden új termék adatlapját feldolgozzuk és katalogizáljuk • Tanulmányozzuk a szaksajtóban aktuális szempontok alapján és megvizsgáljuk a felhasználási lehetőségeket a saját területünkön • Termékinnováció esetén a szállítók rendszeresen tájékoztatnak • Nincs hozzáférésem az anyagokra vonatkozó információkhoz 			

<p>5. Milyen információkat kér meg a szállítóktól?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termékismertető lapok • Biztonsági adatlapok • Minőségi tanúsítványok (DIN 9000-9004) • Nincs 			
<p>6. Egyeztet-e folyamatosan a beszerzés a terméktervezéssel és gyártással a témakör környezeti szempontjairól?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen., a dialógus optimális • Ritkán, csak egyedi esetekben • Egyáltalán nem • Nem tudom 			
<p>7. Eddig milyen egyedi megállapodást kötött a szállítóival?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az egyszerhasználatos csomagolóeszközök teljeskörű, térítésmentes visszavételéről • A szállított termékek környezeti jellemzőiről • Tájékoztatási kötelezettségükről a szállított anyagokra vonatkozóan • Nem kötöttünk megállapodást 			

Ellenőrző-kérdések a beszerzésre vonatkozóan

- Vannak-e Önöknél környezettel kapcsolatos beszerzési utasítások?
- Figyelembe veszik-e a beszerzéseknél a hulladékeltávolítási szempontokat is?
- Figyelembe veszik-e a beszerzéskor a környezetvédelmi szempontokat? (gépeknél, berendezéseknél a hulladékkeletkezést, a zaj-, rezgés- és porterhelést, karbantartási igényt, energiafelhasználást, stb.)
- Létezik-e egy teljes körű lista az Önök által beszerzett összes termékekről, áruról?
- Ismerik a megvásárolt termékeket alkotó-anyagokat?
- Milyen információkat kérnek a szállítóiktól? (termékismertető lapok, biztonsági adatlapok, minőségi tanúsítványok DIN 9000-9004, ...)
- Tájékoznak-e folyamatosan azon termékekről, amelyek „környezetbarát”minősítést nyertek el?
- Történik-e folyamatos egyeztetés a beszerzés és a felhasználók között az érintett környezet szempontjai alapján
- Milyen egyedi megállapodásokat kötöttek eddig a szállítóikkal a vásárolt termékek környezettel való összeférhetőségi kérdéseivel kapcsolatban?

Javaslat a felhasznált anyagok és üzemanyagok nyilvántartására a 18/1-18/6 számú táblázatokban közöltek figyelembevételével

Biztonsági adatlap

88/379 és 91/155 sz. ECC ajánlás szerint

Dátum:

6/1. oldal

1.0 A termék és a vállalat neve:	
Kereskedelmi terméknév: Gyártó:	
2.0 Információ az alkotórészekről: Kémiai jelleg: CAS-szám : EINECS-sz: EC-szám : Veszélyes alkotórészek: CAS-szám: Komponens neve:	
3.0 A veszély jellege: Mérgezési tünetek:	
4.0 Elsősegély nyújtás: Várható ártalmas hatások: Légzés Bőr Szem Emésztőrendszer Allergia Útmutatás az orvosnak:	
5.0 Tűzvédelem	Hazchem kód:
Tűzoltó anyagok: alkalmazható: nem alkalmazható: tűz esetén keletkező veszélyes anyagok: További információk:	

Biztonsági adatlap

88/379 és 91/155 sz. ECC ajánlás szerint

Dátum:

6/2. oldal

Kereskedelmi terméknév:	
6.0 Teendők baleset esetén:	
7.0 Kezelés, tárolás	
Kezelés:	
Munkavégzés, felhasználás során:	
Tűz - és robbanásveszély elleni védelem:	
Tűzveszélyesség:	
Hazchem kód:	
Tárolás:	
pl. LGK szerint	
Tárolóeszköznek alkalmas anyagok:	
8.0 Munkavédelem, egyéni védelem:	
Munkahelyen megengedett legnagyobb koncentráció: ppm	
UN sz.:	Komponens neve:
Egyéni védőeszközök	
Légzőkészülék szükségessége:	Szemvédelem szükségessége:
Kézvédő szükségessége:	Egyéb munkavédelmi eszközök szükségessége:
Munkahigiéniai előírások:	

Biztonsági adatlap

88/379 és 91/155 sz. ECC ajánlás szerint

Dátum:

6/3. oldal

Kereskedelmi terméknév:

9.0 Fizikai és kémiai tulajdonságok:

Forma :
Szín :
Szag :

Állapotváltozások

Dermedéspont :
Forráspont :
Lobbanáspont :
Gyulladáspont :
Öngyulladás :
Robbanási határ - alsó :
- felső :

Gőznyomás (25 °C) :
Sűrűség (90 °C) :
Oldódás vízben (25 °C) :
pH :
Viszkozitás (100 °C) :

Egyéb információ:

10.0 Stabilitás és reakcióképesség:

Veszélyes reakciók:

Bomlástermékek:

Egyéb információ:

Biztonsági adatlap

88/379 és 99/155 sz. EEC ajánlás szerint

Dátum:

6/4. oldal

Kereskedelmi terméknév:

11.0 Toxikológiai információk:

Acut toxicitás:

Kielégíti pl. a DAB 10, BGA és FDA vonatkozó előírásait

LD50/oral rat :.....
mg/kg

LD50/dermal rabbit :..... mg/kg

LD50/dermal rat :.....
mg/kg

Közvetlen irritációs effektus

Bőr :

Szem :

Belégzés :

Lenyelés :

Toxicitás tartós hatás esetén

()

Egyéb:

Biztonsági adatlap

88/379 és 91/155 sz. ECC ajánlás szerint

Dátum:

6/5. oldal

Kereskedelmi terméknév:

12.0 Környezetvédelmi információk:

Bomlékonyság, lebonthatóság:

Biológiai lebonthatóság: %

Biokoncentrációs faktor BCF:

Hatás a környezetre

Hatás az atmoszférára:

Tartalmaz-e olyan vegyületet, amely szerepel az ózonpajzsra veszélyes anyagok listáján. (Federal Clean Air Act 1990)

Hatás az élővizekre:

LC50/96 h/Pisztráng =..... mg/l

LC50/96 h/Jászkeszeg =..... mg/l

LC50/96 h/Naphal =..... mg/l

EC50/48 h/Daphnia magna =..... mg/l

EC10/Pseudomonas putida =..... mg/l(növekedés

gátlás)

Javaslat a szennyvíz tisztításához:

Egyéb információ:

Kéntartalom:..... ppm

Arzén :..... ppm Hígany :..... ppm Cink :..... ppm

Kadmium :..... ppm Króm :..... ppm Nikkel :..... ppm

Ólom :..... ppm Réz :..... ppm Vanádium :..... ppm

Biológiai oxigén igény (5 nap) BOI5 :

Kémiai oxigén igény KOI :

13.0 Mentésítési kód:

Biztonsági adatlap

88/379 és 91/155 sz. ECC ajánlás szerint

Dátum:

6/6. oldal

Kereskedelmi terméknév:

14.0 Szállítás

Közúti szállítás ADR/RID:

A szállítmány neve:

Egyéb információ :

Hajózás IMDG:

A szállítmány neve:

Egyéb információ :

Légi fuvarozás ICAO - TI és IATA - DGR:

A szállítmány neve:

Egyéb információ :

15.0 Előírások:

Besorolás az EU előírások szerint:

Szimbólum:

R - formula:

S - formula:

Nemzeti szabályozás:

MAK - érték :..... ppm

Veszélyességi osztály:

16.0 További információk:

Az adatlapot kiállító szervezet:

Cég megnevezése:

Cég telephelye:

Telefon:

Fax:

A fenti adatokat a legjobb tudásuk szerint állították össze, hogy a termék biztonságos szállítását, kezelését segítsék. A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés vagy előírás tárgyát.

Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.

Felülvizsgálva év hónap nap

Anyaglista/.....anyag

Dátum:

Sorszám	Kereskedelmi elnevezés	Alkotó anyagok	Kiszerezés	Mennyiség	Tárolóhely / felhasználás helye	A veszély megnevezése (minősítés, osztályba sorolás)	
			Fajta	Raktár Forgalom			
1.							
2.							

Kontroll- és beszámoló dokumentáció

Regisztrálás

- Engedélyek engedélyezési dokumentációk és végzések megléte, tárolása, hozzáférés biztosított-e?
θ igen θ nem
- Szervezet Kötelezettség, felelősség, megbízottak, a hulladékgazdálkodás koncepciója, stb. megléte, dokumentálása, hozzáférés lehetősége biztosított-e?
θ igen θ nem
- Dokumentációk Berendezések katasztere, üzemkaszter, raktárjegyzék, veszélyes anyagok jegyzéke, emisszió, szennyvíz- és hulladékkaszter, tisztítási és karbantartási bizonylatok, riasztási és veszély-elhárítási tervek, stb. megléte, hozzáférhetősége biztosított-e?
θ igen θ nem
- Vizsgálatok és Mérések (folyamatos és nem folyamatos), vizsgálatok felügyelet (egyszeri és ismétlődő), anyagok, termékek, hulladékok ellenőrzése, felügyelete, elemzése, hitelesítések és kalibrálások, stb. elvégzésre és dokumentálásra kerültek-e?
θ igen θ nem

- Beszámolók és Bejelentések és közlemények a változtatásokról és információk bővítésekről, az emisszió- és szennyvíztisztításról, bejelentések és közlemények a nem rendeltetésszerű üzemelésről, szivárgásokról, szennyeződést okozó esetekről, balesetekről és meghibásodásokról, stb. megléte és dokumentálása megtörtént-e?
 igen nem

Kiértékelések

Mérések, vizsgálatok, ellenőrzések, elemzések, auditálások, kifogások, panaszok, balesetek és meghibásodásokat értékelték-e?
 igen nem

Mérlegek

Mennyiségi mozgások

(hulladékmérleg, energiamérleg, veszélyes anyag mérleg) megléte és dokumentálása megtörtént-e?
 igen nem

Bizonyítások

- Oktatás
- A megbízottak kiválasztása és felügyelete megléte és dokumentációja biztosított-e?
 igen nem

Javaslat az okmányok/dokumentáció nyilvántartására

Okmány	Lerakva		Felelős/készítő
Név/téma	Dátum	Hely	

Javaslat az előírások és betartásuk dokumentálására

Törvények, rendeletek és más előírások Engedélyek, kikötések	Előírás a vállalat számára	Felelős/illetékes		Eljárás utasítás munkautasítás /	Intézkedés
		Betartás	Ellenőrzés		

IV. VÍZSZENNYEZÉS

Sorolja fel, hogy részlegénél a vízfelhasználást milyen törvények, rendeletek és előírások szabályozzák.

Vízfelhasználási ismeretekhez javasolt információk

Az ide vonatkozó jogi szabályozás célja a takarékos vízfelhasználás (természetes erőforrás kímélés).

Hozzájárulás/engedély

Hatósági engedély szükséges a talaj-, felszíni- és központi vízellátó rendszerekből történő vízvételéhez

Útmutatások a vízhasználathoz

- Lehetőleg a területen található minden „fogyasztóra” vonatkozóan mérje fel/határozza meg a vízmennyiséget.
- Állítson fel vízmennyiségmérőt (vízórát).
- Általánosan ellenőrizze, hogy egységükben nem pazarolnak-e vizet bizonyos tevékenységeknél. Ehhez elsősorban munkatársait kérdezze meg. Dokumentálja azon berendezéseket, amelyekről az a véleménye, hogy ott túl sok vizet használnak.
- Rendszeresen ellenőrizze az egységen belüli vízvezetékek és armatúrák szivárgását/tömítettségét.

Víznyilvántartás

Vízellátás

- Vízbiztosítás összesen:m³/év
- Vízbiztosítás a közhálózatból:m³/év
- Saját vízkinyerés: Talajvízm³/év
- Forrásvízm³/év
- Felszíni vízm³/év
- Az egységen belüli saját víztisztítás:

Javaslat a vízfelhasználás dokumentálásához

Sorszám	A felhasználás helye	Felhasználási terület	Technológiai vízfelhasználás	Mennyiség (l vagy m ³)	Költség (Ft)	Információ-forrás (Név)
Készítette:-án:						

Javaslat a vízfelhasználás értékelésének dokumentálásához

sor. szám.	Szabályozások		Értékelés	Megtakarítás	Lehetséges célok	Információ- forrás (Név)
	igen	nem				
Készítette:			-án:		

Sorolja fel, hogy részlegénél mely, a szennyvizekre vonatkozó törvények, rendeletek érvényesek

A szennyvízzel kapcsolatos ismeretekhez javasolt információk

A befogadóba történő szennyvíz bevezetésekor ügyeljünk arra, hogy a bevezetett mennyiség a lehető legkisebb legyen, mentes legyen veszélyes anyagoktól.

Szennyvízbevezetés

A szennyvízbevezetés két részterületre osztható, a közvetlen bevezetésre és a közvetett bevezetésre.

A közvetlen bevezetés esetén a szennyvíz bevezetése közvetlenül egy befogadóba (felszíni víz vagy talajvíz) történik.

Egy szennyvíztermelő akkor számít közvetett bevezetőnek, ha szennyvizét a közüzemi csatornába vezeti (ez érvényes az egységek túlnyomó többségére).

Közvetlen bevezetés

A közvetlen bevezetéshez vízjogi hozzájárulás szükséges. A bevezetéshez alapvetően díjat kell fizetni, amely mértékét törvény írja elő. A szennyvízrendelet rögzíti a szennyvíz eredetének azon területeit, amelyek tartalmazhatnak veszélyes anyagokat, és meghatározza azok mennyiségét.

Közvetett bevezetés

A kommunális szennyvízre vonatkozó előírások meghatározzák a szennyvíz összetételét, ha azt közhálózatba vezetik. A szennyvízben található anyagok (veszélyes anyagok) függvényében a szennyvízbevezetés engedélyköteles.

A szennyvíz (elkerülése) csökkentése

A szennyvízdíjak folyamatosan emelkednek és ennek megfelelően a szennyvíz elkerülése ill. csökkentése rögtön együtt jár költség-megtakarítással, többnyire két szempontból is. Egyrészt ezzel csökken a szennyvízdíj, másrészt gyakran megtakarítást érünk el a felhasznált anyagoknál, a tisztítószereknél, valamint a munkaműveleteknél, pl. az alábbiakkal:

- A mosóvizek többszöri használata, pl. lépcsőzetes mosással,
- Átállás szennyvízmentes technológiákra,
- Átállás zárt rendszerekre.

Ellenőrzőlista a víz/szennyvizekre vonatkozóan

Víz/szennyvíz		Készítette:	
		Dátum:	
Kérdések		Következtetés	
		Részletes vizsgálat	Vizsgálati lépések
1. Rendelkezésre áll-e egy összeállítás a területi szennyvízkibocsátásról/-mennyiségről, összetételéről?			
<ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
2. Rendelkezésre áll-e a rendeletek szerint szükséges vízjogi hozzájárulás talajvíz kivételére és/vagy a szennyvíz talajba történő bevezetésére?			
<ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
3. Rendelkezésre áll-e a hatósági hozzájárulás a szennyvíznek a befogadó vizekbe (közvetlen bevezetés) vagy a csatornarendszerbe (közvetett bevezetés) történő bevezetéséhez?			
<ul style="list-style-type: none"> • Igen, közvetlen bevezetés • Igen, közvetett bevezetés • Nem tudom • Nem 			
4. Léteznek-e a szervezetnél szennyvíztisztító berendezések, vannak-e szennyvízkezelő intézkedések?			
<ul style="list-style-type: none"> • Tisztítóberendezés • Emulzió bontóberendezés • Szennyvíz szűrőrendszerek • Semlegesítés 			
5. Ellenőrizik-e rendszeresen a csatornák állapotát pl. szivárgás			
<ul style="list-style-type: none"> • Igen, rendszeresen ellenőrzik a szakemberek • Csak a szivárgás konkrét gyanúja esetén • Nem tudom • Csak rendszertelenül • Nem 			
6. Tudja-e Ön, hogy mely területén mennyi a vízfogyasztás?			
<ul style="list-style-type: none"> • Igen • Csak részben • Nem, ez nem megvalósítható • Megkezdjük a mérőműszerek felszerelését 			

Ellenőrző-kérdések a szennyvízre vonatkozóan

- A szennyvíz keletkezése szempontjából milyen működő berendezések/egységek léteznek Önöknél?
- Van-e engedélyük a szennyvíznek a vizekbe (közvetlen vízbevezetés) vagy a csatornahálózatba (rendelet a közvetett vízbevezetésről, kommunális előírások) történő bevezetéséhez?
- Létezik-e egy aktuális összeállítás, amely tartalmazza a szennyvíz fajtáit (víz a vizesblokkokból, termelési szennyvíz, stb.) és annak mennyiségeit, valamint a vonatkozó károsanyagok (nehézfémek, szerves oldószerek, szénhidrogének, stb.) koncentrációját?
- Léteznek-e Önöknél szennyvíztisztító berendezések ill. a szennyvízkezelést szolgáló intézkedések (tisztítóberendezés, emulziót felbontó berendezések, szűrőrendszerek, semlegesítés, stb.)
- Milyen konkrét intézkedésekkel optimalizálják területükön a vizek védelmét/a vízfogyasztást (a víz ismételt tisztítása, vízkeringtetők, víz/szennyvízmérleg, szennyvíz kataszter, az ivóvíz és az ipari víz különválasztása, átfolyás-korlátozók, nyomáscsökkentők vagy elzárószelepek alkalmazása, stb.)
- Milyen szennyvízméréseket végeznek pl. saját ellenőrzés céljából (átáramlott mennyiség, pH-érték, oxigén-fogyasztás, hőmérséklet, nehézfémek, stb.)
- Jegyzőkönyvezik- és megőrzik-e a mérési eredményeket?
- Betartják-e a szennyvizek elvezetésével szemben törvényileg támasztott követelményeket?
- Ellenőrzik-e a szennyvízcsatornák tömítettségét?
- Milyen megelőző intézkedéseket és előkészületeket tesznek a befogadó vizek veszélyeztetésével (szennyezésével) járó balesetek/üzemzavarok esetére? (belső és külső jelzési rendszerek, riasztási tervek, vészhelyzeti tervek, stb.)
- Rendszeresen ellenőrzik-e azon berendezések tömítettségét, amelyek a vizeket veszélyeztető anyagok forrásaként vannak nyilvántartva?
- Van-e védelem a földalatti vezetékek és tartályok szivárgása ellen? (pl. katódos korrózióvédelem)
- Tettek-e megfelelő intézkedéseket a tűzoltóvíz tározása érdekében?
- Kineveztek-e vagy ki kell nevezni egy területi vízvédelmi megbízottat?

A szennyvíz nyilvántartása

A kisebb egységeknél ritkán mérik a szennyvizek mennyiségét. A szennyvízdíjak kiszámításánál az egyszerűség kedvéért gyakran veszik alapul az egységre vonatkozó összes vízfogyasztást, függetlenül attól, hogy az egyes területeken felhasznált víz milyen mértékben vesz részt a szennyvízképződésben.

A szennyvízjellemzők meghatározása céljából a vízügyi hatóságok többnyire szűrőpróbaszerűen mintát vesznek és azt elemzik. Ilyen esetekben az adatok első rögzítése alkalmával szinte minden esetben a víz-inputból becsült értékeket vagy szűrőpróbaszerűen végzett mérésekből kapott adatokat használják fel.

Célszerű az egyes területeken keletkező szennyvizek mennyiségét, összetételét elkülönítve mérni, az adatokat külön tárolni és értékelni.

Az egyes termelési folyamatok megnevezése:

Labor	<input type="checkbox"/>	Fotólabor	<input type="checkbox"/>
Festőműhely	<input type="checkbox"/>	Nyomda	<input type="checkbox"/>
Gépkocsi javítóműhely	<input type="checkbox"/>	Mosoda	<input type="checkbox"/>
Gépkocsimosó	<input type="checkbox"/>		
		Raktározás	<input type="checkbox"/>
		Szállítás	<input type="checkbox"/>
		Tárolás	<input type="checkbox"/>
		Karbantartás	<input type="checkbox"/>

Fémek - vegyszerek alkalmazása a különböző tevékenységek során:

Savak	<input type="checkbox"/>	Kadmium és vegyületei	<input type="checkbox"/>
Lúgok	<input type="checkbox"/>	Vörösréz és vegyületei	<input type="checkbox"/>
Ólom és vegyületei	<input type="checkbox"/>	Ezüst és vegyületei	<input type="checkbox"/>
Króm III és vegyületei	<input type="checkbox"/>	Nikkel és vegyületei	<input type="checkbox"/>
Króm VI és vegyületei	<input type="checkbox"/>	Cink és vegyületei	<input type="checkbox"/>
Higany és vegyületei	<input type="checkbox"/>	Cianidok	<input type="checkbox"/>
Ón és vegyületei	<input type="checkbox"/>	Egyebek	<input type="checkbox"/>

Adalékanyagok alkalmazása, pl.:

Oldószerek	<input type="checkbox"/>	Tisztítószer	<input type="checkbox"/>
Fotóvegyyszerek	<input type="checkbox"/>	Fertőtlenítőszer	<input type="checkbox"/>
Emulziók	<input type="checkbox"/>	Csiszolószer	<input type="checkbox"/>
Fúró- és kenőolajok	<input type="checkbox"/>	Egyebek.....	<input type="checkbox"/>

A keletkező szennyvíz

I. A teljes szennyvízmennyiség: m³/h

Ebből:

II. A szennyvíz a vizesblokkokból m³/h

Elvezetés: (1=csatorna közműhálózat, 2=derítőmedence) θ

III. Szennyvíz keletkezés módja:

Keletkezés: (1=folyamatosan, 2=lökésszerűen) θ

Elvezetés: (1=csatorna közműhálózat, 2=derítőmedence) θ

Mennyiség: m³/h

Keletkezés: (1=folyamatosan, 2=lökésszerűen) θ

Elvezetés: (1=csatorna közműhálózat, 2=derítőmedence) θ

Mennyiség: m³/h

IV. Hűtővíz: m³/h

Elvezetés: (1=csatorna közműhálózat, 2=felszíni vizek)

V. A berendezések tisztításakor keletkező szennyvíz

Készülékek/gépek

Tároló-/gyűjtőtartályok

Üzemi helyiségek

Egyebek:.....

Elvezetés: (1=csatorna közműhálózat, 2=felszíni vizek)

VI. A szennyvízelvezetés módja

Csatlakozás a csatorna közműhálózatához az.....utcában, a
csatlakozások száma:

egyéb:.....

VII. A szennyvíz állapota

A szennyvízben található anyagok az elvezetés előtt:.....

Mennyiségmérés θ

Hőmérsékletmérés θ

pH-mérés θ

Összetételére vonatkozó elemzések θ

Egyéb.....

Kontroll- és beszámoló dokumentáció

Nyilvántartás

- Engedélyek Engedélyezési dokumentációk és végzések, vízjogi engedélyk, hulladékok kezelésével kapcsolatos engedélyk, határozatok megléte, dokumentációja, hozzáférési lehetőség megléte.
 θ igen θ nem
- Szervezet A szervezeti rendszerben kijelölt témafelelősök, azok jog- és hatásköre megléte, dokumentáltsága.
 θ igen θ nem
- Dokumentáció Berendezés kataszter, üzemkataszter, raktárjegyzék, veszélyes anyagok jegyzéke, emisszió, szennyvíz- és hulladékkataszter, tisztítási és karbantartási bizonylatok, riasztási és veszély-elhárítási tervek, stb. megléte, hozzáférhetősége biztosított-e?
 θ igen θ nem
- Vizsgálatok és Mérések (folyamatos és nem folyamatos), vizsgálatok felügyelet (egyszeri és ismétlődő), anyagok, termékek, hulladékok ellenőrzése, elemzése, hitelesítések és kalibrálások, stb. megtörtént-e?
 θ igen θ nem
- Beszámolók és Jegyzőkönyvek és közlemények a változtatásokról és információk bővítésekről, az emisszió mértékéről, a szennyvíztisztításról, a nem rendeltetésszerű üzemelési körülményekről, szivárgásokról, szennyeződésekéről, balesetekről és meghibásodásokról, stb. megléte és megfelelő dokumentálása megtörténik-e?
 θ igen θ nem

Kiértékelések

Mérések - vizsgálatok - ellenőrzések, elemzések
auditálásokról, balesetek és meghibásodások kivizsgálásáról
megtörténtek-e?

igen nem

Mérlegek

Mennyiségi mozgások
(Hulladékmérleg, energiamérleg, veszélyesanyag mérleg)
összeállítása megtörtént-e?

igen nem

Bizonyítások

- Oktatás
- A megbízottak kiválasztása és felügyelete
- A hulladékmentesítő egység ellenőrzése,
dokumentációjuk megléte megtörténik-e?

igen nem

Javaslat az okmányok/dokumentációk nyilvántartására

Okmányok	Lerakva		Felelős/készítette
Név/téma	Dátum	Hely	

Javaslat az előírások és betartásuk dokumentálására

Törvények, rendeletek és más előírások	Előírások az egység számára	Felelős/illetékes		Eljárási utasítás/ munka- utasítás	Intéz- kedés
		Betartás	Ellenőrzés		
Engedélyek, kikötések					

V. HULLADÉK

Ismertesse, hogy részlegére a hulladékgazdálkodás mely törvényei és rendeletei vonatkoznak.

Hulladékgazdálkodási ismeretek

Az előzőekben ismertetett törvényi rendelkezések, valamint a végrehajtási utasításokban foglaltak szerint kell a hulladékgazdálkodást megszervezni.

Ellenőrzőlista a hulladék eltávolítására, elkerülésére és értékesítésére

- Szerveznek-e oktatást az egység munkatársai számára a területi hulladékkal kapcsolatos intézkedésekről? (pl. hulladék eltávolítási terv bemutatása)
- Tájékoztatják-e a munkatársakat a keletkező hulladékról?
- Milyen módon gyűjtik és kezelik a fűadott-olajt?
- Milyen intézkedéseket foganatosítanak a hulladék keletkezésének mérséklésére, illetve elkerülésére?

Milyen intézkedéseket foganatosítanak Önök a hulladék értékesítésére? (belső vagy külső értékesítés)		Ügyintéző:	
Hulladékok eltávolítása és újrahasznosítása		Dátum:	
Kérdések		Végkövetkeztetés	
		részletes tájékoztató-dás	cselekvés szükséges-sége
1. Létezik-e a nyilvántartásra kötelezett hulladékokról fajta, mennyiség, felhasználási hely szerinti aktuális kimutatás?			
<ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
2. Hogyan távolítják el Önök a hulladékot?			
<ul style="list-style-type: none"> • háztartási szemétkerakóhely/háztartási szemétkerakóhely • veszélyes hulladék elégetése • kémiai-fizikai előkezelés • veszélyes hulladék lerakóhely • föld alatti lerakóhely • hosszútávú raktározás a vállalatnál • építési törmelék lerakóhely • értékesítés/eladás/leadás • telephelyen történő megsemmisítés • nem tudom 			
3. Létezik-e helyi szabályzat a területen belüli hulladék-eltávolításra és ártalmatlanításra?			

<ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>4. Szabályszerűen vezetik-e a hulladék nyilvántartási könyvet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>5. Ki felelős a hulladék kísérőlevél-rendszer működéséért?</p> <p>Név.....</p> <p>Pozíció.....</p> <p>Kvalifikáció.....</p>			
<p>6. Milyen biztonsági óvintézkedéseket ill. megelőző intézkedéseket eszközöltek Önök a hulladék közbenső raktározására?</p> <ul style="list-style-type: none"> • A közbenső raktár és a hulladéktárolók fedettek • A szerkezeti anyagok, rétegezések és burkolatok kielégítően ellenállóak a mechanikus, termikus és vegyi behatásokkal szemben • A telepen megvannak-e a víztelenítésre alkalmas berendezések • Megfelelő tűzoltóanyagok elegendő mennyiségben állnak -e rendelkezésre? • Intézkedéseik révén biztosak abban, hogy a hulladékanyagokkal és veszélyes anyagokkal való mindennemű visszaélés kizártnak tekinthető • Intézkedéseik révén biztosak abban, hogy a hulladékanyagokból és veszélyes anyagokból eredő veszélyforrásokat a minimumra szorították vissza • Erről nincsen tudomásom • Nincsen ilyen 			
<p>7. A veszélyes hulladékot csakis engedéllyel rendelkező szállítóknak adják át?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<ul style="list-style-type: none"> • 8. Önök hogyan ellenőrzik a megsemmisítő helyeket és szállítmányozó vállalatokat? • Üzemlátogatást végeztünk a megsemmisítő helyeken/szállítmányozókál • Átvizsgáltuk a megsemmisítőhelyek engedélyeit • Átvizsgáltuk a szállítványozók engedélyeit • Szűrőpróbaszerűen ellenőrizzük a hulladék útját a keletkezéstől a megsemmisítésig/eltávolításig 			

<p>9. Rendelkeznek-e újkeletű igazolással arról, hogy a hulladék megsemmisítőhely kész fogadni a hulladékot?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>10. A fáradtolajat a fáradtolajról szóló rendelet értelmében elkülönítve gyűjtik és tárolják?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>11. Léteznek-e Önöknél régi hulladék- és maradék anyagok, amelyek beltartalmát, alkotóelemeit és/vagy toxikus hatásait nem ismerik?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nincs ilyen anyag nálunk • Nincs tudomásom ilyen anyagról nálunk • Igen, tárolunk ilyen anyagokat 			
<p>12. Milyen lehetőségeket látnak Önök az eltávolítási/ megsemmisítési költségek lecsökkentésére?</p> <ul style="list-style-type: none"> • értékes anyag/maradék anyag eladása • megsemmisítőhelyek ajánlatainak összehasonlítása.µ • az eltávolítandó mennyiség csökkentése • hulladék tanácsadók bevonása • optimalizált vásárlási irányelvek • belső előkészítés 			
<p>13. Milyen intézkedéseket eszközölnék Önök a hulladék elkerülésére?</p> <ul style="list-style-type: none"> • input anyagok kiváltása • szeparálás • ultraszűrés • csomagolás lecsökkentése • szállítói csomagolás visszaadása • különböző szennyvizek elkülönített kezelése 			
<p>14. Mely értékes és hulladékanyagokat teszik gyűjtőtartályokba?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hulladékacél/maradék acél • Alumínium huladék • Sárgaréz hulladék • Festékmaradékok • Műanyag fóliák/műanyagok • Fémmegmunkáló olajok • Kenőolajok • Fékfolyadékok • Hidraulikus olajok • Papír/karton 			

<ul style="list-style-type: none"> • Üveg • Építési törmelék • Fénycsővek • Elektronikai hulladék 			
<p>15. Ellátták-e ezeket a gyűjtőtartályokat szabályszerű jelöléssel és felirattal?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>16. Lát-e Ön más potenciális lehetőséget a hulladék szétválasztására?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem 			
<p>17. Ön miként ítéli meg saját ismereteit az értékes anyagok, hulladék és veszélyes hulladék alternatív kezelésére vonatkozóan?</p> <ul style="list-style-type: none"> • gazdasági ágazatunkban ismerem az összes eltávolítási/megsemmisítési és újrahasznosítási lehetőséget • gazdasági ágazatunkban ismerem a fontosabb és általában használatos eltávolítási/megsemmisítési és újrahasznosítási lehetőséget • csak a saját, telephelyen alkalmazott módszerünket ismerem 			

Hulladékgyűjtés

Az hulladékgyűjtésnél fel kell tüntetni, hogy az adatok mérésen vagy becslésen alapulnak.

Hulladék fajtája (megnevezés):.....

Hulladék osztályba sorolása:

Hulladék eredete

– a hulladék keletkezési helyének megnevezése.....

– a hulladékgazdálkodásért felelős személyek megnevezés.....

– a hulladéktárolás engedélyezési okirata rendelkezésre áll:

θ igen, ha igen, az okirat száma:.....

θ nem

– gyűjtés, megsemmisítés:

θ nem

θ igen, ha igen (szállító):.....

Név, cím:.....

Ügyintéző:.....

Telefon: Fax:

Hulladék leírása

- egységen belüli megnevezés:.....
- Hulladék kulcsa, besorolási osztálya.....
- Hulladék hatósági megnevezése:.....
- a hulladékot előzetes kezelésnek vetették alá:
 θ igen θ nem
- Konzisztencia: θ szilárd θ nyúlós/iszapos/pépes
 θ kemény θ porhanyós folyékony
- szag:.....
- szín:.....
- összetét elemzés rendelkezésre áll: θ igen θ nem

Hulladék keletkezése és leadása

- leadási gyakoriság: θ egyszer θ többször
- hulladék mennyisége: t/év (összeg)
- Összes költség: Ft

Leadás dátuma	Szállítólevél száma	Mennyiség		Költségek (Ft)			Összes költség (Ft)
		Térfogat (m ³)	Súly (kg)	Szállítás	Eltávolítás	Egyéb	
Összeg:							

Adatok a hulladék eltávolítására

- Ki távolítja el: Cég:.....
 Cím:.....
 Ügyintéző:.....
 Telefon: Fax:
- ártalmatlanítás módja
- telephelyen történő ártalmatlanítás ismertetése, a hatósági engedély nyilvántartása

Dokumentáció (ellenőrzés és jelentés)

Feljegyzések

- Engedélyek engedélyezési iratok és értesítők, vízjogi- és hulladékjogi engedélyek, értesítők, megsemmisítési bizonylatok, hatósági utasítások, módosításokról szóló közlések, egyéb közlések, igazolások, stb. megléte, dokumentálása, hozzáférhetőség biztosított-e?
θ igen θ nem
- Szervezet felelősök, megbízottak, hulladék gazdálkodási elvek megléte, dokumentáltsága biztosított-e?
θ igen θ nem
- Dokumentációk berendezés-kataszter, üzem-kataszter, raktárjegyzék, veszélyes anyagok jegyzéke, emissziós-, szennyvíz- és hulladékkataszter, tisztítási és karbantartási bizonylatok, riasztási - és veszélyelhárítási tervek, stb. megléte, dokumentálása biztosított-e?
θ igen θ nem
- Vizsgálatok és Mérések (folyamatos és nem folyamatos), vizsgálatok felügyelet (egyszeriek és visszatérők), ellenőrzések, felügyeleti, anyag-, termék- és hulladékelemzések, hitelesítések, kalibrálások, stb. megtörténtek-e, dokumentumai megléte fellelhető-e?
θ igen θ nem
- Jelentések és Módosításokról és bővítésekről szóló értesítések és információk közlések, emissziós és szennyvíznyilatkozatok, nem rendeltetésszerű üzemeltetésről, szivárgásról, beszennyeződésről, különböző más esetekről, balesetekről és (üzem)zavarokról stb. szóló értesítések megléte, ellenőrizhető formái léteznek-e?
θ igen θ nem

Kiértékelés

Mérések, vizsgálatok, ellenőrzések, elemzések, felügyelet, inspekciók és auditok, kifogások, panaszok, balesetek, (üzem)zavarok kiértékelése megtörtént-e?
θ igen θ nem

Mérlegek

Mennyiségi adatok

hulladékmérleg, energiamérleg, veszélyes anyag-mérleg elkészítése megtörtént-e?
θ igen θ nem

Nyilvántartás

- oktatás
- megbízottak (vállalkozók) kiválasztása és felügyelete
- megsemmisítő üzemek felülvizsgálata megtörtént-e, dokumentációja megtalálható-e?
 igen nem

Javaslat a dokumentumok/iratok összegzésére

Dokumentum	Lerakóhely		Felelős személy/Kiállító
Név/Téma	Dátum	Hely	

Javaslat az előírások és betartásuk dokumentálására

Törvények, rendeletek és más előírások, engedélyek, utasítások	Tartalmi adatok vállalat számára	Felelős személy/illetékes		eljárási utasítás / munkautasítás	Intézkedés szükséges
		betartás	ellenőrzés		

VI. TERMÉKEK, TERMELÉSI ELJÁRÁSOK

Termékek

Nem minden vállalat gyárt ágazati hovatartozása és termelőteljesítménye alapján környezetbarát termékeket. Egyes ágazatokban alternatívák hiányában elkerülhetetlen a környezetre káros anyagok használata.

E kimutatás adatai azonban még nem mondanak véleményt a termékek környezettel való összeférhetőségéről. Ahhoz adott körülmények között már elég költséges üzemi termékmérlegekre és termékelemzésekre van szükség. Ennek ellenére a fejlesztési-, termelési- és értékesítési osztályokkal együttműködve az első környezetvizsgálat erejében felderíthetők lesznek az ökológiai helyzet javításának potenciális lehetőségei.

Környezetvédelmi jelölések, termékek piaci értékesítése

A környezetvédelem iránt elkötelezett vállalatvezetés nem csupán környezetbarát termékek kifejlesztését, hanem azok értékesítését is magába foglalja. Az olyan környezetvédelmi jelölések, mint a „zöld termék”, „környezetbarát” termék hangsúlyozzák a vállalat ökológiai felelősségtudatát, és így jelentős mértékben hozzájárulnak a termékek piaci sikeréhez. Ezért a környezetvédelem aspektusa végül is döntő eladási tényezővé vált. Különböző lehetőségek vannak a termékek környezetbarát tulajdonságainak megjelölésére:

- ◆ egyedi céges jelölések,
- ◆ gazdasági ágazati jelölések,
- ◆ független fogyasztói tesztek eredményeinek felhasználása, és végül
- ◆ kérvényezéssel alkalmazható, hivatalos környezetvédelmi jelölések.

Termék megtervezése

A terméktervezés fel kell, hogy ölelje az előállított termékek teljes élettartamát (akárcsak a termék mérleg). Ezáltal lesz megítélhető a termékek környezettel való összeférhetősége.

Az ökológiai termékialakítás lényeges szempontjai többek között:

- **„Dizájn” tervezés:** eltarthatóság meghosszabbítása, anyagkiválasztás, stb.
- **Csomagolás:** átcsomagolás és szállításra alkalmas külön csomagolás kiküszöbölése, stb.
- **Szállítás:** szállítási útvonalak lecsökkentése, stb.
- Az energia-, segédanyag- és vízfelhasználás minimalizálása a gyártás és használat során
- **Az emisszió és keletkező hulladék minimalizálása a használat során**
- **Az újrahasznosíthatóság (recycling) optimalizálása a használat után**

Ökológiai terméktervezés („dizájn”)

Az ökológiai terméktervezés legfőképpen három célt követ: ezek **az élettartam meghosszabbítása, a jobb anyagkiválasztás**, valamint a termékek által termelt **emisszió és hulladék mennyiségének csökkentése**. Az ökológiai terméktervezésnél a termék teljes élettartama a tervezés tárgyát képezi. (életciklus-elemzés)

Egy ökológiai termék mérleg elkészítése, amellyel lemérhetők a termék környezetre gyakorolt hatásai, az időigényesség miatt gyakorta nem elfogadható megoldás. Ilyen esetekben lehet már a termékfejlesztés során a környezetvédelmi szempontokat figyelembe vevő irányelvekkel dolgozni.

Példaként:

- Az erőforrások és energia felhasználásának minimalizálására már a termékfejlesztésnél ügyelni kell.
- Figyelembe kell venni az előre látható, nem rendeltetésszerű használatból eredhető környezetterhelést.
- Az erőforrások és energia felhasználása, valamint a környezetet veszélyeztető anyagok alkalmazása során figyelembe kell venni a különböző hatások összegződését. Ennek során minimalizálni kell a környezetterhelés összes kockázatát.
- Ezen túlmenően a termék minden életszakaszában ügyelni kell a környezetre kiható logisztikai aspektusokra is.
- A használati utasításban fel kell tüntetni a környezetvédelem érdekében a termékek rendeltetésszerű használatát és szükség szerinti ártalmatlanítását.
- A termékeket a környezettel kapcsolatos tulajdonságaik alapján meg kell jelölni, például az összetételüket, a felhasználás, ártalmatlanítás, újrahasznosítás lehetőségeit.

A termékfejlesztő feladata az, hogy a termék megtervezése során a lehető legtöbb - az előzőekben ismertetett - szempontot figyelembe vegye, hogy a termék megítélése a környezetre gyakorolt hatásait illetően pozitív legyen. Végül soron a cél a lehető legtöbb ilyen tulajdonság megvalósulása lesz, figyelembe véve a gyártási lehetőséget és a fogyasztói igényeket.

Ellenőrzőlista

Környezeti ellenőrzőlista	Ügyintéző:	
Szállítás	Dátum:	
Kérdések	végső következtetés	
	részletes tájékozódás	Cselekvés szükséges -sége
<p>1. Hogyan biztosítják az üzem belüli szállítási útvonalak biztonságát?</p> <ul style="list-style-type: none"> • A segéd-, üzem- és nyersanyagok, valamint a félkész termékek útja a lehető legrövidebb • A szállítási útvonalakon történő veszélytelen szállítás biztosítása érdekében biztonsági megbízott felügyeli folyamatosan az üzem belüli előírások betartását • Minden szállítási útvonalat optimaltunk, hogy pl. éghető anyagokat ne kelljen hőforrások mellett elszállítani. A folyékony anyagok befogadására vannak aknák, amelyek meggátolják a folyadék akadálytalan beáramlását a csatornába, vízvezetőkbe, talajba • Biztonságos szállítási útvonalakat és módokat választottunk • Erről még nem gondoltunk • Nálunk egyelőre nincsenek konkrét elképzelések erre a témára, de hamarosan napirendre kerülnek • A belső szállítási útvonalak biztonságát érintő elgondolásokat pusztán elvi dolognak tartom, éppen ezért nem tartok szükségesnek cselekvést • Nincsenek meg a biztonság feltételei • Nem vagyunk biztosak abban, hogy a szállítás biztonsága a rendes munkaidőn kívül is garantált-e 		
<p>2. Hogyan biztosítják az elosztás ill. a külső szállítás biztonságát?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendszeresen ellenőrizzük, hogy járműveink megfelelnek-e a törvényekben előírt biztonsági normáknak • Erről még nem gondoltunk • A biztonság nem garantált 		
<p>3. Milyen a gépkocsipark összetétele?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kizárólag csökkentett káros anyag kibocsátású járműveket használunk • Túlnyomórészt csökkentett káros anyag 		

<p>kibocsátású járműveket használunk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nincsen kimutatásunk járműveink környezetszennyező vagy -kímélő voltáról • Inkább sokat fogyasztó és sok káros anyagot kibocsátó járművet használunk 			
<p>4. Milyen előnyök származtathatók az Önök vállalatánál az útvonalak megtervezéséből és optimalásából?</p> <ul style="list-style-type: none"> • kevesebb út, kisebb üzemanyag fogyasztás • járművek állási idejének lerövidítése • szállítótartályok forgalmának növelése • üresjáratok csökkentése • diszponálás javítása • nincs ilyen 			
<p>Környezeti ellenőrzőlista Termékek</p>		<p>Ügyintéző: Dátum:</p>	
<p>Kérdések</p>		<p>végső következtetés</p>	
		<p>részletes tájékozo-dás</p>	<p>cselekvés szükséges-sége</p>
<p>1. Ismerik-e Önök a termékeik megtermelt egységenkénti pontos energiaráfordítását?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, a „controlling” keretében részletes kimutatást vezetünk az input tényezőkről • Nem, ez nem mérhető fel • Részben, ill. szűrőpróbaszerűen követjük az energiaráfordítás mértékét megtermelt termék egységenként 			
<p>2. Fel tudják-e mérni termékeik potenciális ökológiai kockázatát, és adott esetben ki tudják-e zárni a termékszavatossági igényeket?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, pontosan ismerem a potenciális kockázatokat • Nem, ez nem mérhető fel 			
<p>2. Visszaveszik-e Önök az Önök cégétől származó termékek felhasználásánál keletkező hulladékokat?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Csak részben 			
<p>4. Minden Önök által alkalmazott vagy előállított anyagok (pl. fémek/műanyagok) megfelelnek-e az újrahasznosítás (recycling) követelményeinek?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, mindet • Igen, amennyire lehetséges • Nem • Részben 			
<p>5. Használják-e környezetbarát csomagolásokat?</p>			

<ul style="list-style-type: none"> • természetes ipari csomagolóanyagok • csökkentett csomagolóanyag hányad • csökkentett erőforrás felhasználást igénylő csomagolások alap- és segédanyagoknál, energiacsökkentés • térfogat- és súlycsökkentés • csomagolóanyag újra hasznosíthatósága • biológiailag lebomló csomagolások 			
--	--	--	--

Termékek és termelt mennyiségek kimutatása

Termék/ Kereskedelmi elnevezés	Termelési mennyiség (kg vagy m ³)	Raktáro- zás helye	Veszély megnevezése			
			Veszély- ességi osztály	környezet veszélyez- tetése	egyéb veszély- eztetés	veszélye s áru

Termelési eljárások

Meglévő eljárások

Az eljárás vagy folyamat fogalma alatt általában véve olyan funkcionális, térben és időben összefüggő munkafázisok sorozatát értjük, amelyekkel anyagok és energia felhasználásával egy bizonyos teljesítmény elérhető, pl. termék-előállítás.

Ennek során az előállítani kívánt termék mellett kívánt és nem kívánt emisszió és hulladék is keletkezik.

Az egyes munkafázisok input- és outputáramainak ábrázolása hivatott megkönnyíteni a meglévő eljárások megítélését.

A termelési osztályokon szokás szerint átfogó ismeretekkel rendelkeznek az alkalmazott anyagok tényleges kezeléséről és az emisszió keletkezéséről. A termelési osztályok a termelés folyamatáról és az alap-, segéd- és üzemanyagok használatáról is tájékozottak. Ide tartozik az üzem belüli hulladék további feldolgozása is.

Szükség lenne tehát az eljárások javítását célzó különféle elgondolásokra az alkalmazott anyagok, az emisszió, a pótlólagos biztonsági berendezések és a technika legújabb állása tekintetében.

Új eljárások kiválasztása

Az új eljárások kiválasztásánál ügyelni kell az ökológiai kritériumokra (alacsony anyag- és energia felhasználás, emissziószegény termelés,...). Az új eljárások kifejlesztésének és megvalósításának menetét írásban kell rögzíteni, ami lehetővé teszi az ökológiai vizsgálatot és környezetvédelmi felelős bekapcsolását.

Termelési eljárások összegzése

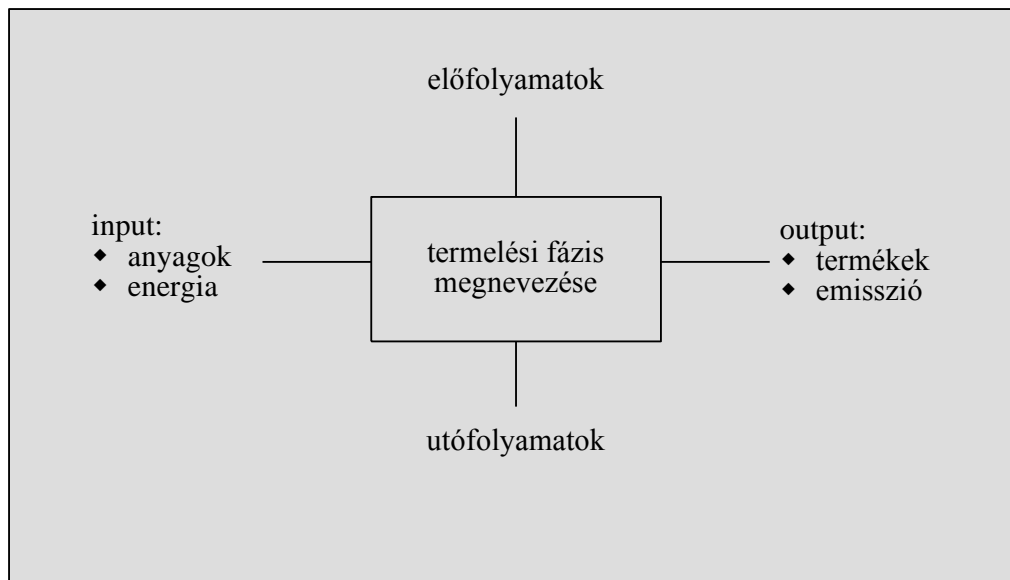
A környezet szempontjából releváns gyártási eljárások felsorolása, amely tartalmazza az engedélyeket, illetékességeket, a potenciális veszélyeztetést és a veszély- és riasztási terveket.

Termelési eljárások	Potenciális veszélyeztetés/ engedélyek	Veszély- és riasztási tervek	Illetékesség
Kiállítva (kelt.): Kiállító:		vizsgálva: kibocsátva:	

Termelési eljárások ismertetése

Az egyes termelési eljárásokat folyamatábra segítségével mutatják be. E folyamatábrákban az egyes munkalépéseket illetve az egyes folyamatokat input- és outputáramokat jelölik. Ajánlott szerkezete a következő:

- minden lépés ábrázolása és megnevezése
- az adott inputokkal és outputokkal periódusonkénti megnevezés és mennyiség szerint
- a következő séma szerint:



Ennek során célszerű az elő-, fő- és utófolyamatok szerinti csoportosítás. Ezenkívül ésszerű minden nem folyamatos tevékenység, mint pl. karbantartás, üzemeltetés, tisztítás stb., valamint minden közvetve kapcsolódó tevékenység, mint p. irodai munka, műhely, teremfűtés, stb. külön figyelembevétele.

Dokumentációk (ellenőrzések és jelentések)

Feljegyzések

- Engedélyek engedélyezési iratok és értesítők, vízjogi-, hulladékjogi engedélyek, tervrögzítési értesítők, megsemmisítési bizonylatok, alkalmassági bizonyítványok, hatósági utasítások, módosításokról szóló közlések, egyéb közlések, igazolások, stb.
- Szervezet felelősök megjelölése, megbízotti rendszer, hulladék gazdálkodási elv, stb.
- Dokumentációk berendezés-kataszter, üzem-kataszter, raktárjegyzék, veszélyes anyagok jegyzéke, emisszió-, szennyvíz- és hulladékkataszter, tisztítási és karbantartási bizonylatok, veszélyelhárítási tervek, stb.
- Vizsgálatok és Mérések (folyamatos és nem folyamatos), vizsgálatok felügyelet (egyszeriek és visszatérők), ellenőrzések, felügyelet által végzett anyag-, termék- és hulladékelemzések, hitelesítések, kalibrálások, stb.
- Jelentések és Módosításokról és bővítésekről szóló értesítések és információk közlések, emissziós és szennyvíznyilatkozatok, nem rendeltetésszerű üzemeltetésről, szivárgásokról, szennyeződésről, balesetekről, (üzem)zavarokról stb. szóló értesítések

Kiértékelés

Mérések, vizsgálatok, ellenőrzések, elemzések, auditok, kifogások, panaszok, balesetek, (üzem)zavarok

Mérlegek

Mennyiségi adatok

hulladékmérleg, energiamérleg, veszélyes anyag-mérleg

Nyilvántartás

- oktatás
- megbízottak (vállalkozók) kiválasztása és felügyelete
- ártalmatlanító üzemek felülvizsgálata

A felsoroltak meglétének igazolása θ igen θ nem

Dokumentumok/iratok összegzése

Dokumentum	Tárolóhely		Felelős személy/Kiállító
Név/Téma	Dátum	Hely	

Előírások és betartásuk

Törvények, rendeletek és más előírások Engedélyek, utasítások	Előírtak vállalat számára	Felelős személy/illetékes		eljárási utasítás/ munka- utasítás	Intézkedés szükséges
		betartás	ellenőrzés		

VII. MEGELŐZŐ KÖRNYEZETVÉDELEM

Megelőző környezetvédelem, biztonság és veszélyelhárítás (ajánlott információk)

A veszélyelhárítás és az üzemzavar kezelése céljából elvégezzük a tényállás felvételét a téma fontossága miatt, továbbá azért, mivel ez a téma szorosan a környezet-menedzsmenthez tartozik.

A veszélyelhárításnak kell gondoskodnia arról, hogy a veszélyeket közvetlenül keletkezésükkor felismerjük és leküzdjük vagy előre korlátozzuk a hatásukat. A veszélyelhárításnak meg kell vizsgálnia, hogy mi történhet a biztonsági berendezésekkel szabályozott folyamatokkal üzemzavar, meghibásodások esetén.

A veszélyeztetés vagy a káresemény időpontjában a helyes információknak és a cselekvési utasításoknak rövid és aktuális formában kell rendelkezésre állniuk. Előre fel kell mérni, hogy milyen veszélyek merülhetnek fel, és elő kell készíteni a megfelelő elhárítási intézkedéseket.

- θ Ellenőrizni és aktualizálni kell az egység riasztási és veszély-elhárítási terveket és egyeztetni kell azokat a helyi tűzoltósággal. (katasztrófa elhárítás szervezeteivel)
- θ A munkavédelmet érintő veszély-elhárítási terveket a felügyelőségekkel kell egyeztetni.
- θ Illetékességek ezen a területen:
.....

A biztonság szempontjából releváns dokumentumok

Dokumentumok		léteznek	
		igen	nem
A berendezés leírása	<ul style="list-style-type: none"> • Helyszíni elhelyezkedés • A berendezésrészek konstrukciós kialakítása • Védőzónák • A berendezés hozzáférhetősége 		
Az eljárás leírása	<ul style="list-style-type: none"> • A berendezés műszaki célja • Eljárási feltételek (biztonságtechnikai adatok) • Az eljárás leírása (folyamatábrák) • Energiaellátás 		
Anyagleírás	<ul style="list-style-type: none"> • Reakciós paraméterek • Az anyagok állapota • Az anyagok mennyisége 		
A biztonság szempontjából jelentős berendezésrészek leírása	<ul style="list-style-type: none"> • Védőberendezések • Tűzvédelmi berendezések • Egyéb üzembiztonsági berendezések 		
A veszélyforrás leírása	<ul style="list-style-type: none"> • Üzemi veszélyforrások • A biztonságnak ellentmondó cselekvések következményei • A környezetből eredő veszélyforrások • Illetéktelen személyek beavatkozásának következményei 		
A meghibásodás bekövetkezte előfeltételeinek leírása	<ul style="list-style-type: none"> • A meghibásodásokat megakadályozó berendezések leírása • Adatok a meghibásodások kihatásairól 		
Gyár- és katasztrófavédelem	<ul style="list-style-type: none"> • Veszély-elhárítási tervek • Evakuálási tervek • Hozzáférés ellenőrzés • Illetéktelen beavatkozások elhárítása • Őrzés-védelem 		
Tűzvédelem	<ul style="list-style-type: none"> • Terep- és épülettervek • Alternatív hozzáférési utak • Anyag-információs rendszerek • Tűzoltási információ • Helyhez kötött tűzoltó berendezések • Riasztó berendezések 		
Munkabiztonság	<ul style="list-style-type: none"> • Védőberendezések • Utasítások, biztonsági előírások 		

Azonnali intézkedések

Különösen meghibásodások esetében fontos, hogy a megfelelő személyek a megfelelő pillanatban a megfelelő döntést hozzák. Ennek elérése érdekében megfelelő szabályozás szükséges.

A szabályozásról tájékoztatni kell:

- A hatóságokat
- A biztosítókat
- A nyilvánosságot

A kockázat felmérése

Az üzemzavar esetén felmerülő kockázat minimalizálása érdekében a berendezések meghibásodási hajlamosságát már a tervezési fázisban meg kell vizsgálni és fel kell mérni annak lehetséges következményeit.

Minden lehetséges káreset vonatkozásában meg kell vizsgálni az emberre és a környezetre nézve felmerülő kockázatot. A kockázatot minden olyan berendezésre és folyamatra vonatkozóan felmérjük, amelyeknek meghibásodása kedvezőtlen környezeti hatást eredményez. Egy berendezés vagy egy folyamat kockázati potenciáljának meghatározása érdekében felsoroljuk az összes elképzelhető meghibásodást.

Ismertetni kell az elhárítási- és megelőző intézkedéseket. Fel kell mérni a megvalósításukhoz szükséges ráfordítások mértékét.

A meghibásodások kihatásai

- elhanyagolható, csak ismételt előfordulás esetén kell megszüntetni
- emissziókat bocsát ki, amelyek hosszantartó kibocsátás esetén hátrányos hatást fejtenek ki a környezeti elemekre
- emissziókat bocsát ki, amelyek rövid ideig tartó kibocsátás esetén hátrányos hatást fejtenek ki
- emissziókat bocsát ki, amelyek egyszeri kibocsátás esetén is az emberekre (környezeti elemekre) és a környezet reverzibilis károsodását eredményezhetik
- emissziókat bocsát ki, amelyek egyszeri kibocsátás esetén irreverzibilis károsodást eredményezhetnek

Meghibásodás előfordulásának valószínűsége

valószínűtlen } csekély } mérsékelt } nagy } nagyon nagy

Meghibásodás felfedezésének valószínűsége a felügyeleti módszer függvényében

nagy } mérsékelt } csekély } nagyon csekély } a meghibásodást biztos nem lehet feltárni

Javasolt táblázat a kockázatok meghatározására

Berendezés:							
Telephely:							
Verbális leírás:							
Lehetséges meghibásodás	Lehetséges ok	Lehetséges hatások	Valószínűség		Felügyeleti módszer	Azonnali intézkedések	Felelős
Szivárgás a csővezetékben	Külső behatások	Savak szivárgása, a talajvíz veszélyeztetés	csekély	nagy	Bejárás	A padlólefolyók elzárása	
Egy tartály repedése	Anyagfáradás	Káros anyag kikerülés, Levegő-szennyeződés	mérsékelt	nagy	rendszeres vizsgálat		

Sorolja fel, hogy részlegénél mely törvények, rendeletek vonatkoznak a raktározási műveletek kivitelezésére.

Ellenőrző-kérdések

A normálistól eltérő üzemi feltételek, esetek, balesetek, amelyek hatással vannak a környezetre

- Milyen berendezéseik vannak, amelyek jelentős mértékben hajlamosak a meghibásodásra?
- Végeztek-e Önöknél gyenge pont elemzést vagy biztonsági elemzést?
- Milyen intézkedéseket tettek Önöknél a környezetet károsító balesetek megelőzése és korlátozása érdekében?
- Vannak-e olyan tervek, amelyekben fel van tüntetve a legfontosabb záróarmatúrák, a vészhelyzeti kapcsolók, tűzcsapok helye, az elsősegélynyújtó felszerelés tárolásának helye, a tűzoltók megközelítő útvonala, a vészkijáratok, stb.?
- Milyen intézkedési utasítások léteznek Önöknél a környezetkárosító balesetekre vonatkozóan? (Riasztási tervek, belső és külső jelzőrendszerek, hatóságok értesítése).

Veszélyes anyagok

- Milyen veszélyes termékeket/anyagokat használnak az egyes egységeknél? (pl. robbanékony anyagok, könnyen gyúlékony anyagok, oldószertartalmú anyagok, vizet veszélyeztető anyagok)
- Van-e az egységükönél egy teljes körű lista az összes felhasznált veszélyes anyagról?
- Hogyan tárolják és hogyan jelölik a veszélyes termékeket/anyagokat? (törvényi előírások szerint, saját belátásuk szerint,...)
- Van-e egységükönél utasítás a veszélyes anyagok kezeléséről? (beszerzés, átvétel, szállítás, tárolás és kezelés)

- Milyen megelőző intézkedéseket tesznek Önök a veszélyes anyagok kezelése közben előforduló balesetek/üzemzavarok esetére?

Kérdések a raktározáshoz

- Egyértelműen vannak-e szabályozva a használattal és karbantartással kapcsolatos műveletek és felelősök?
- Előírás szerint vannak-e csomagolva és jelölve az anyagok?
- Rendelkezésre állnak-e karbantartási és vészhelyzeti tervek?
- Minden anyagra vonatkozóan rendelkezésre állnak-e az aktuális biztonsági adatlapok?
- Ügyelnek-e a mennyiségi küszöbökre és az együtt-tárolási tilalmakra?
- Biztosítva van-e a megelőző tűzvédelem?
- Vannak-e felállítva tározó-berendezések a szennyezőanyagok számára?
- Vezetnek-e raktári jegyzéket a méregraktáraknál?
- Rendelkezésre állnak-e utasítások és a foglalkoztatottak részesülnek-e erre vonatkozó oktatásban?

Kérdések a raktáron belüli víz-/talajvédelemmel kapcsolatban

- Vízvédelmi területen helyezkedik-e el a raktár?
- Tárolnak-e vizeket veszélyeztető anyagokat?
- Van-e vészhelyzeti terv a vízbázist veszélyeztető anyagok kifolyásának esetére?
- Ellenőrzik-e a vízbázist veszélyeztető anyagot tartalmazó tartályok hermetikusságát?
- A vízbázist veszélyeztető anyagot kezelő összes terület milyen mértékben szigetelt, valamint kiépült-e az elfolyások gyűjtőrendszere?
- Van-e biztosítás a szivárgás ellen az elhelyezett vezetékekhez és tartályokhoz?
- Rendelkezésre áll-e a vízbázist veszélyeztető anyagok kezelésére szóló utasítás?

Ellenőrző-lista környezet		Készítette:	
Munkabiztonság		Dátum:	
Kérdések		Következtetések	
		Részletes vizsgálat	Szükséges lépések
1. Elvégzik-e az előírt évenkénti biztonsági oktatást a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozóan? • Igen • Nem			
2. Rendelkezésre áll-e az összes szükséges figyelmeztető tábla, jelzőberendezés, elvégzik-e ezek karbantartását? • Igen • Messzemenően • Feltételezem • Nem, tudok hiányosságokról • Nem tudom megítélni			
3. Minden védőberendezés felismerhető-e a színéről? • Igen			

<ul style="list-style-type: none"> • Messzemenően • Feltételezem • Nem, tudok hiányosságokról • Nem tudom megítélni 			
<p>4. Rendelkezésre állnak-e a szükséges készülékek, felszerelések vagy vegyszerek, amelyeket meghibásodás esetén a kár leküzdésére kell alkalmazni?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Messzemenően • Feltételezem • Nem, tudok hiányosságokról • Nem tudom megítélni 			
<p>5. Vannak-e részletes tervek, amelyekben fel vannak tüntetve a legfontosabb záróarmatúrák, a vészhelyzeti kapcsolók, tűzcsapok helye, a gyógyszerek tárolási helye, stb.?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem teljes körűen 			
<p>6. Vannak-e olyan részletes tervek, amelyekben fel vannak tüntetve a tűzoltók behajtóútvonalai, az ügyeletes orvos, stb.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Csak nem teljes körűen 			

Ellenőrző-lista környezet	Készítette:	
Raktár	Dátum:	
Kérdések	Következtetés	
	Részletes vizsgálat	Szükséges lépések
<p>1. Folyamatosan tájékozott-e Ön az egységénél tárolt anyagok mennyiségéről, fajtájáról és helyéről?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, egy belső környezetvédelmi kézikönyv tartalmazza az összes információt és ezt folyamatosan aktualizáljuk • Igen, a nálunk illetékes környezetvédelmi munkatárs folyamatosan tájékoztat a változásokról • Nem, csak akkor tudok biztosat, ha intenzíven vizsgálódom ebben a kérdésben • Nem, de éppen most építünk ki egy információs rendszert • Nem, nálunk ezt belátható időn belül nem lehet megcsinálni 		

<p>2. Betartják-e a raktárak/közbenső raktárak létesítésére vonatkozó összes előírást?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, ismerjük és betartjuk ezeket az előírásokat • Nem 			
<p>3. Ismeri-e azokat a kémiai reakciókat, amelyek, pl. tűz esetén fordulhatnak elő?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen folyamatosan aktualizáljuk és kiértékeljük az összetevő anyagok adatlapjait, valamint a veszélyeztetés felmérését • Részben készültek forgatókönyvek, valamint felmértük a tűz esetén fellépő veszélyeztetést. De ezek nem mindig tükrözik az aktuális állapotot • Nem, fogalmam sincs a tűz esetén fellépő kémiai reakciókról 			
<p>4. Tájékoztatták-e a tűzoltóságot az Önöknél tárolt, környezetet veszélyeztető anyagok fajtájáról, helyéről és mennyiségéről?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, folyamatosan ellátjuk a tűzoltóságot az aktuális információval • A törvényes előírások keretében tájékoztattuk a tűzoltóságot • Nem, ezt a jövőre nézve tervezzük • Nem, erre nincs időm 			
<p>5. Hogyan tárolják és jelölik a veszélyes termékeket? (A tárolás módja: tartály, siló, hordó, konténer, bádogganna,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A törvényes előírások keretében, amelyet az üzem legutóbbi ellenőrzésekor megvizsgáltak • Saját belátásunk szerint felállítottunk néhány információs táblát • Egységemnél feleslegesnek tartom a táblák kihelyezését, mivel az alkalmazottak és a szakipari foglalkoztatottak tudják, mit hol tárolunk • A táblák kihelyezését értelmetlennek tartom, mivel úgysem tartják be 			
<p>6. Vizsgálják-e a törvényben előírt maximális mennyiségek betartását a veszélyes anyagok készleteivel kapcsolatban</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem tudom • Nincs tudomásom a törvény szerinti maximális mennyiségekről • Nem 			
<p>7. Milyen biztonsági berendezések állnak rendelkezésre a környezetet veszélyeztető anyagokhoz való illetéktelen személyek</p>			

<p>hozzáférését illetően?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minden biztonsági területet zárral és információs táblákkal biztosítunk, így kizárható illetéktelen személyek belépése • Minden tartályt és bádoggannát szabályszerűen tárolunk és jelölésük szabályszerű. megfelelnek minden biztonságtechnikai követelménynek • Nincsenek biztonsági berendezések • Biztonsági berendezéseink nem elegendők 			
<p>8. Megfelel-e a környezetet veszélyeztető anyagok tárolása a törvényi követelményeknek?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, kivétel nélkül • Túlnyomórészt • Nem • Tudomásom van a fennálló hiányosságokról 			
<p>9. Milyen tárolási segédeszközöket választottak ki a környezetvédelmi szempontok alapján?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektromos villástargonca • Többszörhasználatos szállítótartályok • Intelligens raktári rendszerek • Semmilyen • Nem tudom 			

Javaslat a tárolt anyagok nyilvántartására

Adatok a rendelkezésre álló anyaglistákból raktári helyek szerint rendezve:

Raktári hely:					
Anyag (Kereskedelmi elnevezés)	Raktári mennyiség	Tartályok		A veszély megnevezése	
		Fajta	Méret	A rendeletek szerint	Egyebek

Javaslat a tárolótartályok nyilvántartására

Tartályfajta	Anyag	Térfogat	Típus-engedély	Vizsgálati jel	Biztonsági berendezések
Tartály 1					
Tartály 2					
Hordó 1					
Kishordó					
Felfogókád 1					
Készült-án: Kitöltötte:			Ellenőrizte: engedélyezte:		

Biztonsági berendezések a tárolótartályokhoz (hasznosítandó információk)

Az egyes tárolótartályokhoz az alábbi biztonsági berendezések lehetségesek:

- Szivárgás elleni bélés
- Szivárgásjelző szonda
- Túltöltés elleni biztosítás
- Duplafalú speciális kivitel
- Szivárgásjelző készülék
- Töltésszint- jelző
- Korrózióvédelem

Kontroll- és beszámoló dokumentáció

Nyilvántartás

- Engedélyek Engedélyezési dokumentációk és végzések, vízjogi-, hulladékjogi engedélyek, hulladékeltávolítási bizonyítások, alkalmassági megállapítások, hatósági rendeletek, módosítások közlése, tanúsítványok, stb. nyilvántartása és hozzáférési lehetőség biztosított-e?
θ igen θ nem
- Szervezet Hatáskörök, kötelezettségek, megbízottak, a hulladékgazdálkodás koncepciója, stb. megvan-e és dokumentációja hozzáférhető-e?
θ igen θ nem
- Dokumentáció Berendezés kataszter, üzemkataszter, raktárjegyzék, veszélyes anyagok jegyzéke, emisszió, szennyvíz- és hulladékkataszter, karbantartási bizonylatok, riasztási és veszély-elhárítási tervek, stb. megvannak-e, hozzáférhetőség biztosított-e?
θ igen θ nem
- Vizsgálatok és felügyelet és Mérések (folyamatos és nem folyamatos), vizsgálatok (egyszeri és ismétlődő), anyagok, termékek, hulladékok ellenőrzése, felügyelete, elemzése, hitelesítések és kalibrálások, stb. megléte és dokumentálása biztosított-e?
θ igen θ nem
- Beszámolók és információk és Bejelentések és közlemények a változtatásokról és bővítésekről, az emisszió- és szennyvíztisztításról, a nem rendeltetésszerű üzemeltetésről, szivárgásokról, szennyeződésekről, balesetokról és meghibásodásokról, stb. létezik-e nyilvántartás?
θ igen θ nem

Kiértékelések

Mérések, vizsgálatok, ellenőrzések, elemzések, auditálás, kifogások, esetek, balesetek és meghibásodások kiértékelése megtörténik-e?
θ igen θ nem

Mérlegek

Mennyiségi mozgások
(Hulladékmérleg, energiamérleg, veszélyesanyag

mérleg) felvétele és rögzítése megtörtént-e?
 igen nem

Bizonyítások

- Oktatás
- A megbízottak kiválasztása és felügyelete
- A hulladékmentesítő üzemek ellenőrzése folyamatosan történik-e és a működés dokumentálása megtörténik-e?
- igen nem

Javaslat az okmányok/dokumentáció nyilvántartására

Okmány	Tárolva		Felelős/készítette
Név/téma	Dátum	Hely	

Javaslat az előírások és betartásuk dokumentációjára

Törvények, rendeletek és más előírások	Előírások a vállalat számára	Felelős/illetékes		Eljárási utasítás/munkautasítás	Intézkedés
		Betartás	Ellenőrzés		
Engedélyek, kikötések					

VIII. KOMMUNIKÁCIÓ (a felméréshez csak véleményt kell kérni)

Alaphelyzet

Napjainkban a legtöbb szervezet, már működése során figyelembe veszi a tevékenységével érintett lakosság problémáit, megjegyzéseit, bírálatait. A jó együttműködés érdekében rendszeresíteni kell a párbeszédet, a kölcsönös információáramlást biztosító fórumok megtartását.

Belső kommunikáció

Kiterjedd, jól szervezett belső kommunikáció révén a személyzet teljesítménye nagyobb mértékben ösztönözhető, és a környezetvédelmi intézkedéseket is jobban el lehet fogadtatni. Noha a környezetvédelem gyakorta magas szintű technikai követelményeket támaszt, az ökológiai feladatok csak a munkatársak közös erőfeszítésével oldhatók meg. Ez csupán akarat és képesség kérdése!

A személyzet kiválasztásának korszerű politikájához hozzátartozik, hogy a munkatársak ökológiai szellemben is gondolkodjanak (munkájuk során környezetvédelmi szempontok motiválják magatartásukat).

A legfontosabb információs csatornák a vállalati szervezet szerves részét kell, hogy képezzék. Fontos a munkatársak ösztönzése arra, hogy elkötelezzék magukat a környezetvédelem iránt, és növeljék ez irányú kreativitásukat, motiváltságukat (pl. újtómozgalom a környezetvédelemért, környezetvédelmi egyletek, csoportok, szervezetek, környezetvédelmi vetélkedők, stb.)

Ennek érdekében meg kell szervezni

a kollektíva tájékoztatását, a felvetett kérdéseik megválaszolását, a környezetvédelmi oktatást.

Külső kommunikáció

A külső kommunikáció legjelentősebb eleme a jövőben a környezetvédelmi nyilatkozat (az EK öko-audit rendelete), vagy az ISO 14001 szerinti környezeti tanúsítás lesz..

Várhatóan növekszik a piaci partnereknek és vevőknek a termékekre és szolgáltatásokra vonatkoztatott ökológiai információs igénye is. Ezen igények kielégítésére a termékismertetőkből kiemelten fel kell tüntetni a környezetvédelmi aspektusokat.

Hiányosságok

Az e területen felderített hiányosságokat vagy a menedzsment-rendszer, vagy a környezetvédelmi program keretében kell feldolgozni.

IX. SZÁLLÍTÓK, ALVÁLLALKOZÓK (vélemények összegyűjtése)

Az egyik szempont a szállítók és alvállalkozók kiválasztásánál, hogy működési területükön milyen módon és mértékben tesznek eleget a környezetvédelmi követelményeknek. Ezt a következők szerint kell dokumentálni:

- Fogyanatosítanak-e környezetvédelmi intézkedéseket?
 Igen Nem
- Ha igen, melyek ezek ?
- Milyen vizsgálatokat végeztek az üzemi környezetvédelem érdekében?
 DIN ISO 14 001 szerinti tanúsítás
 Az EK „Öko-Audit“ 1836/93 sz. rendelete szerinti érvényesítést
 egyébek
- Milyen az adott helyen a környezetvédelem minősége?
 Van-e számunkra lehetőség a támasztott követelmények ellenőrzésére (pl. üzemplátogatások révén)?
 Igen Nem

A környezetvédelmet erősítő megállapodások

- Visszavételi kötelezettség
 Csomagolóanyagokra
 Tévesen kiszállított termékekre
 Egyutas göngyölegekre
- Tájékoztatási kötelezettség anyagokra és terméksajátosságokra
 Terméktájékoztató
 Tájékoztató a biztonsági adatokról
 Minőségi bizonylat
 Termékújdonóságok ismertetője

- Szavatosság
θ A szállító szavatolja a leszállított termékek környezettel való összeférhetőségét.

Hiányosságok

Az itt megállapított hiányosságok vagy a menedzsment-rendszer, vagy a környezetvédelmi program keretében kerülnek feldolgozásra.

X. EMISSZIÓ

Az emisszióra vonatkozó jogi szabályozás

Sorolja fel, hogy részlegénél az emisszióra vonatkozó mely törvények és rendeletek betartása előírt.

Az emisszióval kapcsolatos ismeretek (figyelembe veendő információk)

A káros szennyezés hatásai elleni védelem arra hivatott, hogy megvédje az embert, az állat- és növényvilágot, a talajt, a vizeket, a légkört valamint a kulturális és más épített környezeti elemeket a káros környezeti hatásoktól.

Berendezések engedélyeztetése

A káros környezeti hatások elleni védelemről szóló törvények és rendeletek alapvetően különbséget tesznek engedélyhez kötött és nem kötött berendezések között. A megkülönböztetés alapja a teljesítménymutató (térfogat és átáramló mennyiség), a berendezés szerkezeti anyagának tulajdonságai, az üzemelés paraméterei (nyomás, hőmérséklet), a kezelt anyagok fizikai tulajdonságai. Mindkét berendezéstípusnál követelmény, hogy csak meghibásodások esetén kerülhet szennyezőanyag a környezetbe.

Berendezések megváltoztatása

Valamely berendezés lényeges megváltoztatása engedélyhez kötött.

Berendezések működtetéséből eredő kötelezettségek

A különféle berendezések működtetése a környezetvédelem szempontjából elsősorban attól függ, hogy méri-e a káros kibocsátás (emisszió) mértékét és annak hatását a környezeti elemekre vonatkozóan. A mért emissziós értékeket dokumentálni szükséges (emissziós nyilatkozat).

Emisszió elhárítása és csökkentése

Hatékonyabbak és gyakorta olcsóbbak bármely légtisztító berendezésnél az elhárításra és megelőzésre hozott intézkedések (primer intézkedések). Erre elvileg két lehetőség áll fenn:

- Felhasznált anyagok kiválasztása
- Gyártási folyamatok és eljárások kiválasztása ill. megváltoztatása.

Emisszió kezelése (szekunder intézkedések)

- Levegőszűrő beépítése, utánégetés
- Berendezések védelmi burkolása
- Levegő keringtetése a tevékenységi folyamatok során

Ellenőrzőlista

Zaj és rezgés (vibrációs) ártalom

- Mely berendezések okoznak Önöknél zajt és rezgéseket?
- Rendelkezésre áll kimutatás a zajforrásokról?
- Milyen intézkedéseket eszközölnék a zajkibocsátás elkerülésére, illetve csökkentésére (aktív/passzív zajvédelem)?
(aktív: zajszegény anyagok és eljárás-technológiák alkalmazása,...
passzív: hangszigetelő ablakok beépítése, zajvisszaverő építőanyagok alkalmazása, fülvédő használata,...)
- Végeznek-e zajforrás-méréseket a munkahelyen és az egységen kívül?
- Jegyzőkönyvezik és megőrzik-e ezeket a méréseket?
- Betartják-e a munkahelyen ill. a telephely megfelelő területi szektoraiban a zajszint határértékeket?

Eltávozó levegő

- Milyen, az emisszió szempontjából releváns berendezések vannak a szervezetnél?
- Vannak-e engedélyhez kötött berendezéseik ?
- Elkészítették-e az engedélyhez kötött berendezésekre az éves emissziós nyilatkozatot?
- Rendelkezésre áll-e naprakész kimutatás az emisszió fajtájáról és mennyiségéről?
- Milyen műszaki megoldásokat alkalmaznak Önöknél az emisszió elhárítására vagy csökkentésére?
- Ismeri-e Ön az emisszió csökkentés technikai megoldásait?
- Milyen méréseket végeznek rendszeresen vagy esetszerűen?
- Jegyzőkönyvbe veszik és megőrzik-e a saját vagy a felügyelet mérési eredményeit?
- Betartják-e a hatóság által megszabott határértékeket?
- Milyen megelőző intézkedéseket alkalmaznak üzemzavarok esetén a káros kibocsátások csökkentésére?

Környezeti ellenőrzőlista		Ügyintéző:	
Káros környezeti hatásokkal szembeni védelem		Dátum:	
Kérdések		Végső következtetés	
		Részletes tájékoztató	Cselekvés szükséges-e
1. Létezik-e újkeletű lista az emisszió szempontjából releváns berendezésekről? • Igen • Nem • Csak hiányos			
2. Megvannak-e az engedélyek a berendezések üzemeltetésére? • Igen • Nem			

<ul style="list-style-type: none"> • Nem tudom • Pillanatnyilag engedélyeztetés alatt 			
<p>3. Létezik-e kimutatás az emisszió fajtájáról és mennyiségéről az engedélyezett aszennyezőanyag koncentráció feltüntetésével?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>4. Milyen technikákat alkalmaznak Önök az emisszió elkerülésére vagy csökkentésére?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eltávozó gázok szűrése • Adalékanyagok használata • Katalizátorok • Utánégetők 			
<p>5. Végeznek-e előírt és önkéntes méréseket?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen • Nem • Nem tudom 			
<p>6. Milyen a munkahely zaj-, hő- és gázterhelése?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nincs ilyen • Szerintem csekély • Nincsen elképzelésem, túl nagy vagy normális-e a terhelési szint • Viszonylag magas 			
<p>7. Ismeri-e Ön az Ön területén az engedélyezett munkahelyi koncentráció értékeit?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igen, ismerem/ismerik és betartják azokat • Igen, ismerem azokat • Nem 			
<p>8. Milyen mérőműszereket alkalmaznak Önök a környezetreleváns paraméterek kiderítésére?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levegő emisszió mérőműszerek • Zajszint mérőműszer • Max. munkahelyi konc. értékét mérő műszer 			

Zaj (hasznosítható információk)

A zajártalomhoz sorolandók mindenekelett a munkahelyi-, az ipari- és közlekedési zajforrások. A zajterhelésnek egészség károsító hatása van:

- A zajbehatás időtartamától függően 75 dB-től kezdődően halláskárosodással kell számolni. Mennél gyakrabban és tartósabban jelentkezik a zaj, annál több idegsejt sérül a fülben. Az erőteljesen igénybe vett hallás zajcsendben csak korlátozottan tud regenerálódni; az elhalt hallósejtek többé nem pótolhatók.
- 95 dB feletti zaj erősen veszélyezteti hallásunkat, a zajbehatás időtartamától függetlenül. A szakmai egyesületek statisztikái már évek óta kimutatják, hogy a zaj okozta nagyothallás az egyik leggyakoribb szakmai ártalom.

Javaslat a zajforrások kimutatására

Hely	Berendezés, tevékenység	Napi üzemelés időtartama	Zaj teljesítmény-szint	Zajcsökkentő intézkedések	Értékelés	Illeté- kesség (név)
Kiállítva (kelt.): Kiállító:			vizsgálva: kibocsátva:			

Dokumentáció (ellenőrzések és jelentések)

Feljegyzések

- Engedélyek engedélyezési iratok és értesítők, víz- és hulladékjogi engedélyek, megsemmisítési bizonylatok, alkalmassági bizonyítványok, hatósági utasítások, módosításokról szóló közlések, egyéb közlések, igazolások, stb. nyilvántartása, a hozzáférés biztosítása megtörténik-e?
θ igen θ nem
- Szervezet megbízottak, hatáskörök, megbízotti rendszer, hulladékgazdálkodási elv, stb. megléte, alkalmazása biztosított-e?
θ igen θ nem
- Dokumentációk berendezés-kataszter, üzem-kataszter, raktárjegyzék, veszélyes anyagok jegyzéke, emissziós-, szennyvíz- és hulladékkataszter, karbantartási bizonylatok, riasztótervek, veszélyelhárítási tervek, stb. megvannak-e, hozzáférési lehetőség biztosított-e?
θ igen θ nem
- Vizsgálatok és Mérések (folyamatos és nem folyamatos), vizsgálatok felügyelet (egyszeriek és visszatérők), ellenőrzések, anyagelemzések, termék- és hulladékelemzések, hitelesítések, kalibrálások, stb. megtörténtek-e, az elkészült dokumentációk nyilvántartása hozzáférhető-e?
θ igen θ nem
- Jelentések és Módosításokról és bővítésekről szóló értesítések és információk (közlések, emisszió és szennyvíznyilatkozatok, nem rendeltetészerű üzemeltetésről, szivárgásról, szennyeződésekről, balesetokról és (üzem)zavarokról stb. szóló értesítések megléte, hozzáférési lehetőség biztosított-e?
θ igen θ nem

Kiértékelés

Mérések, vizsgálatok, ellenőrzések, elemzések, auditok, panaszok, balesetek, (üzem)zavarok kiértékelése és dokumentálása megtörtént-e?

igen nem

Mérlegek

Mennyiségi adatok

(hulladékmérleg, energiamérleg, veszélyes anyag-mérleg) léteznek-e, nyilvántartásuk biztosított-e?

igen nem

Nyilvántartás

- oktatás
- megbízottak (vállalkozók) kiválasztása és felügyelete
- ártalmatlanító üzemek felülvizsgálata folyamatosan megtörténik-e, a dokumentációja megjelenik-e?

igen nem

Javaslat a dokumentumok/iratok összegzésére

Dokumentum	Lerakóhely		Felelős személy/Kiállító
Név/Téma	Dátum	Hely	

Javaslat az előírások és betartásuk dokumentálására

Törvények, rendeletek és más előírások Engedélyek, utasítások	Előírások a vállalat számára	Felelős személy/illetékes betartás ellen-őrzés	Eljárási utasítás/munkautasítás	Intézkedés szükséges

3. A felmérés értékelése

A környezeti állapotértékelést a kérdőívekben feltett kérdésekre adott válaszok, a területbejárásokon és az interjúk során szerzett adatok, információk alapján kell elvégezni. A rendszerépítést megvalósító csoport – főleg a területbejárások, interjúk során –, egyéb, a szervezet belső működésével kapcsolatban is tapasztalatokat szerez, amelyek a később elvégzendő munkát segítik (személyes kapcsolatok, környezettudat kialakult szintje, fegyelmesség, stb.). Célszerű ezen megállapításokat is értékelni, pl. a felméréssel kapcsolatos fogadókészség milyen: „jó, egyetértő”, „felsőbb szintről érkező utasítás, tehát végre kell hajtani”, „értelmetlen az egész felmérés”.

A kérdőívekben megfogalmazott kérdésekre adott válaszok értékelése, adatok, információk rögzítése

	1.	2.	3.	4.	5.	
I. Szervezeti egység						
II. Energia						
III. Felhasznált anyagok						
IV. Vízszennyezés						
V. Hulladék						
VI. Termékek, termelési eljárások						
VII. Megelőző környezetvédelem						
VIII. Kommunikáció						
IX. Szállítók/alvállalkozók						
X. Emisszió						

adatok, információk teljes körűek és értékelhetőek

adatok, információk nem teljes körűek, csak részben értékelhetőek

nincsenek a vizsgált részlegnél adatok, információk, mert azok nyilvántartása más funkcionális terület hatásköre

a kérdőívekben szereplő adatok, információk helyileg dokumentáltak, hozzáférési lehetőség biztosított

a kérdőívekben szereplő adatok, információk helyileg **nem** dokumentáltak

A hiányzó, a helyileg nem hozzáférhető adatokat, információkat pótolni, a hozzáférési lehetőség biztosításával dokumentálni szükséges.

A fentiekben közölt adatokból, információkból meg kell határozni a szervezeti egység fizikai működési – irányítási – környezetállapot mérőszámokat, a környezeti teljesítményt.

A rendszer dokumentumait meg kell jeleníteni a szabvány által előírt módon és keretek között, pl. Környezetvédelmi Kézikönyv, Környezeti folyamatleírás.

A dokumentációs rendszer kialakítási lépései

- Az I.-X. területre vonatkozó adatok, információk megjelenítése a kérdőívekben közölt összefoglaló táblázatokban.
- A táblázatokban rögzített adatok, információk ellenőrzése
Az ellenőrzés mozzanatai:
 - a tevékenységet kifejező folyamatok környezetre gyakorolt hatásának feltárása (a jelentős környezeti tényezők, hatásuk, hatásfolyamatuk, a hatásviselő környezeti elemek) és megjelenítése, dokumentálása
 - a dokumentumok tartalma, szerkezete megfelel-e a szabvány(ok)ban előírt követelményeknek
 - a dokumentumok alapján ki lehet-e alakítani és alkalmazni a környezettudatos irányítás eszközrendszerét (pl. energiaracionalizálás, hulladékminimalizálás, öko-gazdálkodás, stb.)
- A környezeti állapot és a környezetvédelem értékelése, a szervezet környezeti politikájának megjelenítése
Értékelési szempontok:
 - a szervezet irányítói, vezetése és munkatársai milyen mértékben ismerik – a működésüket is meghatározó –, környezetvédelemmel kapcsolatos törvényeket, helyi rendeleteket, belső utasításokat (teljes mértékben, részben-egyáltalán nem ismeri)
 - a környezeti erőforrásokkal való gazdálkodás értékelése (a gazdálkodás szervezetei és folyamatai, mérések, értékelések, intézkedések, dokumentáltság)
 - a tevékenység környezetre gyakorolt hatásának értékelése (környezetvédelem szervezeti felépítése, folyamatai, belső utasítások, szabályzás, mérések, értékelések, intézkedések, dokumentáltság). Megítélés mértéke: ismeri, részben, vagy egyáltalán nem ismeri
- A szabvány(ok) előírt dokumentációs kereteinek feltöltése a feltárt, ellenőrzött és értékelt adatok, információk alapján. Az adatbázis kialakítása elektronikus formában, vagy hagyományos eszközök felhasználásával.

A Környezetvédelmi Kézikönyv szerkezeti felépítése (Lásd 13. számú ábra)

A KMR legfontosabb dokumentációja a Környezetvédelmi Kézikönyv, amely „**a környezettudatos irányítási rendszer kidolgozása és megvalósítása során használatos alapidokumentum, amelynek elsődleges célja a rendszer megfelelő leírása, illetve hivatkozási alap a rendszer megvalósítása és fenntartása során**”

A Környezetvédelmi Kézikönyv (KK) fejezetei

5.1 Rendeltetés:

A jelen példány sorszáma:

Kibocsátás dátuma:.....év.....hó.....nap

Átvette:

Erre a példányra vonatkozó változtatási szolgálat

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | folyamatos |
| <input type="checkbox"/> | korlátozással működik |
| <input type="checkbox"/> | nem változik |

5.2 Revíziós áttekintés

A rendszer revízióját általában kétévenként szükséges elvégezni. A revízió során felvett jegyzőkönyvek alapján indokolt változtatásokat át kell vezetni a KK-ön, megjelölve a változtatott fejezetet, a változtatás dátumát, a jóváhagyó nevét, szignalizációját.

5.3 A KK hatálybaléptetése

A legfelső vezető nyilatkozata:

- A szervezet környezetpolitikáját leíró és azzal összhangban lévő szabályozó dokumentumot jóváhagyom
- A KK 1. fejezetében rögzített környezeti politikában megfogalmazott célok megvalósítása érdekében jelen KK-t a mai nappal hatályba léptetem
- Egyúttal elrendelem a KK-nek a szervezet valamennyi munkatársára vonatkozó kötelező érvényét és alkalmazását

Kelt.....
aláírás

5.4 Bemutatkozás

A szervezet tevékenységének, telephelyeinek, helyfoglalásainak történeti áttekintése, ismertetése. Külön, kiemelten bemutatni a tevékenység célját, a gyártás és termékfejlesztések terén elért eredményeket, a kollektíva összetételét, felkészültségét, szociális helyzetét, törekvéseit, a környezetvédelmi tevékenység hagyományait és elért eredményeit. A szervezet jövőjére vonatkozó fejlesztési célkitűzéseinek ismertetése a környezeti teljesítmény fokozatos javítására tervezett intézkedések bemutatásával. Ezek közül kiemelhető a környezettudatos irányítás (KMR) bevezetése a szervezet telephelyein folyó tevékenységekre, amely érinti a termelési, karbantartási, értékesítési, eszköz- és területhasznosítási, valamint szolgáltatási területeket.

5.5 A szervezet környezeti politikája

Példa:

A szervezet felismeri és elkötelezetten vallja, hogy tevékenységében célul tűzött feladatai teljesítésének, jövőbeni fejlődésének alapvető feltétele a környezet ésszerű, kíméletes használata, a környezetterhelés mértékének csökkentése. E felismerésből kiindulva fogalmazzuk meg környezeti politikánkat, amelyben kinyilvánítjuk szándékunkat:

- a környezetvédelmi jogszabályok, hatósági határozatok maradéktalan betartására
- a környezetvédelmi teljesítményünk folyamatos javítására
- a biztonságtechnikai követelmények módosítására, amely megelőzi, illetve csökkenti a környezetszennyező hatásokat kiváltó baleseteket, üzemzavarokat
- a környezetvédelmi szempontok maradék nélküli figyelembevételére, a meglévő technológiák korszerűsítésénél, az új technológiák bevezetésénél, valamint termékeink fejlesztésénél
- munkatársaink rendszeres képzésére, környezettudatos magatartásuk kialakítására és fenntartására
- a környezetvédelmi teljesítményünk érdekelt felekkel történő megismertetésére, a helyi közvélemény környezetvédelmi terveinket is magába foglaló tájékoztatására
- a szakmai és civil szervezetekkel való együttműködésre a környezetvédelmi problémák megoldásában, az új környezetvédelmi előírások, jogszabályok meghatározásában

A környezetvédelmi politikánk megvalósítása érdekében építjük ki és működtetjük a KMR-t.

Határozat a környezetvédelmi politika közzétételére

Közzététel formái:

- kifüggesztés
- felvételi oktatáson való ismertetés
- szerepeltetése a vezetőségi átvizsgálások feladataiban
- nyilvánosság részére a kommunikációs rendszeren keresztül

5.6 Környezeti tényezők

A szervezet egységet hoz létre, amelynek feladata a különböző tevékenységek által okozott környezeti hatások felmérése, értékelése és nyilvántartása.

Ezek az alábbiakra vonatkoznak:

- üzemszerű működésre
- nem üzemszerű működésre, beleértve a karbantartás, javítás eseteit
- műszaki balesetekre, haváriákra
- múltbeli és tervezett tevékenységekre
- közvetlen és meghatározott közvetett hatásokra
- ellenőrzött és nem ellenőrzött hatásokra

A környezeti hatások felmérése magában foglalja a következőket:

- légemissziókat
- vízkibocsátásokat

- veszélyes és nem veszélyes hulladékokat
- veszélyes anyagokat
- a talaj- és talajvízszennyezést
- a terület, víz, földgáz, levegő, üzemanyag, energia és egyéb természeti források felhasználását
- zaj, por, szag, vibrációs és vizuális hatásokat
- az ökológiai környezetre gyakorolt hatásokat

Az érvényességi terület egységeinek meghatározása.

Eljárás szabályozás

- a hatásfelmérést és értékelést végző szervezet és partnerei kijelölése
- hatásregiszter készítése
- hatásregiszter karbantartása (évente legalább egy alkalommal)

Jogi és egyéb követelmények

A szabályozás kiterjed minden jogszabályra és követelményre, amelyek a szervezet környezeti tényezőire vonatkoznak. Ezek felderítésére, megismerésére, valamint az ezekhez való hozzáférés biztosítására.

Ezek az alábbiak lehetnek:

- törvények
- rendeletek
- rendelkezések
- határozatok, kötelezések
- hatósági engedélyek
- hatósági előírások
- szerződések
- szabványok
- irányelvek
- belső normatívák

Az érvényességi terület egységeinek meghatározása

Eljárás szabályozás

Szervezeti egység létrehozása (megjelölése), amely felel a környezetvédelmi jogszabályok és egyéb követelmények meghatározásáért, megfigyeléséért, regiszter készítéséért és karbantartásáért.

A regisztert az alábbi területeken hasznosítjuk:

- környezetpolitika karbantartása
- jelentős környezeti hatások feltárása, meghatározása
- normatív terhelési értékek meghatározása
- környezetvédelmi célok, előirányzatok, programok meghatározása
- jelentések, beszámolók készítése és ismertetése

5.8 Célok és előirányzatok

A környezetvédelmi teljesítmény folyamatos növelése érdekében, a szervezet környezetvédelmi célokat tűz ki, kiindulva a jelentősebb környezeti hatások elemzéséből.

A célok meghatározásánál figyelembe veszik:

- környezeti politikát
- jogszabályi és egyéb követelményeket
- műszaki, gazdasági, pénzügyi megfontolásokat
- a szervezet stratégiai terveit, az érdekelt felek elvárásait

A célok és előirányzatok végrehajtása minden, a szervezethez tartozó egységre vonatkozik.

Eljárás szabályozás

A célok és eljárások beépülnek a szervezet és minden szervezeti egység stratégiai és éves tervezési rendszerébe. Megvalósításukról az egységek vezetői gondoskodnak és felelősséggel tartoznak.

5.9 Környezettudatos irányítási programok

A környezetvédelmi célok és előirányzatok megvalósítása érdekében a szervezet a középtávú és éves tervéhez környezettudatos irányítási programot készít, amelyben meghatározza:

- az elvégzendő feladatokat
- a végrehajtásért felelős szervezeti egysége(ke)t
- a megvalósítás ütemezését (határidők kitűzése)
- a megvalósítás erőforrásigényét, költségeit

Az érvényességi terület egységeinek meghatározása

Eljárás szabályozás

Az irányítási (környezetvédelmi) programok elkészítését azok végzik, akik a környezetvédelmi célok és előirányzatok megvalósításáért felelősek. Az irányítási programok beépülnek a szervezet fejlesztési, beruházási, karbantartási, stb. terveibe, a tevékenységekbe integrálva a működés szerves részeivé válnak (megvalósulnak).

5.10 Szervezeti felépítés és felelősség

Tárgya:

A hatáskörök meghatározása és a felelőségek kijelölése biztosítja, hogy:

- a szervezet a megfogalmazott célokat, terveiben megjeleníti és az adott szervezeti keretek között megvalósítja
- az ellenőrzést azok végzik, akik közvetlenül nem felelősek a munka elvégzéséért

A szervezet azon munkavállalói, akik jelentős környezeti hatással vagy veszélyeztetéssel járó tevékenységet irányítanak, vezetnek vagy ellenőriznek, azok hatásköre kiterjed az alábbiakra:

- intézkedések kezdeményezése a környezeti politikának való megfelelés érdekében

- a környezetvédelemmel kapcsolatos problémák feltárása és dokumentálása
- a problémák megoldásának kezdeményezése, intézkedés végrehajtása
- az intézkedések végrehajtásának ellenőrzése
- a végrehajtás igazolása
- részvétel vészhelyzet esetén az elhárításban
- a megvalósításhoz szükséges források és személyzet biztosítása

Környezetvédelmi szervezet és felelőségek (a szervezet vezetőinek és egységeinek környezetvédelmi feladatai, a felelősségi (hatásköri) területének megjelölése)

A vezetőség környezetvédelmi felelőseinek kijelölése

5.11 Képzés, tudatosság és kompetencia

A környezetvédelmi oktatás – oktatási tervek alapján –, a szervezet minden tagjára (munkatársára) kötelező érvényű.

Eljárás szabályozás:

A rendszer működtetésében érintett munkatársakat, vezetőket a következő témakörökben szükséges oktatni (tájékoztatni):

- az ISO 14001 számú szabványról, a környezeti politikáról, a céloknak való megfelelés fontosságáról, az ebben betöltött szerepükről
- munkájuk jelentősebb környezeti hatásairól, az alkalmazott megoldások környezetvédelmi előnyeiről
- az utasításoktól való eltérés lehetséges következményeiről

A képzést szükségessé teszi:

- új munkavállaló felvétele
- munkakör változása
- a feladat változása
- a környezetvédelmi előírások változása
- a munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások változása
- a minőségi előírások változása
- új technológia bevezetése

A képzés irányai

A munkakör ellátásához felkészítő képzés:

- Betanítás
- Átképzés
- Szakmunkásképzés

A munkakör folyamatos ellátásához szükséges képzések:

- a környezetvédelmi ismeretek oktatása
- munkavédelmi, biztonságtechnikai oktatások
- technológia változásához kapcsolódó képzések

Feladatköri fejlesztő képzések:

- szakmai továbbképzések, szaktanfolyamok

- vezetéselméleti személyiségfejlesztő tréningek
- nyelvi képzések

5.12 Kommunikáció

Tárgy:

A szervezet szabályozza az érdekelt felektől származó környezetvédelmi információk fogadását, ezek megválaszolását és a szervezet érdekelt felek felé irányuló kommunikációját a környezetpolitika, és a környezetvédelmi szempontból lényeges új beruházásokról, a technológia megváltoztatásáról szóló tájékoztatást.

A tájékoztatás kötelező érvényű az alábbiak felé:

- munkavállalók
- részvényesek
- ügyfelek, vevők
- biztosítók
- szabályozó hatóságok
- a telephelyen dolgozó egyéb vállalkozók
- beszállítók, alvállalkozók
- civil szervezetek, önkormányzatok
- érintett lakosság
- közműszolgáltatók
- média

Folyamat szabályozás

A kommunikációs rendszer működtetésére kijelölt egység és felelős megnevezése.

A belső és külső kommunikációs formák a következők:

- környezeti politika
- eljárások, utasítások
- értekezletek
- belső újság (rádió, TV)
- hirdetőtábla
- közgyűlés
- önkormányzati testületi ülés

5.13 A KMR dokumentációja

Tárgy:

A megfelelően dokumentált rendszer szabályozza a szervezet környezetvédelmi tevékenységét. A szabvány(ok)ban előírt dokumentációs rendszer az alábbiakat tartalmazza:

- környezeti politika
- környezetvédelmi kézikönyv
- környezetvédelmi folyamatleírások
- munkautasítások
- vezetői utasítások

- környezeti hatások regisztere
- szerződések
- belső rendelkezések, szabályozások
- Szervezeti és Működési Szabályzat
- munkaköri leírások
- fejlesztési dokumentációk
- technológiai utasítások
- szabványok, irányelvek, direktívák
- Havária terv. Munkavédelmi Szabályzat

Eljárás szabályozás

A szervezet különböző szintjeihez az ISO 14001 számú szabvány követelményei alapján kialakított dokumentációs rendszer alkotók a következők:

0. szint	Környezetvédelmi politika
I. szint	Környezetvédelmi kézikönyv
II. szint	Környezetvédelmi folyamatleírások
III. szint	Munkautasítások
IV. szint	Feljegyzések, bizonylatok

A (I. szint) Környezetvédelmi Kézikönyv azt írja le, hogy a szervezet hogyan tesz eleget az ISO 14001 számú szabvány követelményeinek.

A Környezetvédelmi folyamatleírások (II. szint) határozzák meg azokat a tevékenységeket és felelősségeket, amelyek biztosítják, hogy a szervezet eleget tegyen a kézikönyvben és a politikában megfogalmazott követelményeknek.

A munkautasítások (III. szint) az adott tevékenységekhez kapcsolódva, a végrehajtás módját részletezik (technológiai utasítások, szabályzatok, szabványok, előírások, stb. dokumentumai).

A környezet állapotával, a környezetvédelem eredményeivel, az elvégzett tevékenységekkel kapcsolatos rögzített adat, feljegyzés, bizonylat, nyilvántartás alkotják a IV. szinthez tartozó dokumentációt.

5.14 A dokumentumok kezelése

Tárgya:

Olyan eljárás kialakítása, amely szabályozza a KMR összes dokumentációjának készítését, ellenőrzését, kibocsátását, elosztását, visszavonását, változtatását és tárolását.

Az eljárás bevezetésének célja:

- a megfelelő dokumentumok érvényes kiadványai álljanak mindenkor rendelkezésre
- az érvénytelenné vált dokumentumok kivonásának megvalósítása

A dokumentumok kezelésére kialakított eljárás a szervezet minden területére érvényes hatályú.

Ki kell jelölni a dokumentumok készítésére, ellenőrzésére, kibocsátására, módosítására, tárolására és visszavonására hivatott szervezeti egységet, felelős vezetőt.

5.15 A működés szabályozása

A KMR beépül a szervezet irányítási rendszerébe. Környezettudatos irányítási rendszereknél gyakorlat, hogy a szervezet központosított formában kezel néhány jelentősebb környezetvédelmi problémát, pl. hulladékok gyűjtése, tárolása, kezelése, ártalmatlanítása, szennyvízkezelés, stb.

A szabályozás dokumentumai tartalmazzák:

- a vonatkozó felelőségeket és hatásköröket
- a szükséges erőforrások igénybevételét
- a szabályzási módszereket, kritériumokat, normaértékeket
- a dokumentálás formáját

A jelentős környezeti hatást kiváltó tényezők felett állandó felügyelet gyakorlása indokolt.

5.16 Felkészülés és reagálás vészhelyzetekre

Környezeti vészhelyzetnek tekintenek a szervezet területén folytatott olyan tevékenységet, vagy bekövetkezett eseményt, amelynek környezeti hatása az előírt határértéket meghaladja, a normális tevékenység feltételeitől eltér, megszüntetése rendkívüli beavatkozást igényel.

Eljárás szabályozás

Az eljárás szabályozás eszközei, a főleg tapasztalatok alapján összeállított tervek, szabályok, utasítások.

A vonatkozó szabályzó dokumentumok:

Havária Terv
Tűzvédelmi Szabályzat
Munkavédelmi Szabályzat
Mentési Szabályzat
Havária Tervek (központi, a szervezetre, szervezeti egységre vonatkozóan)
Vízminőségvédelmi és Kárelhárítási Terv

5.17 Figyelemmel kísérés és mérés

Tárgya:

A szabályozás célja a környezeti hatások kezelésének ellenőrzése: folyamatos figyelés, mérés, szükség szerinti laboratóriumi elemzések, adatszolgáltatás a környezeti teljesítmény meghatározásához.

A figyelemmel kísérés és mérések kiterjednek.

- a laboratóriumok által végzett rendszeres mérésekre
- az időközönkénti hatás kimérésekre és az
- üzemi technológiai paraméterek folyamatos figyelésére

5.18 Nemmegfelelőség, valamint a helyesbítő és megelőző tevékenység

A szabályozás célja a környezetvédelmi nemmegfelelőségek:

- kezelése, elhárítása
- az előfordulás megelőzése és
- az érintett előfordulás megakadályozása

A szabályozás kiterjed a szervezet minden területére.

A környezetvédelmi nemmegfelelés kezelése

A környezetvédelmi nemmegfelelés lehet a környezet szennyezése, terhelése, igénybevétele, egyrészt irányítási, működési zavar, másrészt:

- eltérések a technológiai és műveleti utasításokban leírtaktól
- eltérések a KMR-ben rögzítettektől
- eltérés az érdekelt felek elvárásaitól

A környezetvédelmi nemmegfelelőség észlelése történhet:

- tervszerű megfigyelések és mérések
- panaszok, bejelentések
- hatósági ellenőrzések
- belső és külső auditok
- vezetőségi átvilágítások és
- havária szerű előfordulások által

5.19 Feljegyzések

Tárgya:

Eljárás kidolgozása és működtetése a környezetvédelmi feljegyzések készítésére, azonosítására, ellenőrzésére, feldolgozására, gyűjtésére, tárolására, megőrzésére, esetleges karbantartására és selejtezésére.

A feljegyzések készítésére kötelezettek a szervezet összes egységei.

Eljárás szabályozás:

A környezeti hatásokkal kapcsolatos feljegyzések:

- hatósági jelentések
- hulladékkezelési, ártalmatlanítási nyilvántartások
- beszállítói és alvállalkozói feljegyzések
- ellenőrzési és vizsgálati feljegyzések
- üzemi feljegyzések
- hitelesítési- és kalibrálási feljegyzések
- hibajavítási feljegyzések
- oktatási feljegyzések

A KMR működésével kapcsolatos feljegyzések:

- KMR dokumentumainak nyilvántartása
- a belső ellenőrzésekkel kapcsolatos feljegyzések
- a vezető felülvizsgálatok feljegyzései
- a tanúsító testülettel, ellenőrző auditokkal kapcsolatos feljegyzések
- az oktatással kapcsolatos feljegyzések

5.20 A KMR auditja

Tárgya:

Olyan eljárás alkalmazása, amely meghatározza a rendszer auditok lefolytatását. A rendszer audit kiterjed a működés hatékonyságának, a vonatkozó dokumentumoknak, utasítások és eljárások meglétének és betartásának ellenőrzésére, a rendszer működőképességének fenntartására a környezeti teljesítmény javítása céljából. Az audit kiterjed a rendszer minden tevékenységére.

Eljárás szabályozás:

A szervezet kijelölt egysége audittervet készít, majd eszerint a – vizsgált szakterületektől független – team elvégzi az auditálást és arról jelentést készít. Az auditjelentés alapján a szervezet illetékes vezetője javaslatot tesz a helyesbítő intézkedések megtételére. A szükséges helyesbítő intézkedések végrehajtását utóaudittal ellenőrzik.

5.21 Vezetőségi átvizsgálás

A vezetőségi átvizsgálás során a szervezet felső vezetése átfogó ismereteket szerez a KMR folyamatos alkalmasságáról, hatékonyságáról és ennek alapján meghozza a szükséges döntéseket.

A vezetőségi átvizsgálás (áttekintés) a következő területekre terjed ki:

- a környezetvédelmi területek értékelésére
- a rendszer és elemei működésére
- az auditok eredményeire
- a szervezeten belüli és külső változások áttekintésére
- a környezeti politika és célkitűzések teljesülésére
- a szükséges intézkedések, döntések meghozatalára

Az átvizsgálások jegyzőkönyveit célszerű 3-5 évig megőrizni.

5.22 A KMR-hez tartozó folyamatleírások jegyzéke

Környezeti hatások felmérése és értékelése

Jogszabályok és egyéb követelmények kezelése

Környezetvédelmi célok, előirányzatok, programok kitűzése és megvalósítása

Képzési igények és a képzés

Kapcsolattartás az érdekelt felekkel

Környezetvédelmi szempontból lényeges dokumentumok, feljegyzésük és kezelésük

A szervezet környezeti hatásainak figyelemmel kísérése, ellenőrzése, környezetvédelmi mérések és vizsgálatok

Fejlesztés és beruházás környezetvédelmi szabályozása

A gépek, berendezések megfelelő működésének biztosítása

Az összes gyártó és kiszolgáló egység környezetvédelmi szabályozása

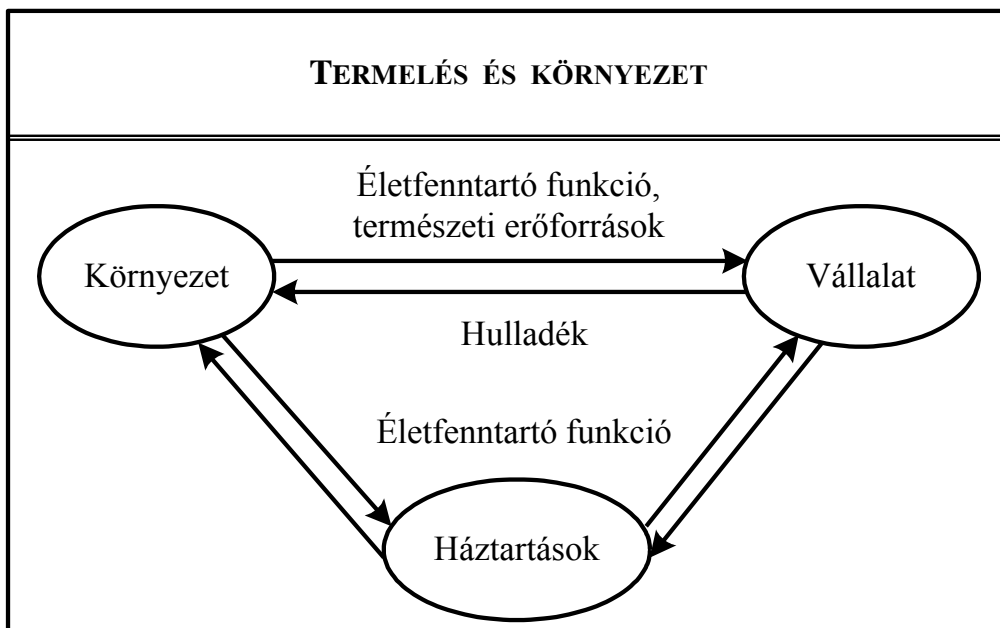
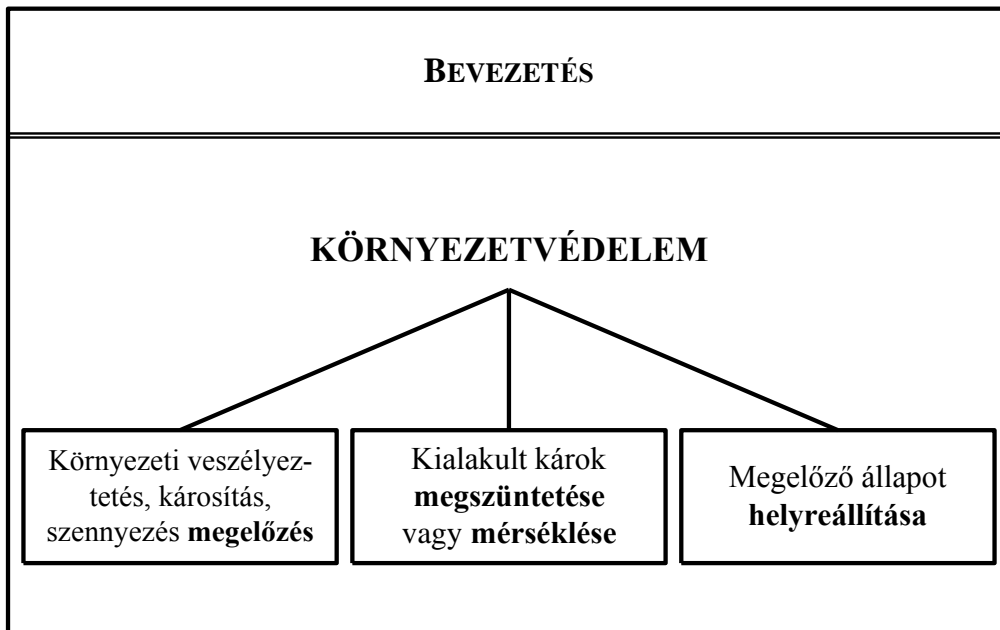
Megjegyzés: tekintettel arra, hogy egységenként a tevékenységek nem azonosak, ezért a környezetvédelmi szabályozás dokumentumait egységenként kell összeállítani.

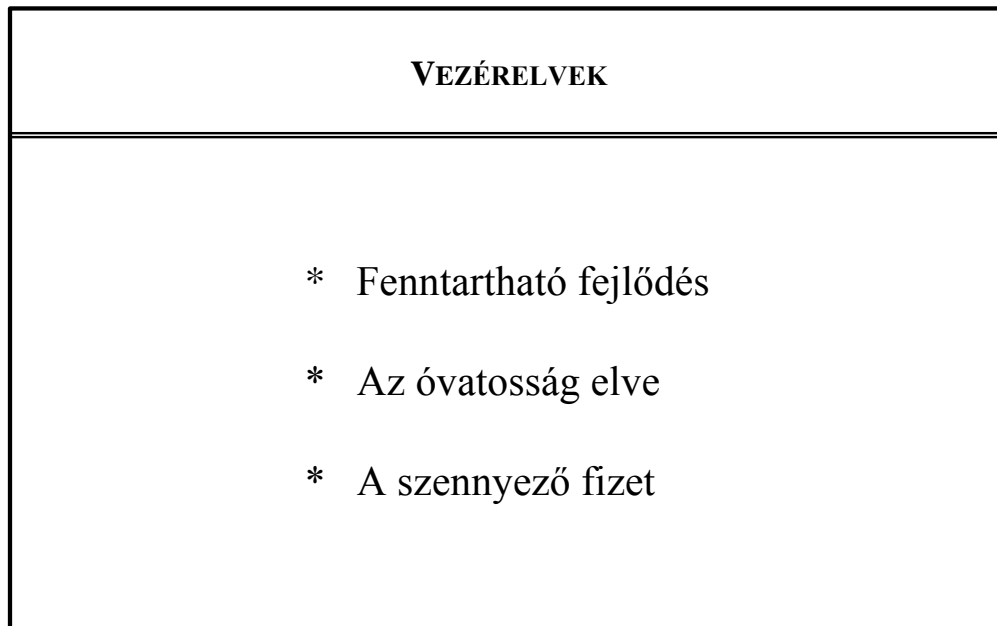
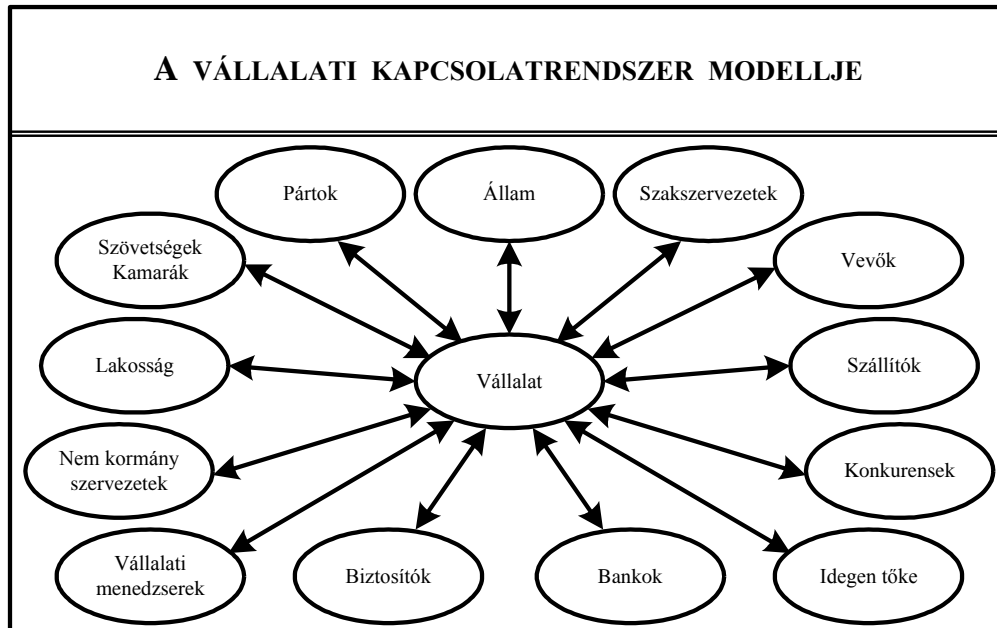
5.23 Fogalommeghatározások

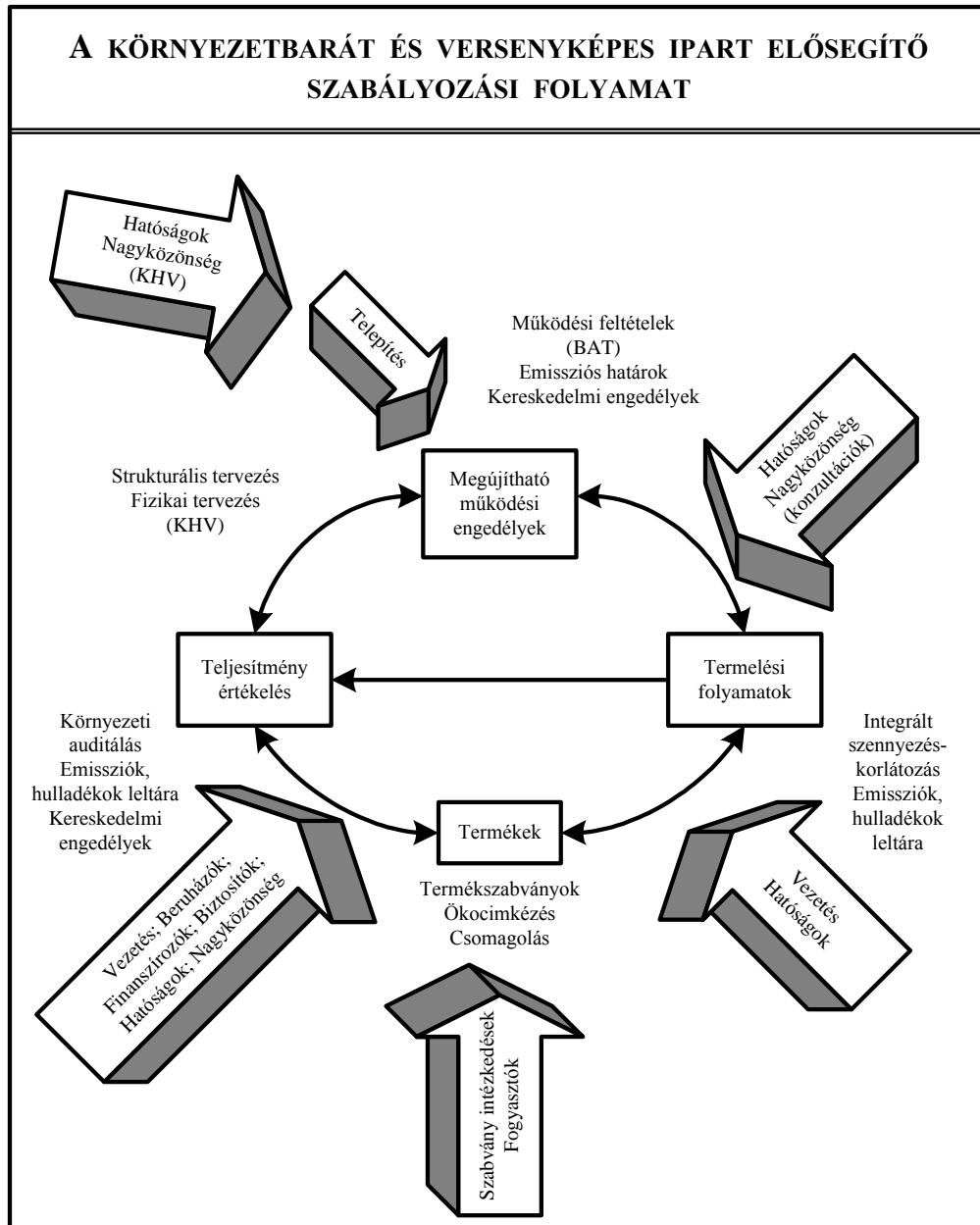
A továbbiakban az oktatást segítő ábrák kerülnek közlésre

Ábragyűjtemény

Bevezető







FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS

Olyan fejlődés, amely a jelen szükségleteit úgy elégíti ki, hogy közben nem veszélyezteti a jövő generációk szükségleteinek kielégítését

A fenntartható fejlődés 9 alapeleme:

1. Figyelem és gondoskodás az életközösségekről
2. Az ember életminőségének javítása
3. A Föld életképességének és diverzitásának a megőrzése
 - * az életet támogató rendszerek megőrzése
 - * a biodiverzitás megőrzése
 - * a megújuló erőforrások folyamatos felhasználhatóságának tisztítása
4. A meg nem újuló erőforrások használatának minimalizálása
5. A Föld eltartóképessége által meghatározott kereteken belül kell maradni
6. Meg kell változtatni az emberek attitűdjét és magatartását
7. Lehetővé kell tenni, hogy a közösségek gondoskodjanak a saját környezetükről
8. Biztosítani kell az integrált fejlődés és természetvédelem nemzeti
9. Globális szövetséget kell létrehozni.

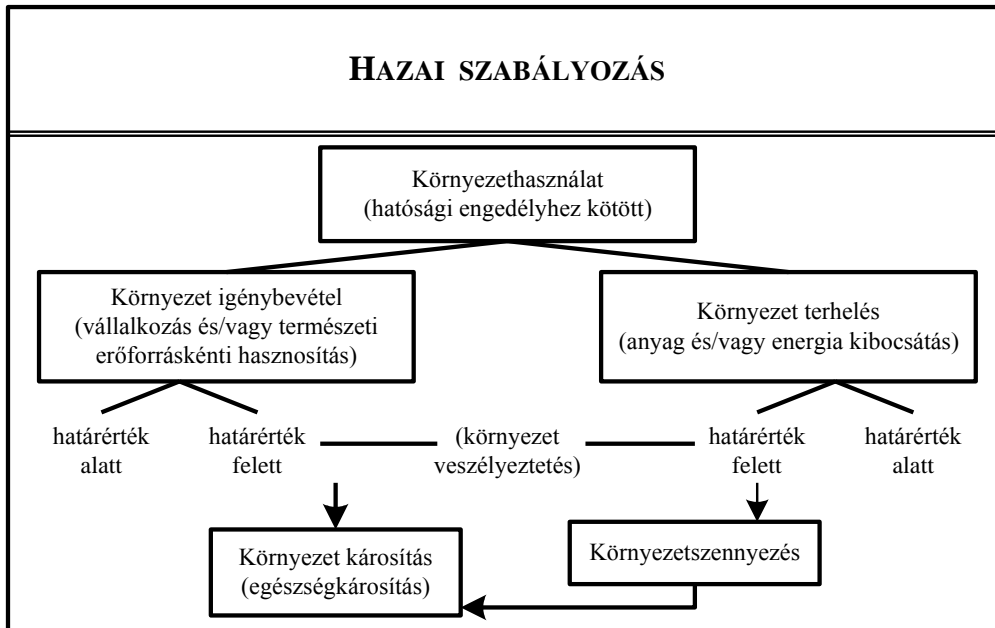
Környezet és Fejlődés Világbizottsága, 1987

A KÖRNYEZETVÉDELMI TÖRVÉNYKEZÉS ÁTTEKINTÉSE

- * Nemzetközi egyezmények
- * Vezérelvek
- * Európai Unió
- * Nemzetközi szabályozások

NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYEK

- * Rioi Egyezmény
- * Berni Egyezmény
- * Montreáli Egyezmény
- * Hosszú időtartamú, határokon átnyúló levegőszennyezés
- * Kén-dioxid
- * VOC gázok
- * Szófiai Egyezmény (nitrogén-oxidok)



A TÁRSADALMI KÖRNYEZETVÉDELMI TUDAT FEJLŐDÉSI SZAKASZAI

1. szakasz	1970-es évek eleje	Környezeti érdeklődés	<ul style="list-style-type: none"> * Új tudományos tanulmányok * Vita az életminőségről
2. szakasz	1970-es évek vége	Környezet-tudatosság	<ul style="list-style-type: none"> * Egyértelmű előjelek a környezet változásáról * Szankcionáló környezetvédelmi törvények * Környezetvédelmi kultúra fejlődése
3. szakasz	1980-as évek eleje	Környezet-védelmi akciók	<ul style="list-style-type: none"> * Zöld pártok befolyásának növekedése * Nyílt viták a környezeti problémákról * Környezetvédelmi botrányok
4. szakasz	1980-as évek vége	Környezet-védelmi akciók	<ul style="list-style-type: none"> * Növekvő nemzetközi környezetvédelmi botrányok * Változások a fogyasztók magatartásában * Egyre több környezetbarát termék
5. szakasz	1990-es évek eleje	Környezetvédelmi hisztéria?	<ul style="list-style-type: none"> * Drasztikus környezetvédelmi törvények * Hagományos termékek kiszorulása a piacról

Forrás: Meffert, Kirchgeorg

A HAZAI SZABÁLYOZÓ RENDSZER TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉSE

- * 1964. évi IV. törvény a vízügyről
- * 1976. évi II. törvény az emberi környezet védelméről
- * 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól

HAZAI ALAPELVEK

A hazai Nemzeti Környezetpolitikai Konceptióban lefektetett alapelvek

- * Káros környezeti hatások megelőzésének elve
- * Elővigyázatosság
- * Környezeti szempontok külső és belső integrálása
- * Felelősség
- * Társadalmi részvétel
- * Szennyező fizet elv
- * A környezetpolitika regionalizálása
- * Szubszidiaritás

A KÖRNYEZETVÉDELMI KERETTÖRVÉNY

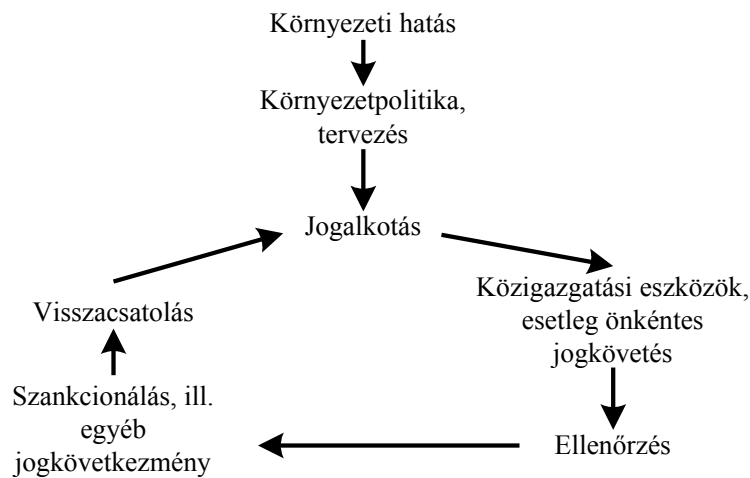
1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól

Újdonságok

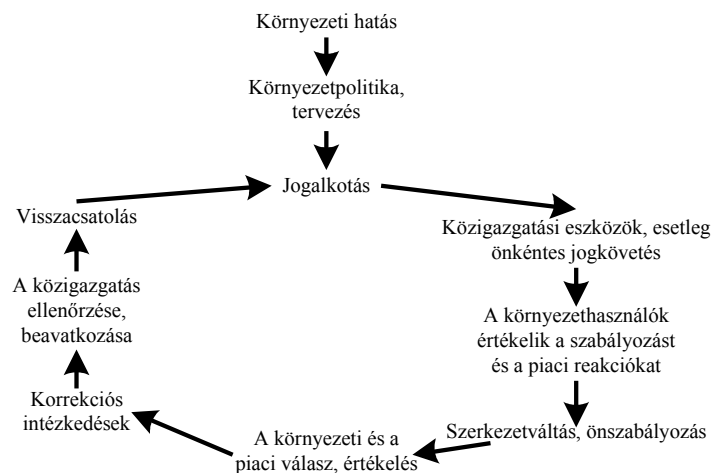
- * Környezetvédelmi felelősség
- * EU-direktívákkal való összhang
- * Önkormányzatoknak nagyobb önállóság
- * Környeztkárosodások bejegyzése
- * Gazdátlan környezeti károk felszámolásáról való gondoskodás

- * A környezet használata után fizetendő díjak:
 - * Környezetterhelési díj
 - * Igénybevételi járulék
 - * Termékdíj
 - * Betétdíj
 - * Környezetvédelmi bírság

A DIREKT VAGY KÖZVETLEN SZABÁLYOZÁS STRUKTÚRÁJA



A GAZDASÁGI BEFOLYÁSOLÁS SZABÁLYOZÁSI STRUKTÚRÁJA



AZ ICC ÜZLETI KARTÁJA

1. Vállalati prioritás
2. Integrált menedzsment
3. Folytonos tökéletesítés
4. Alkalmazottak képzése
5. Előzetes felmérés
6. Termékek és szolgáltatások
7. Fogyasztói információk
8. Létesítmény és üzemelés
9. Kutatás
10. Az elővigyázatosság szemlélete
11. Alvállalkozók és szállítók
12. Vészhelyzetek elhárítására való készenlét
13. Technológia átadása
14. Közreműködés az összetársadalmi erőfeszítésekben
15. Nyitottság a környezeti problémákra
16. Tájékozottság és tájékoztatás

A KÖRNYEZETI SZABÁLYOZÁS ESZKÖZEI

A. Közvetlen, vagy törvényi szabályozás

hatósági előírások tilalmak, utasítások

vonatkozhat: emisszióra, immisszióra, termelési folyamatokra, termékekre, szolgáltatásokra

B. Közvetett, vagy gazdasági szabályozás

B1 Általános gazdasági szabályozó eszközök

B11 Adók (jövedelem, termékhez kötődő, fogyasztási adó)

B12 Vámok

B13 Gazdálkodókra vonatkozó szabályok

B2 Közvetlen gazdasági szabályozó eszközök

B21 Környezeti díjak

B211 Kibocsátási díjak vagy környezetterhelési díjak

B212 Felhasználói díjak (vízdíj, csatornadíj, veszélyes hulladék)

B213 Eljárási díjak

B214 Termékdíjak (üzemanyagok, akkumulátorok, gumiabroncsok)

B215 Betétidíjak

B216 Adódifferentiálás

B22 Támogatások

B23 A környezeti jogszabályok betartásával összefüggő bírságok

B231 Levegőtisztaságvédelmi bírság

B232 Szennyvízbírság

B233 Veszélyes hulladéokra vonatkozó bírság

B234 Zaj- és rezgésbírság

B235 Természetvédelmi bírság

B236 Csatornabírság

B237 Földvédelmi és talajvédelmi bírság

B3 Piacteremtés (szennyezési jogok piaca, kibocsátás - kereskedelem)

B31 Nettósítás

B32 Ellentételezések

B33 Buborék politika

B34 Bankosítás

AZ IPAR ÉS A KÖRNYEZET KAPCSOLATÁNAK FEJLŐDÉSE		
	Kapcsolat	Hatása az iparra
Az 1960-as évek	Konfliktus 	Zavaró
Az 1970-es és 80-as évek	Növekedés- ellenző 	Költséges
Az 1990-es évek	Fenntartható fejlődés 	Fontos kérdés: -lehetőségek -kockázatok

A VÁLTOZÁS ÖSSZETEVŐI
<ul style="list-style-type: none"> * romló fizikai környezet <ul style="list-style-type: none"> - szennyezés - a fajok sokszínűségének csökkenése * a közvélemény növekvő környezetvédelmi tudatossága <ul style="list-style-type: none"> - fogyasztók, beszállítók, befektetők * a fenntartható fejlődés szükségessége <ul style="list-style-type: none"> - gazdasági stabilitás - fenntartható növekedés <p>A környezetvédelem a politika és a gazdasági élet középpontjában áll</p>

KOCKÁZATOK / LEHETŐSÉGEK

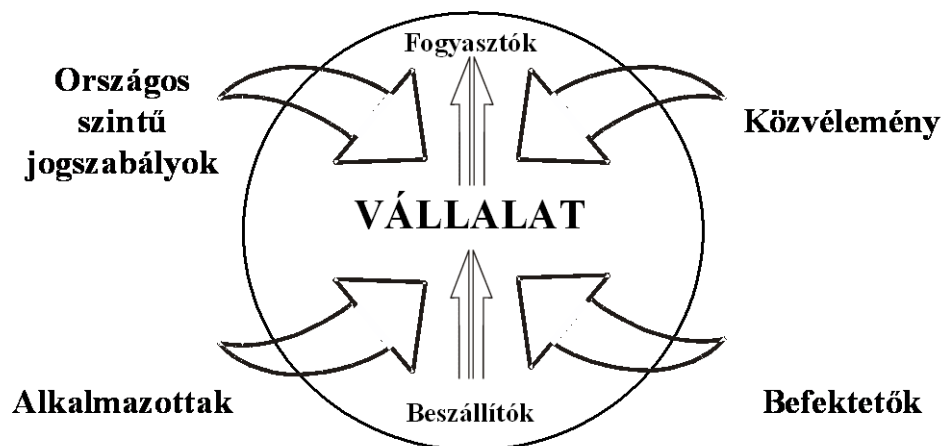
Kockázatok:

1. Piacokra való belépés nehézségei
2. Versenyhelyzet elvesztése
3. Hímnév elvesztése
4. Kormányzati büntetések és ellenőrzések

Lehetőségek:

1. Kereskedelmi lehetőségek
2. Költségmegtakarítás
3. Vállalati image

AZ ÉRINTETT FELEK



KIR általános ismertetése

MIÉRT VAN SZÜKSÉG KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZERRE?

- * szabályozás és kényszerítés
- * az érintettek nyomása
 - pénzügyi intézetek
 - részvényesek, alkalmazottak
 - környezetvédelmi érdekcsoportok, fogyasztók, közvélemény
- * tudatosság, image, hírnév
 - felelősségteljes gondoskodás
 - vállalati image
 - hatás az üzletre: környezeti terhek, költség, a működés felfüggesztése, negatív megítélés, az image sérülése
- * versenyképesség
 - annak tudatosítása, hogy a termékek és eljárások környezetvédelmi aspektusai hatnak a versenyképességre
 - a környezetvédelmi teljesítményre vonatkozó normák kereskedelmi korlátokat jelentenek
- * pénzügyi szempontok
 - gazdasági eszközök (adók, díjak) a szennyezés csökkentésének ösztönzésére
 - ösztönzők a kormány, a bankok és a biztosítótársaságok részéről

**MIÉRT KELL BEVEZETNI A KÖRNYEZETI MENEDZSMENT
RENDSZERT?**

- * Nemzetközi fejlődés
- * Környezeti menedzsment
- * A Környezeti Menedzsment kiváltó okai
- * Környezeti Menedzsment Rendszerek

MIÉRT ÉPPEN KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER?

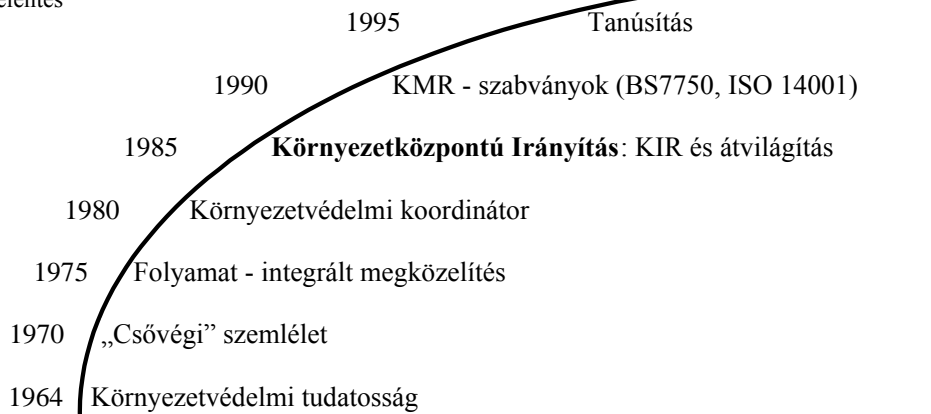
- * struktúrált és módszeres megközelítés
- * környezetvédelmi szempontú irányítás
- * összhang a jogi szabályozással
- * a környezetvédelmi teljesítmény javítása
- * kedvező tapasztalatok a minőségbiztosítási rendszerekkel kapcsolatban

A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER TÖRTÉNETE

- * 1972: ENSZ Emberi Környezet Konferencia, Stockholm
- * 1972: Létrehozzák az ENSZ Környezetvédelmi Programját (**UNEP**)
- * 1984: Környezet és Fejlődés Világbizottság (WCED): **Közös jövőnk** (1987)
- * 1990: A Fenntartható Fejlődés Vállalati Tanácsa (BCSD): **Változó világ** (1992)
- * 1991: Nemzetközi Kereskedelmi Kamara (ICC) **Fenntartható Fejlődés Üzleti Kartája**: a környezetbarát menedzsment 16 alapelve

A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER FEJLŐDÉSE

EMAS (Környezetvédelmi Menedzsment és Audit Rendszer) /
Jelentés



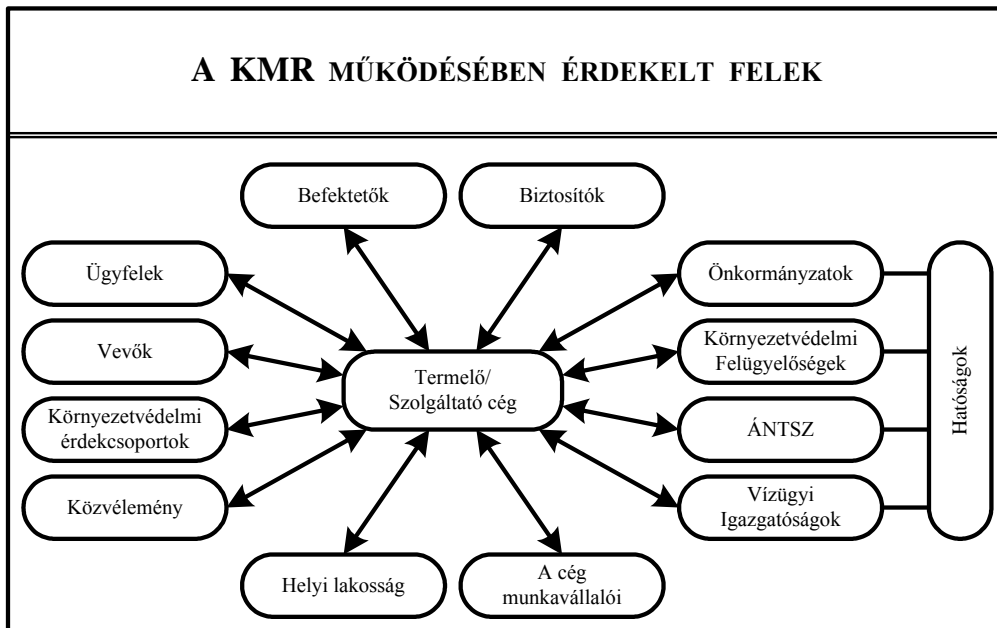
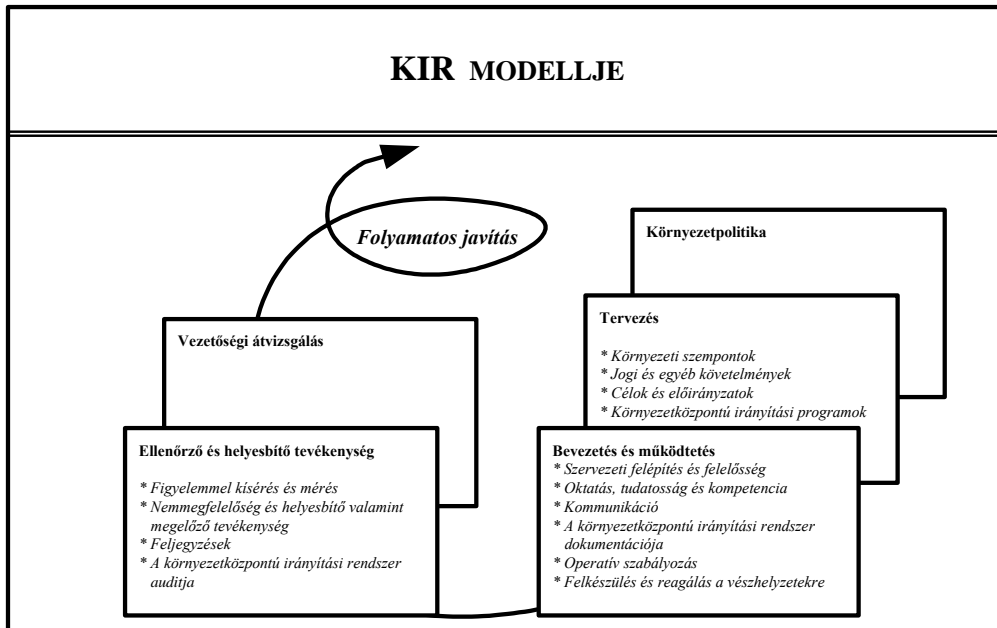
**KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER (KIR) =
KÖRNYEZET-(VÉDELMI)IRÁNYÍTÁSI RENDSZER =
KÖRNYEZETI MENEDZSMENT RENDSZER (KMR)
(ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM = EMS):**

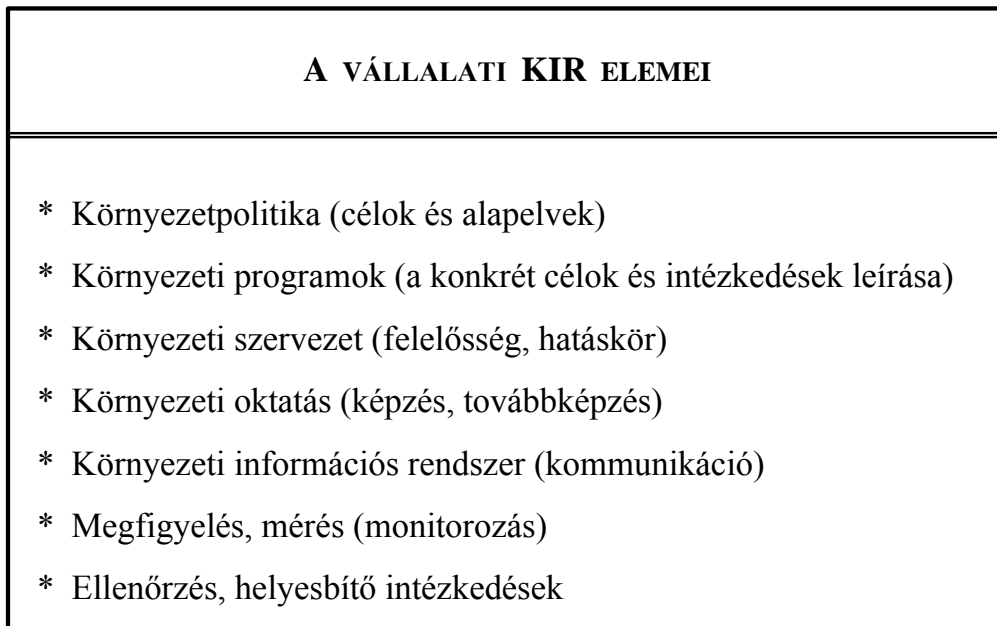
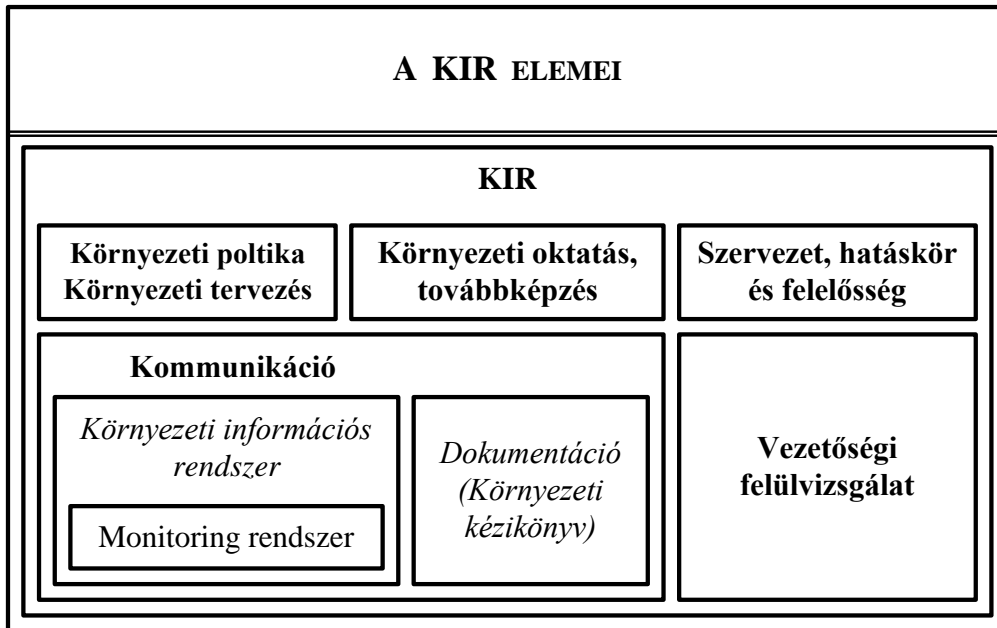
A teljes irányítási rendszernek az a része amely felöleli a környezeti politika kialakításához, bevezetéséhez, véghezviteléhez, átvizsgálásához és fenntartásához szervezeti felépítést, tervezési tevékenységet, felelőségeket, gyakorlatot, eljárásokat, folyamatokat és erőforrásokat.

**KÖRNYEZETTUDATOS IRÁNYÍTÁS =
KÖRNYEZETI MENEDZSMENT**

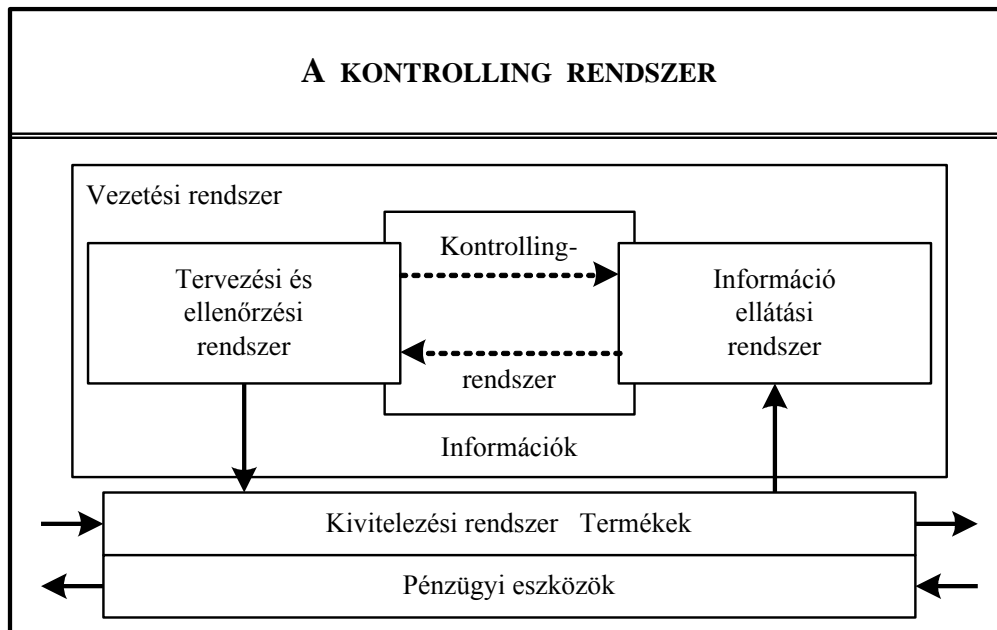
Szervezetek irányítása olyan módon, hogy a működés és a kibocsátott termékek, szolgáltatások minél kevésbé terheljék a munkahelyi, települési és természeti környezetet, amely magába foglalja az ilyen irányú teljesítmény folyamatos javítására való törekvést. Ez az irányítási módszer feltételezi, hogy a környezeti prioritások központi helyet kapnak a szervezet célrendszerében.

Célja: környezettudatos irányítás gyakorlati módszereinek elterjesztése és továbbfejlesztése a vállalati szférában. Ezek közé tartozik például a környezettudatos irányítási rendszer (KIR) bevezetése, a hulladékminimalizálás, energiaracionalizálás, a környezetbarát technológiák és egészségkímélő eljárások alkalmazása, javaslattételre ösztönző dolgozói motiváció, a környezeti tudatosságot és ismereteket bővítő belső képzés és külső kommunikáció.



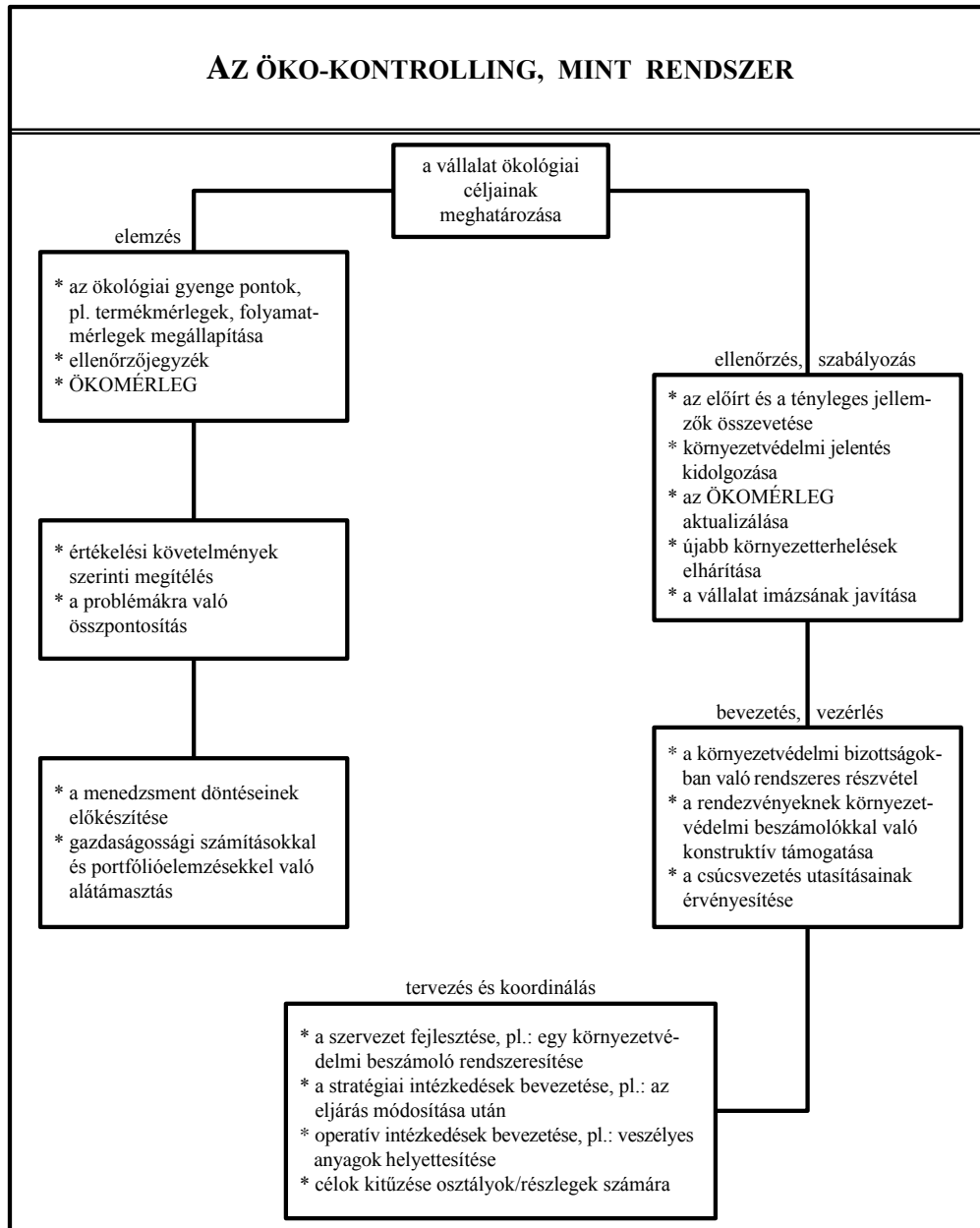


Ökokontrolling rendszer



AZ INPUT-OUTPUT MÉRLEG ÖSSZETEVŐI

Input	Output
Anyagok	Termékek
* nyers- és segédanyag	Anyagkibocsátás
* üzemanyagok	* hulladékok
* egyéb anyagok	* szennyvíz
Energia	* szennyezett kiáramló levegő
* villamos energia	Energetikai kibocsátás
* gáz	* hőleadás
* tüzelőolaj	* zaj
* dízelolaj	* egyéb
* benzin	
* egyéb	



Ökomérlegek

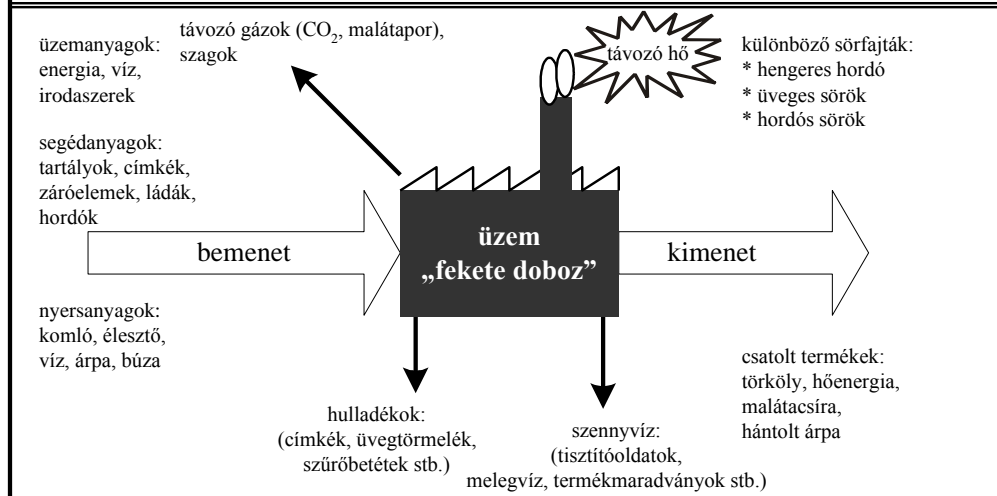
ÖKOMÉRLEGEK

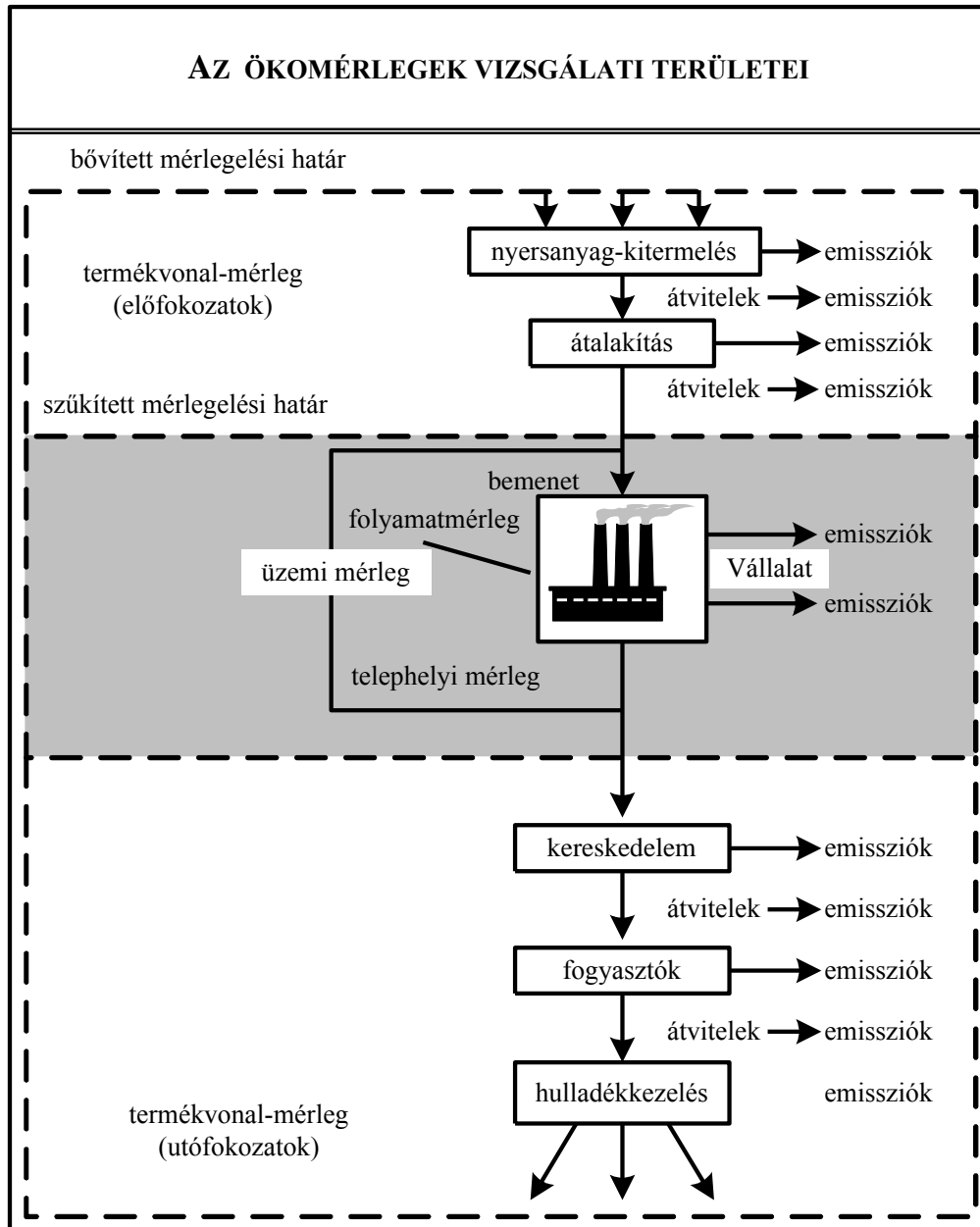
Az ökológiai mérleg elsősorban a következő, a környezet szempontjából fontos kérdések elemzését szorgalmazza:

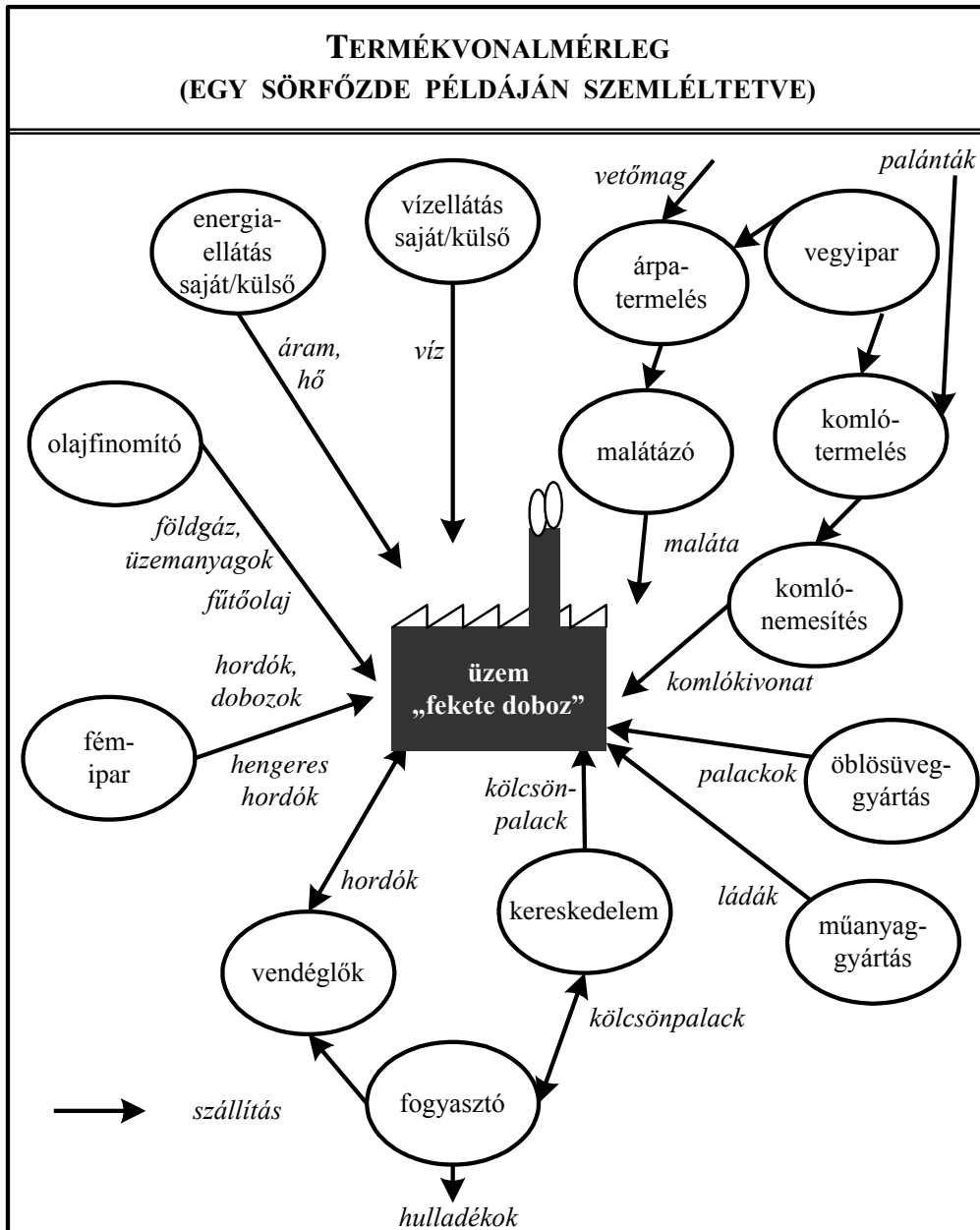
- * a feltáráshoz, termelésre, szállításra, fogyasztásra, ártalmatlanításra, illetve újra hasznosításra felhasznált nyersanyagok és energiák,
- * a termelés vagy a teljes gyártmányvonal során keletkező anyagi jellegű és egyéb emissziók,
- * az emissziók anyagainak ökológiai és humán toxicitása,
- * az adott termék és annak termelési folyamata által létrehozott ún. üvegházhatást okozó, az ózonpajzsot károsító, erdőpusztulásra vezető stb., emissziók.

Az ökológiai mérlegek jelentőségét növeli a mérlegelési határok (a vizsgálat kiszélesítése, a mérlegelési tér és az átfogott időtartam), valamint a rendszerhatárok (a vizsgálat mélysége: a környezeti hatások kiválasztása, ökológiai értékelési követelmények) kiterjesztése.

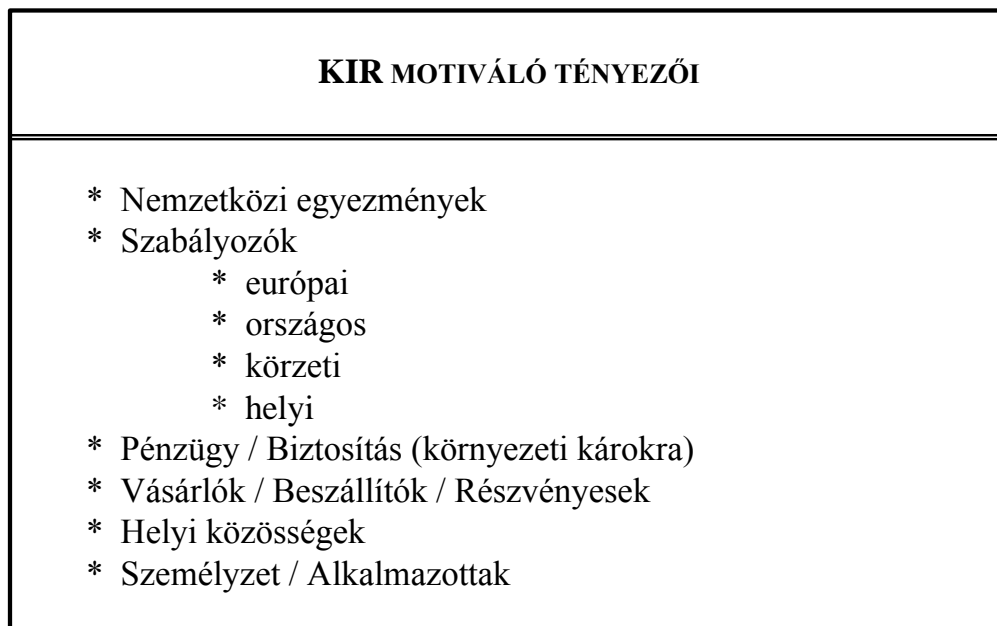
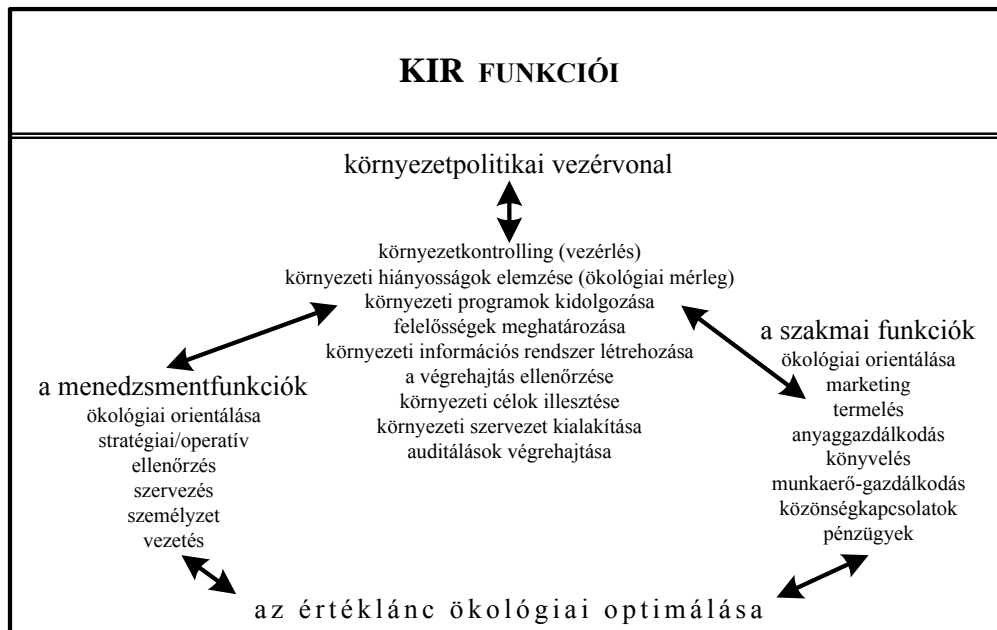
EGY VÁLLALAT ÖKOMÉRLEGÉNEK RÉSZMÉRLEGEI (EGY SÖRFŐZDE PÉLDÁJÁN SZEMLÉLTETVE)

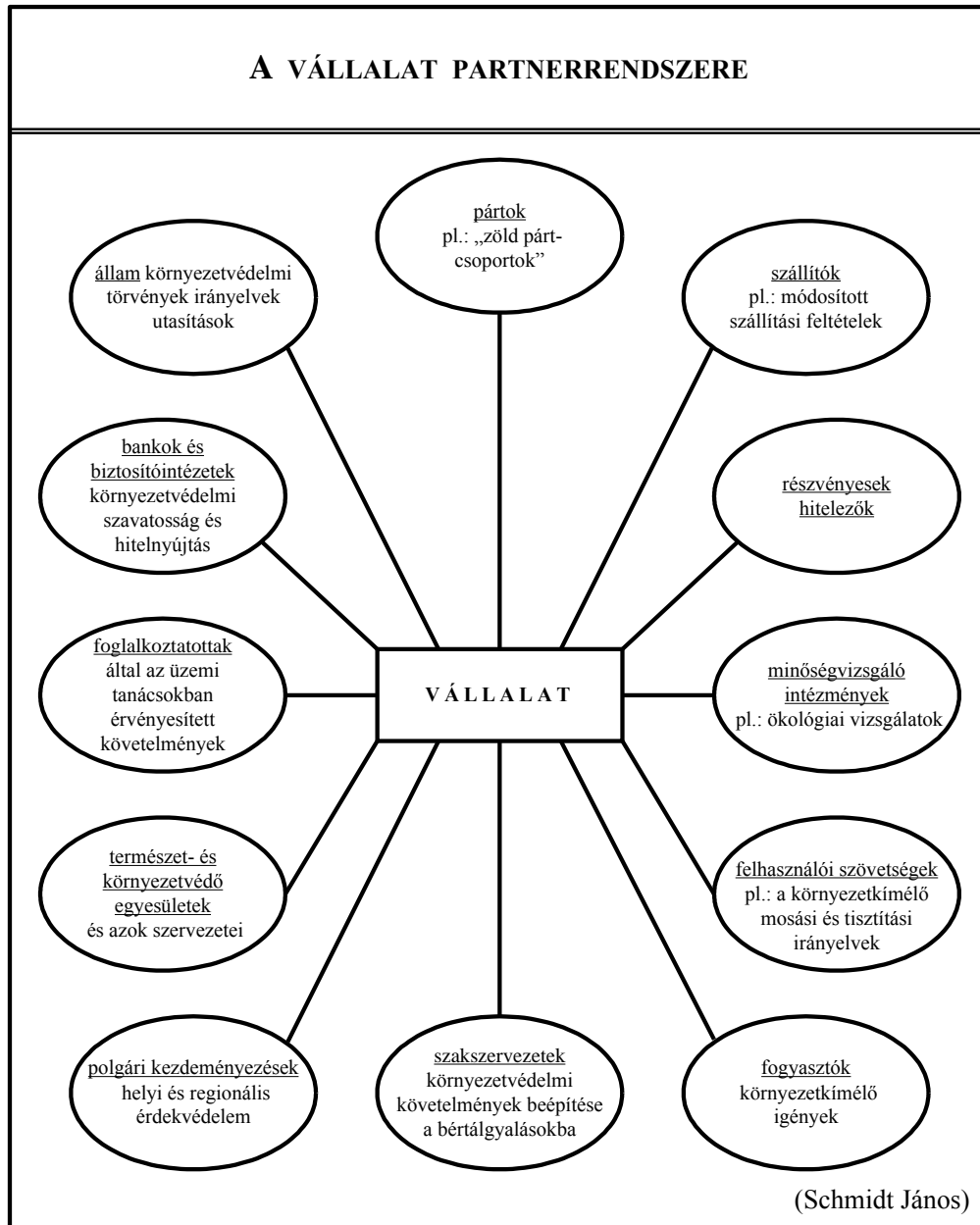






Környezetközpontú Irányítási Rendszer

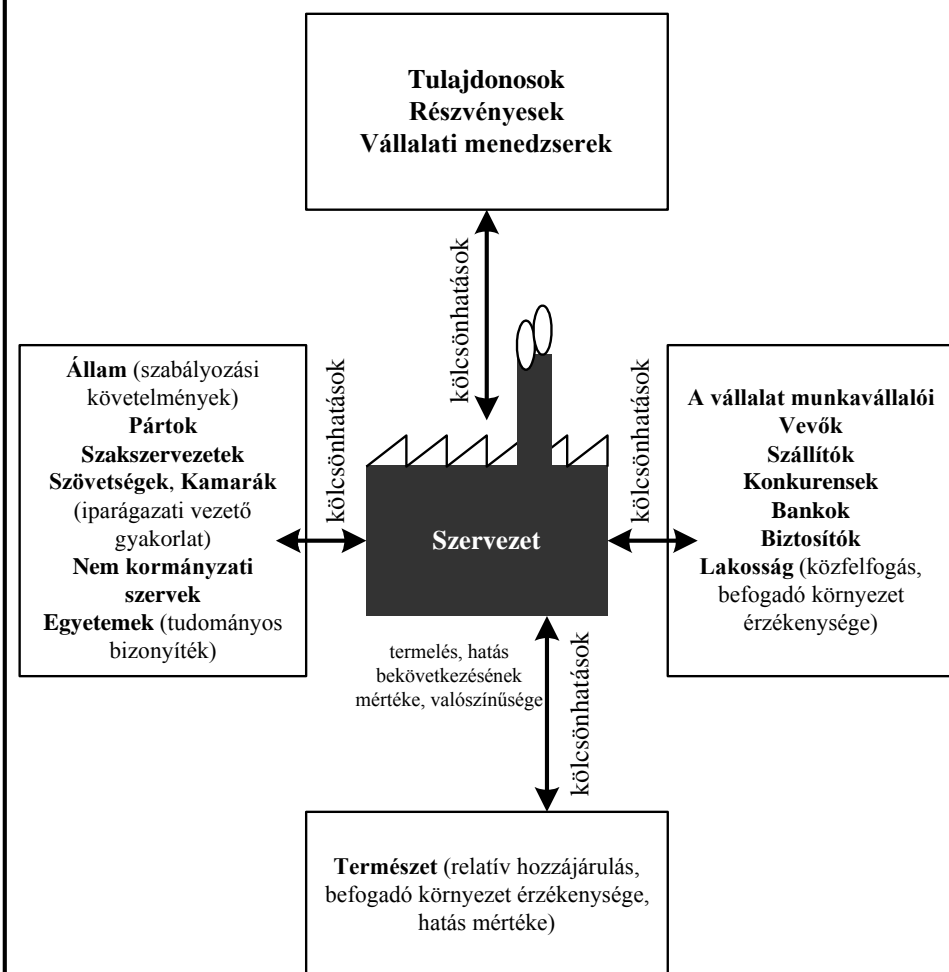




**A KIR MŰKÖDTETÉSE AZ ALÁBBI KEDVEZŐ HATÁSOKAT
EREDMÉNYEZI:**

- * Anyag- és energiafelhasználás csökkenése,
- * Szennyezőanyag-kibocsátás csökkenése,
- * Hulladékkeletkezés csökkenése,
- * Hulladék-újrahasznosítás javulása,
- * Környezetbiztos üzemeltetés feltételeinek kialakulása (kockázat-csökkenés),
- * Környezetért viselt felelőségek egyértelmű meghatározása,
- * A cég társadalmi, közösségi és piaci megítélésének javulása,
- * Új belföldi és exportpiacok megszerzése, megtartása, illetve bővítése.

ÉRDEKELT FELEK



KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK

FŐBB BEFOLYÁSOLÓ TÉYEZŐK

- * Törvényhozás
- * Versenytársak
- * Pénzügyi Szektor (bank, Biztosító)
- * Vevők/Fogyasztók
- * Közösség
- * Egyéb (pl.: „zöld” Szervezetek)

KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK

**KULCSFONTOSÁGÚ KÖRNYEZETVÉDELMI
KÉRDÉSEK**

Légszennyezés	Hulladék elhelyezés
Talajszennyezés	Hulladék minimalizálás
Vízszennyezés	Szállítás
Talajvíz	Termék életciklus
Zaj és vibráció	Beszerzési források
Energia felhasználás, racionalizálás	Ökológiai hatások

KIR-EK CÉLJA, ALKALMAZÁSI TERÜLETE, SZEREPE, ALAPELEMEL, FAJTÁI, KÜLÖNBSÉGEK

CÉL:

- * A környezetközpontú irányítási rendszer célja, hogy képessé tegye a szervezetet arra, hogy eljárásokat hozzon létre a környezeti politika és célok megfogalmazására, elérésére, az érdekelt felek irányába való demonstrálására, valamint arra, hogy ezeknek a folyamatoknak a hatékonyságát értékelje.
- * További célja a KIR létrehozásával és bevezetésével a tanúsítás elérése.

ALKALMAZÁSI TERÜLET:

- * A KIR azon szervezetek részére alkalmazható, akik:
 - * biztosítani akarják a kinyilvánított környezeti politikának és céloknak való megfelelést,
 - * meg akarnak győződni erről a megfelelésről,
 - * és demonstrálni akarják ezt a megfelelést mások felé.

KIR FOGALMA

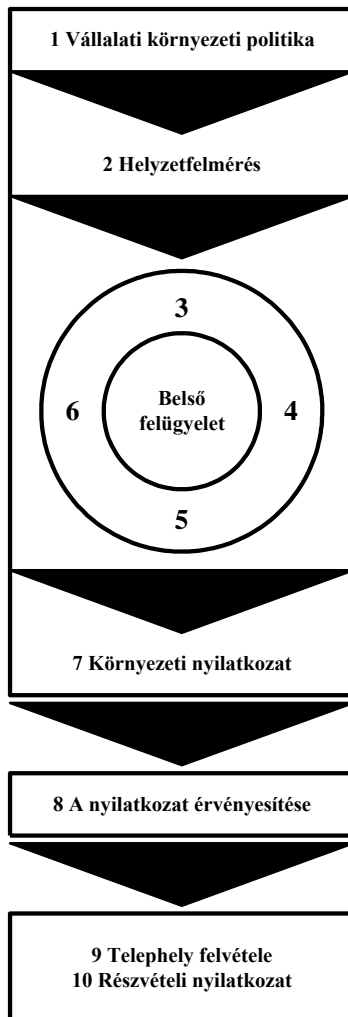
ISO 14001

A vállalat általános menedzsment rendszerének az a része, amely kiterjed a szervezeti felépítésre, a tervezési folyamatra, a feladatkörökre, az üzleti gyakorlatra, az eljárásokra, a folyamatokra és mindazon erőforrásokra, melyek a környezetvédelmi politika kialakításához, megvalósításához, a célok eléréséhez, a politika felülvizsgálatához és megújításához szükségesek.

BS 7750

Az a szervezeti felépítés, tervezési folyamat, a feladatkörök, az üzleti gyakorlat, eljárások, folyamatok és mindazon erőforrások, amelyek a környezeti menedzsment megvalósításához szükségesek.

AZ 1836/93. SZÁMÚ EEC RENDELET SZERINTI EMAS LÉPÉSEK



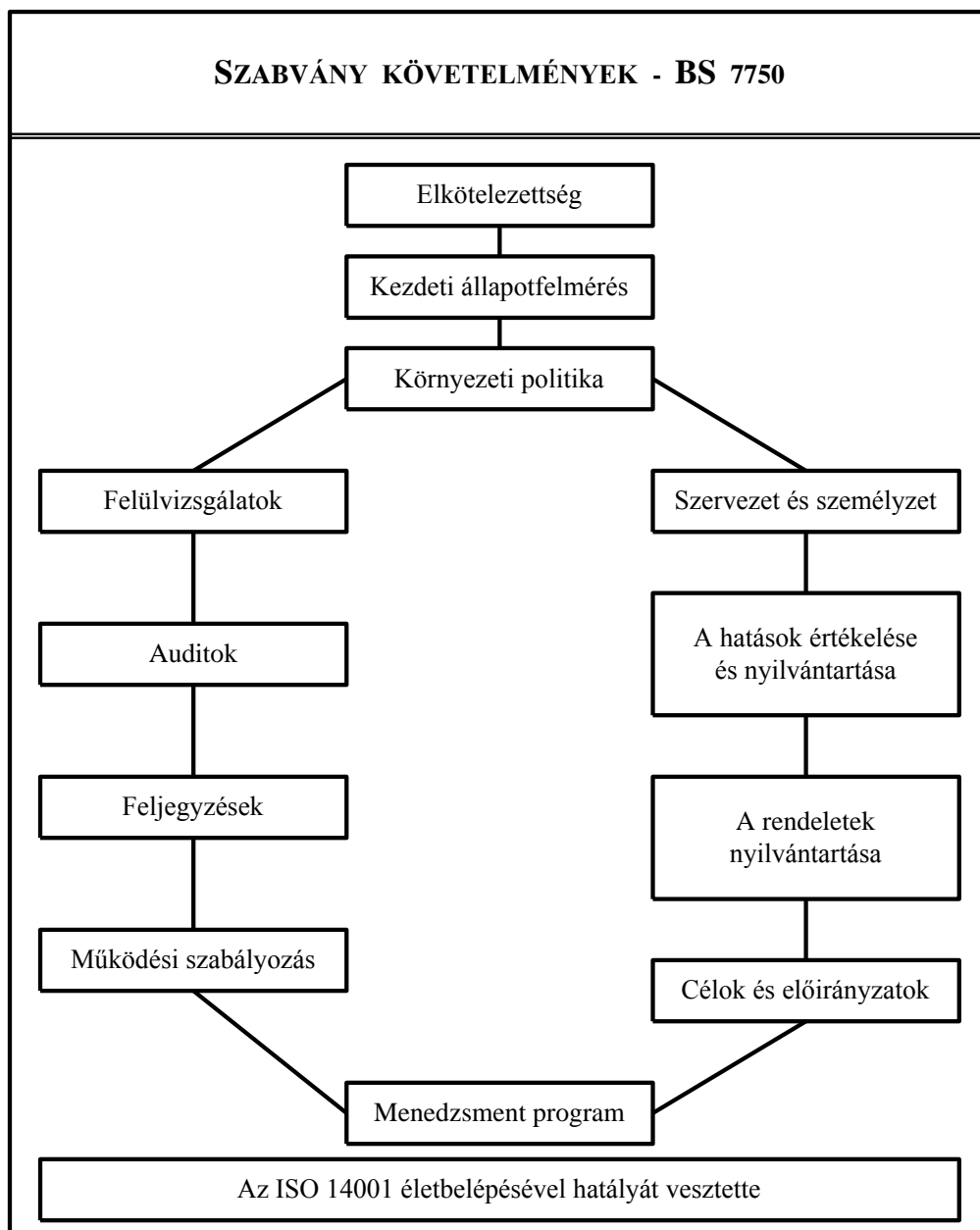
Első lépés:
A vállalatnak megfelelő menedzsment rendszer kialakítása

3 Környezeti program
4 Környezeti menedzsment rendszer
5 Belső környezeti vizsgálat
6 Környezeti cél

Második lépés:
A vállalatot ellenőrzi a meghatalmazott felügyelő és a közvélemény

Harmadik lépés:
A telephely bejegyzése és a bejegyzett telephelyek nyilvánosságra hozása

Az EMAS 2001 életbelépésével hatályát veszítette



**A KÖRNYEZET MENEDZSELÉSE
MIÉRT ALKALMAZZÁK A KIR SZABVÁNYOKAT?**

A szabványosított KIR-ek támogatják a legjobb gyakorlatra való törekvést.

- * Kijelölt komplex felelősségi kérdések
- * Jogi védelem és „elvárható gondosság”
- * Környezeti jelentések szilárd megalapozása
- * Érdekelt felek biztonsága
- * A hatóságok elismerik
- * Demonstrálható a folyamatos fejlődés

AZ ISO 14000 SOROZAT ÁTTEKINTÉSE

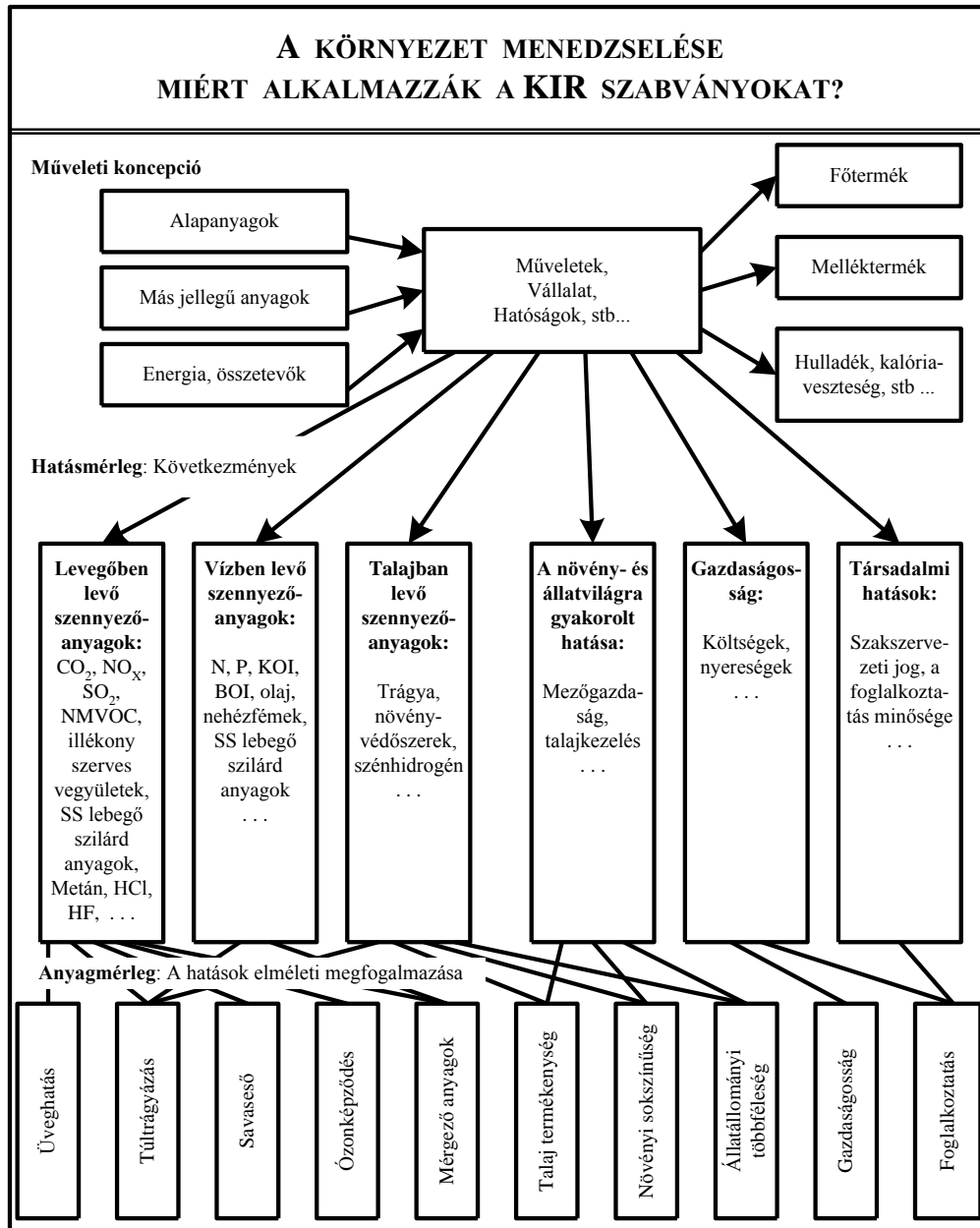
Az ISO 14000 sorozat elemei hét fő csoportba sorolhatók:

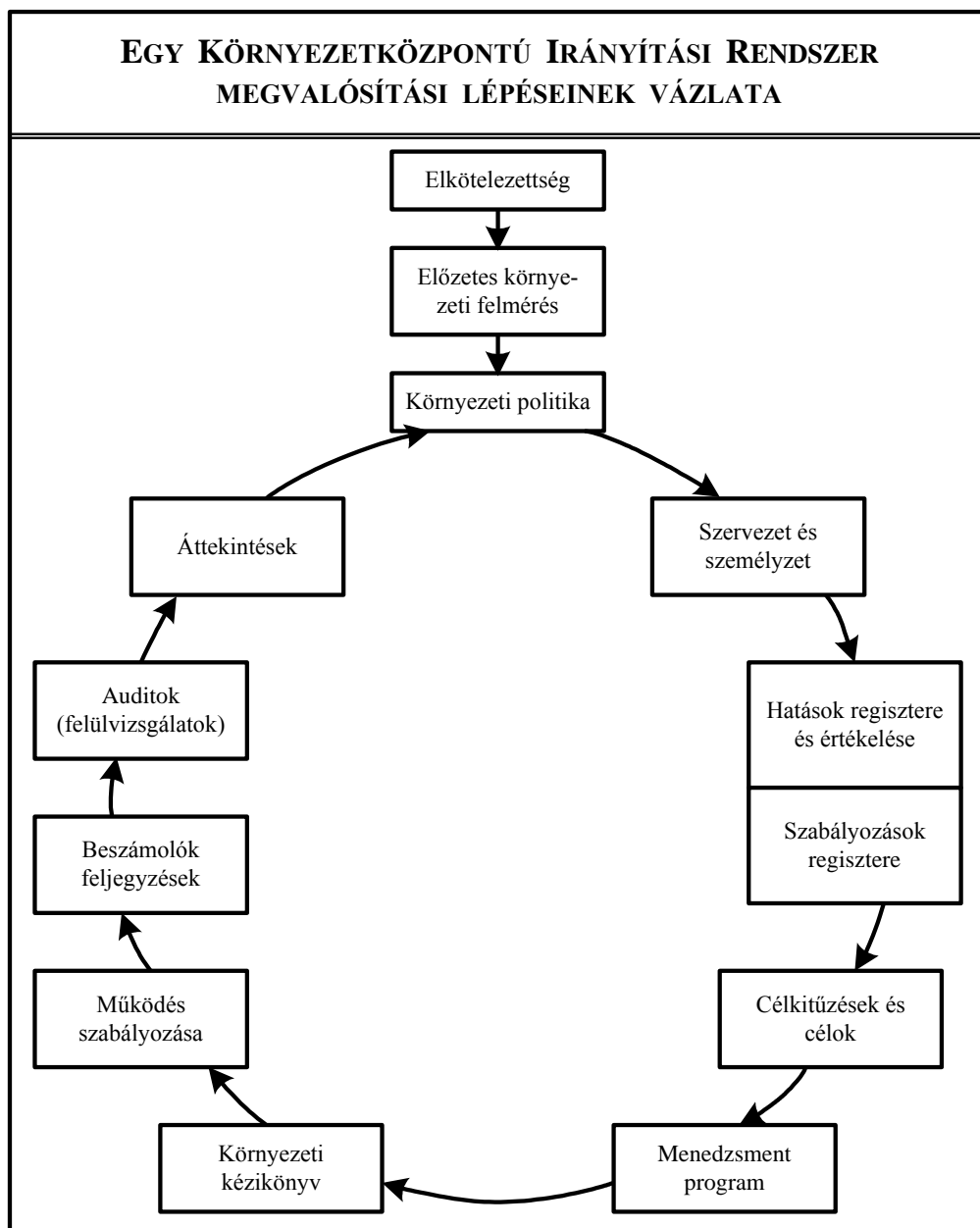
1. Környezetközpontú irányítási rendszerek
2. Környezeti auditálás
3. Környezeti védjegyek
4. Környezeti teljesítmény-értékelés
5. Életciklus-elemzés, életciklus leltár, életciklus felmérés
6. Környezettudatos irányítás
7. Környezeti szempontok a termékszabványokban

**AZ ISO 14000 SZABVÁNSOROZAT MEGJELENT ÉS
TERVEZETT ELEMEI**

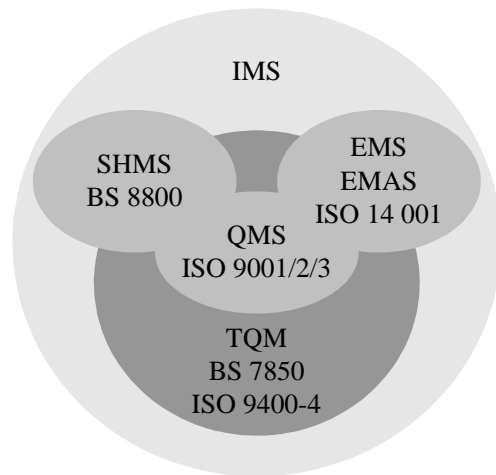
- ISO 14001:1996:** Környezeti menedzsment rendszerek - Előírások használati útmutatóval
ISO 14004:1996: Környezeti menedzsment rendszerek - Általános útmutató az alapelvekre, rendszerekre és támogató technikákra
ISO 14005: Környezeti menedzsment rendszerek - Általános útmutató kis- és középvállalatokra
ISO 14010:1996: A környezeti auditálás útmutatója - Általános alapelvek
* **ISO 14011:1996:** A környezeti auditálás útmutatója - Audit eljárások - Környezeti menedzsment rendszerek auditálása
* **ISO 14011:1996:** A környezeti auditálás útmutatója - Audit eljárások - Környezeti menedzsment rendszerek
ISO 14011-2: A környezeti auditálás útmutatója - Módszertani eljárás a környezeti teljesítmény tanúsításához
ISO 14011-3: A környezeti auditálás útmutatója -Eljárások auditja
* **ISO 14012:1996:** A környezeti auditálás útmutatója - A környezeti auditorok minősítési (képesítési) követelményei
ISO 14013: Útmutató környezeti auditálás vezetéséhez
ISO 14014: Előzetes környezeti állapotfelmérés
ISO 14015: Telephelyi kockázatbecslés (értékelés)
ISO 14020: Környezeti címkézés - Általános alapelvek
ISO 14021: Környezeti címkézés - Önyilatkozat - Környezeti jogcímek - Fogalmak, meghatározások
ISO 14022: Környezeti címkézés - Szimbólumok
ISO 14023: Környezeti címkézés - Tesztelés/ellenőrzés - A környezeti címkézés alkalmazási módszerei
ISO 14024: Környezeti címkézés - Gyakorló programok - Vezérelvek, gyakorlati alkalmazások és igazoló eljárások a program sokrétű követelményeihez
ISO 14031: Környezeti menedzsment - A környezeti teljesítmény értékelése
ISO 14032: Környezeti menedzsment - A környezeti teljesítmény értékelése, iparágak szerinti bontásban
ISO 14040: Életciklus elemzés (becslés) - Általános alapelvek és gyakorlatok
ISO 14041: Életciklus elemzés (becslés) - Az életciklus fázisainak elemzése
ISO 14042: Életciklus elemzés (becslés) - Életciklus hatás-vizsgálat
ISO 14043: Életciklus elemzés (becslés) - Életciklus javítás (fejlesztés) vizsgálata
ISO 14050: Környezeti menedzsment - Szakszótár
ISO 14060: Útmutató a környezeti szempontok termékszabványokban való megjelenítésére

* A megjelölt szabványokat visszavonták





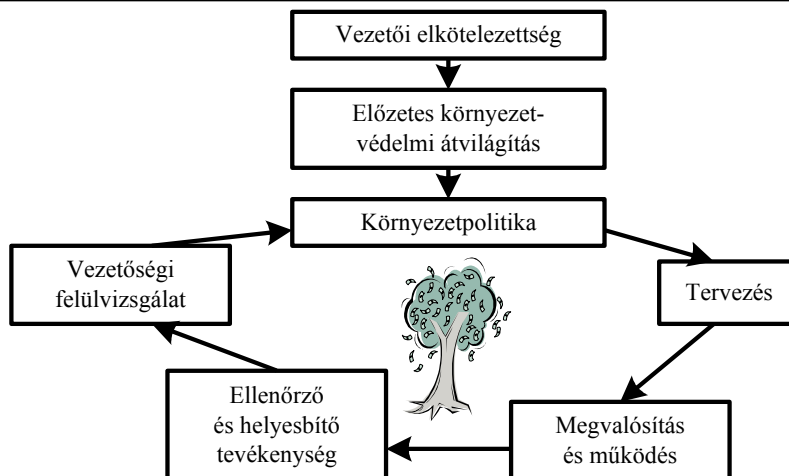
EGY SZERVEZET KÜLÖNFÉLE ALRENDSZEREI ÉS AZOK KAPCSOLATA



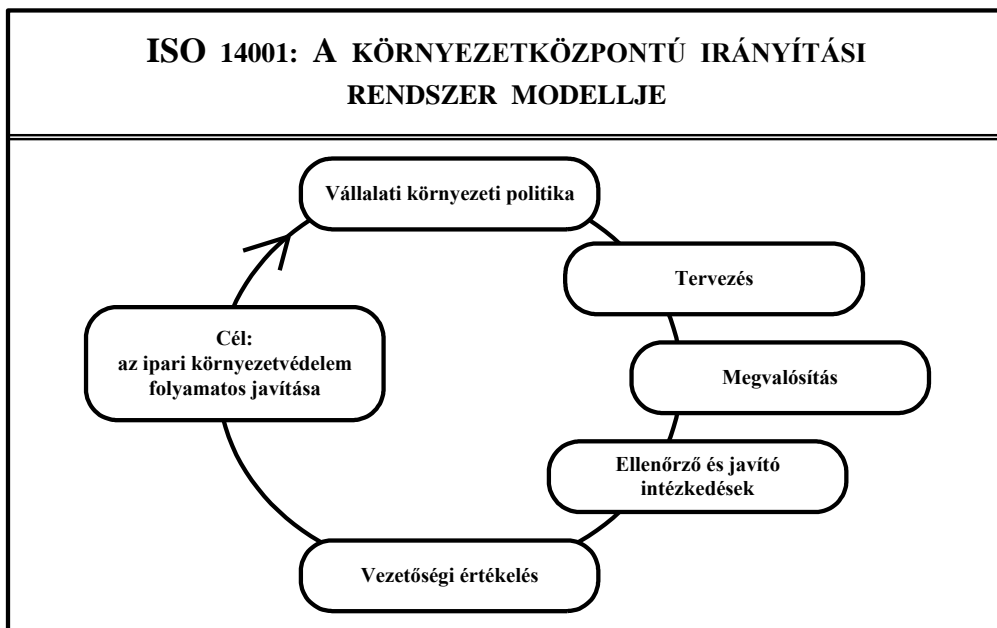
Jelmagyarázat

IMS: Integrált rendszer
SHMS: Munkabiztonsági és egészségügyi rendszer
EMS: Környezeti menedzsment rendszer
TQM: Teljes körű minőségirányítás
QMS: Minőségügyi rendszer

A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER KIALAKÍTÁSÁNAK FŐBB LÉPÉSEI



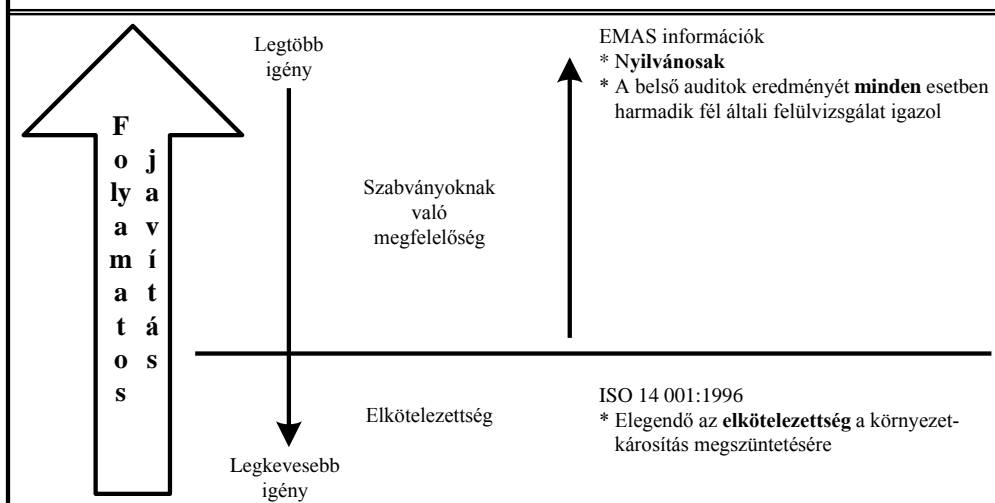
MEGVALÓSÍTÁSI PROGRAM KIR KIÉPÍTÉSÉRE																
MUNKAFÁZISOK	Hónapok															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Ismeretbővítő és felkészítő tréning	X															
2. Helyzetfelmérés	X	X														
3. Előzetes környezeti állapotfelmérés	X	X	X													
4c. Dokumentáció kidolgozása 1: Politika, célok, részcélok, programok				X	X	X										
4b. Dokumentáció kidolgozása 2: Környezeti kézikönyv				X	X	X	X	X								
4c. Dokumentáció kidolgozása 3: Eljárások, utasítások, feljegyzések				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Bevezetés, működtetés						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Tanúsítás előtti preaudit																X



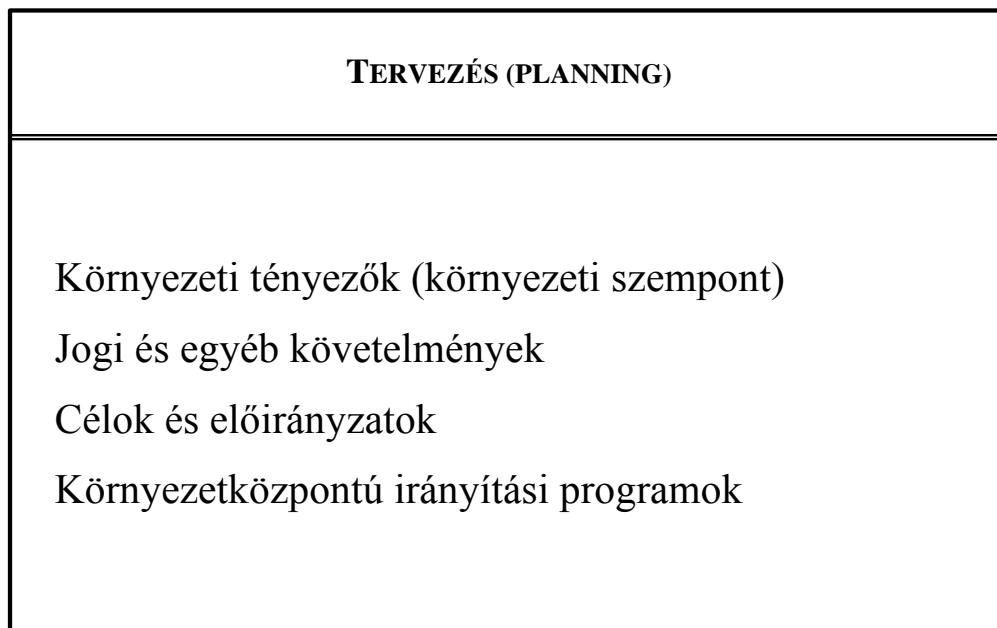
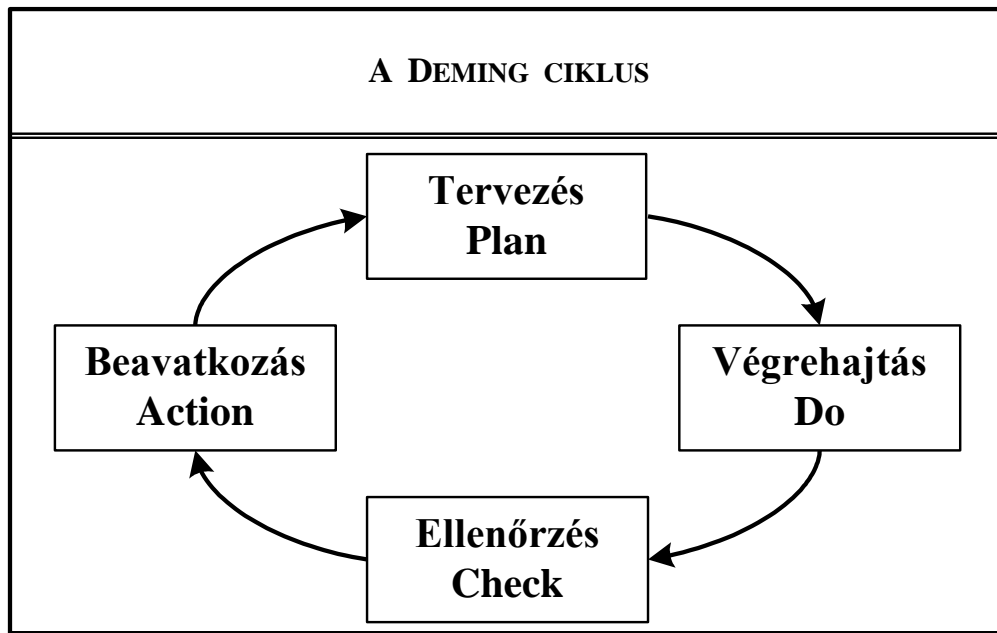
A KÖRNYEZETI HATÁSOK MEGHATÁROZÁSA (A MEGHATÁROZOTT HATÁSOK AZONOSÍTÁSA), PL.:

Tevékenység Veszélyes anyagok kezelése	Tényező Véletlen kiömlés lehetősége	Hatás Talaj- és vízszennyezés
Tevékenység Egy adott öntvény	Tényező A termék olyan irányú átalakítása, hogy csökkenjen a mérete	Hatás Kisebb elsődleges természeti erőforrás-igény, készletek megőrzése
Szolgáltatás Járműkarbantartás	Tényező Kipufogó gázok szennyezőanyagainak csökkentése	Hatás Légszennyezés csökkentése

A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA



Deming-ciklus

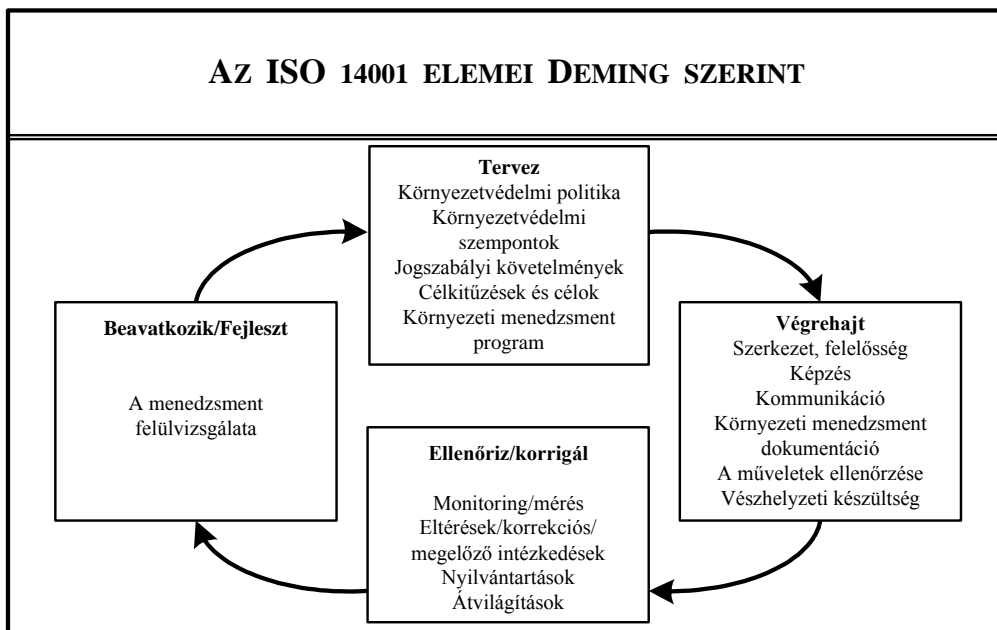
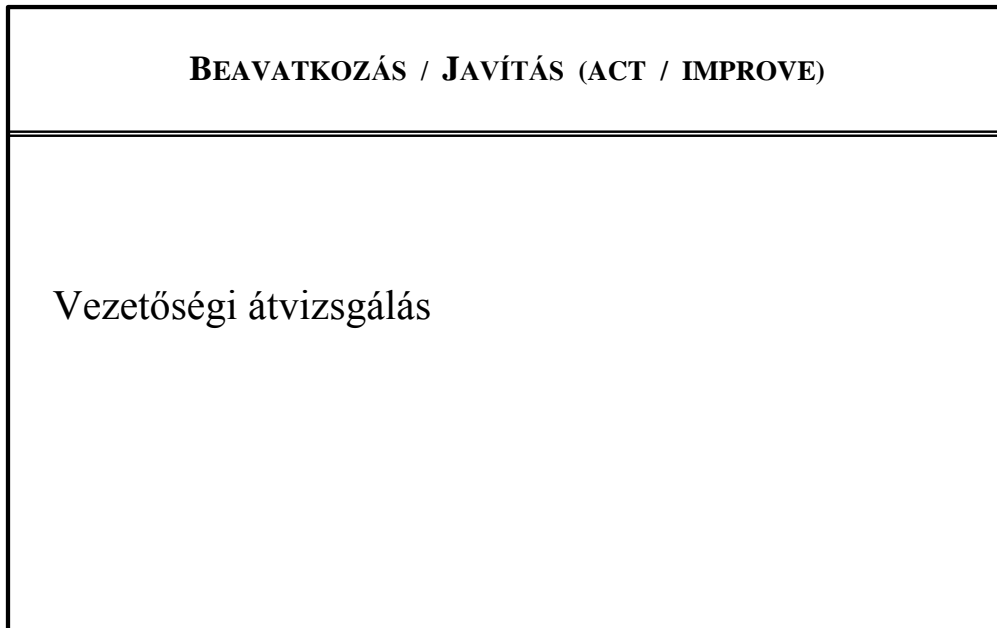


MEGVALÓSÍTÁS (DO)

Szervezeti felépítés és felelősség
Képzés, tudatosság és kompetencia
Kommunikáció
A környezetközpontú irányítási rendszer
dokumentálása
A dokumentáció szabályozása
A működés szabályozása
Felkészültség és reakció vészhelyzetre

ELLENŐRZÉS / HELYESBÍTÉS (CHECK / CORRECT)

Megfigyelés és mérés
Nem megfelelés, helyesbítő és megelőző
tevékenység
Feljegyzések
A környezetközpontú irányítási rendszer auditja



KÖRNYEZETPOLITIKA

- * a felső vezetés határozza meg;
- * megfelelő a tevékenységek, termékek, szolgáltatások jellegének, nagyságrendjének és hatásainak;
- * *elkötelezettség a folyamatos javítás és a szennyezés-megelőzés iránt;*
- * *elkötelezettség a környezetvédelmi törvények, szabályok és egyéb követelmények betartása iránt;*
- * keret a célok és a feladatok meghatározásához;
- * dokumentálják, végrehajjtják, karbantartják, és közlik minden alkalmazottal;
- * hozzáférhető a nagyközönség számára

A KIR CÉLJAI

- * környezeti szempontok, hatások és kockázatok azonosítása és ellenőrzése
- * a környezetvédelmi politika, célkitűzések és célok lefektetése, melyek magukban foglalják a környezetvédelmi jogszabályok betartását is
- * a környezeti lehetőségek
- * a környezetvédelmi teljesítmény nyomon követése
- * folyamatos javítása

KÖRNYEZET

Az a környező világ, amelyben a vállalat működik, beleértve a levegőt, a vizet, a talajt, a természeti erőforrásokat, a flórát és faunát, az embert és ezek kölcsönhatásait.

A környezet ebben az összefüggésben a vállalat belső környezetétől egészen a globális rendszerig terjed.

KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNY

ISO 14001

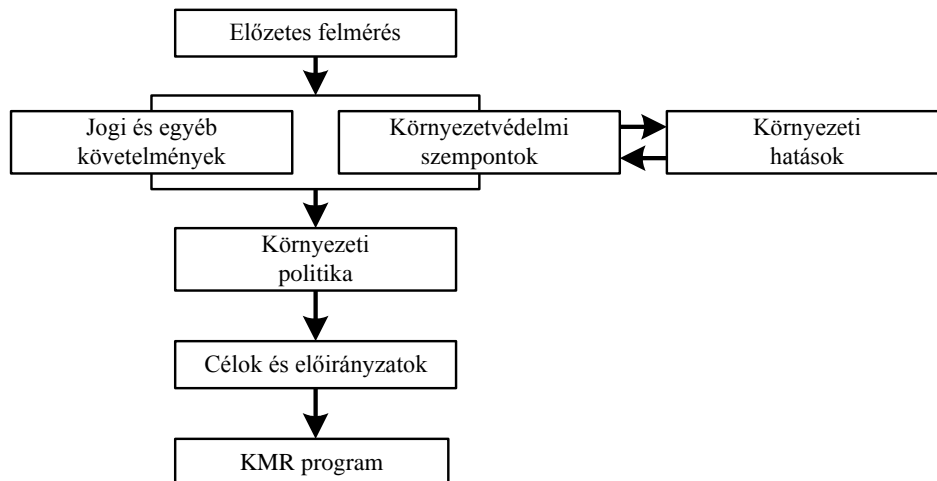
A környezetközpontú irányítási rendszer mérhető eredményei, viszony a környezeti tényezőknek a szervezet által megvalósított, a környezeti politikán, célokkn és előirányzatokon alapuló szabályozáshoz.

FOLYAMATOS FEJLESZTÉS

ISO 14001

A környezeti menedzsment rendszer olyan folyamatos továbbfejlesztését jelenti, mely a vállalat környezetvédelmi politikájában foglaltaknak megfelelően lehetővé teszi az általános környezetvédelmi teljesítmény javulását. A folyamatnak nem szükséges a tevékenység valamennyi területén egyidejűleg zajlania.

TERVEZÉS

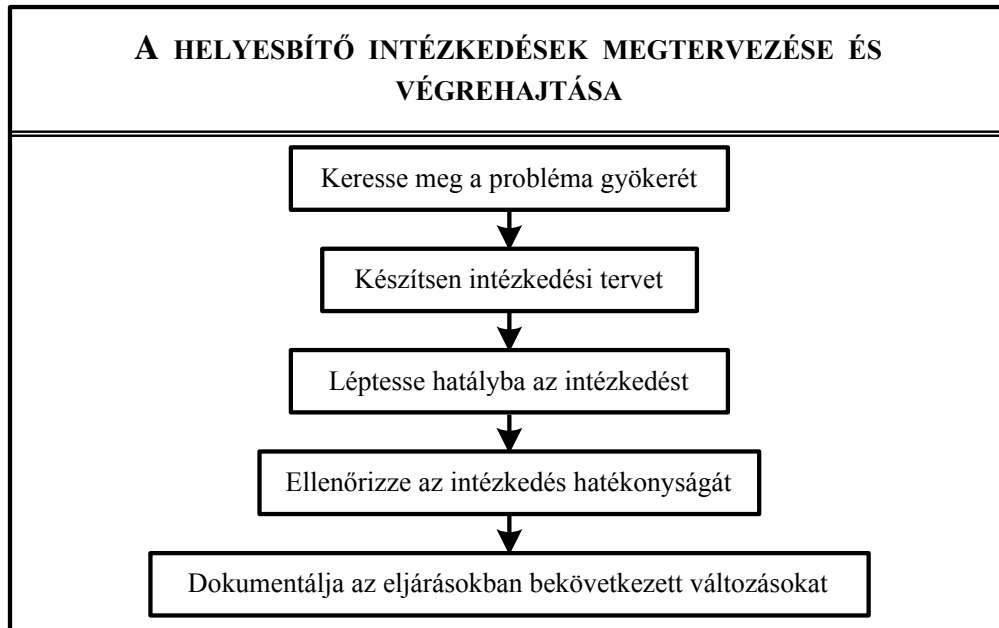


BEVEZETÉS ÉS MŰKÖDTETÉS

- * Szervezeti felépítés és felelősségi körök
- * Képzés, tudatosság és kompetencia
- * Kommunikáció: belső, külső (válasz), döntés a külső kommunikáció egyéb típusairól
- * A Környezetközpontú Irányítási Rendszer dokumentációja
- * A dokumentáció ellenőrzése
- * A működés szabályozása: eljárások, kritériumok, beszállítók, szerződő felek
- * Vészhelyzeti készütség és válasz
- * Felkészültség és reagálás vészhelyzetekre

ELLENŐRZÉSI ÉS HELYESBÍTŐ TEVÉKENYSÉGEK

- * figyelemmel kísérés és mérés
- * nem megfelelés , valamint helyesbítő és megelőző tevékenységek
- * feljegyzések



NEM-MEGFELELŐSÉGI JELENTÉS

Környezeti audit	Nem-megfelelőségi jelentés	Észrevétel szám:
Auditált szervezet:		Hiv. szám:
Auditált terület:		Referenciák:
Nem-megfelelőség:		
<u>Követelmény:</u>		
<u>Bizonyíték:</u>		
Kategória:		Auditor:

A NEMMEGFELELÉSEK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA

ISO 14001 cikely	4.1	4.2	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.4.1	4.4.2	4.4.3	4.4.4	4.4.5	4.4.6	4.4.7	4.5.1	4.5.2	4.5.3	4.5.4	4.6	Összesen
Hulladék menedzsment												1N 4K							1N 4K
Vízszennyezés						1K	1K	1K			1K								4K
Levegő szennyezés											1K			1K	1N				1N 2K
Kutatás és fejlesztés																			
Beszerzés																			
Energia felhasználás																			
Szállítás, raktározás																			
Gyártási folyamatok																			
Tervezés																			
Mérés																			
Veszélyes hulladékok																			
Gyakorlati felelőségek																			
Piacrajuttatás, reklámozás																			
Környezetvé- delmi hivatal			1N 1K	2K							2K				1K				1N 6K
Összesen			1N 1K	2K		1K	1K	1K			4K	1N 4K		1K	1N 1K				3N 16K
Vizsgált területek																			

K = kis nem-megfelelőség

N = nagy nem-megfelelőség

MILYEN FUNKCIÓKAT ÉRINT A KIR KIÉPÍTÉSE?

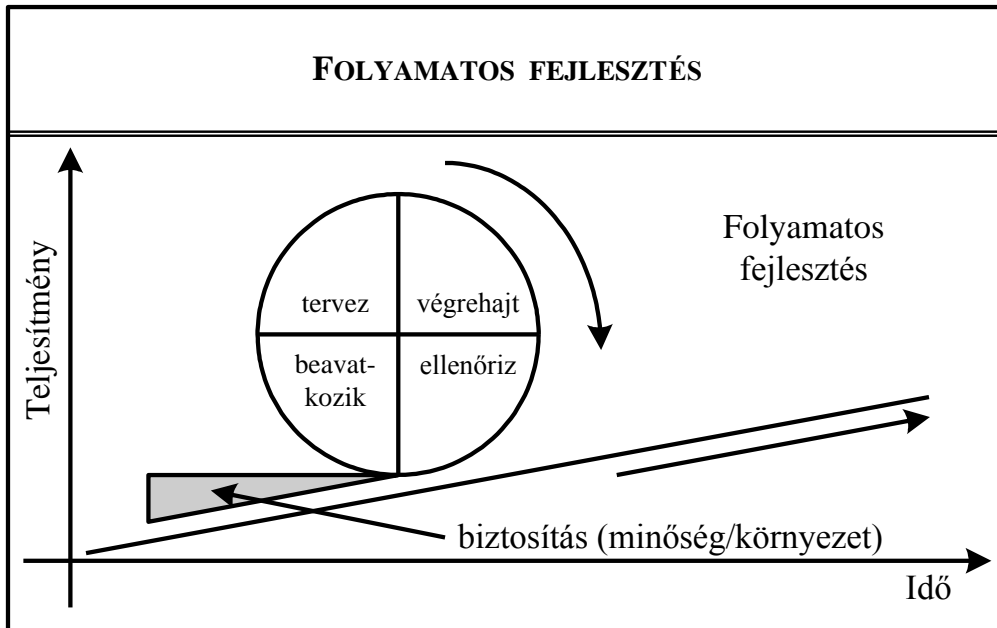
- * Kutatás és fejlesztés
- * Gyártás
- * Pénzügy
- * Tervezés és fejlesztés
- * Marketing
- * Irányítás és disztribúció (kis- és nagykereskedés)

A KIR VEZETŐSÉGI FELÜLVIZSGÁLATA

A felülvizsgálat ellenőrzi a környezetvédelmi politika folyamatos megfelelését és megvizsgálja az auditálás és az azt követő intézkedések hatásosságát.

A következőkre kell kiterjednie:

- * KIR auditok ténymegállapításaira
- * a célok és részcélok teljesítésének mértékére
- * a KIR hatékonyságainak értékelésére
- * környezetpolitika megfelelésének értékelésére



**A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER AUDITÁLÁSA
ÉS TANÚSÍTÁSA**

Fogalmak

A környezetközpontú irányítási rendszer auditja

A KMR tanúsítása

A KMR auditálását végző auditorokkal szembeni követelmények

A környezeti menedzsment rendszerek tanúsításának jövője

Kezdeti környezeti felülvizsgálat

KEZDETI KÖRNYEZETI ÁLLAPOT FELMÉRÉS		
Pontszám	Módszer	Végrehajtás
5	Dokumentált, tényeken alapuló, felülvizsgálat	Minden lényeges területen
4	Dokumentált, tényeken alapuló	50% fölött
3	Nem dokumentált, tényeken alapuló	50% fölött
2	Nem dokumentált, feltételezésen alapuló	50% alatt
1	Nem dokumentált, feltételezésen alapuló	25% alatt
0	Nincs	Nem végrehajtott

AZ ELŐZETES KÖRNYEZETVÉDELMI FELMÉRÉS
<p>* A KMR kialakításának alapjához kell.</p> <p>* Meghatározza a győnge pontokat és a problémás területeket azért, hogy megoldást találjon azokra.</p> <p>*Meghatározza az erősségeket és fejlesztési lehetőségeket a termékek és a piacok esetében.</p>

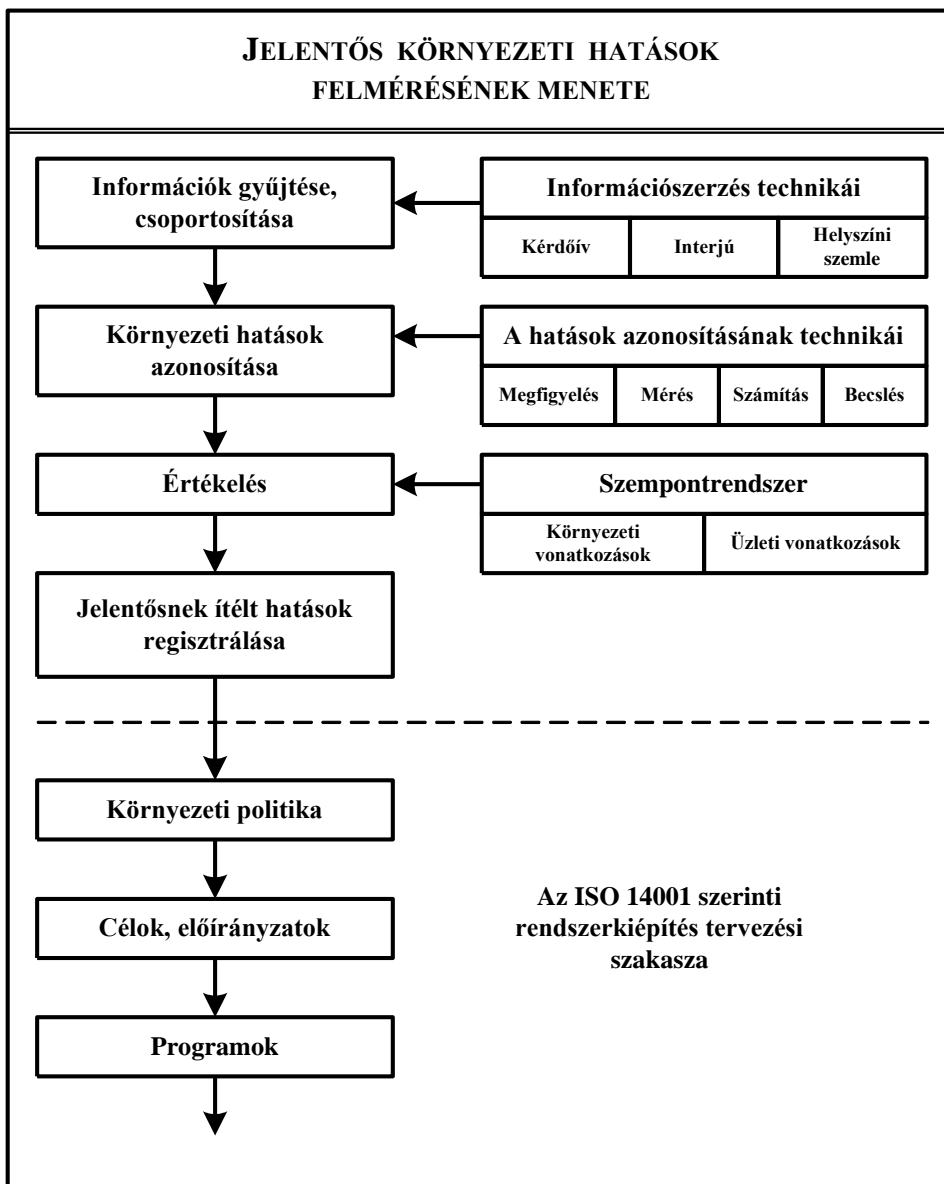
**A FELMÉRÉS TERJEDJEN KI A KÖVETKEZŐ
KÉRDÉSEKRE:**

- * Törvények, szabványok, jogszabályok (a vállalat helyzete a követelményekhez képest)
- * Lehetséges környezeti kérdések és aggályok.
- * A létesítmény és a működés kérdései.
- * Vezetési és működési gyakorlat. Korábbi környezeti balesetek, szabálysértések, büntetések.

**MIT NYÚJT ÖNNEK AZ ELŐZETES KÖRNYEZETVÉDELMI
FELMÉRÉS?**

- * a környezetvédelmi menedzsment alapjait;
- * a jelenlegi és jövőbeli törvényi/szabályozási követelmények összefoglalását;
- * a jelentős kockázatú területek fontossági sorrendjét;
- * a lehetséges problémák előrejelzését;
- * a környezetvédelmi teljesítmény hatékony, folyamatos értékelésének alapját.

KÖRNYEZETI HATÁSOK			
	Szennyezés/probléma		Felhasznált források
Közvetlen	Levegő Víz Talaj Élővilág	Szag, por Zaj és rezgés Hulladék Vizuális hatás	Energia Víz Föld Nyersanyagok Üzemanyagok Tüzelőanyagok
Közvetett	Beszállítók és vásárlók által okozott hatások		Beszállítók és vásárlók által felhasznált források



KÖRNYEZETI HATÁSOK NYILVÁNTARTÁSA							
Környezeti hatások nyilvántartása: kibocsátások a légtérbe							
Sor- szám	Légszenny- anyag	Keletkezési hely		Forrás		Kibocsátás	
		Üzem	Technológia	Típus	Jelzése	Gyako- riság	Éves menny.
Kellemetlen szaghatás							
Környezeti hatások nyilvántartása: szennyvízcsatornába kerülő anyagok							
Sor- szám	Szennyező komponens	Keletkezési hely		Kibocsátás			
		Üzem	Technológia	Gyakoriság	Éves menny.		
Élővízcsatornába kerülő anyagok							
Környezeti hatások nyilvántartása: talajszennyezés							
Sor- szám	Légszenny- anyag	Helyszín		Korábbi szennyezés		Kibocsátás	
		Üzem	Üzemrész	Időtartama	Össz. menny.	Gyako- riság	Éves menny.
Környezeti hatások nyilvántartása: hulladék							
Sor- szám	Magne- vezés	Vesz. osztály	Keletkezési hely		Éves menny.	Gyűjtés, tá- rolás módja	További sorsa
			Üzem	Techn./fajta			

A LEOPOLD-MÁTRIX ALKALMAZÁSA A KÖRNYZET ÁLLAPOTÁNAK MEGÍTÉLÉSÉRE								
Tevékenység	Környezeti hatás							
	Levegő	Sz.víz	Talaj	Zaj	Bűz	Hulladék		Össz.
						Menny.	Vesz.	
Főzelék üzem	1	5	3	3	2	5	2	21
Sűrítő üzem	1	5	1	3	2	4	1	17
Tészta üzem	2	4	1	3	0	3	1	14
Ital töltő	1	4	1	2	2	2	1	13
Nyomda	1	3	1	2	1	1	1	10
Irodák	0	2	0	0	0	1	0	3
Laboratórium	1	2	0	0	1	1	0	5
Üzemvitel	2	2	2	2	4	2	3	18
Szállítás	3	4	2	2	2	3	2	19
Konyha	0	2	0	0	0	1	0	3
Összesen	12	33	13	17	14	23	11	

PÉLDÁK ERŐS ÉS GYENGE PONTOKRA

Erős pontok	Gyenge pontok
<p>A környezeti kérdéseket kiemelten kezelő világcég háttértámogatása.</p> <p>Előrettekintő, a korszerű vezetési elvek és a környezetvédelem iránt elkötelezett felső vezetés.</p> <p>Előrettekintő, elkötelezett felső vezetés, tapasztalt, felkészült, elfogadott környezeti megbízott.</p> <p>Tapasztalt, összeszokott, a környezeti kérdésekre fogékony alkalmazotti gárda.</p> <p>Évről-évre javuló környezeti teljesítmény.</p> <p>Viszonylag alacsony anyag-, víz-, és energiafelhasználás.</p> <p>Viszonylag alacsony vízfelhasználás, elhanyagolható mennyiségű technológiai szennyvíz keletkezés.</p> <p>Kismértékű levegőszennyezéssel járó tevékenység.</p> <p>Kismértékű, messze határérték alatti levegőszennyezés.</p> <p>A szennyvíz monitoring rendszer alapjainak megléte.</p> <p>A tevékenységi körből adódóan viszonylag alacsony környezeti kockázati szint.</p> <p>Színvonalas, szakszerűen megírt alapküldokumentumok, amelyek jó kiindulási alapot teremtenek.</p> <p>Az elavult géppark folyamatban lévő cseréje.</p> <p>Tervszerű környezeti beruházások évek óta.</p> <p>Jó kapcsolat és együttműködés az érdekelt felekkel.</p> <p>Tanúsított minőségbiztosítási rendszer.</p> <p>Befejezés előtt álló minőségbiztosítási rendszer.</p>	<p>Frekvenciált elhelyezkedés (kiemelten védett övezetben, a belvárosban).</p> <p>Elavult géppark.</p> <p>Fejlesztéseket jelentősen korlátozó szűk alapterület.</p> <p>Folyamatos csatornabírság fizetése az elmúlt 21 évben.</p> <p>A galván szennyvizek nem kellően hatékony tisztítása.</p> <p>A kritikus szennyvizek károsanyag komponensei rendszeres ellenőrzésének hiánya.</p> <p>A szennyvízkezelés hiányosságaiából adódóan az élővizek és a városi csatornahálózat rendszeresen határértéket meghaladó mértékű terhelése.</p> <p>Nincs szakszerűen mért adat a légszennyező pontforrások kibocsátására.</p> <p>A hulladékgyűjtés nem kellően szabályozott.</p> <p>A hulladékok elkülönítése, tárolása, elszállítása és bizonylatolása nem kellően megoldott.</p> <p>Egyes hulladékok elkülönítése és tárolása nincs megoldva.</p> <p>Éves veszélyes hulladék bejelentési kötelezettség elmulasztása.</p> <p>Időszakosan megjelenő kellemetlen szaghatás.</p> <p>Zaj szempontjából közeli védendő homlokzatok, a munkahelyi zajterhelés több ponton határérték feletti.</p> <p>Zaj szempontjából közeli védendő homlokzatok, határértéket meghaladó mértékű zajkibocsátás éjszaka.</p> <p>Zaj szempontjából közeli védendő homlokzatok és a zajkibocsátási határértékek folyamatos túllépése.</p> <p>Nagymennyiségű éghető és veszélyes anyag tárolásából adódó magas környezeti kockázati szint.</p> <p>A rendkívüli üzemelési körülmények előfordulásának magas gyakorisága.</p> <p>Nincs kiépített szervezet a környezeti problémák kezelésére, nincs le szabályozva az egyes szervezeti egységek feladata a környezetvédelem területén.</p> <p>Anyag és hulladék nyilvántartás hiánya. A dokumentumok és bizonylatok nyilvántartása és őrzése.</p>

KÖRNYEZETVÉDELMI KÉRDŐÍV BESZÁLLÍTÓK SZÁMÁRA

4. *Az Ön beszállítói*
- 4.1. Megkérdezte beszállítóit az Önnek szállított anyagok vagy alkotóelemek környezetvédelmi feddhetetlenségéről, amelyek az Ön által nekünk beszállított termékekbe kerülnek?
- 4.2. Az összes olyan esetben, ahol fontos, kérjük, adja meg mind a beszállítói problémák leírását, mind azok potenciális hatásait - azaz egy anyagnak, amelynek lehetnek hatásai a szennyezésre vagy az erőforrás pazarlásra, illetve a megtett/szükséges lépéseket.
5. *Tervek vészhelyzetre, illetve előre nem látott események esetén*
- 5.1. Vannak tervei a vészhelyzetekre vagy balesetekre?
6. *Energia, illetve erőforrások használata*
- 6.1. Rendelkezik energiamegőrző programokkal/kezdemenyezésekkel a gyárban?
7. *Kibocsátások*
- 7.1. Azonosította az összes kibocsátási formát vízbe, levegőbe vagy földbe?
8. *Hulladék*
- 8.1. Tudja, hogy mennyi hulladékot termel, és hogy az mit tartalmaz?
9. *Nyersanyagok*
- 9.1. Fontolóra vette az erőforrások megszerzésének és felhasználásának környezeti hatásait?
10. *Ózonromboló anyagok*
- 10.1. Használják I. vagy II. osztályú ózonromboló anyagot a termékben vagy a termék gyártásakor? Ha igen, akkor kérem, azonosítsa az anyagot, használatát és a felszámolás határidejét!
- 10.2. Vannak használatban potenciálisan veszélyes anyagok? Ha igen, akkor kérem, azonosítsa az anyagot! Lehetne ezeket úgy helyettesíteni vagy olyan módon használni, hogy kevesebb hatással legyenek a környezetre, az egészségre és a biztonságra?
11. *Csomagolás*
- 11.1. A termékek szállításra történő becsomagolásánál megpróbálja minimalizálni a szükséges csomagolóanyagot?
12. *Szállítás és elosztás*
- 12.1. Megpróbálta csökkenteni szállításának és elosztási módszereinek hatását a környezetre? Ha igen, akkor kérem, írja le, hogyan:

KEZDETI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT
(= **ELŐZETES KÖRNYEZETVÉDELMI ÁTVILÁGÍTÁS,**
= **KEZDETI KÖRNYEZETVÉDELMI ÁTTEKINTÉS**)

A vállalat környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységeinek, szempontjainak, a környezeti hatások, a környezeti teljesítmény, és az ellenőrzési tevékenység kezdeti átfogó analízise

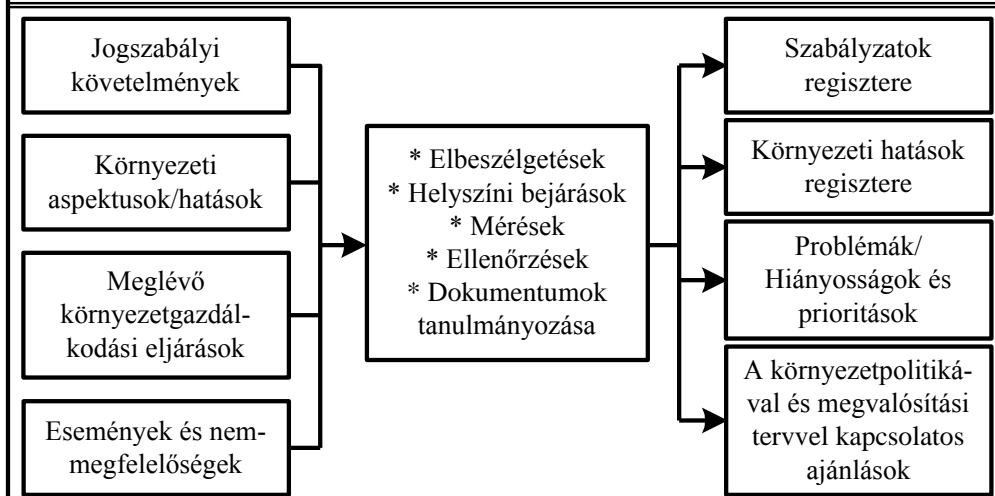
Fő jellemzői:

- * Alapvonal meghúzása a környezetközpontú irányítási rendszer kiépítéséhez
- * A gyenge és problémás területek azonosítása a megoldás keresése céljából
- * Az erős pontok és a lehetőségek azonosítása a folyamatos javítás, termékfejlesztés és piaci szempontok miatt
- * A működés során jelentkező potenciális környezeti ügyek, kérdések azonosítása és értékelése (pl.: milyen anyagokat használnak, milyen hulladékok keletkeznek, melyek az egészségre vagy környezetre káros anyagok)
- * Meglévő menedzsmenti és üzemviteli gyakorlat (pl.: ki a felelős a veszélyes hulladék elhelyezéséért, veszélyes hulladékok tárolása)
- * Korábbi környezeti balesetek, események, büntetések, enyhítő/megelőző intézkedések
- * Jogszabályi, stb. követelmények a technológiát, az üzemvitelt illetően (pl.: szennyvíz kibocsátás)
- * Törvények, előírások, határértékek, standarde (a vállalat helyzetét a törvényes előírások/rendelkezések betartását illetően)
- * A potenciális környezeti kérdéseket és a gondokat jelentő területeket
- * Létesítményeket és műveleteket
- * Menedzsmenti és üzemviteli gyakorlatokat
- * A korábbi környezeti baleseteket, eseményeket, büntetéseket, stb.

MIT NYÚJT A KEZDETI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT?

- * Alapvonalat a környezetgazdálkodáshoz
- * Aktuális és jövőbeni jogszabályi követelmények/szabályozási előírások áttekintését
- * A jelentős kockázatokat felmutató területek prioritási sorrendbe történő állítását
- * A potenciális problémák azonosítását

A KEZDETI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT ÁTTEKINTÉSE



A KEZDETI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI TEVÉKENYSÉG HÁROM LÉPÉSE

Megelőző tevékenység	Helyszíni tevékenység	Értékelés jelentés készítése
* Célkitűzések és ütemterv definiálása	* Helyszíni felülvizsgálat	* Eredmények analízálása
* Környezeti helyzet értékelési és teljesítési ellenőrző-jegyzék összeállítása	* Létesítmények, technológiák felülvizsgálata	* Kockázatok prioritási sorrendbe történő állítása
	* Menedzsmenti eljárások áttekintése	* Javítandó területek meghatározása
	* Jegyzőkönyvek és engedélyek felülvizsgálata	

A SZAKÉRTŐI CSOPORT FELÁLLÍTÁSÁNAK SZEMPONTJAI

- * *Csoportvezető*
 - * felelősség
 - * jogosítvány
- * *Műszaki tudás és szakértelem*
 - * kérdések feltételéhez
 - * értékeléséhez
- * *Rátermettség*
 - * kutatás
 - * elbeszélgetések (interviews)
 - * adatok analízálása
 - * jelentés írás
- * *Tagok (mely szervezeti egységekből)*
 - * egységeken belülről vagy kívülről

A KEZDETI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT LÉPÉSEI

1. Jogsabályok és engedélyek felülvizsgálata
2. Tevékenységek és működések azonosítása
3. Tömegmérlegek készítése
4. Helyszínrajzok készítése
5. Tevékenységi (technológia) folyamatábrák készítése
6. A környezeti adatok áttekintése
7. A telephely (létesítmény) teljeskörű felülvizsgálata
8. Interview-k a személyzettel és a vezetőkkel
9. Hatóságokkal való találkozás (opció)

HATÁS AZONOSÍTÁSI MÁTRIX

Környezeti hatások	Technológiai fázis				
	Nyersanyag felhasználás	Termelés	Elosztás	Felhasználás	Elhelyezés (lerakás)
Levegő					
Víz					
Talaj					
Erőforrások					
Egyéb					

MELY PROBLÉMÁK TEKINTHETŐK JELENTŐSNEK?

- * káros, ártalmas vagy maradandó anyagok közvetlen kibocsátása
- * az erőforrások, nyersanyagok vagy hulladékok gyenge menedzsmentjéből adódó problémák
- * jelentős tőke vagy pénzügyi ráfordítást igénylő beavatkozások, melyek elkerülhetők lennének
- * melyek azt eredményezik, hogy a vállalat (létesítmény) nem tudja az előírásokat aktuálisan teljesíteni
- * melyek a jövőbeni teljesítményeket kedvezőtlenül befolyásolják
- * polgári peres eljárást eredményeznek
- * melyeket a közvélemény vagy a vásárlók jelentősnek ítélnék
- * melyek a vállalat jövőbeni stratégiai fejlődését korlátozzák
- * melyek a biztosításra hatással lehetnek

A KEZDETI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI JELENTÉS TARTALMA

Rövid összefoglaló

Mit miért csináltunk

Háttérinformáció

- * tevékenységek és eljárások
- * kibocsátások/emissziók
- * anyagtárolás
- * hulladék elhelyezés
- * menedzsment rendszer

Háttérinformációk értékelése

- * teljesítés/nem-teljesítés
- * aktuális/potenciális hatások
- * a működő rendszerek hatékonysága

Elvégzendő feladatok

LEHETSÉGES KÖRNYEZETI HATÁSOK
L E V E G Ő

Hatás	Lehetséges forrás
Globális felmelegedés	CO ₂ , CH ₄ , fosszilis tüzelőanyagok elégetése
Az ózónréteg pusztulása	Freonok, halonok, egyéb klórtartalmú vegyületek
Savas esők	SO ₂ , NO _x , NH ₃
A földfelszínhez közeli ózon mennyiségének növekedése	Gépkocsik, autóbuszok, teherautók kipufogó gázai
Veszélyes gázok	Ipari légszennyezés; elpárolgás
Füst	Energiatermelés
Radioaktivitás	Nukleáris berendezések, hulladékok; természetes források

LEHETSÉGES KÖRNYEZETI HATÁSOK
V Í Z

Hatás	Lehetséges forrás
Nagy oxigénigény	Általános szervesanyag tartalom növelés
Eutrofizáció	Foszfor- és nitrogénvegyületek
Veszélyes anyagok az ivóvízben	Ipari szennyezés
Veszélyes organizmusok	Szennyvíz
Hőszennyezés	Ipari hő
Radioaktivitás	Természetes források, nukleáris berendezések, kórházak
Habképződés, elszíneződés, szemét	Szennyezés
Vízhiány; élőhelyek elpusztulása; ökoszisztémák megzavarása	Túlzott fogyasztás
Savasodás	Lerakódás a levegőből

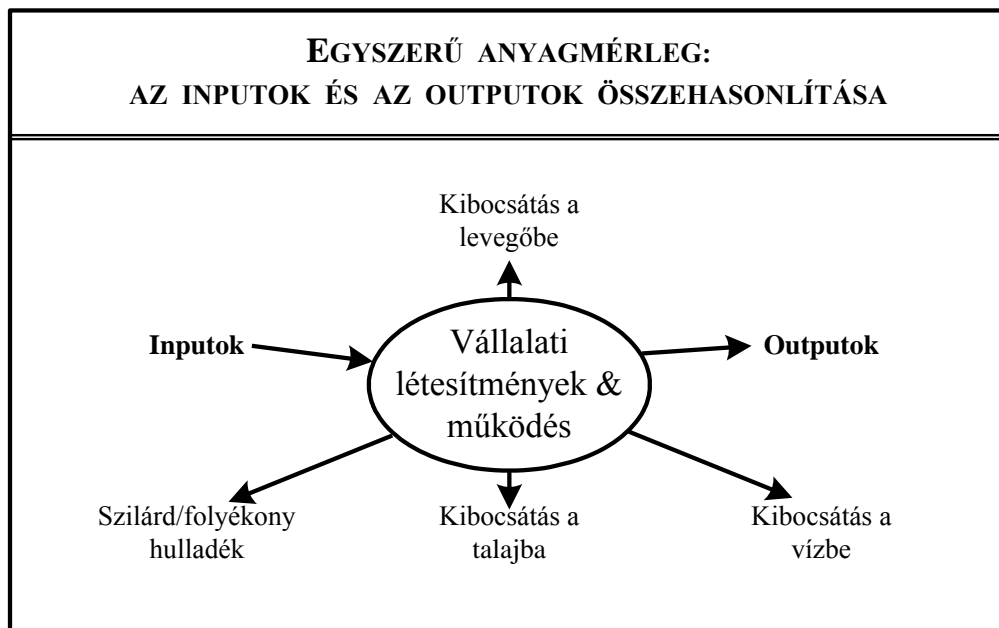
**LEHETSÉGES KÖRNYEZETI HATÁSOK
T A L A J**

Hatás	Lehetséges forrás
Szennyeződés	Veszélyes vagy radioaktív hulladék; lerakódás a levegőből
Fölkavarás/megzavarás	Bányászat építkezés
Talajerózió	Építkezés, vizek lecsapolása, fakitermelés, a felső talajréteg eltűnése
A talajvíz megzavarása	Építkezés, vizek lecsapolása
Élőhelyek elvesztése	Építkezés, vizek lecsapolása, fakitermelés, a felső talajréteg eltűnése

**LEHETSÉGES KÖRNYEZETI HATÁSOK
T E R M É S Z E T I E R Ő F O R R Á S O K**

Hatás	Lehetséges forrás
Ásványok / nyersanyag-készletek kimerítése, energiaforrások kimerítése	Túlfogyasztás
Élő erőforrások kimerítése	Élőhelyek elpusztulása; túlfogyasztás

LEHETSÉGES KÖRNYEZETI HATÁSOK L Á T V Á N Y, Z A J, K E L L E M E T L E N S É G	
Hatás	Lehetséges forrás
Látvány Por Bűz Zaj/rezgés	Építkezés, szemét, termelési folyamatok, hulladékok, gépek, közlekedés



**AZ ELŐZETES FELMÉRÉS MEGTERVEZÉSE:
FELTEENDŐ KÉRDÉSEK**

- * Az egész vállalatot vizsgáljuk, vagy csak egy (vagy több) meghatározott részét?
- * Teljeskörű vagy részleges vizsgálatról van szó?
- * Részleges vizsgálat esetén mely területekre összpontosítsunk?
- * Támogatja-e a projektet a felső vezetés?
- * Mi a helyzet a kommunikációval?

AZ ELŐZETES FELMÉRÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

- * Megfelelő időt szánjunk rá!
- * Találjuk meg az információ forrásokat a vállalaton belül!
- * Azonosítsuk az információ forrásokat a vállalaton kívül!
- * Készítsünk témalistákat és kérdőíveket, továbbá vizsgáljuk fölül őket!
- * Képezzük ki a dolgozókat a témalisták és a kérdőívek helyes használatára!

A KÖRNYEZETI ADATOK KÉZIKÖNYVE

* Rendszerezi az előzetes felmérés során összegyűjtött adatokat

- a létesítmény szervezete és a felelősségi körök
- helyszínrajzok, áramlási diagrammok, anyagmérlegek
- környezetvédelmi engedélyek
- a környezeti hatások összefoglalója
- a környezetvédelmi kontroll és a működési folyamatok
- lista arról, hogy a többi információ, adat és dokumentáció hol lelhető föl

A KÖRNYEZET MENEDZSELÉSE - KEZDETI KÖRNYEZETI ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A kezdeti környezeti állapotfelmérés lebonyolítása a legtöbb vállalat számára az első kulcsfontosságú lépés

- * Lényeges tevékenységek, termékek és szolgáltatások
- * Bemenő és kimenő anyagok
- * Jelleg és mennyiség meghatározása
- * Rendellenes és vészhelyzetek
- * Múltbeli és jövőbeli tevékenységek
- * Teljesítmény-követelmények
- * Szabályozási követelmények
- * A létező menedzsment rendszerek hatékonysága
- * Szigorúbb rendszerek bevezetése

**A KÖRNYEZET MENEDZSELÉSE - KEZDETI KÖRNYEZETI
ÁLLAPOTFELMÉRÉS - ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLET**

A KMR meghatározása és irányításra vonatkozó adatok biztosítása

A kezdeti környezeti állapotfelmérés területei:

- * A környezeti teljesítmény fejlesztésének területei
- * Fontos az érdekelt felek véleménye
- * Törvényes követelményeken túlmutató cél és előirányzatok
- * A szabályzásban várható változások
- * A meglévő erőforrások felmérése és információ gyűjtése
- * Feljegyzések
- * Költség-haszon elemzés és könyvelés
- * Kommunikáció
- * A termékek és szolgáltatások környezeti tényezői
- * Erőforrás felhasználás
- * Hulladék minimalizálása/újrahasznosítási kezdeményezések
- * Veszélyes anyagok/termékek használata
- * Szállítási politika
- * Természeti értékek és a kulturális örökség védelme
- * Panaszok jellege és feljegyzései
- * Látható hatások/zajok/szagok
- * A beszállítók környezeti fedhetetlensége
- * A lehetséges vészhelyzetek környezeti veszélyességének és kockázatának értékelése
- * Vészhelyzeti tervezés környezeti szempontjai
- * Beruházási politika környezeti hatásai

HATÁSOK ÉS KÖLTSÉGEK

- * Nyersanyagok
- * Folyamatok
- * Energia
- * Hulladékok
- * Szállítás/tárolás
- * Tervezés

HATÁSOK / TÉNYEZŐK

- * Azonosít
- * Kialakítja és fenntartja az eljárásokat
- * Meghatározza jelentőségét
- * Megfontolja a célok kijelölését
- * Napra készen tartja az információt



SÚLYOZOTT ÁTLAGPONTSZÁM SZÁMÍTÁS

Vegyük pl.: a következő profilú vállalatot az X alapelv esetére:

Elem	Pontszám	Fontossági osztály
X.1	1,0	B
X.2	2,3	A
X.3	2,5	C
X.4	2,0	A

Ezeket az adatokat felhasználva az alapelv összpontszáma a következő eljárással számítható ki:

Elem	Pontszám	x	Súlyozó tényező	=	Súlyozott pontszám
X.1	1,0	x	2	=	2,0
X.2	2,3	x	3	=	6,9
X.3	2,5	x	1	=	2,5
X.4	2,0	x	3	=	6,0
Összesen		x	9	=	17,4

Az adott alapelvre vonatkozó súlyozott átlagpontszám:

$$17,4 / 9 = 1,93$$

Környezeti politika

MIT ÉRTÜNK KÖRNYEZETI POLITIKA ALATT?

A szervezet (vállalat) szándékait és alapelveit megfogalmazó nyilatkozat a szervezet átfogó környezetvédelmi teljesítését illetően

- * A cselekvéshez keretrendszert biztosít
- * A környezetvédelmi célkitűzések és célok megfogalmazását biztosítja
- * A környezetmenedzsment rendszer kialakítását megalapozza
- * Iránymutató
- * A stratégiák, tervek és akciók összehasonlításához referenciaként/alapvonalként szolgál

KÖRNYEZETI POLITIKA

- * definíció, szerep
- * fejlesztés
- * tartalom
- * kiadás (nyilvánosságra történő hozatal)
- * megvalósítás
- * felülvizsgálat/javítás

**AZ ISO 14000 ÁLTAL TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK
A KÖRNYEZETI POLITIKÁVAL SZEMBEN**

- * a felső vezetés határozza meg;
- * megfelel a tevékenységek, termékek, szolgáltatások jellegének, nagyságrendjének és hatásainak;
- * *elkötelezettség a folyamatos javítás és a szennyezés-megelőzés iránt;*
- * *elkötelezettség a környezetvédelmi törvények, szabályok és egyéb követelmények betartása iránt;*
- * keret a célok és a célkitűzések meghatározásához;
- * dokumentálják, végrehajtják, karbantartják, és közlik minden alkalmazottal;
- * hozzáférhető a nagyközönség számára.

KÖRNYEZETI POLITIKA

A felső vezetés elkötelezettsége

- * Meghatároz és dokumentál
- * Megfelelően biztosít
- * Elkötelezi magát, hogy
 - * megfelel a jogszabályoknak, rendeleteknek és egyéb követelményeknek
 - * folyamatosan javít
 - * megelőzi a szennyezést
- * Keretet biztosít
- * Végrehajt, fenntart és kommunikál
- * Biztosítja a hozzáférhetőséget

A KÖRNYEZETI POLITIKÁT

- * integrálni kell az átfogó üzleti stratégiákkal;
- * más politikákkal (minőség, egészségügyi és biztonságtechnikai) kompatibilisnek kell lenni;
- * a szervezetten belül a legmagasabb szintről kell kezdeményezni, kiépíteni és aktívan támogatni.

A KÖRNYEZETI POLITIKA DEFINIÁLÁSA JELENTŐS

- * A vállalat kötelezettségvállalásának nyilvános megfogalmazása
- * A vállalati csúcsvezetés támogatásának látható bizonyítékául szolgál
- * Messzire ható üzleti vonatkozásai lehetnek
- * Általában (viszonylag) hosszú élettartamú dokumentum

A POLITIKA KIALAKÍTÁSA: FORRÁSAI

- * az előzetes környezetvédelmi felmérés eredményei
- * a szervezet által vallott értékek és hitek
- * üzleti stratégia és stratégiai terv
- * bármely létező állítás, nyilatkozat a vállalat környezeti aspektusaival kapcsolatban
- * egyéb vállalati politikák: minőségügy, egészségügy, munkavédelem
- * az érintettek (stakeholderek) véleménye
- * törvények és jogszabályok
- * írott szabványok
- * külső csoportok által megfogalmazott környezeti alapelvek
- * etikai kódexek, melyeket a szervezet magáénak vall
- * hasonló szervezetek környezeti politikái

A POLITIKA TARTALMA

- * A tevékenységekre, termékekre, szolgáltatásokra vonatkozik (releváns).
- * Fölvázolja a megcélzandó környezeti területeket.
- * Mind tág, mind szűkebb körű (speciális)aspektusok megcélzása.
- * Tartalmazhat munkahelyi egészségügyre és biztonságra vonatkozó jellemzőket.
- * Lehetséges témák
 - * általános elvek
 - * stratégia és tervezés
 - * speciális tervek és feladatok
 - * a szabályozásnak való megfelelés kérdései
 - * termékek
 - * oktatás és kommunikáció
 - * a munkások védelme

LEHETSÉGES MÓDSZEREK

- * Cél vagy jövőkép
- * A környezetvédelemről vagy a fenntartható fejlődésről szóló nyilatkozat
- * Alapvető értékek megnevezése (pl.: gondoskodás a környezetről)
- * Néhány vezérelv megfogalmazása
- * Valamely nemzetközi környezetvédelmi kezdeményezés támogatása

A KÖRNYEZETI POLITIKA PUBLIKÁLÁSA

- * A széleskörű terjesztést mind a szervezeten (vállalaton) belül és azon kívül biztosítani kell.
- * A környezetpolitika háttérét és a megvalósítását ismertetni célszerű:
 - Vállalaton belüli publikálása
 - * névre szóló levél az ügyvezető igazgatótól
 - * belső levelezés, hírlevél
 - * hirdetőtábla
 - * ülések
 - * továbbképzés
 - Vállalaton kívül
 - * brosúra, kiadvány
 - * éves jelentés
 - * hirdetés
 - * ülések

A KÖRNYEZETI POLITIKA FELÜLVIZSGÁLÁSA / JAVÍTÁSA

- * Amikor a feltételek miatt változtatás szükséges
 - * változó piaci helyzet
 - * technológia, termékváltás
 - * egyesülés, beolvadás más vállalatba
 - * EMS szabvány szerinti megfelelés
 - * közvélemény vagy tulajdonosi szemlélet érvényesítése
- * A politika felülvizsgálata legyen része a menedzsment felülvizsgálatának!
- * Minden változásról tájékoztatást kell adni.

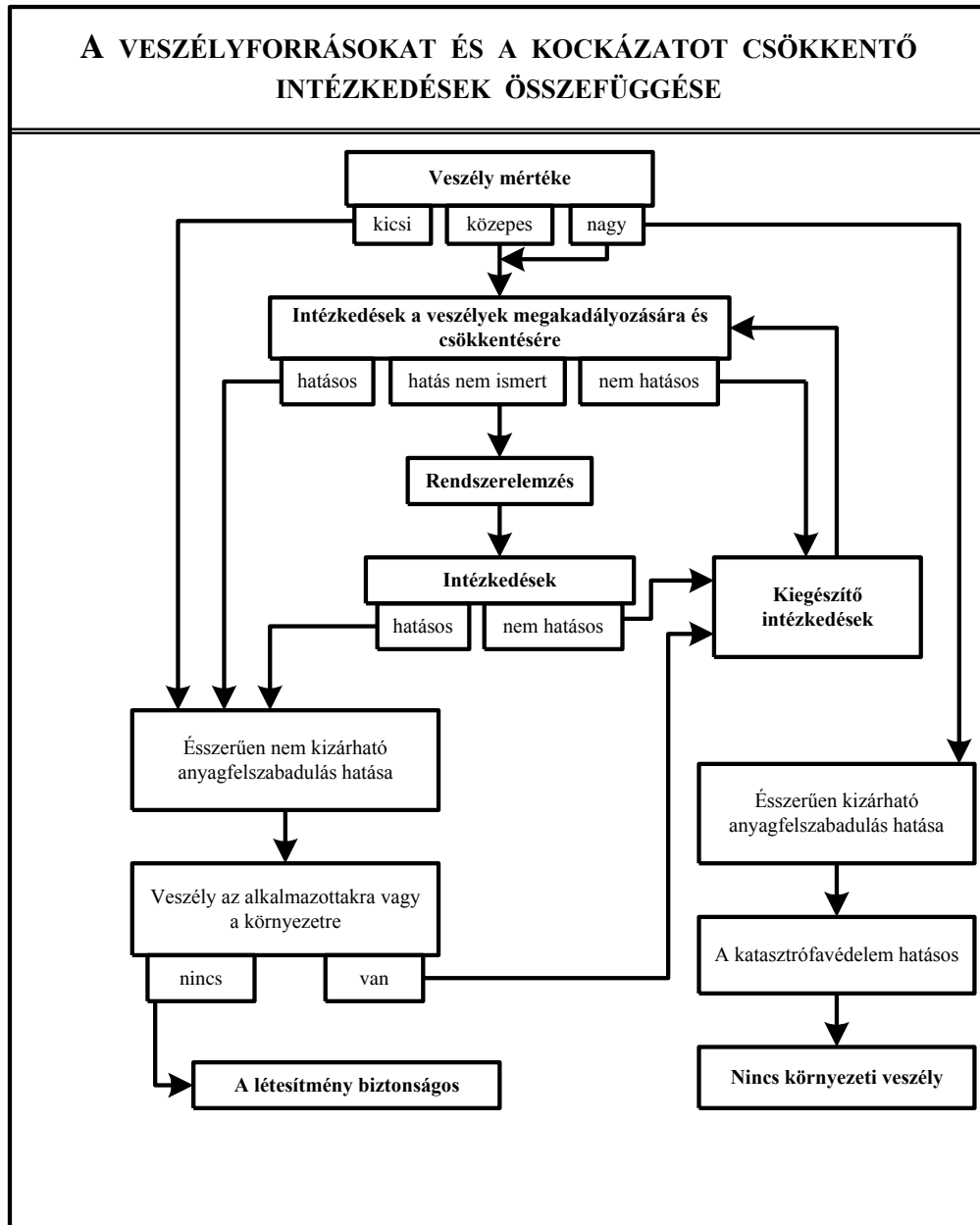
STÍLUS, MEGFOGALMAZÁS, FELÜLVIZSGÁLAT

- * releváns a tevékenységeket, termékeket és szolgáltatásokat illetően
- * realiztikus célok, melyeknek megvalósítása ellenőrizhető
- * tömör, rövid
- * egyszerű, közvetlen stílus
- * kerüljük el a környezetvédelmi illetve műszaki szaknyelv kifejezéseit
- * nézzük át újra a fogalmazást különböző szervezeti szinteken

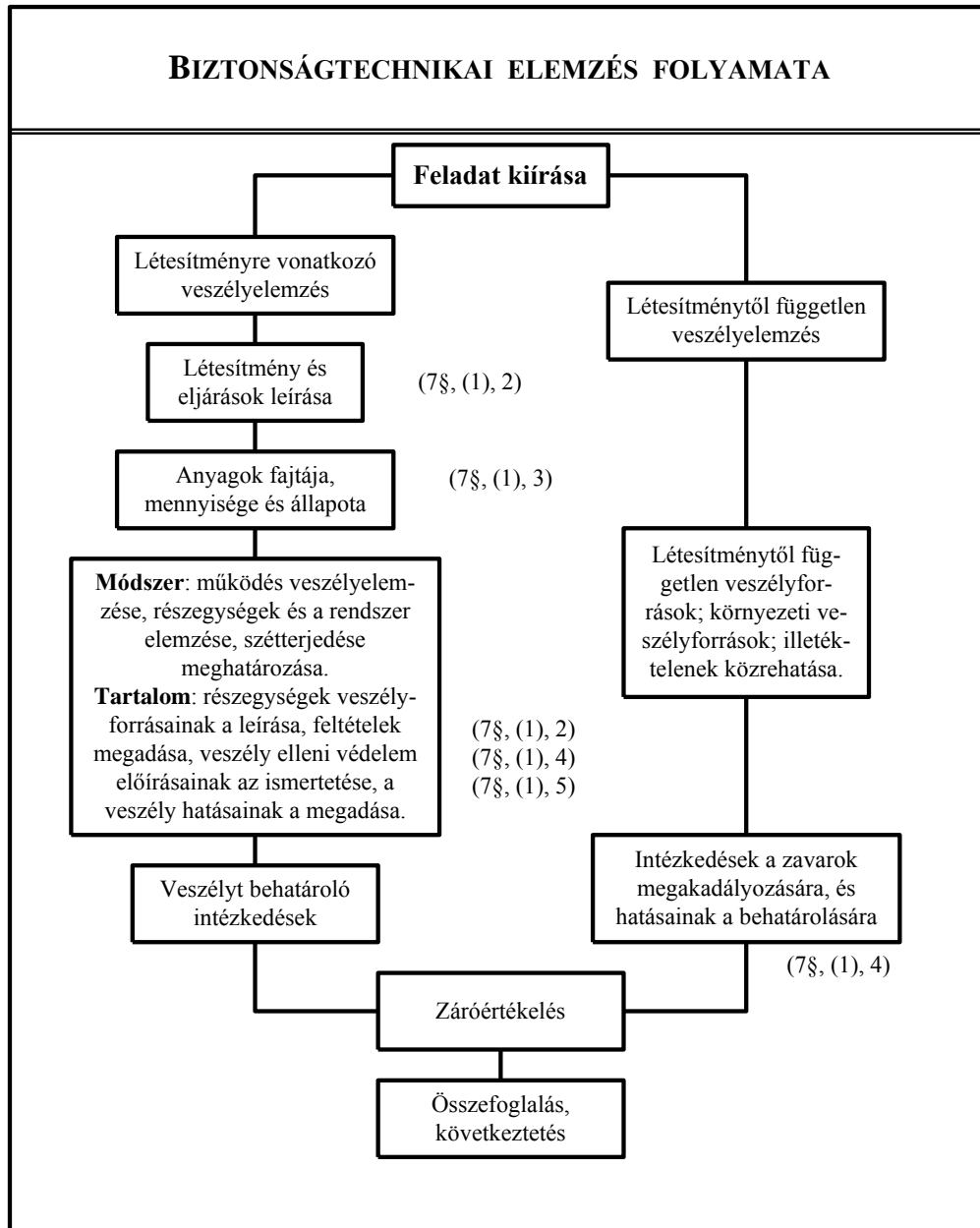
Környezeti eljárások

AZ ELJÁRÁSOK KIALAKÍTÁSÁNAK ÉS FENNTARTÁSÁNAK 5 LÉPÉSE
<ul style="list-style-type: none"> * Veszélyfelismerés * Kockázatbecslés * Kockázat ellenőrző eszközök azonosítása * Ellenőrző eljárások kidolgozása és megvalósítása * Folyamatos ellenőrzés, felülvizsgálat

INTÉZKEDÉSEK RANGSOROLÁSA							
Illetékes (név/beosztás):							
Együttműködő (név/beosztás):							
Az elemzés időszaka:		Kezdetre:	Vége:				
Elem megnevezése			A	+	Idő pont	Időszükséglet	
			B	0			
Kérdés száma:	Tartalma:	Javasolt intézkedések	C	-			
		(rövid távú intézkedések)					
		(hosszú távú intézkedések)					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> A: környezeti szempontból kötelező intézkedés B: környezeti szempontból ajánlatos intézkedés C: környezeti szempontból választható javító intézkedés </td> <td style="width: 50%; border: none;"> +: gazdaságilag előnyös intézkedés 0: gazdaságilag közömbös intézkedés -: gazdaságilag hátrányos intézkedés </td> </tr> </table>						A: környezeti szempontból kötelező intézkedés B: környezeti szempontból ajánlatos intézkedés C: környezeti szempontból választható javító intézkedés	+: gazdaságilag előnyös intézkedés 0: gazdaságilag közömbös intézkedés -: gazdaságilag hátrányos intézkedés
A: környezeti szempontból kötelező intézkedés B: környezeti szempontból ajánlatos intézkedés C: környezeti szempontból választható javító intézkedés	+: gazdaságilag előnyös intézkedés 0: gazdaságilag közömbös intézkedés -: gazdaságilag hátrányos intézkedés						



KARBANTARTÁSI MÁTRIX - AZ ÉRTÉKELÉS MENETE					
TOVÁBBI INTÉZKEDÉSEK ELEMZÉSE					
Karbantartási mátrix					
Helyettesíthetőség	Beruházási értékek	Kiesés költsége	Gép - kihasználás	Értékelő szám	Karbantartási módszer
szűk	nagy	nagy	nagy	1	megelőző
				2	
közepes	közepes	közepes	közepes	3	állapottól függő
				4	
redundancia	kicsi	kicsi	kicsi	5	meghibásodástól függő
				6	
Az értékelés menete					
elemzett terület/elem megnevezése	nem	részben teljesül	teljesül	kérdéslista száma	
	1	2	3		
...					
...					
Összes pontszám:					
További intézkedések elemzése					
Kérdéslista száma	Megfelelési szint	További intézkedés szükséges		Felelős	
		igen	nem		
...					
...					



SZÜKSÉGES MUNKAMŰVELETEK

- * A munkával kapcsolatos utasítások napról napra tartalmazzák
 - * a tevékenységeket
 - * elintéznivalókat
 - * normálistól eltérő munkafeltételeket
 - * veszélyhelyzeteket
- * Monitoring és ellenőrzés
- * Vállalkozási, szállítási és egyéb tevékenységek, intézkedések
- * Termék-, folyamat- vagy eljárásváltozások

POTENCIÁLIS PROBLÉMÁK

- * Potenciális környezeti hatások nem teljes körű azonosítása
- * Draft tervezetek meg nem beszélése vagy nem hatékony tárgyalása
- * „Emberi faktorok” figyelmen kívül hagyása
- * Rosszul közölt (félreérthető), illetve végre nem hajtott utasítások
- * Kevés vagy nem hatékony képzés
- * Határidőn túli szervezeti és működtetési változások
- * Nincs nyomonkövetés, vagy felületvizsgálat
- * (Folyamatos) javulás nem történik

MI A KÖRNYEZETI ELJÁRÁS?

- * A vállalkozás politikájának, célkitűzéseinek és programjainak speciális utasításokba történő ötvözése, amik
 - * információt szolgáltatnak,
 - * mindenki számára azonosan értelmezhető cselekvést jelentenek,
 - * folyamatosságot és következetességet mutatnak,
 - * valamint ellenőrzés és felülvizsgálat alapjául szolgálnak.
- * Eljárás ellenőrzése:
 - * források kiválasztása
 - * rendszertervezés és működtetés
 - * termék/szolgáltatások megtervezése és szállítása
 - * hulladékelhelyezés

EGYÉB, ELJÁRÁSSAL KAPCSOLATOS KÍVÁNALMAK

Egyéb, a környezeti program megvalósításával kapcsolatos kívánalmak:

- * konkrét program-kívánalmaknak való megfelelés
- * kutatás-fejlesztés, tervezés, termelés és árutermeléssel kapcsolatos kérdések
- * nyersanyagok kiválasztása és használata, vásárlás, termék visszavétel/elhelyezés, energiafelhasználás, életciklus-elemzés
- * olyan tevékenységek támogatása, mint például a pénzügy, személyzet és foglalkoztatás, marketing, publicitás, és általános adminisztráció

ELJÁRÁSOK KIALAKÍTÁSA

- * Azok a hatékony eljárások, amelyek a környezetpolitikát olyan koordinált tevékenységekbe és feladatokba integrálja, amik
 - * egyértelműen meghatározzák, hogy az egyes embereknek mit kell tenniük
 - * segítenek annak meghatározásában, hogy az egyes személyeknek milyen szakértelemmel kell rendelkezniük
 - * megteremteni az alapját az egyéni, a csoportos és a szervezeti teljesítmény mérésének
- * Az eljárásoknak tartalmazniuk kell:
 - * felelősségi köröket
 - * munkavégzéssel kapcsolatos utasításokat
 - * időütemezést
 - * eredményeket

ELJÁRÁSELEMEK

- * Input-ellenőrzés
 - * épületek megtervezése és kiválasztása
 - * üzem, berendezés és nyersanyagok megtervezése és kiválasztása
 - * szerződők által használatos üzem, berendezés, nyersanyagok és módszer
- * Törvényi szabályozások áttekintése
- * Kapcsolat a törvényhozókkal és a nyilvánossággal

TOVÁBBI ELJÁRÁSELEMEK

- * Tevékenységek ellenőrzése
 - * irányítás-ellenőrzés
 - * alkalmazotti együttműködés
 - * kommunikáció
 - * képzés
 - * munkafeladatok
 - * vészhelyzetek
 - * műveletek előkészítése és felülvizsgálata
 - * végrehajtás-ellenőrzés
- * Termékelőállítás és szolgáltatások kibocsátás-ellenőrzése
 - * hulladékok, emissziók, elfolyások
 - * szállítás

SZERVEZET ÉS RENDSZEREK

- * A környezetvédelmi menedzsment rendszer hatékonyságának biztosításához egyértelmű meghatározást kell adni arra vonatkozóan, hogy
 - „ki mit csinál” és
 - hogyan oldják meg az ellenőrzést.
- * A „ki mit csinál” a következő szempontok alapján határozható meg:
 - struktúra
 - feladatkörök
 - a környezetvédelmi menedzsment funkció szerepe és helye.

FELADATKÖRÖK

- * Legfelső vezetés (végső felelősség)
 - * a filozófia és politika megalkotása és terjesztése
 - * a vállalat működésének figyelemmel kísérése
 - * az eredmény és a teljesítmény mérésére szolgáló intézkedések jóváhagyása
 - * a stratégiai terv jóváhagyása
- * Környezetvédelmi koordinátor
 - * tanácsadás
 - * a jogi és technikai kérdések naprakész ismerete
 - * biztosítja, hogy megfelelő módszereket és eljárásokat alkalmazzanak
 - * biztosítja, hogy a mérések és megfigyelések objektív eredményeket szolgáltatnak
 - * azonosítja az előírásoktól való eltéréseket és a problémák okait

TOVÁBBI FELADATKÖRÖK

- * Vezetők
 - * Gondoskodnak a működési tervek, normák, irányítási és ellenőrzési rendszerek, valamint az eljárások megvalósításáról
 - * Gazdálkodnak a rendelkezésre álló erőforrásokkal, hogy a megvalósítás hatékony legyen
 - * Rendszeres visszajelzéseket adnak
 - * Biztosítják a környezetvédelmi politika és az eljárások hatékony továbbítását
- * Minden alkalmazott
 - * Követik a lefektetett eljárásokat
 - * Visszajelzéseket adnak a vezetőknek
 - * A megfelelően képzett alkalmazottak veszik észre a lehetséges gondokat

SZERVEZETI PROBLÉMÁK

- * A feladatkörök meghatározásának, megfelelő megértésének hiánya, egymással átfedő, illetve nem egyértelműen meghatározott feladatkörök
- * Nem megfelelő képzés, illetve erőforrások
- * Nem világos, vagy nem megfelelő hatáskörök
- * Túl sok feladat esik valamely személyre
- * A feladatkörök nem átgondolt felosztása
- * Elszigeteltség, a környezetvédelmi koordinátor hatáskörének hiánya
- * A környezetvédelmi koordinátor felelős a teljesítményért
- * Az osztályok és a vezetők közötti együttműködés hiánya

A KUDARCOK OKAI

- * Mindenki azt hiszi, hogy valaki más megteszi a szükséges intézkedéseket, valójában senki sem
- * A dolgozók „ez nem az én dolgom” mentalitást vesznek fel
- * Többen dolgoznak ugyanazon cél érdekében és más irányba mutatnak erőfeszítéseik
- * Az erőforrások nem elégségesek, vagy rossz helyre irányították azokat
- * Bizonyos helyzetekben - pl. vészhelyzetek esetén - senki sincs tisztában a szükséges intézkedésekkel

ALAPELVEK DEFINIÁLÁSA

- * Környezetirányítási felelősséggel a működést irányítókat (üzemvezetőket) kell felruházni
- * Ahol csak lehetséges, egyénre szabottan kell kijelölni a feladatokat és az általános felelősségi kört
- * A környezetvédelmi koordinátoroknak tanácsadóként, és a munkát előrevívő szervezőkként is kell tevékenykedniük
- * A felelősséget a feladat elvégzéséhez szükséges jogkörrel és képzéssel kell alátámasztani
- * A fő felelősség az igazgatóé

KULCS A SIKERHEZ

Ahhoz, hogy egy hatékony szervezet sikeres legyen

- * a környezet védelme a vállalkozás minden alkalmazottja felelősségi köréhez tartozzon hozzá;
- * a rendszert az alkalmazottak elfogadják;
- * az alkalmazottaknak tudniuk kell:
 - * mit csináljanak,
 - * hogyan csinálják,
 - * és hogy annak elvégzésére fel vannak hatalmazva.

A SIKERES SZERVEZET JELLEMZŐI

A sikeres szervezet

- * előteremti a szükséges forrásokat, nyersanyagokat
- * megvalósítja a legjobb technológiákat és munkafeltételeket
- * megfelelő pillanatban lépéseket kezdeményez a törvényi, vagy belső szabályoktól való eltérés kiküszöbölésére
- * azonosítja a lehetséges problémákat
- * megoldásokat ajánl a problémákra és kiáll a megvalósítás mellett
- * addig ellenőrzi a tevékenységet míg a szükséges változások meg nem valósulnak
- * cselekszik veszélyhelyzet esetén

A SZERVEZET FELÉPÍTÉSE

- * Minden alkalmazottnak tudnia kell, hol helyezkedik el a környezetirányítási szervezetben és meg kell értenie, ismernie kell
 - * a jelentési kötelezettségi sort
 - * a funkcióval járó és a döntéshozatali felelősséget
 - * minden speciális környezeti funkció szervezetén belül elfoglalt helyét
- * Rendszerint a szervezeti felépítés a „szív” (ez áll a középpontban)
- * A felelősségnek követnie kell a hierarchiát

**A FELELŐSÉGI KÖRÖK KIOSZTÁSÁNAK
SZERVEZETI ÁBRÁJA**

	Környezetvédelmi igazgató		Környezetvédelmi koordinátor	
K+F	Termelés	Pénzügy	Marketing	Térítés (disztribúció)
termék- fejlesztés	képzés	környezetvé- delmi beruházások könyvvitele	kapcsolattartás	
	információ	pénzügyi műveletek	vásárló kutatás	
	szennyezés- megelőzés	költséghaszon elemzés		
	monitoring			
	monitoring			

AZ ELKÖTELEZETTSÉG ALAPJA A RÉSZVÉTEL

- * Fontos, hogy a **dolgozók** tudatában legyenek annak, hogy tevékenységük miképpen befolyásolhatja a szervezet környezetvédelmi eredményeit.
- * A **vezetőknek** tisztában kell lenniük felelősségükkel, valamint a jó környezeti menedzsment és kontroll jelentőségével.
- * A környezetvédelemért felelős **vezetőknek** és **alkalmazottaknak** alapos technikai tudással kell rendelkezniük, amely birtokában biztosítja a jogszabályi és vállalati követelmények betartását.
- * **Utasítások kiadása** révén nem érhetjük el a szükséges attitűd és teljesítménybeli változásokat.

Képzés

A KÉPZÉS IRÁNTI IGÉNY

- * A változások folyamata az egyének tudatosságával kezdődik.
- * Érthetővé kell tenni a környezeti menedzsment „mit, miért, mikor, hol, ki és hogyan” kérdéseit.
- * A képzési programoknak:
 - * közvetíteniük kell a környezetvédelemmel kapcsolatos üzeneteket
 - * erősíteniük kell a program dokumentálására vonatkozó és egyéb kommunikációs kezdeményezéseket

MILYEN KÉPZÉSRE VAN SZÜKSÉG?

- * Mérjük fel az egyének képzési igényeit
- * Különböző alkalmazottak eltérő képzést igényelnek
- * A környezetvédelmi képzés típusai a következő témaköröket ölelik fel:
 - * környezettudatosság
 - * a szervezet környezeti politikája és programja
 - * környezetvédelmi készségek tökéletesítése
 - * a környezetvédelmi előírások betartása
 - * környezeti menedzsment

HOGYAN FOLYTASSUK LE A KÉPZÉST?

- * A tervezést kezdjük azzal, hogy meghatározzuk:
 - * a képzési program célját
 - * az időtávot
 - * azokat a szervezeti szinteket, ahol szükség van a képzésre
- * Elemezzük a képzés iránti igényeket:
 - * mérjük fel az elvégzendő feladatot és az ehhez szükséges készségeket
 - * elemezzük, hogy a dolgozók milyen készségekkel rendelkeznek már
 - * hol vannak rések a képzettségben, készségekben
 - * milyen képzés tudja a hiányosságokat megszüntetni
- * Ne feledjük, hogy a változás és a képzés kétirányú folyamat

A KÉPZÉS SZINTJEI

- * Valamennyi dolgozó hasznát veheti a környezettudatosságot fokozó képzésnek
- * A környezettudatosságra vonatkozó képzést a szervezet különböző szintjein különböző módon kell levezetni, s ez függ:
 - * a feladatköröktől
 - * a tevékenység kockázatától, valamint
 - * a vállalatban betöltött stratégiai szereptől
- * A képzésnek a legfelső vezetéssel kell kezdődnie

A KÖRNYEZETI POLITIKÁT BEMUTATÓ KÉPZÉS

- * Valamennyi dolgozó hasznát veheti a környezetvédelmi politikával és programmal foglalkozó képzésnek
- * Az oktatásnak a következőket kell tartalmaznia:
 - * Miért fontos a Környezeti Politika és a környezetvédelmi eljárások, valamint a KIR előírásainak betartása?
 - * A munkafolyamat jelentősebb környezeti hatásait.
 - * Szerepeket és feladatköröket.
 - * Az előírt üzemeltetési eljárásoktól való eltérések lehetséges következményei

MÁS KÖRNYEZETVÉDELMI KÉPZÉSI PROGRAMOK

- * A környezetvédelemhez kapcsolódó készségek tökéletesítése
 - * azok számára, akik környezetvédelmi feladatkörben dolgoznak
- * Az előírásokra és betartásukra vonatkozó képzés
 - * azok számára, akik tevékenységének közvetlenül igazodnia kell az üzemeltetési és hatósági előírásokhoz
 - * üzemi és osztályvezetők
 - * termék- és folyamattervezők
 - * jogszabályi ismeretek megújítása

KÖRNYEZETI MENEDZSMENT KÉPZÉS

- * A környezeti menedzsment képzés főként a vezető szintű dolgozók számára ajánlott, s mindenekelőtt a szervezet környezetvédelmi menedzserére koncentrál
- * Mélyreható ismereteket biztosít olyan technikai jellegű kérdésekben, mint:
 - * szennyezéscsökkentés és megelőzés
 - * hulladékkezelés
 - * havária tervek
 - * környezeti menedzsment rendszerek és környezetvédelmi átvilágítás
 - * probléma felismerés- és megoldás

FIGYELEMFELKELTŐ, TUDATOSSÁGFOKOZÓ KÉPZÉS

- * Az alkalmazottak akkor tudnak ellenőrző szerepet betölteni, ha:
 - * tudják, hogy mit keressenek;
 - * értelmezni tudják azt, amit látnak.
- * Minden alkalmazottnak részt kell vennie olyan képzésen, amelynek célja, hogy:
 - * alapszinten értsék a globális környezetvédelmi kérdések lényegét;
 - * alapszinten megismerjék a vállalat működése szempontjából fontos környezeti feltételeket;
 - * tudják és értsék, hogy tevékenységük miképp befolyásolhatja a vállalat, mint egész környezetvédelmi eredményeit.

PÉLDA: A KÉPZÉS IRÁNYELVEI

Létesítmény, tevékenység típusa	Teljes munkaidős foglal- koztatásra átszámolt érték	A képzés időigénye (kb.)
Nagyvolumenű vagy komplex gyártás	0,8 - 1,2	80 óra/év
Kisvolumenű gyártás Laboratórium	0,5 - 0,7	60 óra/év
Disztribúció: * Vegyi anyagok * Nem vegyi anyagok	0,2 - 1,0 0,2 - 0,3	32 óra/év 24 óra/év

A HATÉKONY KÉPZÉS ISMÉRVEI

- * A hatékony képzés gyakorlatias
- * Maximális hallgatói részvételt biztosít
- * Lehetővé teszi a tapasztalatok, igények, aggodalmak és problémák egymás közötti megbeszélését
- * Az alkalmazott részvételi forma a dolgozó beosztásától függően változhat
 - * a felsővezetők számára munkaértekezlet
 - * a gépkezelők számára munka közbeni képzés

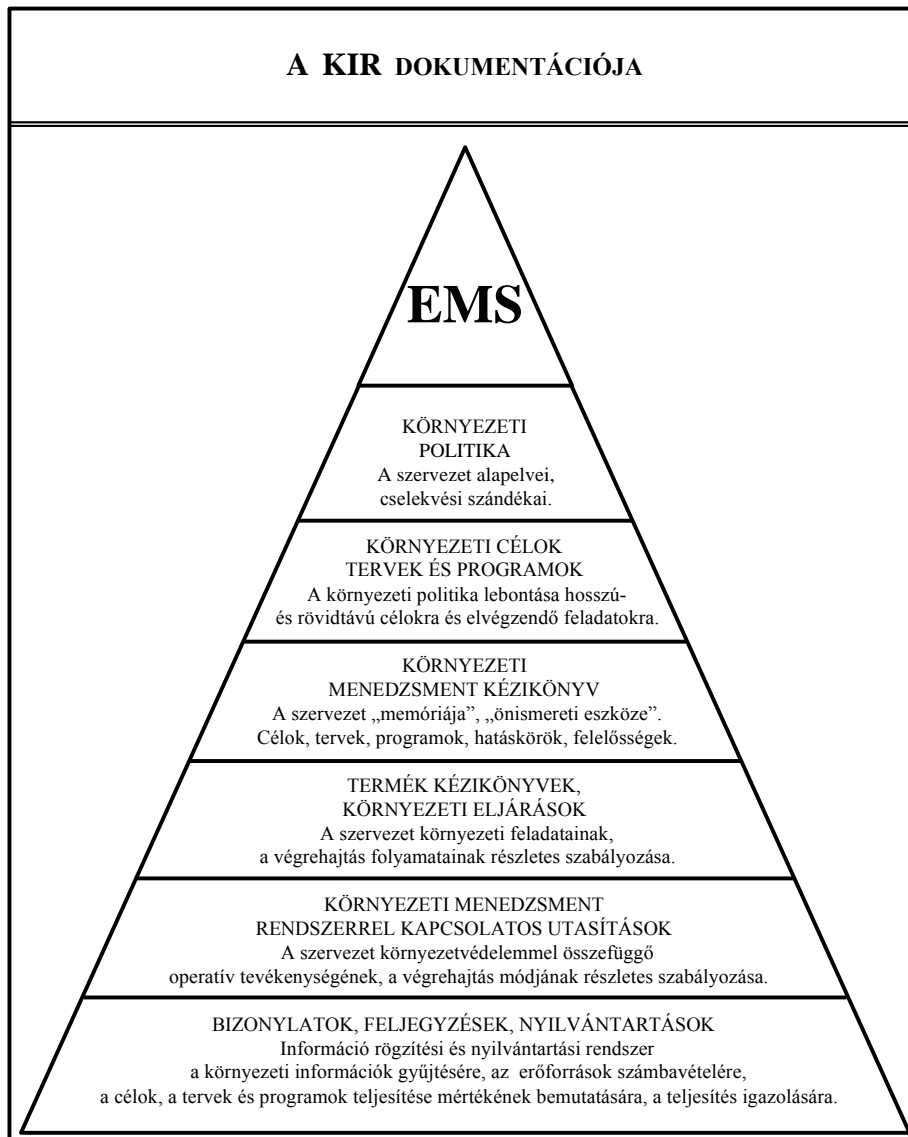
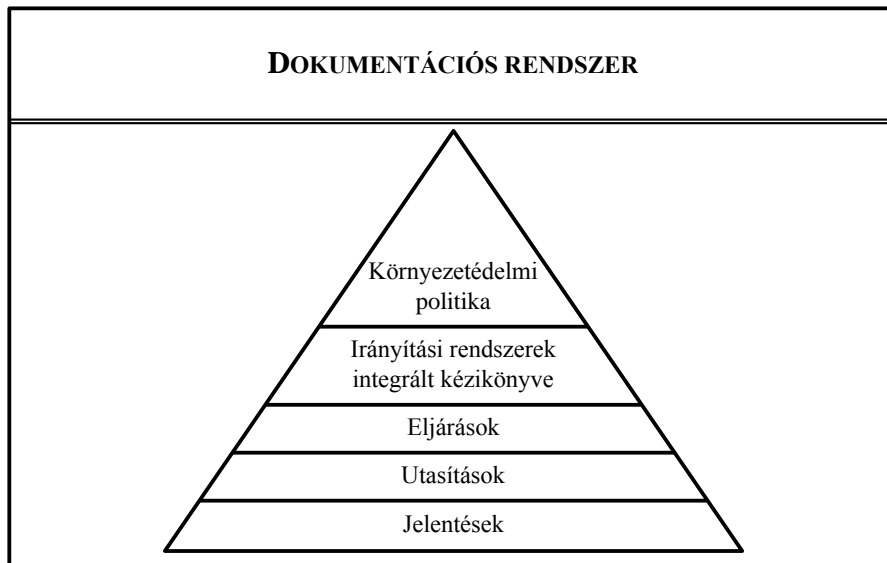
KÉPZÉSI MÓDSZEREK

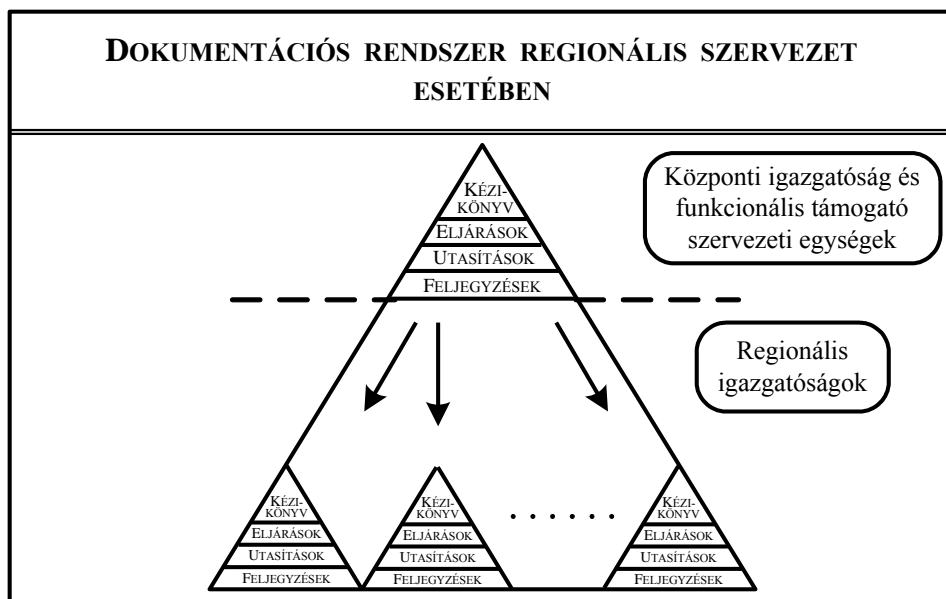
- * Szemináriumok, munkaértekezletek és előadások
- * Videofilmek
- * Képzés munka közben, munkatársak, felettesek vagy vezetők irányításával
- * Belső hírlevelek, magazinok
- * Plakátok
- * Külső kurzusok, konferenciák és szemináriumok
- * A kommunikáció bármely általános és folyamatos formája, amely környezetvédelmi mondanivalót hordoz
- * A sikeres képzési program olyan interaktív folyamat, amely a következőket biztosítja a résztvevők számára:
 - * információ
 - * tudatosság, figyelem
 - * tudás
 - * megértés
 - * motiváció
- * A környezetvédelmi képzési program optimális eredményének ismérvei:
 - * az információ tudássá és megértéssé alakul
 - * a résztvevők megtanulják, hogyan gondolkodjanak környezeti felelősségükről
 - * kifejlesztik magukban a vágyat e gondolkodásra

A KÉPZÉS DOKUMENTÁLÁSA

- * Minden dolgozóra és beszállítóra kiterjedő képzés
- * Típus
- * A résztvevők neve
- * Mennyit sajátítottak el a kurzus anyagából
- * Dátum
- * A következő képzés időpontja, típusa

Dokumentáció



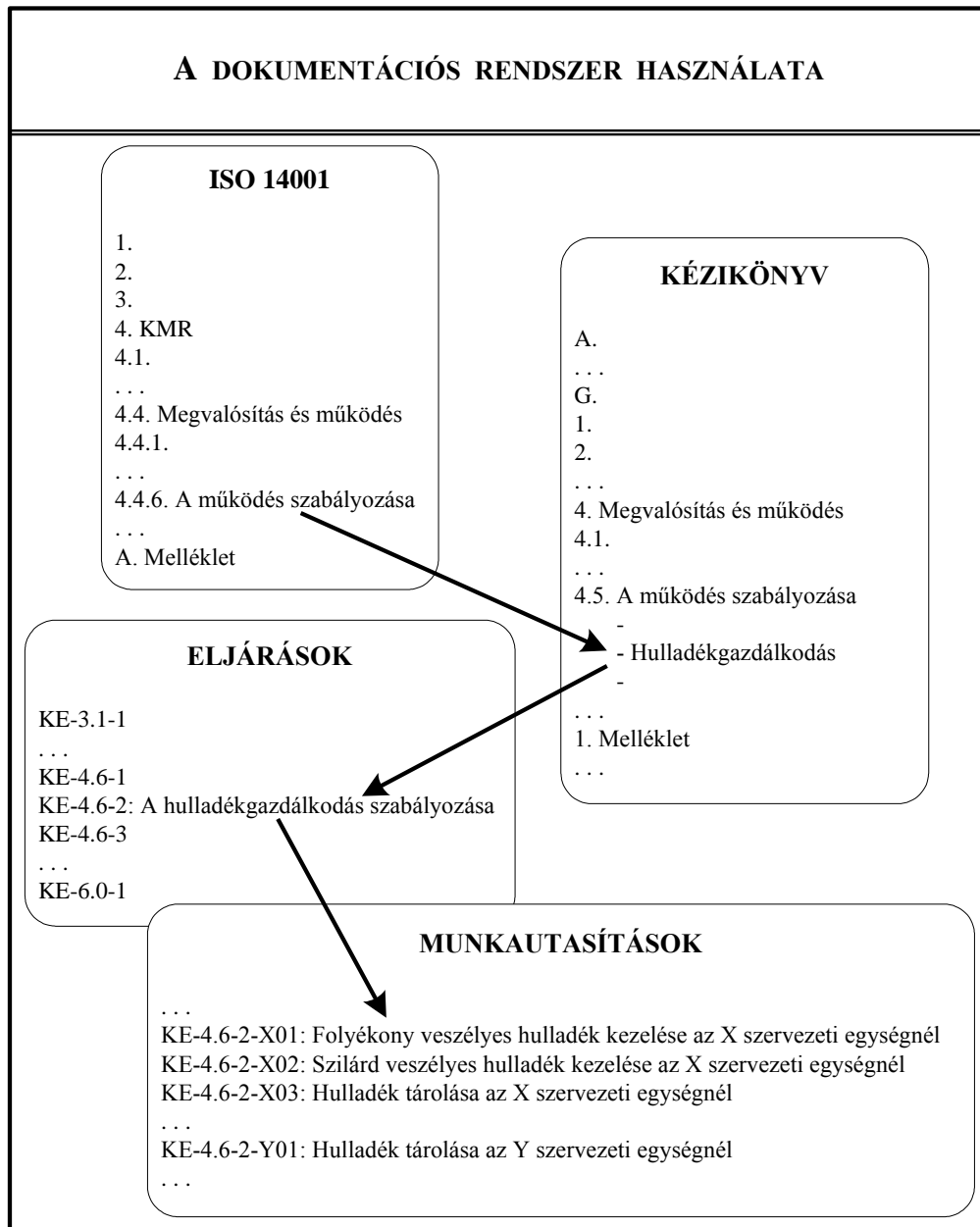


KÖRNYEZETI KÉZIKÖNYV TARTALOMJEGYZÉKE

Fejezet	Változat	Dátum
Tartalomjegyzék	1	2002.11.10.
A. Vezetői nyilatkozat	1	2002.11.10.
B. A Kft. Bemutatása	1	2002.11.10.
C. A Kft. Környezeti politikája	1	2002.11.10.
D. A környezeti kézikönyv szabályozása	1	2002.11.10.
E. Fogalom-meghatározások, rövidítések	1	2002.11.10.
F. Kapcsolat a minőségügyi és a biztonsági alrendszerekkel	1	2002.11.10.
G. Érvényben lévő eljárások	1	2002.11.10.
1. Általános követelmények	1	2002.11.10.
2. Környezeti politika	1	2002.11.10.
3. Tervezés	1	2002.11.10.
3.1. Környezeti tényezők	1	2002.11.10.
3.2. Jogi és egyéb követelmények	1	2002.11.10.
3.3. Célok és előirányzatok	1	2002.11.10.
3.4. Környezeti programok	1	2002.11.10.
4. Megvalósítás és működés	1	2002.11.10.
4.1. Szervezeti felépítés és felelősség	1	2002.11.10.
4.2. Képzés, tudatosság és kompetencia	1	2002.11.10.
4.3. Kommunikáció	1	2002.11.10.
4.4. A KMR dokumentációja	1	2002.11.10.
4.5. A dokumentumok kezelése	1	2002.11.10.
4.6. A működés szabályozása	1	2002.11.10.
4.7. Felkészültség és reakció vészhelyzetre	1	2002.11.10.
5. Ellenőrző és helyesbítő tevékenység	1	2002.11.10.
5.1. Figyelemmel kísérés és mérés	1	2002.11.10.
5.2. Nemmegfelelés, helyesbítő és megelőző tevékenység	1	2002.11.10.
5.3. Feljegyzések	1	2002.11.10.
5.4. A KMR auditja	1	2002.11.10.
6. Vezetőségi átvizsgálás	1	2002.11.10.
1. melléklet: A Környezeti Kézikönyv kiosztási listája	1	2002.11.10.
2. melléklet: A KMR belső alapidokumentumainak összefoglaló jegyzéke	1	2002.11.10.
3. melléklet: Fogalom-meghatározások	1	2002.11.10.
4. melléklet: Felelősségi mátrix	1	2002.11.10.

A tartalomjegyzék ellenőrizve, érvényes 2003.11.10-ig.
Veszprém, 2002.11.10.

XY környezeti megbízott



KÖRNYEZETI ELJÁRÁS INFORMÁCIÓS MÁTRIXA

DOKUMENTUM	FELADAT	FELELŐS	Idő	MEGŐRZÉSI HELY/MÓD/IDŐ	
KE-4.2-1: Oktatás, képzés, ...	Készíti:	Humánpolitikai osztályvezető	szükség szerint	Használati példány: Rongálódástól védve az érvényesség ideje alatt	
	Véleményezi:	Környezeti Tanács	szükség szerint		
	Jóváhagyja / elrendeli:	Vezérigazgató	szükség szerint		
	Kiadja:	Környezeti megbízott	szükség szerint	Törzspéldány: Zárható helyen, nem selejtezhető	
	Felülvizsgálja:	Humánpolitikai osztályvezető	szükség szerint, de legalább 2 évente		
	Törzspéldányt kezeli:	Környezeti megbízott			
KAPJA					
1. Vezérigazgató	2. Műszaki vezérigazgató-helyettes	3. Gazdasági vezérigazgató-helyettes			
4. Környezeti megbízott	5. Humánpolitikai osztályvezető	6. Pénzügyi osztályvezető			
7. Kereskedelmi osztályvezető	8. Műszaki osztályvezető	9. Minőségellenőrzési osztályvezető			
10. Termelési osztályvezető	11.	12.			
<u>Megjegyzés:</u> Az Eljárás módosítását a változtatott lapok cseréjével hajtjuk végre. Az elavult változat visszavonásáért és megsemmisítéséért, illetve a törzspéldány megőrzéséért a környezeti megbízott a felelős.					
Ellenőrizte:	Jóváhagyta:	2002. 11. 10.	Kiadás: 1.	Változat: 1.	1/1 oldal

HATÁSKÖRI MÁTRIX

Folyamat	Terület	Veze- tőség	Fej- lesz- tés	Mi- nőség- bizto- sítás	Tech- nológ- ia, ill. karban- tartás	Be- szer- zés/ logisz- tika	Ter- melés	Környe- zetvéde- lem, ill. munka- védelem	Üzem- orvosi szol- gálat
A) Eljárás			T	T	T	T	T	F	T
B) Koncepció	Engedélyezés		T	E	E	E	E	F	E
	Termék- és vizsgálati minta	Felelősök az illetékes vezetők a munkakörük szerint							
C) Kataszter			T	T	T	T	T	F	T
D) Dokumentáció	Kezelési utasítás	Felelősök az illetékes vezetők a munkakörük szerint							
E) Kezelés / használat	Alkalmazás / felügyelet	Felelősök az illetékes vezetők a munkakörük szerint							
	Tárolás				E	T	E	E	
	Helyettesítés		E		F	T	E	E	
F) Éves jelentés		T	T		E	E	E	F	
G) Audit		T	T	E	E	E	E	F	

F: felelős

E: együttműködő

T: tájékoztatást kap

A KÉZIKÖNYV FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEI

Vállalaton belül	Üzemelés biztonsága, takarékosági lehetőségek feltárása (energia-, anyag- és vízfelhasználás stb.), munkatársak motiválása.
Gazdaságossághoz	Döntés-előkészítő anyag a környezetvédelmet segítő eszközök beruházásánál, hírnév javítása, versenyhelyzeti előny.
Biztonsághoz	Kockázat megítélésének igazolása, megfelelő intézkedések révén bírságok elmaradása és alacsonyabb díjak.
Vevő felé	Környezeti érdekeltség bemutatása, környezetkímélő termék/folyamat ismertetése.
Törvényi szempontok	Rendeltetés szerinti üzemelés, büntető és polgárjogi követelmények kizárása, üzemeltetői felelősség igazolása.
Hatóság felé	Környezetvédelmi előírások kielégítése és a megfelelés igazolása, bizalom javítása, gyorsabb jóváhagyási eljárások.
Közvélemény felé	Tevékenység bemutatása, nyíltság, bizalom megnyerése, súrlódásmentes eljárás/megértés beruházás esetén.

KEZELÉSI UTASÍTÁS

Kezelési utasítás A veszélyesanyag rendelet 20. §-a szerint	
Munkaterület:	Munkahely: Tevékenység:
Veszélyes anyag kezelése	
Veszély az emberre és a környezetre	
Védelmi előírások és a magatartás szabályozása	
Baleset esetén szükséges előírás	
Elsősegély	
Szakszerű hatástalanítás	

KATASZTER

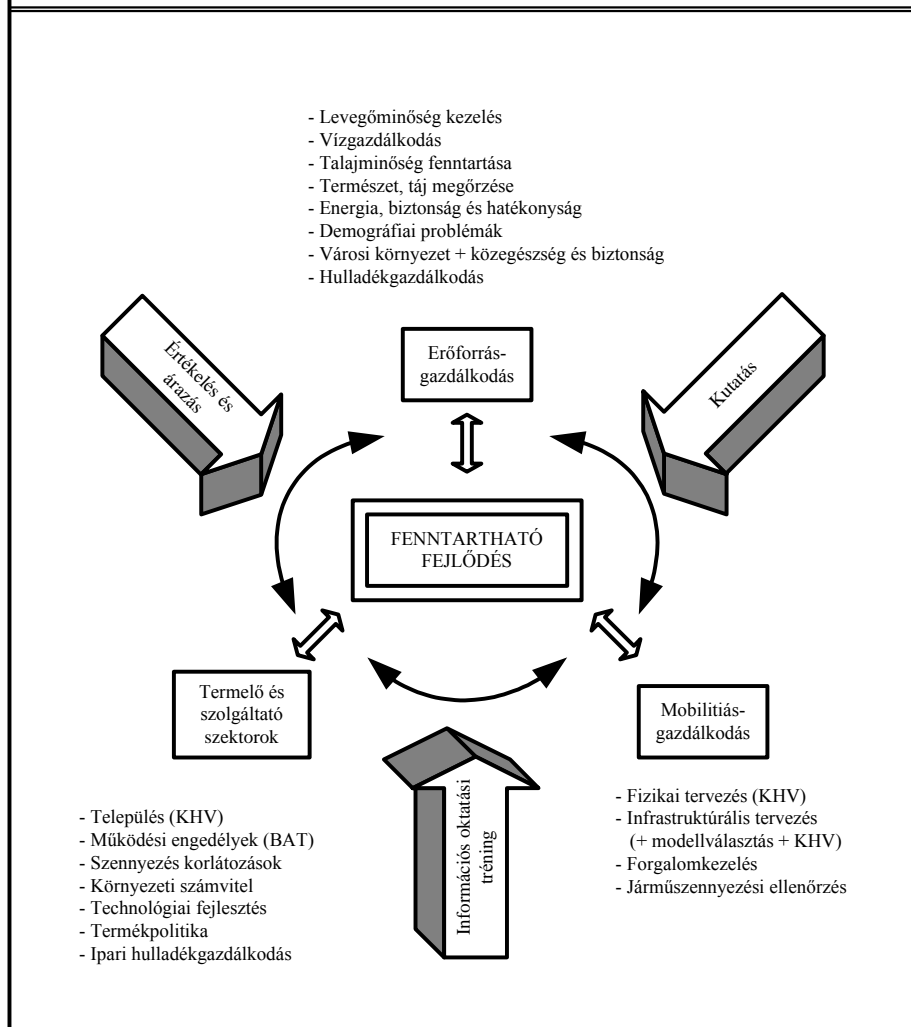
Jelzőszám	Belső jel	Kémiai jel	Veszélyjelölése	Vízveszélyességi osztály	VbF osztály	Létesítményen belüli szám	Raktér	Mennyiség összesen	Mennyiség a területen	Megjegyzés
12345	Per	Tetra-klór-etilén	Xn			123 234 654	Oldószer- raktár	1000 l	500 l 350 l 150 l	Tisztító- szer
23456	Spiritusz	etanol	F	0	B	234	234	500 l	50 l	

KIR auditálása és tanúsítása

A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER AUDITÁLÁSA ÉS TANÚSÍTÁSA

- * Fogalmak
- * A környezeti menedzsment rendszer auditja
- * A KMR tanúsítása
- * A KMR auditálását végző auditorokkal szembeni követelmények
- * A környezeti menedzsment rendszerek tanúsításának jövője

A KÖRNYEZETVÉDELMI AUDITÁLÁS FŐ ELEMEI



FOGALMAK

Az akkreditálás annak hivatalos elismerése, hogy valamely szervezet vagy intézmény felkészült bizonyos tevékenységek (vizsgálat, tanúsítás, ellenőrzés) meghatározott feltételek szerinti végzésére.

„A megfelelés tanúsítása: független fél tevékenysége, amely igazolja, hogy ésszerű megalapozottsággal elvárható, hogy szabályszerűen azonosított termék, eljárás vagy szolgáltatás megfelel bizonyos szabványnak vagy más normatív dokumentumnak.”

A környezetvédelmi audit általános meghatározását az „Irányelvek környezeti audithoz, általános elvek” című ISO 14 010:1996 szabvány a következőképpen adja meg:

Rendszeres, dokumentált ellenőrzési eljárás, amelynek során célirányosan feltárt és értékelt ellenőrizhető információk, feljegyzések, nyilatkozatok és tények alapján meghatározzák, hogy meghatározott környezetvédelmi tevékenységek, események körülmények, menedzsment rendszerek vagy az ezekről szóló információk összhangban vannak-e a politikákkal, gyakorlatokkal, eljárásokkal, jogszabályokkal és egyéb szabályzásokkal. Az audit eredményeit az ügyféllel közlik

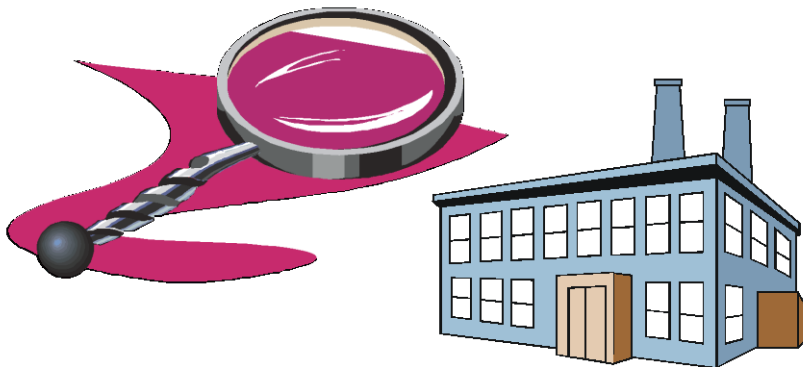
Az Irányelvek környezeti audithoz, audit eljárások, környezeti menedzsment rendszerek auditja című ISO 14 011:1996 szabvány pontosítja a KIR auditjának definícióját:

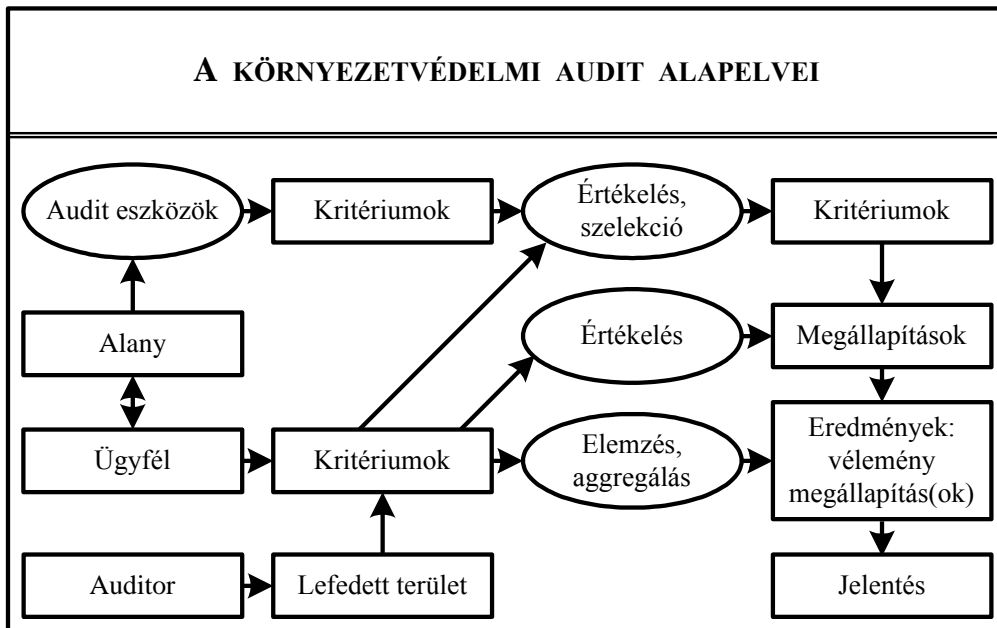
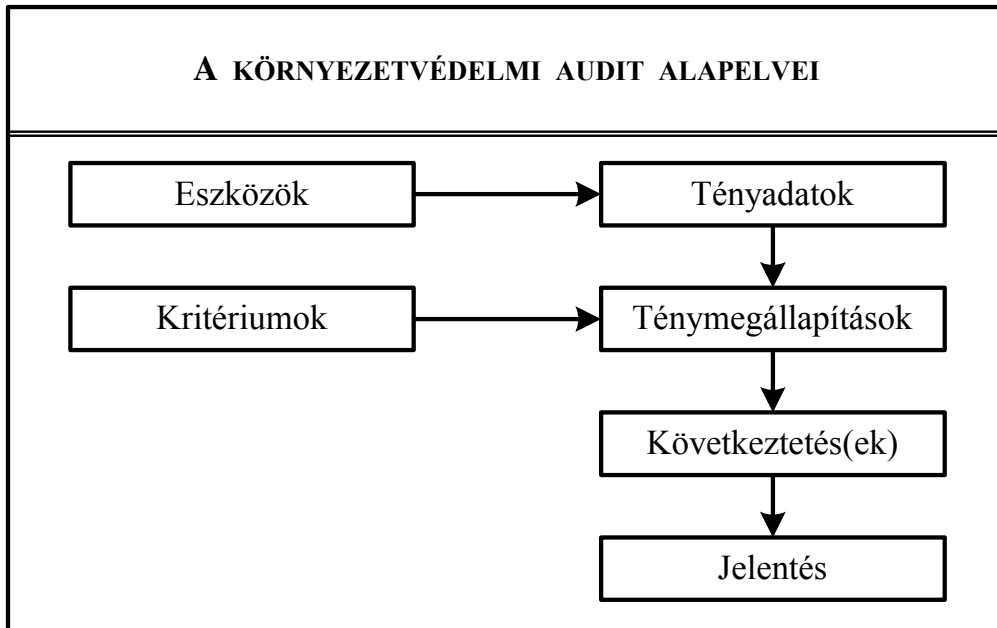
Rendszeresen, dokumentált ellenőrzési eljárás, amelynek során célirányosan feltárt és értékelt információk és tények alapján meghatározzák, hogy a szervezet menedzsment rendszere összhangban van-e a KMR követelményeivel. Az audit eredményeit az ügyféllel közlik.

**A KIR AUDITJA SORÁN A KÖVETKEZŐ CÉLOKAT KELL AZ
AUDITOROKNAK TELJESÍTENIÜK**

- * Megállapítani az auditált cég megfelelőségét az audit kritériumokkal (politikák, eljárások, szabványok, irányelvek, jogszabályok és egyéb követelmények) szemben;
- * Megállapítani, hogy az auditált cég megfelelően vezette be és tartja fenn a KIR-t;
- * Azonosítani az auditált cég KIR-jében a fejlődésre képes területeket;
- * Meg kell vizsgálni, hogy a belső vezetőségi vizsgálatok biztosítják-e a KIR folyamatos megfelelőségét és hatékonyságát;
- * Értékelést kell készíteni a vizsgált szervezet KIR-jéről, amennyiben ez szerződéses elvárás.

KÖRNYEZETVÉDELMI ÁTVILÁGÍTÁS



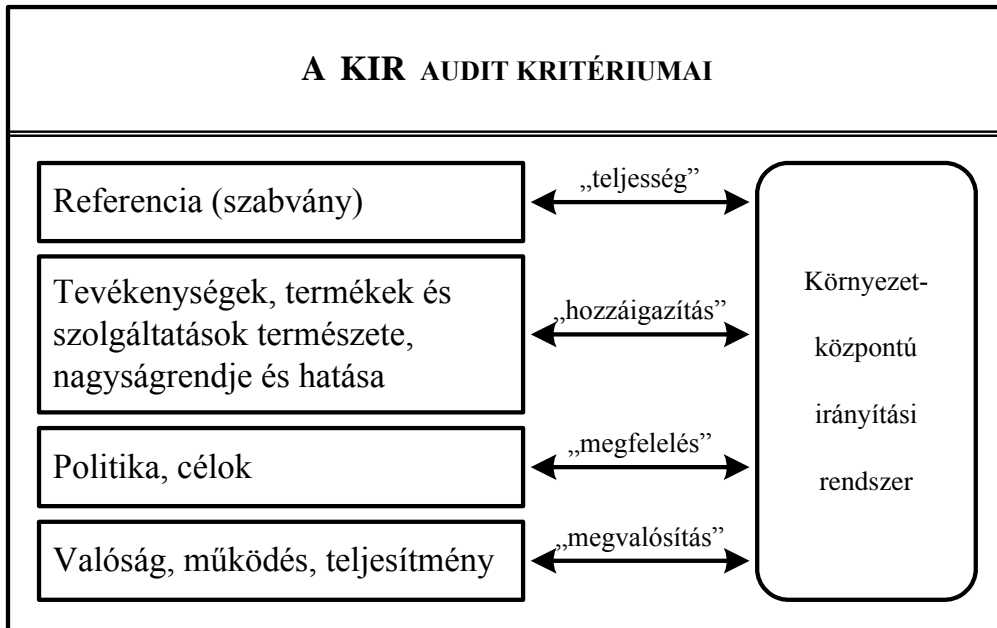


A KÖRNYEZETVÉDELMI AUDIT ESZKÖZEI

- * Vállalati dokumentáció tanulmányozása
- * Interjú a vezetéssel és a dolgozókkal
- * Üzemi (és területi) látogatások
- * Információk ellenőrzése

A TELJESSÉG ELLENŐRZÉSE KÉRDÉSEK

- * Környezetvédelmi politika
- * Környezetvédelmi program
- * Szervezeti struktúra, feladatok, felelősségi körök, hatáskörök
- * Belső és külső kommunikáció
- * Eljárások, utasítások
- * Képzés és hozzáértés
- * Mérés és a nyilvántartások vezetése
- * Korrekciós mechanizmusok
- * A környezetvédelmi átvilágítás és a vezetői felülvizsgálat eljárása
- * Vészhelyzeti eljárások és tervek



- A KÖRNYEZETVÉDELMI AUDIT KRITÉRIUMAI**
- * Vállalati politika (a környezetvédelmi szabályozást is beleértve)
 - * A tevékenységek, termékek és szolgáltatások természete, nagyságrendje és hatásai
 - * KMR-szabványok
 - * Tényleges működés

**A HELYI ADOTTSÁGOKHOZ VALÓ IGAZODÁS
KÉRDÉSEK**

- * Helyi körülmények
- * Kibocsátások a levegőbe és a vízbe
- * Hulladéktermelés és elhelyezés
- * Talajszennyezés
- * Alapanyagok, vegyszerek és veszélyes anyagok kezelése és tárolása
- * Hulladékok gyűjtése és elhelyezése
- * Környezetvédelemre vonatkozó műszaki előírások
- * Termelési folyamatok működése és folyamattirányítás
- * Környezeti kockázatok
- * Karbantartási szempontok

**A MEGVALÓSÍTÁS
KÉRDÉSEK**

- * Eljárások léte és működése a gyakorlatban
- * Továbbképzési adatok
- * Nyilvántartások és mérési adatok, jelentések léte
- * A környezetvédelmi politikát megismertették-e az összes dolgozóval

**A MEGFELELÉS ELLENŐRZÉSE
KÉRDÉSEK**

- * A légszennyezési és szennyvíz kibocsátási adatok összevetése a célokkal
- * Az engedélyek feltételeinek, valamint a jogszabályoknak az áttekintése, az előírás szerű működés vizsgálata

KÖRNYEZETVÉDELMI AUDIT SZEMPONTJAI

- * Megfelelések
- * **Tényadatok**
- * **Következtetések, vélemények**
- * Javaslatok

A KÖRNYEZETVÉDELMI AUDIT . . .

KEZDEMÉNYEZŐI

1. Szervezet

- * a KMR elemek részeként;
- * üzleti érdekből.

2. Harmadik fél

- * kormány;
- * ügyfelek, szállítók;
- * bankok;
- * biztosító társaságok.

LEBONYOLÍTÓI

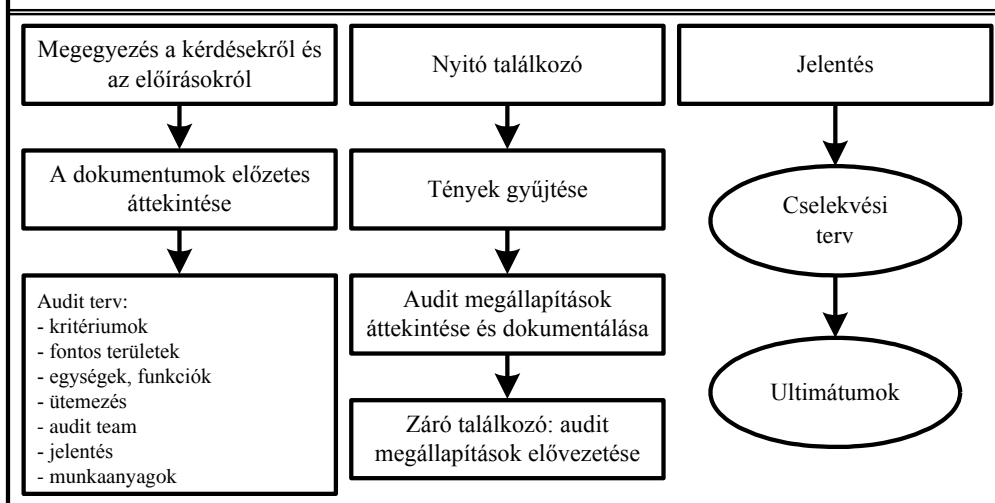
Belső audit

- * belső auditorok;
- * külső auditorok.

Külső audit

- * külső auditorok.

AZ AUDITELJÁRÁS LÉPÉSEI



AZ AUDITTELVÉNY TARTALMA

- * Az audit célja és területe;
- * Az audit kritériumai;
- * Az auditálandókat a szervezeti és funkcionális egységeket, amelyeket auditálni kell;
- * Azokat a funkciókat és/vagy személyeket az auditált szervezetében, amelyeknek vagy akiknek jelentős felelősségük van az auditált KIR-jében;
- * Az auditált KIR-jének azokat az elemeit, amelyeknek nagyfokú auditprioritásuk lesz;
- * Az auditált KIR elemeinek auditálási eljárásainak az auditált szervezetre alkalmazva;
- * Az audit munkanyelvét és a jelentés nyelvét;
- * A referenciadokumentumokat;
- * A nagyobb audittevékenységek várható időpontjait és időtartamát;
- * Az audit végrehajtásának időpontjait és helyszíneit
- * Az auditcsoport tagjait;
- * Az auditált vezetőségével tartandó megbeszélések időtervét;
- * A követelmények bizalmasságát;
- * A jelentés tartamát és alaki követelményeit, az elkészülés várható idejét és az auditjelentés elosztásait;
- * A dokumentumok visszatartására vonatkozó követelményeket.

AZ AUDIT FOLYAMATA

A. Az audit előkészítése

- * az audit által lefedett terület, a rendelkezésre álló erőforrások meghatározása
- * a dokumentumok előzetes áttekintése
- * auditterv
- * az audit team tagjainak kinevezése
- * munkaanyagok készítése

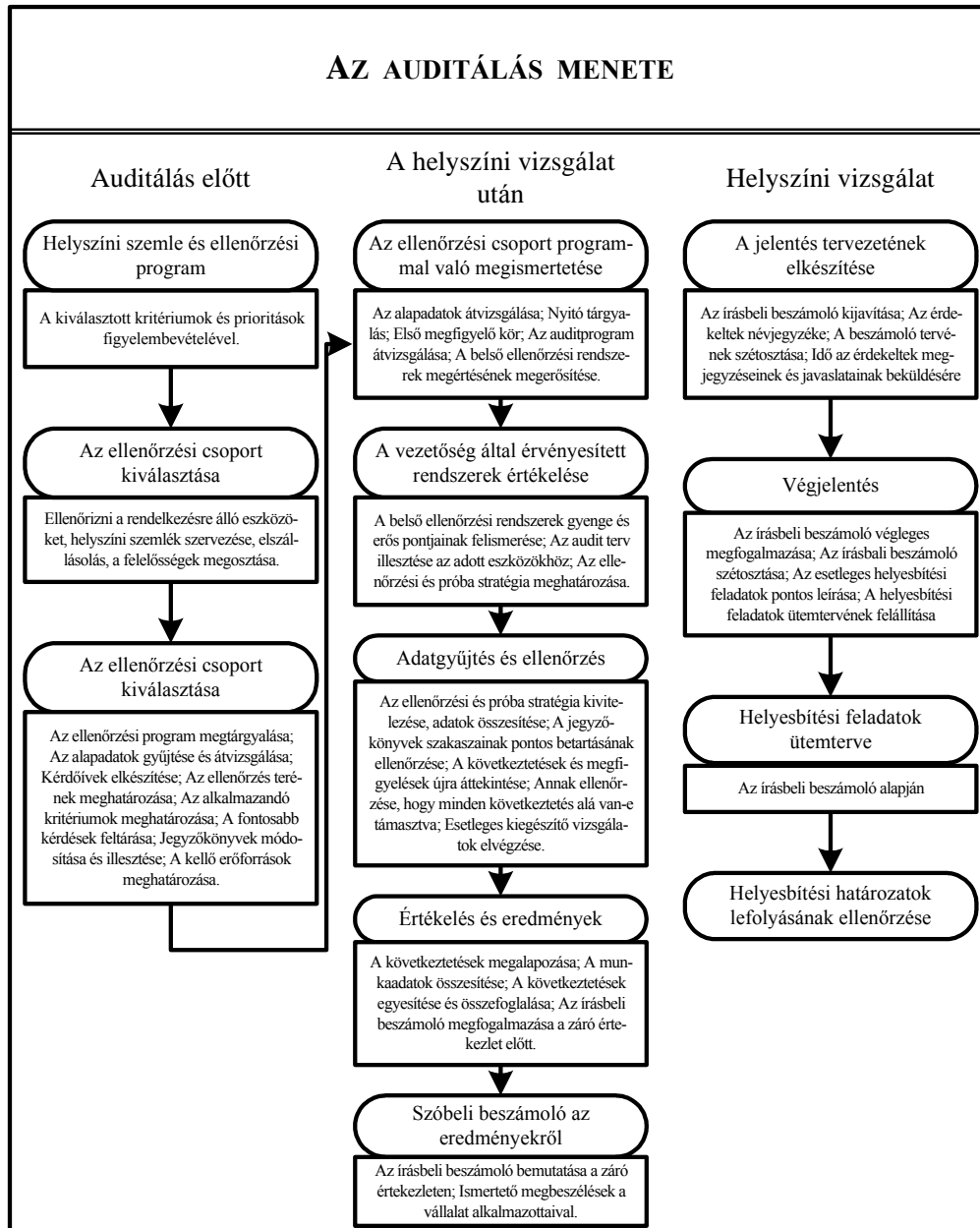
B. Az audit lefolytatása

- * nyitótalálkozó
- * tények gyűjtése
- * ténymegállapítások
- * zárótalálkozó az audit alanyával

C. Audit jelentés

- * jelentés készítése
- * jelentés tartalma
- * jelentést kik kapják
- * dokumentumok kiadhatósága

(D. Cselekvési terv készítése, utómunkálatok)



		2002												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Auditálási ütemterv struktúrája	4.2. Politika	■	■											
	4.3.1. Környezeti tényezők	■	■											
	4.3.2. Jogi és egyéb követelmények	■	■											
	4.3.3. Célok és előirányzatok	■	■											
	4.3.4. Programok	■	■											
	4.4.1. Szervezeti felépítés és felelőségek	■	■											
	4.4.2. Képzés, tudatosság	■	■											
	4.4.3. Kommunikáció	■	■											
	4.4.4. Dokumentáció	■	■											
	4.4.5. Dokumentumok kezelése	■	■											
	4.4.6. Működés szabályozása	■	■											
	4.4.7. Felkészültség és reakálás vészhelyzetekre	■	■											
	4.5.1. Figyelemmelkísérés és mérés	■	■											
	4.5.2. Nem megfelelés, helyesbítő és megelőző tevékenységek	■	■											
	4.5.3. Feljegyzések	■	■											
	4.5.4. KMR audit	■	■											
4.6. Vezetőségi felülvizsgálat	■	■												
Környezeti hatások szerint	Szennyezések	■	■											
	* Viz	■	■											
	* Levegő	■	■											
	* Talaj	■	■											
	* Sugárzás	■	■											
	* Zaj	■	■											
	* Rezgés	■	■											
	* Hulladékok	■	■											
* Kommunális	■	■												
* Ipari	■	■												
* Veszélyes	■	■												

AZ AUDIT VÉGREHAJTÁSA

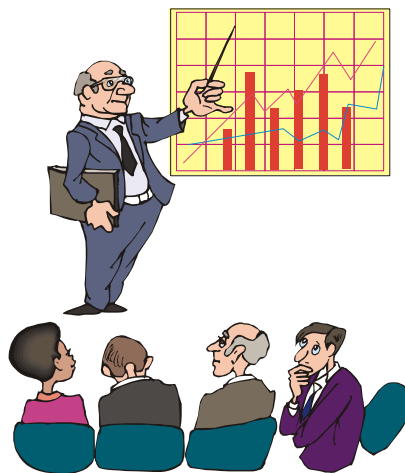
Az audit végrehajtása a nyitó értekezlettel indul, amelynek során a vezető auditor:

- * Bemutatja az auditor csoport tagjait az auditált szervezet vezetésének;
- * Egyezteti az audit területét, célját, az audittervet és az időbeosztást;
- * Röviden ismerteti az audit során alkalmazandó módszereket és eljárásokat;
- * Egyezteti a hivatalos kommunikáció módját az auditor csoport és az auditált cég között;
- * Ellenőrzi, hogy az auditorok működéséhez szükséges erőforrások és eszközök rendelkezésre állnak-e (kísérő személyek, iroda);
- * Egyezteti a záró értekezlet idejét és helyét;
- * Kéri az auditált cég képviselőinek aktív részvételét az auditban;
- * Ellenőrzi az audithoz szükséges munkabiztonsági feltételek megléte.

ELŐKÉSZÜLETEK

- * az igényelt dokumentumok listájának előzetes eljuttatása
- * előzetes látogatás és a dokumentumok áttekintése
- * a fő környezeti kockázatok azonosítása
- * auditterv készítése
- * **információ a dolgozók számára az auditról**

JELENTÉS



AZ AUDITJELENTÉS TARTALMA

A jelentés a következőket tartalmazza:

- * Az auditált szervezet, valamint a megbízó megnevezése (ugyanis nem feltétlenül azonos a kettő);
- * A kölcsönösen elfogadott célok, auditálási terület, auditterv;
- * Az elfogadott auditálási kritériumok, köztük azon dokumentumok listája, amelyekkel szemben az auditot végrehajtották (hatósági engedélyek, jogszabályok);
- * Az audit által lefedett, vizsgált időszak és az audit dátuma;
- * Az auditált szervezet azon képviselőinek megnevezése, akik az auditban részt vettek;
- * Az auditáló csoport tagjainak megnevezése;
- * Titoktartási nyilatkozat a jelentés tartalmára vonatkozóan;
- * Az audit jelentés elosztási listája (a megbízó határozza meg);
- * Az audit eljárás lényege, az auditterv;
- * Az audit folyamat összefoglalása;
- * Az audit következtetései, úgy mint
 - * a KIR megfelel-e az audit kritériumoknak;
 - * a rendszert megfelelően bevezették-e és működtetik-e;
 - * a belső vezetőségi felülvizsgálatok biztosítják-e a KMR folyamatos megfelelőségét és hatékonyságát.
- * Ténymegállapítások: teljesség, „hozzáigazítás”, megvalósítás, megfelelés;
- * Javaslatok.

KÖRNYEZETI AUDITOROK MINŐSÍTÉSI KRITÉRIUMAI (ISO/DIN 14012)

- * oktatás és munkatapasztalat
 - * középfokú végzettség és 5 év a területen szerzett munkatapasztalat
 - * egyetemi diploma és 4 év munkatapasztalat
- * auditor továbbképzés:
 - * hivatalos továbbképzés
 - * környezettudomány és technológia, termelési eljárások, környezetvédelmi jogszabályok és előírások, KIR, szabványok, audit eljárások
 - * munkában töltött továbbképzés: összesen 20 nap auditálás, minimum 4 audit
- * személyes jellemvonások és képességek
- * az alkalmasság folyamatos fenntartása

ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK INTERJÚK

Nehéz interjú szituációkat óvatosan kell kezelni.

$H_2O - 2H^+ + O^{2-}$

Mit is jelent a környezet?

Szeretek társalogni



**ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK
INTERJÚK**

Jó interperszonális és kommunikációs jártasságok szükségesek a hatékony interjú lebonyolításához.

- * Tervezés
- * Megnyitás
- * Lebonyolítás
- * Zárás
- * Eredmények dokumentálása

Általános megfontolások, amelyek biztosítják a sikeres interjút.

- * Hozzáállás és megközelítés
- * Az interjú helyszíne
- * Nem verbális kommunikáció
- * A kérdéstípusok

**ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK
INTERJÚK**

A kérdéseknek óvatosnak kell lenniük.

Kérdés típusok

A megszerzett információ
relatív értéke

Rávezető



Zárt/feltételező



Nyílt végű



**ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK
DOKUMENTÁCIÓ**

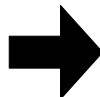
Jó elemző készség szükséges a dokumentáció felülvizsgálatához.

- * KMR kézikönyv
- * Eljárások/munka utasítások
- * Folyamat ábrák
- * Megfigyelési adatok
- * Jogi dokumentumok
- * Audit/igazoló ellenőrzési feljegyzések
- * Képzési feljegyzések
- * Hatás feljegyzések
- * Helyszíni tervek
- * Kommunikáció

**ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK
MINTAVÉTEL**

Az elfogulatlanság biztosítása végett szükséges lehet a rendelkezésre álló dokumentumok mintavétel szerint történő átvizsgálása.

Mintavételi
módszer



Szempontra szerinti

Véletlen

Tömbökben

Intervallumokban

Rétegzett

AUDITÁLÁSI TEVÉKENYSÉGEK ÁTTEKINTÉS

Az értékelést megelőző tevékenységek indítják az auditálási folyamatot.



ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK KÖVETKEZTETÉSEK

Auditálási következtetések kidolgozásánál az alapvető technikákat kell alkalmazni.

- * A helyszíni személyzetet folyamatosan tájékoztatni kell
- * Kijelölt ellenőrző lista szerint kell felülvizsgálni
- * Biztosítani kell, hogy minden végkövetkeztetés megalapozott
- * A végkövetkeztetéseket össze kell foglalni
- * Osztályozni kell és fontossági sorrendet kell adni

ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK KÖVETKEZTETÉSEK

Egy jól megírt végkövetkeztetés mindig megpróbálja leírni a puszta „tünet” mögött rejlő „alapvető okot”.

Tünet: oldószeres tartályokat megfelelő dokumentáció nélkül helyeztek el (hulladék fuvarlevél)

Miért?

1. ok: hulladék oldószert tartalmazó, csak részben felt tartályokat helyeztek el általános hulladéktárolóban.

Miért?

2. ok: az alkalmazottak nem tudják, hogy hogyan kezeljék, tárolják és helyezték el a tartályokat.

Miért?

3. ok: nem létezik tartály kezelési szabályozás.

Miért?

Alapvető ok: a tartályok elhelyezését nem azonosították, mint a környezeti hatáshoz hozzájáruló tevékenységet.

ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK MEGÁLLAPÍTÁSOK

A végkövetkeztetésnek a szabványok követelményeire, a jogszabályokra és a helyszínen alkalmazható egyéb releváns tervezetekre kell vonatkoznia.

KMR szabványok

Eljárások és munka utasítások

Helyszíni/testületi környezetvédelmi irányelvek, célok és előirányzatok

Működési jóváhagyás

**ALAPVETŐ AUDITÁLÁSI ISMERETEK
ÁLTALÁNOS MEGFONTOLÁSOK**

Vannak általános megfontolások, amelyek egy auditálási folyamat sikerét tekintve kulcsfontosságúak.

- * Tartson fenn intenzív kommunikációs csatornákat.
- * Aktualizálja interjú beosztását és kérdéslistáját.
- * Vizsgálja át jegyzeteit rendszeresen.
- * Valamennyi végkövetkeztetés tényeken alapuljon.
- * Minden gyakorlatot a helyszín egyedi körülményeinek, folyamatainak és munkatevékenységének figyelembe vételével kell kiértékelni.
- * Tegyen különbséget a KMR tervezete és a tényleges gyakorlat között.
Lehet, hogy Ön egy gyakorlati tevékenységet figyel meg, de elképzelhető, hogy nincs mögötte rendszer.

ESETTANULMÁNY: FÖLDALATTI ÜZEMANYAGTARTÁLYOK

Kockázat: olajszivárgás, talajszennyeződés, talajvíz szennyeződése

Megelőzés: gyakori ellenőrzés és a tartályok karbantartása

Audit kérdések:

Ki/Melyik osztály felelős a földalatti üzemanyagtartályok ellenőrzésért és karbantartásért

VÁLASZOK

* Vezérigazgató:	Műszaki igazgató
* Műszaki igazgató:	Anyaggazdálkodási igazgató
* Anyaggazdálkodási igazgató:	Raktárfelelős
* Raktárfelelős:	Anyagbeszerzési osztály
* Anyagbeszerzési osztály:	Szállító
* Szállító:	NEM!

KÖVETKEZTETÉSEK:

Az ellenőrzéseket és a tartályok karbantartását elmulasztották.

A vizsgálatok szerint a 20-ból 3 tartály szivárgott.

ESETTANULMÁNY: CFC SZIVÁRGÁS

A hűtőrendszer 30 tonna CFC-t tartalmaz.

Kockázat: CFC szivárgása a levegőbe és a talajba

Audit kérdések:

1. Műszaki osztály: Szivárog a CFC?
Válasz: nem, zárt körben marad
2. Anyagbeszerzési Osztály: Vásárolnak-e CFC-t?
Válasz: igen, évente 10 tonnát kell utántölteni

Következtetés:

Szivárgás: 10 tonna CFC/év

ÉRTÉKELÉST MEGELŐZŐ TEVÉKENYSÉGEK ALAPVETŐ TEVÉKENYSÉGEK

Öt alapvető auditálást megelőző tevékenység létezik

- * A célkitűzések megerősítése és annak igazolása, hogy az ügyfél akkreditált érvényességi területen belül található.
- * Az ügyfél helyzetének és státusának értékelése.
- * A kezdeti erőforrások követelményeinek meghatározása és megerősítése.
- * Kezdeti becslések és auditálási program kialakítása.
- * A szerződéses egyezségeket megerősítése.



**A vezető auditor
által lebonyolított
bemutató látogatás.
(választható)**

**ÉRTÉKELÉST MEGELŐZŐ TEVÉKENYSÉGEK
ÜGYFÉL MENEDZSMENT**

Fontos kommunikálni az ügyféllel az auditálási program kialakítása során.

- * Az auditálás céljának és célkitűzéseinek megerősítése.
- * Keretszerződések és támogatás bátorítása.
- * Annak biztosítása, hogy az auditálás időpontja elfogadható.
- * A fontosabb személyek helyszíni elérhetőségének biztosítása.
- * Megállapodás a helyszínekről.

**ÉRTÉKELÉST MEGELŐZŐ TEVÉKENYSÉGEK
AUDITÁLÁSI CSAPAT**

Az auditálási csapatot gondosan kell kiválasztani, hogy megfelelő arányú ismeretekkel és jártasságokkal rendelkezzen.

A csapaton belüli ismeretek:

- * auditálási folyamat
- * ipari szektor
- * környezetszabályozás és hatások
- * szabályozási követelmények
- * környezeti menedzsment rendszer és szabványok

Auditáló csapat jártasságai:

- * kapcsolatteremtés
- * kommunikáció
- * elemzőképesség
- * objektivitás

**ÉRTÉKELÉST MEGELŐZŐ TEVÉKENYSÉGEK
TEVÉKENYSÉGEK FELVÁZOLÁSA**

Fontos a tanúsító szervezet irányelveinek megértése ahhoz, hogy fel lehessen vázolni az értékelendő tevékenységeket.

- * Egy helyszín meghatározása
- * Egyetlen tevékenység több tevékenységet folytató nagy területen belül
- * A szervezet egésze ugyanazzal a jogi személyiséggel
- * Hasonló tevékenységek több helyszínen
- * Különböző szervezetek közös helyszínen
- * Egyéb menedzsment rendszerek

**KÉRDÉSLISTAMINTA A VÁLLALAT VESZÉLYES ANYAGOKKAL
FOGLALKOZÓ EGYSÉGÉNEK FELÜLVIZSGÁLATÁHOZ**

Vállalati szervezet (Veszélyes anyag)

VA 100

- VA 101: Ki felelős a veszélyes anyag rendelet betartásáért? Engedélyezés, beszerzés, tárolás és kezelés felelősei: ...
- VA 102: Ki készíti a veszélyes anyagokra a veszélyes anyag rendelet 20. §-a szerinti kezelési utasításokat?
- VA 103: Az összes használt veszélyes anyagnak hányad részére van aktuális biztonsági adatlap?
- VA 104: A biztonsági adatlapokat hogyan aktualizálják rendszeresen, és ki érte a felelős?
- VA 105: Új termék fejlesztésénél ki a felelős azért, hogy az alkalmazott veszélyes anyagokat/vegyi anyagokat értékeljék?
- VA 106: Új vagy változtatott eljárás alkalmazásakor ki a felelős azért, hogy az alkalmazott és képződő veszélyes anyagokat/vegyi anyagokat értékeljék?
- VA 107: Hogyan biztosítják, hogy az alkalmazott veszélyes anyagot úgy választották ki, hogy az a lehetőség szerint a legkevésbé veszélyes?
- VA 108: Ki felelős a veszélyes anyagoknál/termékeknél a beszerzési dokumentumok átvizsgálásáért?
- VA 109: Ki felelős a veszélyes anyagok átvételéért?
- VA 110: Milyen formában és milyen gyakran látják el utasításokkal és képzéssel a munkatársakat a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozóan? Ki a képzésért a felelős?
- VA 111: Adja meg veszélyes anyagok/vegyi anyagok esetén a megrendeléstől a beszerzésig az összes információt és anyagáramlást!
- VA 112: Hogyan biztosítják, hogy egészségügyi okok miatt a munkatársaknak tilos a veszélyes anyaggal/vegyi anyaggal való foglalkozás alatt enni, inni és dohányozni?
- VA 113: A veszélyes anyagokról vannak-e eljárási utasítások/munkautasítások? Megértik-e ezeket a munkatársak, és mindig rendelkezésre állnak-e ezek a dokumentációk a munkahelyeken?
- VA 114: Milyen információkat használnak a tényleges veszélyeztetés ellenőrzésére?
- VA 115: Milyen időközönként és kik végeznek biztonsági bejárásokat?

**VESZÉLYES ANYAG
ALKALMAZÁSBA VÉTELE ÉS HASZNÁLATA**

VA 200

- VA 201: Mutassa meg a vállalat veszélyes anyag kataszterét!
- VA 202: Mely folyamatokat, illetve termékeket elemezték veszélyes anyag kiválasztása szempontjából?
- VA 203: A veszélyes anyagok felhasználása tulajdonképpen szükséges? Milyen előírásaik vannak a felhasználás korlátozására, vagy az alkalmazottak veszélyes anyagok/vegyi anyagok felhasználások elemzésére?
- VA 204: Hogyan biztosítják azt, hogy a veszélyes anyagok/vegyi anyagok kezeléséhez és a tárolásához használatos tartályok/hordók a szükséges összes adattal el legyenek látva?
- VA 205: Ki felelős a jelölések kezeléséért?
- VA 206: Milyen egészséget károsító termék képződhet az egyes gyártási folyamatokból kilépő anyagból?

Létesítmény/ költséghely	Gyártási folyamat	Egészséget károsító képződött termék	Előírás

- VA 207: Milyen utasítások vannak a veszélyes anyagok göngyölegén feltüntetve?
- VA 208: Hogyan adják ki veszélyes anyagok/vegyi anyagok miatt történő balesetek esetén a haladéktalanul szükséges védelmi intézkedéseket?

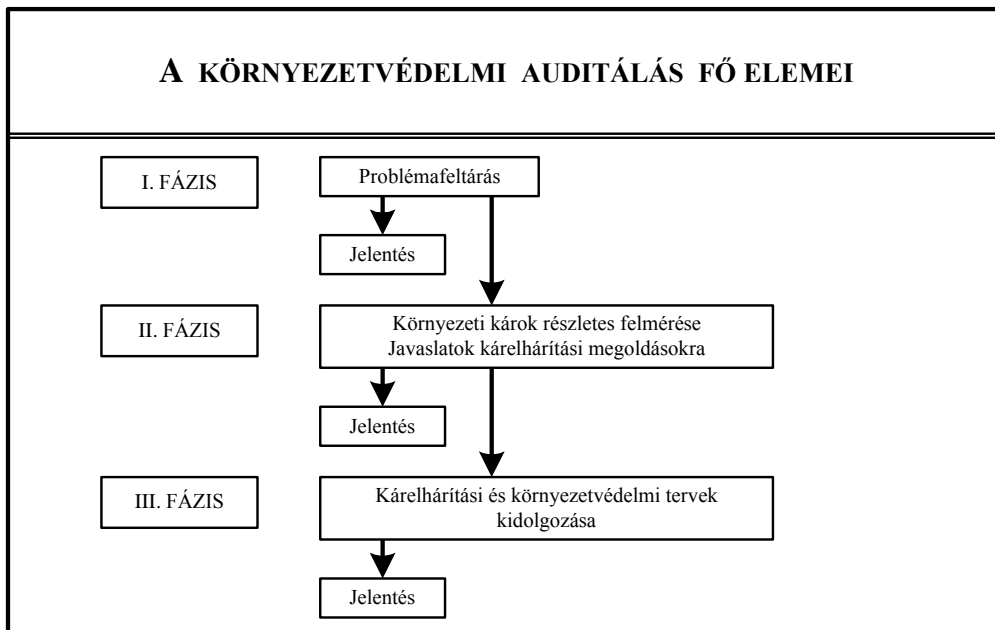
VESZÉLYES ANYAG TÁROLÁSA / SZÁLLÍTÁSA

VA 300

- VA 301: Hol tárolnak a területen veszélyes anyagot/vegyi anyagot?
- VA 302: Rendelkeznek-e tűzveszélyes vagy robbanásveszélyes anyagok részére speciális tároló térrel?
- VA 303: Hogyan biztosítják, hogy az összes tárolóterület, ahol veszélyes anyag található, egyértelműen jelölt?
- VA 304: Milyen további tárolóterületek vannak a vállalatnál veszélyes anyagok/vegyi anyagok tárolására?
- VA 305: Milyen speciális biztonsági berendezéseket létesítettek az egyes veszélyes anyagok raktárához?
- VA 306: Ki léphet be a veszélyes anyag raktárakba?
- VA 307: Hogyan és ki biztosítja azt, hogy a veszélyes anyagoknak csak a legszükségesebb mennyiségét tárolják?
- VA 308: Hogyan és ki biztosítja azt, hogy az összes kiadott mennyiség egyértelműen bizonylatolt legyen?
- VA 309: Milyen jogszabályi előírás érvényes az összes együtt tárolt veszélyes anyagnak a mennyiségi és együtt-tárolási tilalmára?
- VA 310: Hogyan veszik figyelembe ezeket a jogi előírásokat?
- VA 311: Milyen területi elkülönítést alkalmaznak azoknál az anyagoknál, amelyek egymással veszélyes reakciót képezhetnek?
- VA 312: Hogyan biztosítják az elkülönített tárolást új termékek és a gyártás során keletkezett visszamaradó (hulladék) anyagok részére?
- VA 313: Hogyan biztosítják, hogy a veszélyes anyagok tárolása az üzem minden területén és a tárolás minden időpontjában megfeleljen a „technika állásának”?
- VA 314: Milyen megelőző tűzvédelmi intézkedéseket tesznek annak érdekében, hogy a veszélyes anyagok miatt keletkezett tüzeseteknél ne keletkezessen ellenőrizetlen veszélyhelyzet?
- VA 315: Milyen gyakran és ki ellenőrzi a tárolt anyagok állapotát?
- VA 316: Milyen kapcsolódó előírások érvényesek a veszélyes anyagok belső szállítására?
- VA 317: Hogyan végzik a beszállított veszélyes anyagok (áru) átvételét?

KÜLÖNBÖZŐ TÍPUSÚ ÉRTÉKELÉSI BIZONYÍTÉKOK ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI					
	Szóbeli	Tárgyi	Dokumentált	Körülmények	Elmesélt
Meghatározás	Helyszíni szemlélettel készített interjúkból kapott információk	Látható és kézzel fogható információ	Írásos információ	Általános benyomásokból származó információ	Elbeszélés alapján szerzett információ
Előnyök	Számos forrást lehet ellenőrizni további igazolás végett; egymásra épülő kérdéseket lehet feltenni a jelentés tisztázására	A megfigyelő fizikai jelenléte utalhat bizonyos megfelelőségi tevékenységekre	Megengedi, hogy az auditor belelásson a helyszíni dokumentációs gyakorlatába	Hasznos és informatív átfogó benyomások megszerzéséhez (pl.: a feljegyzések rendezettsége)	Plusz információt tartalmaz
Korlátok	Személyes elfoglaltság, az ismeretszint és képzettség nagyban befolyásolhatja a bizonyíték minőségét	Nem képes észrevenni valamennyi releváns eseményt az audit során; nem tudja, hogy a berendezés megfelelően működik vagy fog működni	Nem teljes értékű bizonyíték arra, hogy egy tevékenységet valóban elvégeztek (dokumentumokat meg lehet változtatni illetve létre lehet hozni az auditra való felkészülés során)	Hozzájárulnak a konklúziókhöz, de nem használhatók megfelelési igazoló ellenőrzésként	Elterelő hadművelet lehet

A környezetvédelmi auditálás fő elemei



1. FÁZIS: CÉLKITŰZÉSEK

Ennek a modulnak a célkitűzése a következő:

- * Azon tevékenységek áttekintése, amelyek az auditálás első fázisában fordulnak elő.

Ennek a modulnak a végén Ön képes lesz:

- * Lefolytatni egy nyitó ülést
- * Áttekinteni és megerősíteni a helyszínen folyó tevékenységeket
- * Áttekinteni az alapvető KMR dokumentációt és azt a szabvány követelményeivel összehasonlítani
- * Értékelni a belső auditot
- * Áttekinteni és megerősíteni az auditálási programot

1. FÁZIS: NYITÓ ÜLÉS

Az átfogó auditálási folyamat szempontjából a nyitó ülés kulcsfontosságú.

- * Mutatkozzon be/mutassa be a csapat tagjait és magyarázza el szerep-köreiket
- * Adjon áttekintést az auditálási folyamatról
- * Szerezzen információkat a helyszín programjairól és gyakorlati tevékenységeiről
- * A fontosabb vállalati emberekkel egyeztesse az interjúkat
- * Beszéljék meg a kommunikációs, helyváltoztatásra vonatkozó és adminisztratív lépéseket
- * Erősítsék meg a záró ülés dátumát és időpontját

1. FÁZIS: HELYSZÍNI ÁTTEKINTÉS

A helyszíni áttekintés segíti az auditort, hogy a kulcsfontosságú illetékes területekre összpontosítson.

- * Tudjon általánosságban eligazodni a helyszínen
- * Tekintse át és igazolja az alapvető folyamatokat
- * Figyelje meg az alapvető környezetszabályozásokat és a kapcsolódó hatásokat
- * Gyűjtsön össze „közvetett” és „tárgyi” bizonyítékokat

1. FÁZIS: DOKUMENTÁCIÓ

A rendszer lényegi elemeit a szabvány követelményeire kell vonatkoztatni.

A lényegi elemek leírását a környezeti kézikönyv tartalmazhatja:

- * KMR lényegi elemeinek és kölcsönhatásainak leírása
- * Keresztutalások a KMR szabványra és egyéb menedzsment rendszerek azonosítása
- * Karbantartott, aktualizált és a megfelelő személyzet számára hozzáférhető
- * Utat mutat a részletes információ beszerzéséhez

1. FÁZIS: BELSŐ AUDIT

Az 1. fázis során az auditornak meg kell határoznia, hogy milyen mértékben bízhatnak meg a belső auditban.

- * Program és eljárás
- * Auditor alkalmassága
- * Munka dokumentumok
- * Jelentések és végkövetkeztetések
- * Utólagos tevékenységek

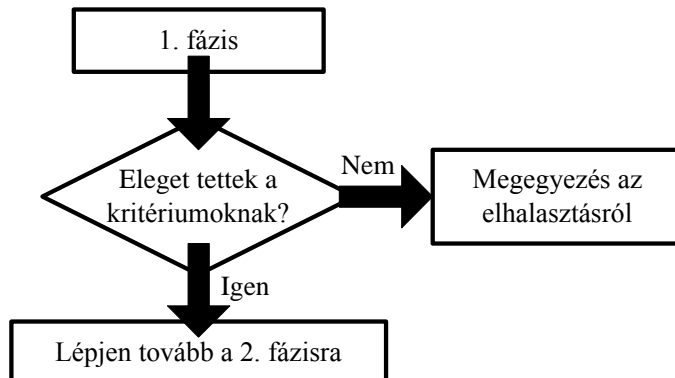
1. FÁZIS: BELSŐ AUDIT

A belső KIR auditoknak összhangban kell lenniük a vonatkozó útmutatók tartalmával.

- * ISO 14010:1997 - A környezeti audit irányelvei. Általános elvek (visszavonva)
- * ISO 14011:1997 - A környezeti audit irányelvei. Auditeljárások. A környezetközpontú irányítási rendszerek auditja (visszavonva)
- * ISO 14012:1997 - A környezeti audit irányelvei. A környezeti auditorok képzettségi kritériumai. (visszavonva)
- * EMAS I C Függelék Tárgyalandó pontok

1. FÁZIS: BEFEJEZÉS

Az auditoroknak ki kell fejteniük véleményüket az 1. fázisról és közölniük kell az ügyféllel, hogy az auditálás folytatható-e.



2. FÁZIS: CÉLKITŰZÉSEK

Ennek a modulnak a célkitűzése a következő:

- * Áttekintse a mechanizmusokat, hogy értékelje az ügyfél alábbi tevékenységeit:
 - * a környezeti tényezők azonosítása
 - * a környezeti hatások értékelése
 - * jogi és egyéb követelmények azonosítása

Ennek a modulnak a végén Ön képes lesz:

- * értékelni az ügyfél azon tevékenységeit, amelyek a környezeti tényezők azonosítására és a kapcsolódó környezeti hatások értékelésére vonatkoznak
- * értékelni az ügyfél azon tevékenységeit, amelyek jogi és egyéb követelmények azonosítására vonatkoznak

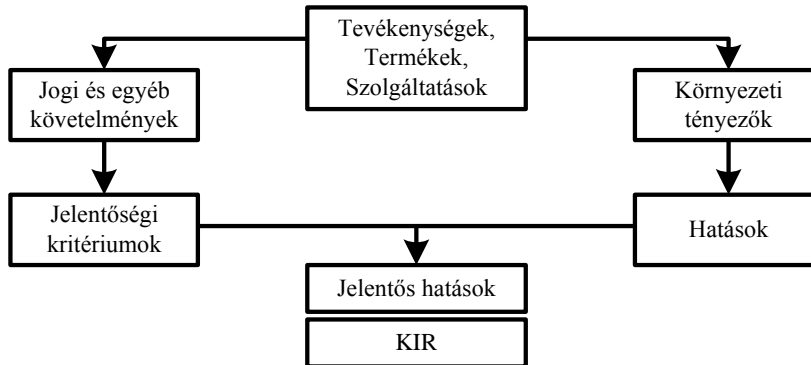
2. FÁZIS: ELŐKÉSZÜLET

Az auditoroknak fel kell készülniük az auditálási folyamat 2. fázisára.

- * Igazoljuk, hogy a helyszín/ügyfél az auditálás folytatására alkalmas
- * Szükség esetén módosítja az értékelő csapatot, időbeosztást és költségvetést
- * Megállapodik a 2. fázis időbeosztásáról
- * Lebonyolítja a 2. fázis nyitó ülését (ahol szükséges)

2. FÁZIS: ÁTTEKINTÉS

Azokra az auditálási eljárásokra kell összpontosítani, amelyek azonosítják és értékelik a hatásokat, valamint figyelemmel kísérik a követelményeket.

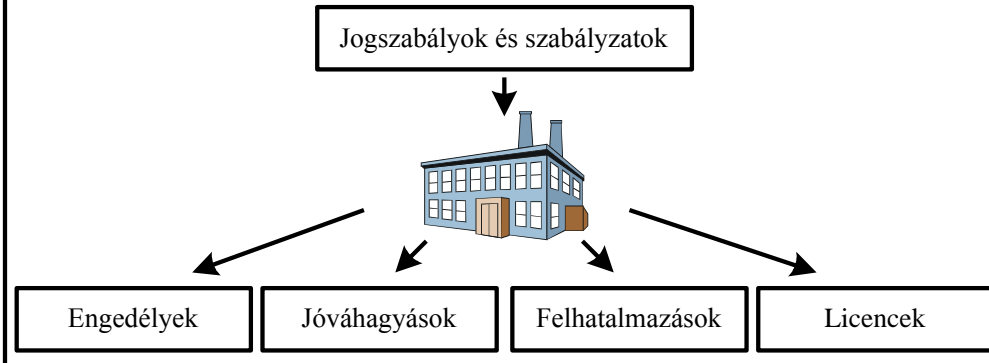


2. FÁZIS: JOGI ÉS EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

- * Vonatkozó jogi és egyéb követelmények azonosítása és értelmezése
- * Jogi és egyéb követelmények hozzáférhetősége
- * Alkalmazható a tevékenységek, termékek és szolgáltatások hatásaira
- * Új és módosított jogi és egyéb követelmények figyelemmel kísérése
- * A jogi és egyéb követelmények közzététele a megfelelő személyzettel
- * Az áthágások írásos rögzítése, javító tevékenység

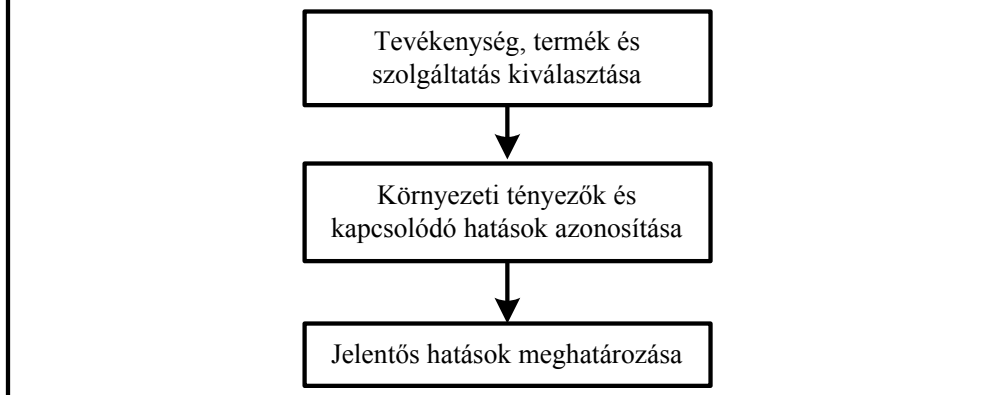
2. FÁZIS: JOGI ÉS EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Az auditoroknak egyet kell érteniük az ügyféllel abban, hogy minden alkalmazható jogszabályt és szabályzatot azonosítottak és hogy valamennyi engedély meg van.



2. FÁZIS: TÉNYEZŐK ÉS HATÁSOK

Az auditoroknak igazolniuk kell, hogy a KMR képes a jelentős környezeti hatásokat meghatározni.



2. FÁZIS: TÉNYEZŐK ÉS HATÁSOK - MÓDSZEREK

Az auditoroknak számos területet kell figyelembe venniük.

A szervezet által használt módszerek a tényezők, hatások értékelésekor például a következők:

- * A szervezet tevékenységeinek, termékeinek és szolgáltatásainak környezeti tényezői,
- * A tényezők közvetett és közvetlen szabályozása
- * A jelenlegi tevékenységek és új projektek környezeti hatásainak értékelésére vonatkozó tevékenységek
- * Jelentős kedvezőtlen környezeti hatások
- * A környezet érzékenysége
- * A folyamat meghibásodása esetén a lehetséges környezeti hatások valószínűsége és jelentősége

2. FÁZIS: JELENTŐSÉG

Az auditoroknak felül kell vizsgálniuk a jelentőséget értékelő folyamatot.

- * Az ügyfél meghatározza:
 - * a jelentős tényezőket
 - * a jelentős hatások megállapításának kritériumait
 - * a menedzsment programba foglalandó hatásokat
 - * a fejlesztés ütemtervét
- * Az értékelő meghatározza, hogy:
 - * minden szempontot megfelelően azonosítottak-e
 - * azon eljárás, amely meghatározza, hogy mely környezeti hatások jelentősek, hatékony-e és illeszkedik-e
 - * a várható fejlődési ütem megfelel-e a folyamatos javításra vonatkozó elkötelezettsége

2. FÁZIS: HATÁS MENEDZSMENT

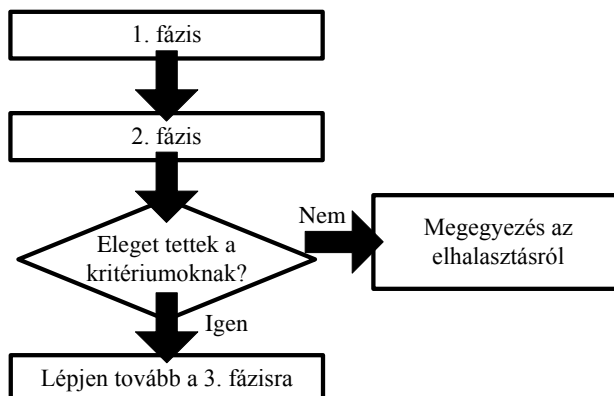
Az auditoroknak meg kell bizonyosodniuk arról, hogy valamennyi jelentős hatást figyelembe vesznek a menedzsment programban.

A menedzsment lehetőségek a következők lehetnek:

- * Tervezett fejlesztési programok (hosszú távú célkitűzések)
- * Szabályozás a megfelelőség és a teljesítmény fenntartásának biztosítására
- * További fejlesztési lehetőségekre vonatkozó kutatások és vizsgálatok
- * A fejlesztés időzítése ésszerű és összhangban van-e a környezeti politikával

2. FÁZIS: BEFEJEZÉS

Az auditoroknak visszajelzést kell adniuk 2. fázisról és közölniük kell az ügyféllel, hogy az értékelés folytatható-e.



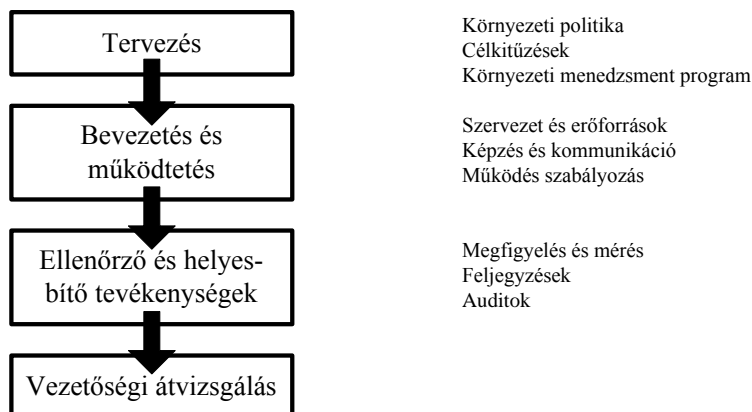
3. FÁZIS: CÉLKITŰZÉSEK

A rendszer auditálás célkitűzései:

- * annak megerősítése, hogy a KIR megfelel a szabvány fennmaradó elemeinek
- * annak meghatározása, hogy a KIR-t teljesítmény-fejlesztése megvalósítására tervezték-e és azt valóban véghez tudja-e vinni, és hogy a célkitűzéseknek és a céloknak megfelel-e
- * annak biztosítása, hogy a KIR hatékonyan működik és biztosítja a teljesítmény fejlesztését és a szabályozóknak való megfelelést
- * annak megerősítése, hogy az ügyfél követi saját környezeti politikáját és eljárásait

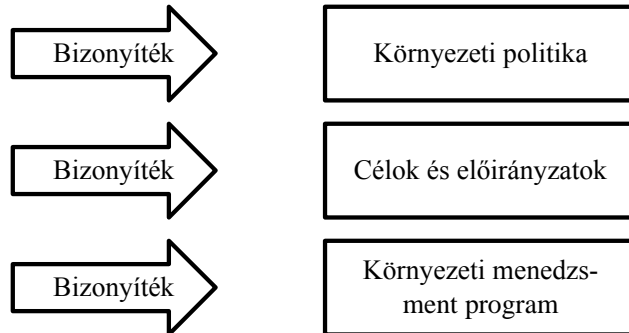
3. FÁZIS: ÁTTEKINTÉS

Az auditoroknak értékelniük kell a KIR fennmaradó részeit.



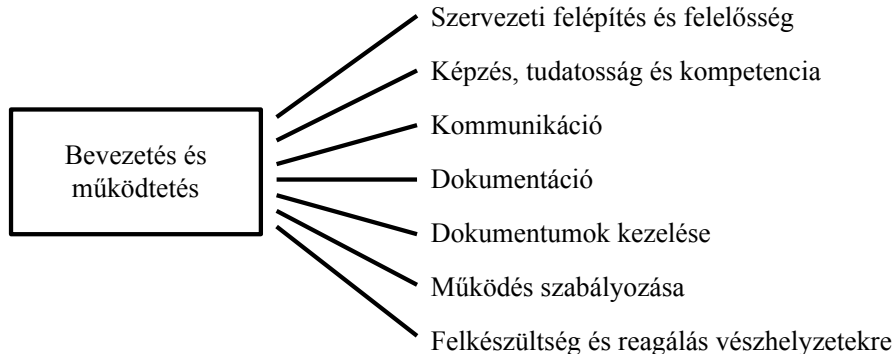
3. FÁZIS: KÖRNYEZETI POLITIKA, CÉLOK ÉS ELŐIRÁNYZATOK

Az auditoroknak meg kell határozniuk, hogy egy szervezetnek: van-e olyan üzletpolitikája, amely tükrözi a környezeti hatások jellegét és mértékét; képes-e betartani a céljait és előírányzatait; és rendelkezik-e helyénvaló környezeti programmal.



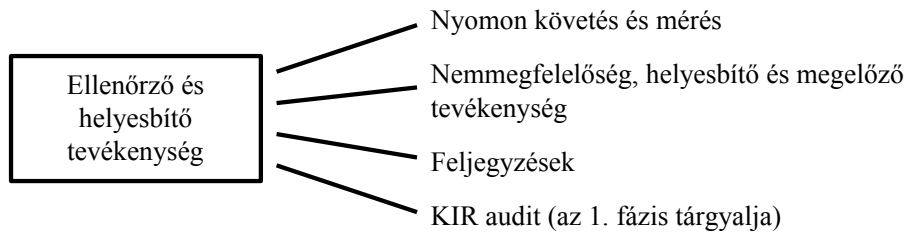
3. FÁZIS: BEVEZETÉS ÉS MŰKÖDTETÉS

Az auditoroknak meg kell határozniuk, hogy a KIR-t kialakították és működik.



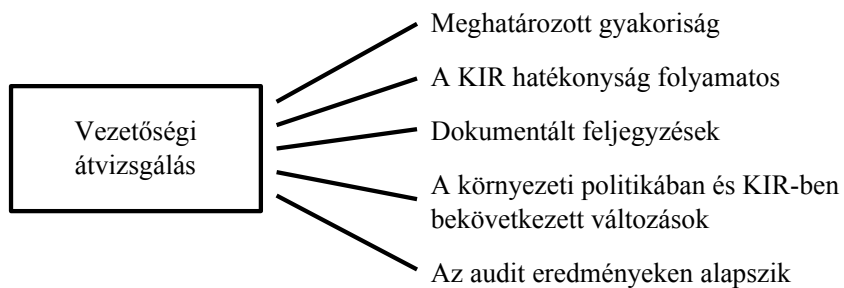
3. FÁZIS: ELLENŐRZŐ ÉS HELYESBÍTÓ TEVÉKENYSÉG

Az auditoroknak meg kell határozniuk, hogy a KIR hatékony-e.



3. FÁZIS: VEZETŐSÉGI ÁTVIZSGÁLÁS

Az auditoroknak meg kell határozniuk, hogy a KIR hatékonyságát megvizsgálják-e.



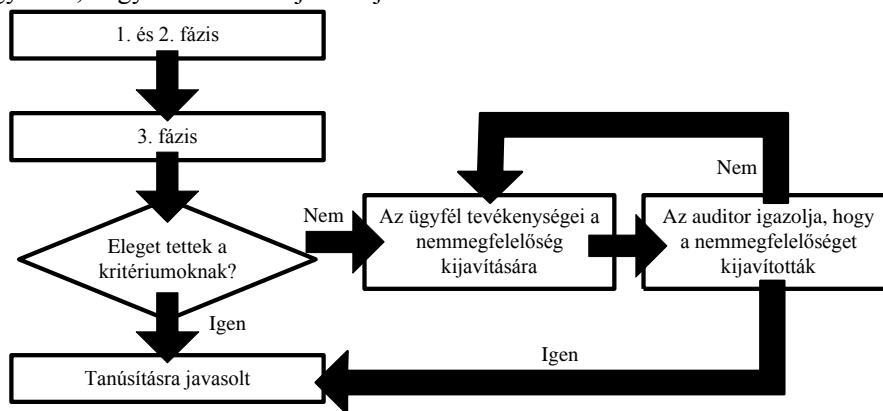
3. FÁZIS: ÖSSZEFOGLALÁS

A 3. fázis számos alapvető tevékenységet foglal magába.

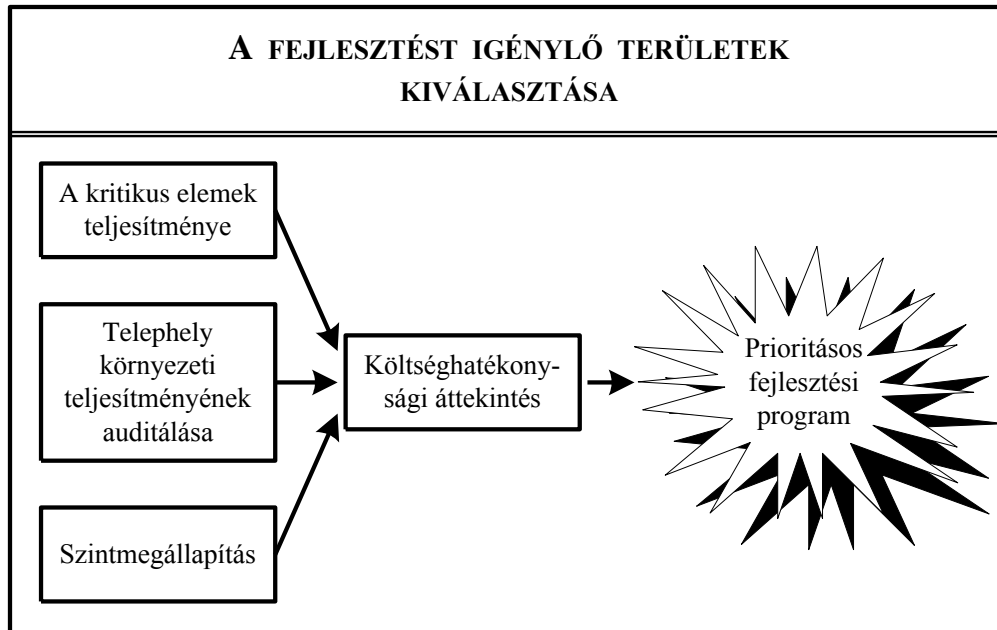
- * Az 1., 2. fázisból származó időszakos jelentések átvizsgálása a csapattal
- * A 3. fázis kulcsfontosságú területeinek azonosítása
- * A csapaton belüli szerepek és felelőségek megerősítése
- * Nyitó ülés és audit szemle
- * Auditálási tevékenységek (interjúk / dokumentumok felülvizsgálat / megfigyelések)
- * Napi kérdésfeltevések
- * Véggözetkeztetés előkészítése
- * Záró ülés

3. FÁZIS: BEFEJEZÉS

Az auditoroknak visszajelzést kell adniuk a 3. fázisról és közölniük kell az ügyféllel, hogy a tanúsításra javasolják-e.



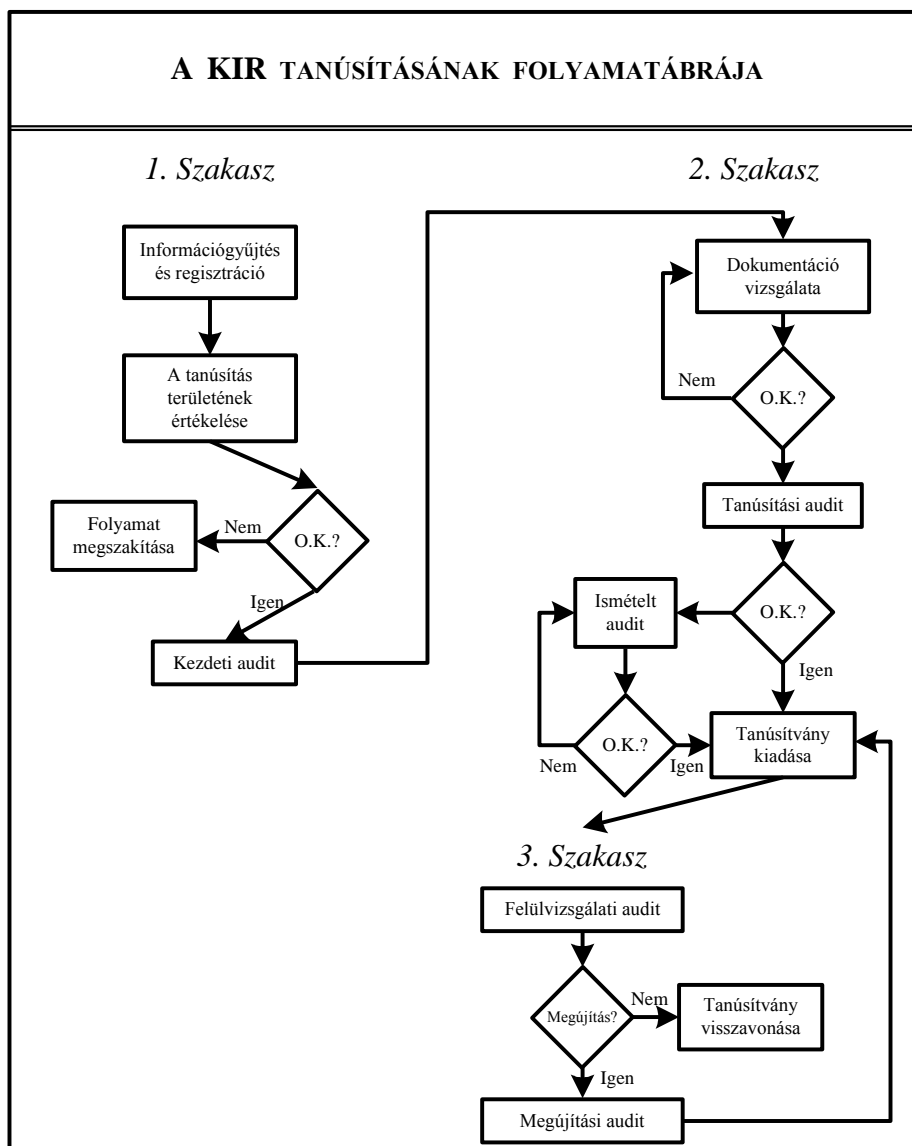
A KÖRNYEZETVÉDELMI AUDITÁLÁS FŐ ELEMEI					
Nem alkalmazható	1	2	3	4	Az elem fontossága
					A = nagyon fontos B = fontos C = kevésbé fontos
					A
					B C
NA	Pontszám: $\frac{2,75}{1}$ x				
	0 4			2 3	
	↑		↑		↑
	A vállalat teljesíti az elfogadott szabványokat.		A vállalat kielégíti az 1. és 2. szint követelményeit. A vállalat kiépítette környezeti menedzsment rendszerét.		A vállalat kielégíti az 1., 2. és 3. szint követelményeit. Az egész szervezetben alkalmazzák a környezeti menedzsment rendszert.
			↑		
			A vállalatnak adott pontszám: 2,75. A vállalat kielégíti az 1., 2. és többnyire 3. szint követelményeit is. A vállalat környezeti menedzsment rendszert a legtöbb tevékenységébe beágyazta.		

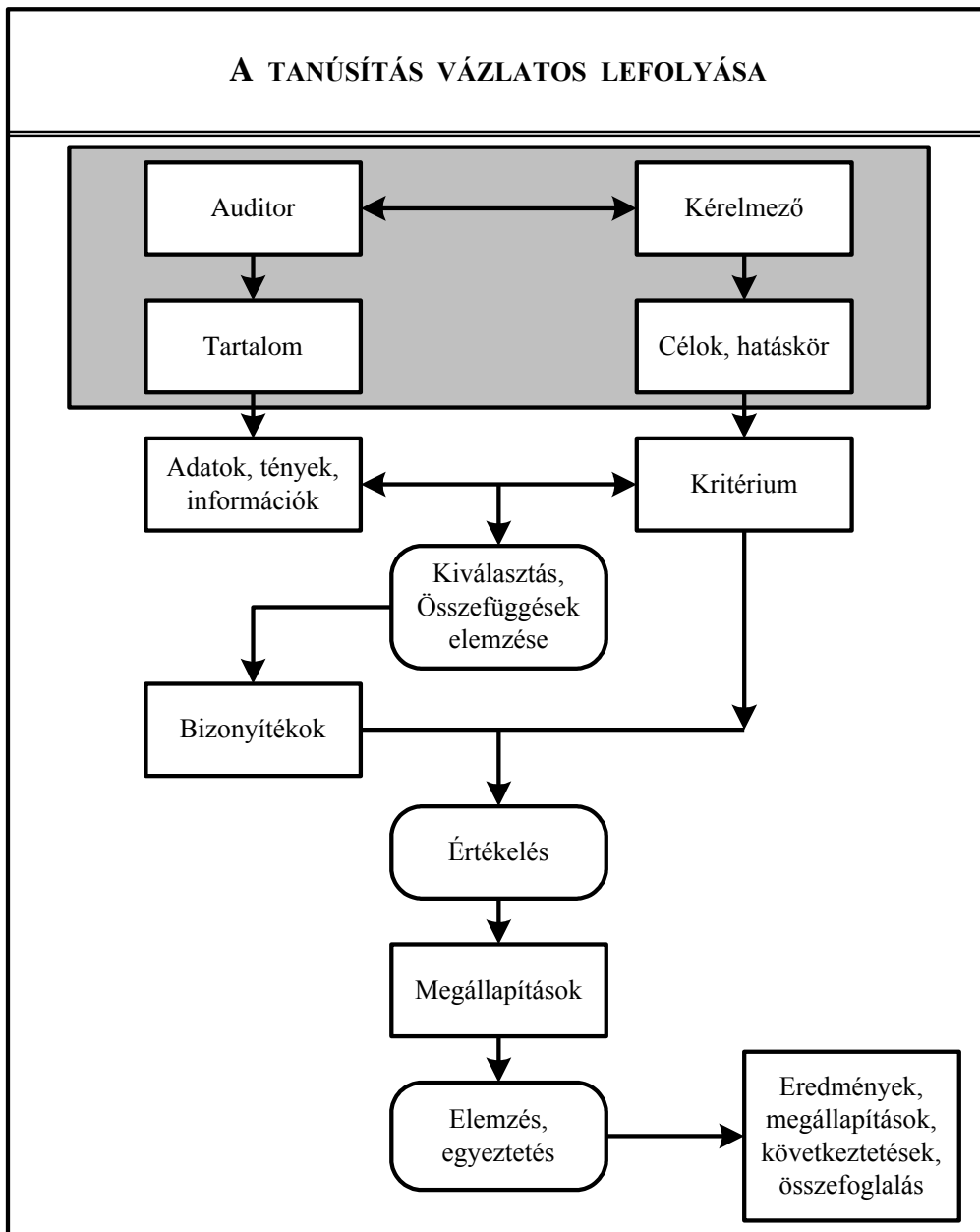


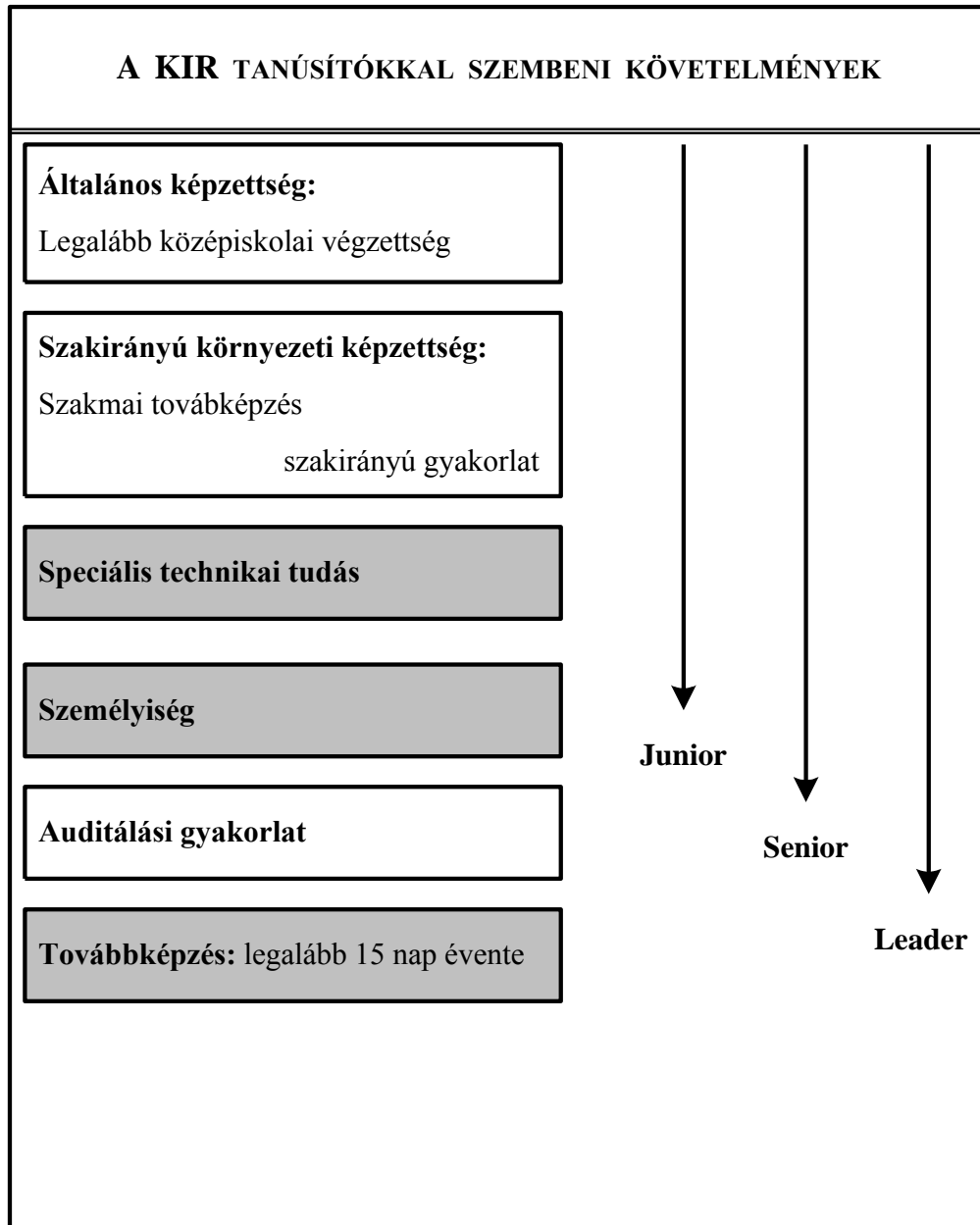
KIR tanúsítása

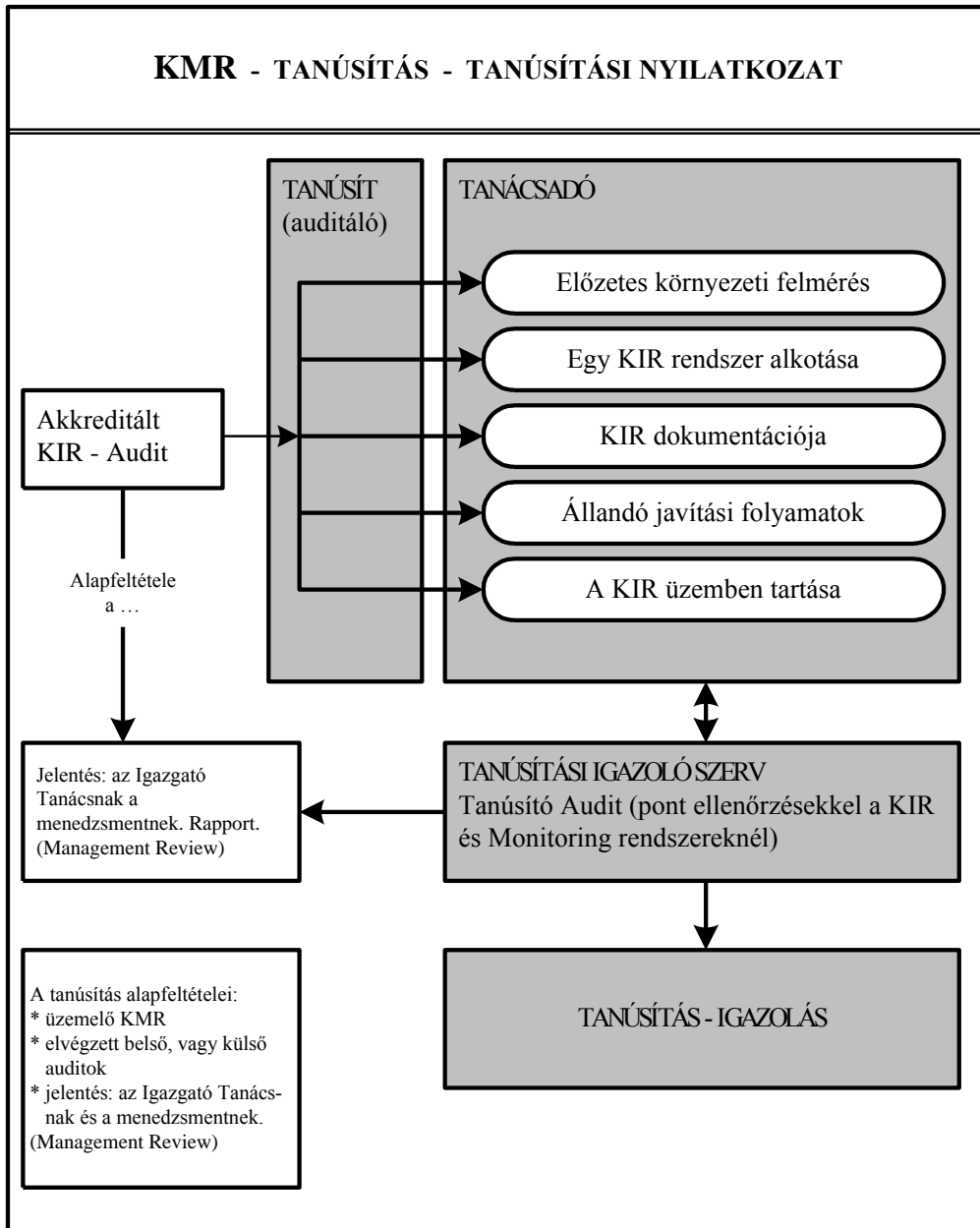
A KIR TANÚSÍTÁSÁNAK FŐBB LÉPÉSEI														
A felülvizsgálati auditok gyakorisága az angol, illetve német akkreditálási rendszerekben.														
Idő (év)		0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Német	IA	MA		SA		SA		RA		SA		SA		RA
Angol	IA	MA	SA	SA	SA	SA	SA	RA	SA	SA	SA	SA	SA	RA

Jelmagyarázat: IA: Initial Assessment/Kezdeti audit
MA: Main Assessment/Regisztrációs audit
SA: Surveillance Assessment/Felülvizsgálati audit
RA: Renewal Assessment/Megújítási audit









**A KIR TANÚSÍTÁSÁNAK FŐ KÉRDÉSEI
KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKKÉRDÉSEK**

- * A jelentős környezeti hatások azonosításának helyessége;
- * A cég tevékenységeivel összhangban lévő környezeti politika;
- * Szakmailag és gazdaságilag megalapozott környezeti célok és előírányzatok;
- * Végrehajtandó környezetvédelmi program.

AZ ÖKOCÍMKE SZIMBÓLUMA



Kommunikáció

KIVEL KELL KOMMUNIKÁLNI?

- * Igazgatók
- * Részvényesek
- * Bankok, biztosítótársaságok
- * Alkalmazottak
- * Állami szervek, környezetvédelmi hatóságok
- * Fogyasztók
- * Helyi lakosok
- * Környezetvédő csoportok

A KOMMUNIKÁCIÓ FAJTÁI

- * A vállalat éves (pénzügyi) jelentésének egy fejezete
- * Éves környezetvédelmi jelentés
- * Az auditot követően, mint környezetvédelmi beszámoló/nyilatkozat
- * Lakossági fórum

KÖZÖNSÉG ÉS KOMMUNIKÁCIÓS CSATORNÁK

Közönség	Kommunikációs csatornák
Igazgatók/résztvevők/ szakszervezetek	Szakmai hírlevél, környezetvédelmi jelentés vagy egy fejezet az éves pénzügyi jelentésben
Bankok, biztosítótársaságok	Környezetvédelmi jelentés vagy ezzel foglalkozó fejezet az éves pénzügyi jelentésben
Hatóságok	Szakjelentés/környezetvédelmi jelentés
Fogyasztók	Hírdetések
Helyi lakosok	Hírlevél, nyílt napok, sajtóközlemények és interjúk a helyi sajtóban
Környezetvédő/ fogyasztóvédelmi csoportok	Hírlevél, környezetvédelmi beszámoló

A NYILVÁNOS KÖRNYEZETVÉDELMI JELENTÉS

- * Egyre több nagy és középvállalat készíti el
- * Önként készítik
- * Az elvet támogatja az ICC *A fenntartható Fejlődés Vállalati Alapokmánya*
- * A felső vezetés elkötelezettségét feltételezi
- * Vonatkozó irányelvek:
 - * Alakítsuk ki és vezessük be a KMR legfontosabb elemeit
 - * Nyerjük meg a felsővezetőket a jelentéskészítés elvének
 - * Határozzuk meg a célokat az érintettek igényei alapján
 - * Gyűjtsük össze az információkat és az adatokat
 - * Készítsük el és tegyük közzé a beszámolót és kérjünk visszajelzéseket

MI SZEREPELJEN A JELENTÉSBEN?

- * A vezérigazgató köszöntője
- * A vállalat tevékenységének általános leírása (a gyártott termék rövid bemutatása)
- * A fontosabb környezetvédelmi kérdések értékelése
- * Környezetvédelmi politika, célok és feladatok
- * Környezetvédelmi cselekvési terv, illetve környezetvédelmi program
- * Belső környezeti menedzsment és folyamatai
- * Környezetvédelmi működésre vonatkozó adatok
- * A környezetvédelmi eredményekben mutatkozó javulás
- * „Rossz” hírek

TARTSA SZEM ELŐTT

- * Pontos és lényegre törő adatokat szerepeltessen
- * A legfontosabb területekre koncentráljon; ne markoljon túl sokat
- * A különböző évekre és eltérő telephelyekre vonatkozó számadatok összehasonlíthatóak legyenek
- * Először a már rendelkezésre álló adatokat tekintse át, és aztán egészítse ki ezeket az igényeknek megfelelően
- * A szervezetnek meg kell tudni indokolnia a jelentésben szereplő adatokat
- * Egyre gyakrabban szólnak a „rossz hírekről” is:
 - * a közönséget nem téveszti meg az ilyen hírek hiánya
 - * hitelesebbé teszik a jelentést
- * Kérjen az adatok közölhetőségével kapcsolatban jogi tanácsot

A BESZÁMOLÓ MEGTERVEZÉSE

- * Legyen tömör, tényszerű, és összeszedett
- * Legyen következetes és világos
- * A szövegek és képek megfelelő arányban szerepeljenek
- * Érthető legyen, megfelelő magyarázatokkal kiegészítve
- * Pontos képet adjon a vállalat környezetvédelmi működéséről
- * Illeszkedjék a célba vett közönség országának kultúrájához
- * A célba vett közönség anyanyelvén készüljön

A KÖRNYEZETVÉDELMI MŰKÖDÉS JAVULÁSÁRÓL SZÓLÓ BESZÁMOLÓ KÖZREADÁSÁVAL A VÁLLALAT:

- * Kinyilváníthatja a környezetvédelem iránti elkötelezettségét.
- * Ösztönzi a további fejlődést és felelősségvállalást.
- * Hatékony eszközhöz jut a tevékenységével, termékeivel és szolgáltatásaival kapcsolatosan felmerült környezetvédelmi szempontok és kérdések kezelésével.

AZ ÖNKÉNT KÖZZÉTETT BESZÁMOLÓ ELŐNYEI:

- * Növeli a beruházók és a részvényesek bizalmát a vállalat iránt.
- * Könnyebbé teszi a bejutást a tőke és befektetési piacokra.
- * Növeli a hatóságok bizalmát.
- * A fogyasztók, ügyfelek tetszése versenyelőnyhöz juttathatja a vállalatot.
- * Az alkalmazottak elégedettsége és motiváltsága nő.
- * Nő az érzékenység a vállalat környezetvédelmi politikája, programja és céljai iránt.
- * Javul a kapcsolat az érintettekkel.

A CÉLBA VETT KÖZÖNSÉG IGÉNYEI

- * Beszéljen elvárásairól az érdekelt felekkel.
- * Kérdezze meg a környezetvédelmi jelentés közönségét:
 - * az igényelt információkra,
 - * a jelentés formájára,
 - * terjesztésére,
 - * a visszajelzések fogadására vonatkozó igényeiről.
- * Válassza ki az elsődleges fontosságú közönséget.
- * Állapítsa meg, hogy más csoportokat más eszközökkel ki tud-e szolgálni.

A KOMMUNIKÁCIÓ VÁRHATÓ EREDMÉNYEI

- * Kielégíteni a bankok és pénzüzetek környezetvédelmi tevékenységre vonatkozó információigényét.
- * Informálja a környék lakosságát.
- * Olyan rendszer meglétét feltételezi, amely a nagyközönséggel folytatott párbeszédet és a környezetvédelmi működés beszámolósi folyamatát segíti.
- * Csökkentheti a panaszok számát.
- * Növeli a bizalmat a vállalat és az érintettek között.

EGYÉB FELMERÜLŐ KÉRDÉSEK

- * Visszajelzések kérése és felhasználása
 - * hozzájárul a jelentés továbbfejlesztéséhez
 - * használjon levelezőlapot vagy kérdőívet a visszajelzésekhez
- * A nyilvános jelentés tanúsíttatása harmadik féllel
 - * csak ha már a rendszer alapjait bevezették
 - * a rendszer ellenőrzésének hasznos módszere
 - * felfedi a fejlesztési lehetőségeket
- * A jelentés költségei
 - * lényegesek lehetnek
- * Feltételezi a folytatást; ha a vállalat nem ad ki többé jelentést, elveszítheti szavahihetőségét

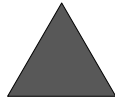
Integrált menedzsment rendszerek

A MINŐSÉG- ÉS A KÖRNYEZETI MENEDZSMENT RENDSZER SZABVÁNYAINAK EGY RÉSZE					
Szabvány jele	ISO 9000-es szabványcsalád		Szabvány jele	ISO 14000-es szabványcsalád	
	Szabvány címe			Szabvány címe	
ISO 8402: 1994	Minőségirányítás és minőségbiztosítás - szótár.		ISO 14001: 1996	Környezeti menedzsment rendszerek - Előírások használati útmutatóval.	
ISO 9001: 1994	Minőségrendszerek. A tervezés, a fejlesztés, a gyártás, a település és a vevőszolgálat minőségbiztosítási modellje.		ISO 14004: 1996	Környezeti menedzsment rendszerek - Általános útmutató az alapelvekre, rendszerekre és támogató technikákra	
ISO 9002: 1994	Minőségrendszerek. A gyártás, a település és a vevőszolgálat minőségbiztosítási modellje.		ISO 14010: 1996	A környezeti auditálás útmutatója - Általános alapelvek.	
ISO 9003: 1994	Minőségrendszerek. A végellenőrzés és a vizsgálat minőségbiztosítási modellje.		ISO 14011: 1996	A környezeti auditálás útmutatója - Audit eljárások - Környezeti menedzsment rendszerek auditálása.	
ISO 9000-1: 1994	A kiválasztás és az alkalmazás irányelvei.		ISO 14012: 1996	A környezeti auditálás útmutatója - Audit eljárások - A környezeti auditorok minősítési követelményei.	
ISO 9000-2: 1994	Általános irányelvek az ISO 9001, ISO 9002 és ISO 9003 alkalmazásához.		ISO 14020 :1997	Környezeti címkézés - Általános alapelvek.	
ISO 9000-3: 1994	Irányelvek az ISO 9001 szabvány alkalmazásához a szoftverfejlesztés, -szállítási és karbantartás területén.		ISO 14021: 1997	Környezeti címkézés - Önyilatkozat - Környezeti jogcímek - Fogalmak, meghatározások.	
ISO 9000-4 :1994	Irányelvek a megbízhatósági programok irányításához.		ISO 14022: 1997	Környezeti címkézés - Szimbólumok.	
ISO 9004-1: 1994	Minőségirányítás és minőségrendszer-elemek - 1. rész: Irányelvek.		ISO 14023: 1997	Környezeti címkézés - Tesztelés/ellenőrzés A környezeti címkézés alkalmazási módszerei.	
ISO 9004-2: 1991	Minőségirányítás és minőségrendszer-elemek - 2. rész: A szolgáltatás irányelvei.		ISO 14024: 1997	Környezeti címkézés - Gyakorló programok Vezérelve gyakorlati alkalmazások és igazoló eljárások a program sokrétű követelményeihez.	
ISO 9004-3: 1993	Minőségirányítás és minőségrendszer-elemek - 3. rész: A irányelvek ömlesztett anyagokhoz.		ISO 14031: 1997	Környezeti menedzsment - A környezeti teljesítmény értékelése.	
ISO 9004-4: 1993	Minőségirányítás és minőségrendszer-elemek - 4. rész: Minőségfejlesztési irányelvek.		ISO 14040: 1996	Életcikluselemzés (becslés) - Általános alapelvek és gyakorlatok.	
ISO 10011-1: 1990	Irányelvek minőségrendszerek auditjához - 1. rész: Audit.		ISO 14041: 1997	Életcikluselemzés (becslés) - Az életciklus fázisainak elemzése.	
ISO 10011-2: 1991	Irányelvek minőségrendszerek auditjához - 2. rész: Minőségrendszerek auditorainak képzettségi követelményei.		ISO 14042: 1998	Életcikluselemzés (becslés) - Életciklus hatásvizsgálat.	
ISO 10011-3: 1991	Irányelvek minőségrendszerek auditjához - 3. rész: Az auditprogramok irányítása.		ISO 14043: 1998	Életcikluselemzés (becslés) - Életciklusjavítás (fejlesztés) vizsgálata.	
ISO 10012-1: 1992	Minőségbiztosítási követelmények mérő-eszközökre - 1. rész: Mérőberendezések metrológiai jóváhagyási rendszere		ISO 14050: 1997	Környezeti menedzsment - Szakszótár.	
			ISO 14060: 1996	Útmutató a környezeti szempontok termékszabványokban való megjelenítésére.	

A MINŐSÉG- ÉS A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER KAPCSOLATÁNAK LEHETSÉGES MÓDOZATAI

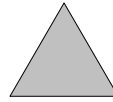
Két elkülönített rendszer:

Az ISO 9001 alapján 1 ... 20 fejezetre tagolt
minőségrendszer



1 ... fejezet ... 20
Minőségrendszer

Az ISO 14001 alapján 1 ... 5 fejezetre tagolt környezeti
menedzsment rendszer

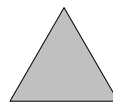
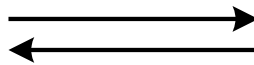


1 ... fejezet ... 5
Környezeti menedzsment rendszer

Két rendszer egymással laza kapcsolatban állva:



1 ... fejezet ... 20
Minőségrendszer



1 ... fejezet ... 5
Környezeti menedzsment rendszer

A minőségrendszerbe integrált környezeti rendszer módoszatai:

Az ISO 9001 szerint
felépített rendszer, egy 21.
környezeti fejezettel
kiegészítve



1 ... fejezet ... 20, 21

Az ISO 9001 szerint
felépített rendszer, a
fejezetek környezeti
szempontokkal
kiegészítve



1 ... fejezet ... 20

Integrálás szakmai tagozódás szerint felépített rendszerben:



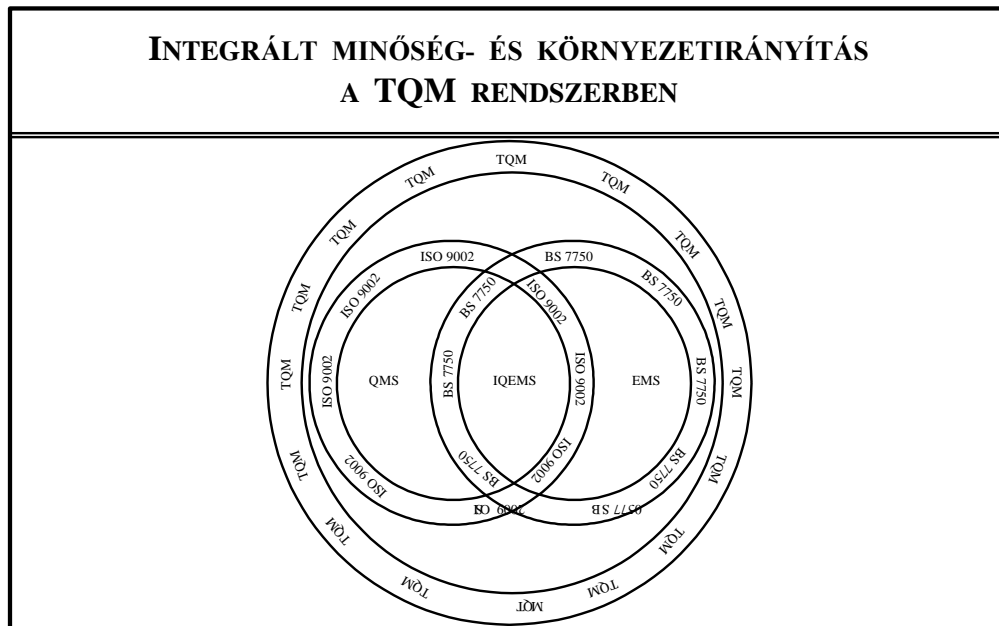
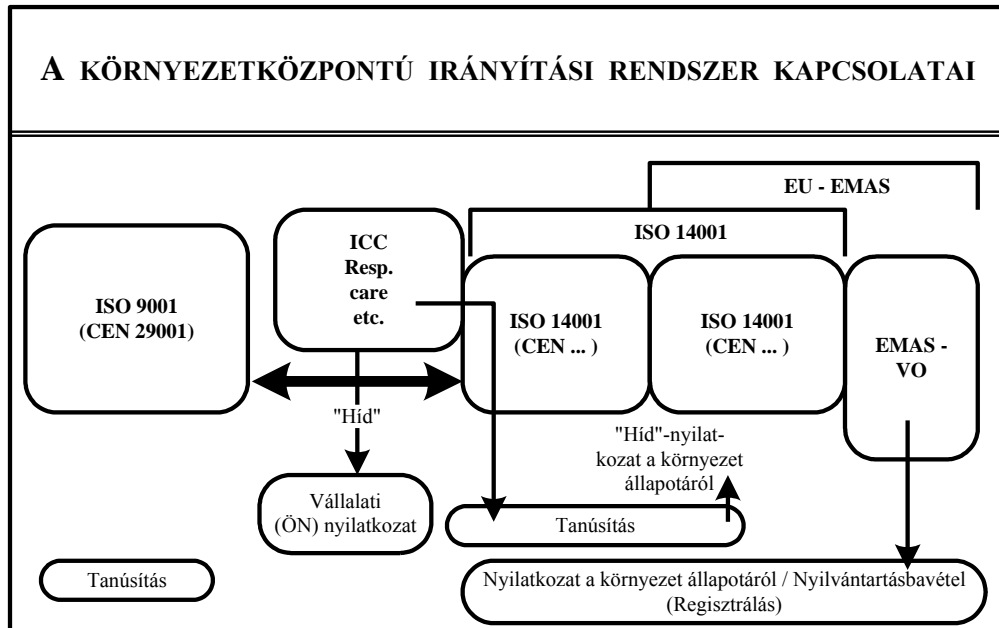
Szakmai tagozódás

Szakmai tagozódás szerint felépített
rendszer, minőségi és környezeti
szempontokkal megtöltve

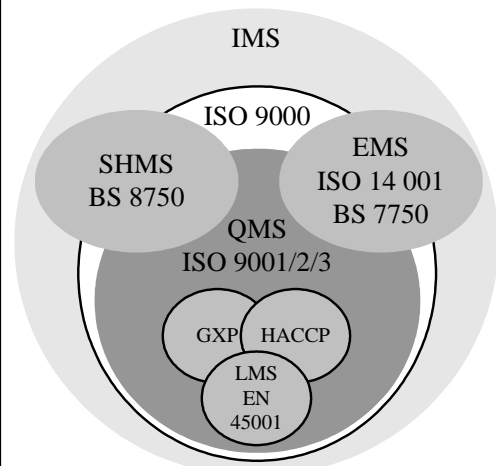
A MINŐSÉG- ÉS A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER SZABVÁNSOROZATOK HASONLÓ TAGJAI		
ISO 9000	Szabvány tárgya	ISO 14000
ISO 8402:1994	Fogalmak	ISO 14050:1997
ISO 9001/2/3:1994	Előírások	ISO 14001:1996
ISO 9004-1:1994 ISO 9000-2:1993	Útmutató	ISO 14004:1996
ISO 10011-1/2/3:1990-91	Audit	ISO 14010/11/12:1996

A MINŐSÉG- ÉS A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER SZABVÁNSOROZATOK EGYEDI TAGJAI		
ISO 9000	Szabvány tárgya	ISO 14000
ISO 9000-1:1994	Kiválasztás	-
ISO 9000-3:1993 ISO 9004-2:1991 ISO 9004-3:1993	Szakági útmutatók	-
ISO 10012-1:1992	Metrológia	-
-	Környezeti címkézés	ISO 14020-24:1997
-	Életciklus elemzés	ISO 14040-43:1996
-	Környezeti teljesítmény	ISO 14031:1997

A MINŐSÉG- ÉS A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZER KÖVETELMÉNYSZABVÁNYAINAK FELÉPÜLÉSE	
ISO 9001:1994	ISO 14001:1996
<p>4.1. A legfelső vezetőség felelőssége 4.1.1. Minőségpolitika 4.1.2. Szervezet 4.1.3. Vezetőségi felülvizsgálat 4.2. Minőségrendszer 4.3. A szerződés felülvizsgálata 4.4. A tervezés szabályozása 4.5. A dokumentumok és adatok kezelése 4.6. Beszerzés 4.7. A vevő által beszállított termék kezelése 4.8. A termék azonosítása és nyomonkövethetősége 4.9. Folyamatszabályozás 4.10. Ellenőrzés és vizsgálat 4.11. Ellenőrző, mérő és vizsgáló berendezések felügyelete 4.12. Ellenőrzött és vizsgált állapot 4.13. Nemmegfelelő termék kezelése 4.14. Helyesbítő és megelőző intézkedés 4.15. Kezelés, tárolás, csomagolás, állagmegőrzés és kiszállítás 4.16. Minőségfeljegyzések 4.17. Belső minőségauditok 4.18. Képzés 4.19. Vevőszolgálat 4.20. Statisztikai módszerek</p>	<p>4.1. Általános követelmények 4.2. Környezeti politika 4.3. Tervezés 4.3.1. Környezeti tényezők 4.3.2. Jogi és egyéb követelmények 4.3.3. Célok és előirányzatok 4.3.4. Környezetközpontú irányítási programok 4.4. Bevezetés és működés 4.4.1. Szervezeti felépítés és felelősség 4.4.2. Képzés, tudatosság és kompetencia 4.4.3. Kommunikáció 4.4.4. A környezetközpontú irányítási rendszer dokumentációja 4.4.5. A dokumentumok kezelése 4.4.6. A működés szabályozása 4.4.7. Felkészülés és reagálás vészhelyzetekre 4.5. Ellenőrző és helyesbítő tevékenység 4.5.1. Figyelemmel kísérés és mérés 4.5.2. Nemmegfelelőség, helyesbítő és megelőző tevékenység 4.5.3. Feljegyzések 4.5.4. A környezetközpontú irányítási rendszer auditja 4.6. Vezetőségi átvilágítás</p>



AZ INTEGRÁLT MENEDZSMENT RENDSZER ELEMEI ÉS KAPCSOLATUK



Jelmagyarázat

IMS: Integrált menedzsment rendszer
SHMS: Munkabiztonsági és -egészségügyi menedzsment rendszer
EMS: Környezeti menedzsment rendszer
TQM: Teljeskörű minőségmenedzsment
QMS: Minőség menedzsment rendszer
GXP: Jó gyártási/laboratóriumi/stb. gyakorlat
HACCP: Veszélyelemzés, kritikus szabályozási pontok
LMS: Laboratóriumok minőségrendszere

INTEGRÁCIÓ

- * Hasonlóságok és különbségek
- * Elméleti modellek
- * Tényezők, melyek előmozdíthatják és hátráltathatják az integrációt
- * Az integráció szintjei
- * Az integrációhoz vezető utak

HASONLÓSÁGOK

- * Történeti fejlődés (az utólagos kezeléstől az integrált menedzsmentig)
- * Elmozdulás a technikai megoldások felől a szervezeteik felé
- * Folyamat irányítás (bár a célok eltérőek)
- * A termelési láncon belül együttműködés szükséges
- * Gyakran külső hatásokra indulnak be
- * A rendszerek alkalmazása hasonló
- * Azonos kulturális háttérre igényelnek

HASONLÓSÁGOK A RENDSZER ALKALMAZÁSÁBAN

Közös intézkedések

Politika
Szervezet
Folyamat irányítás
Korrekciós intézkedések
Belső átvilágítás
Vezetői felülvizsgálat

Közös ábrázolási mód

Körfolyamatok
A szervezet kapacitása

KÜLÖNBSÉGEK

* A két rendszer más-más tárgyra irányul



Környezet
Hulladék és kibocsátások
Folyamat irányítás
A termékek hatásai
Energiafelhasználás csökkentése

* Gyakran mások nyomására (például hatóságok)

* A környezeti menedzsment extra költségeit nehezebb áthárítani a fogyasztókra

* A minőségbiztosítási rendszernek gyakran nagyobb jelentőséget tulajdonítanak (több átfedés az elsődleges folyamatokkal)

* A környezeti menedzsment nagyobb hangsúlyt fektet a folyamatos fejlesztésre

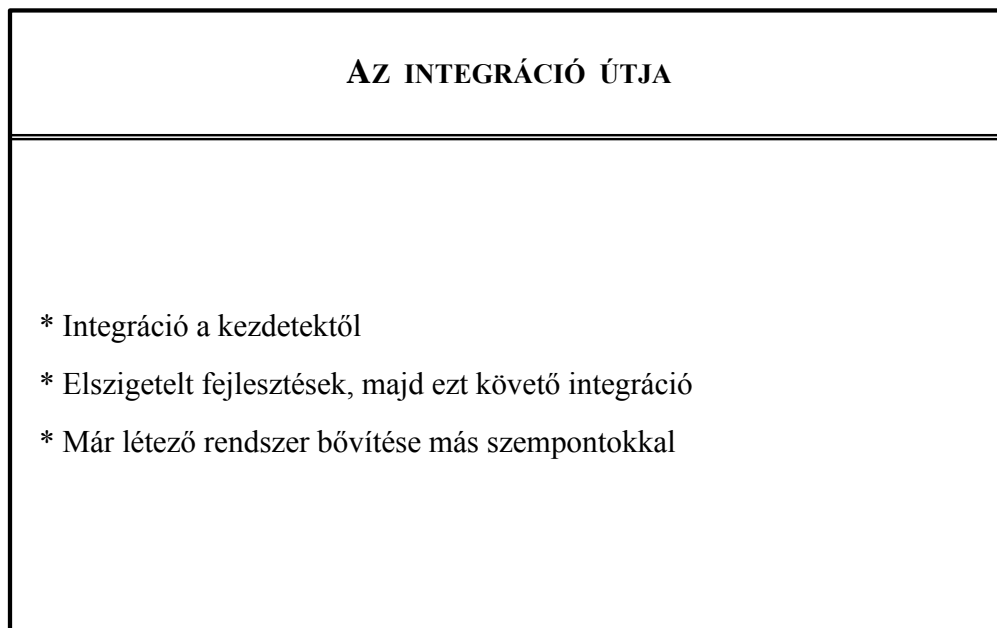
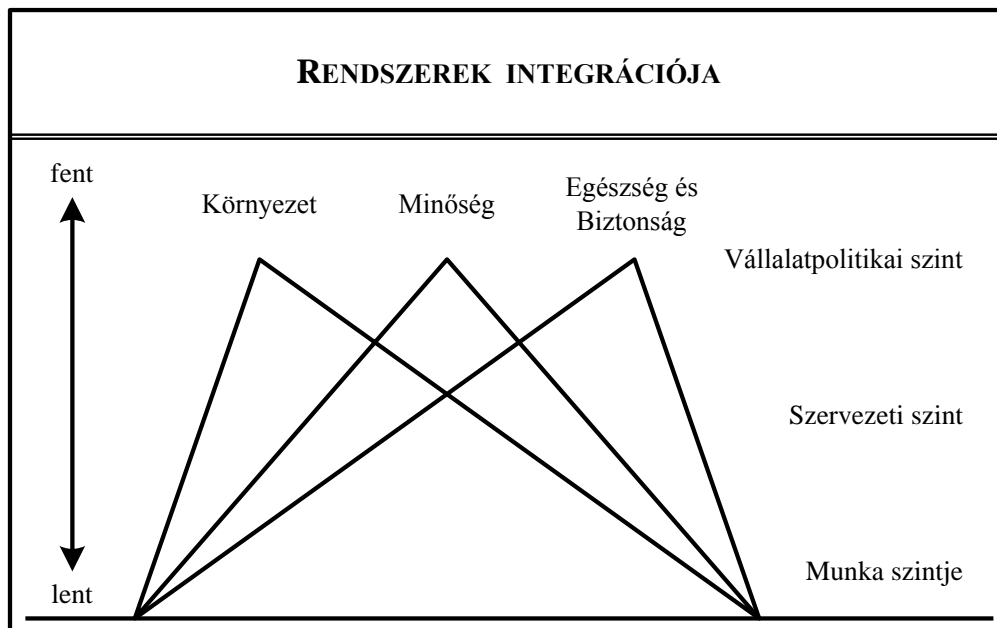
AZ INTEGRÁCIÓ SZINTJEI

* Intézkedések

* Politika, eljárások, utasítások

* Kézikönyvek és dokumentációk

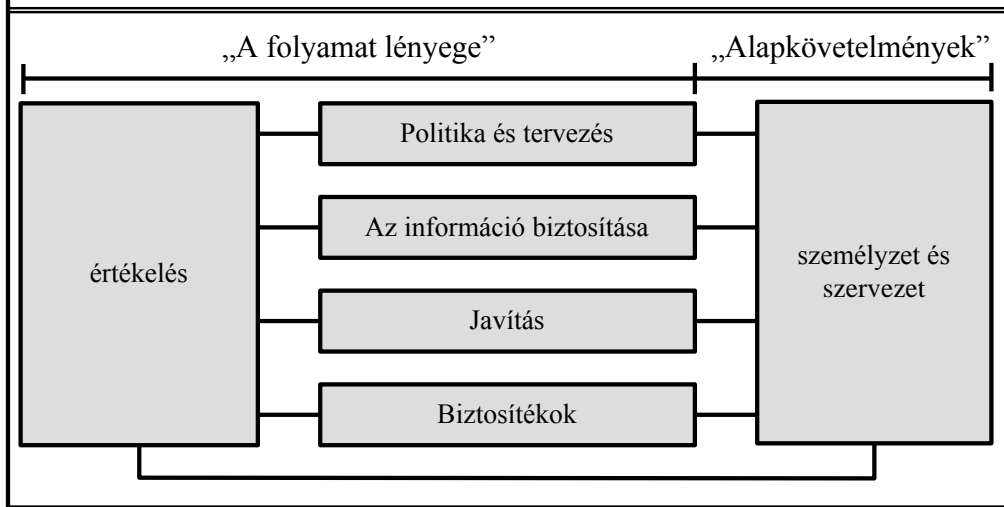
* Rendszerek



**TÉNYEZŐK, MELYEK ELŐSEGÍTHETIK VAGY
HÁTRÁLTATHATJÁK AZ INTEGRÁCIÓT**

Tényezők	Támogat?	Hátráltat?
1. Célkitűzések		
2. Területek		
3. Meglévő tapasztalatok		
4. Fejlesztési szakasz		
5. Prioritás és fontosság		
6. A külső felek szerepe		
7. Létező rendszerek adottságai		
8. A hatékonyság javításának fontossága		
9. Egyesülések		

INTEGRÁLT MENEDZSMENT RENDSZER

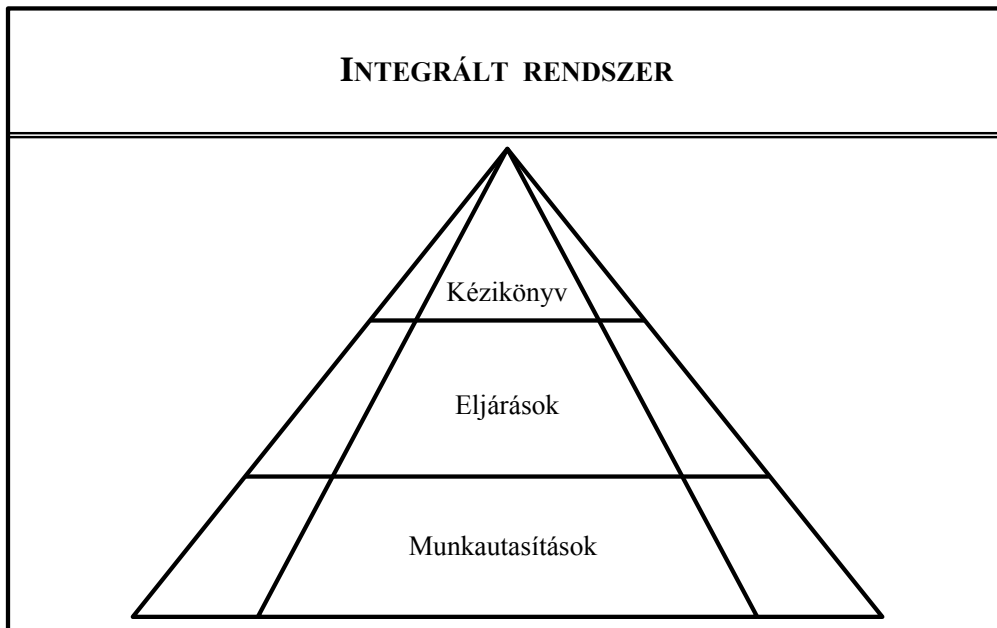
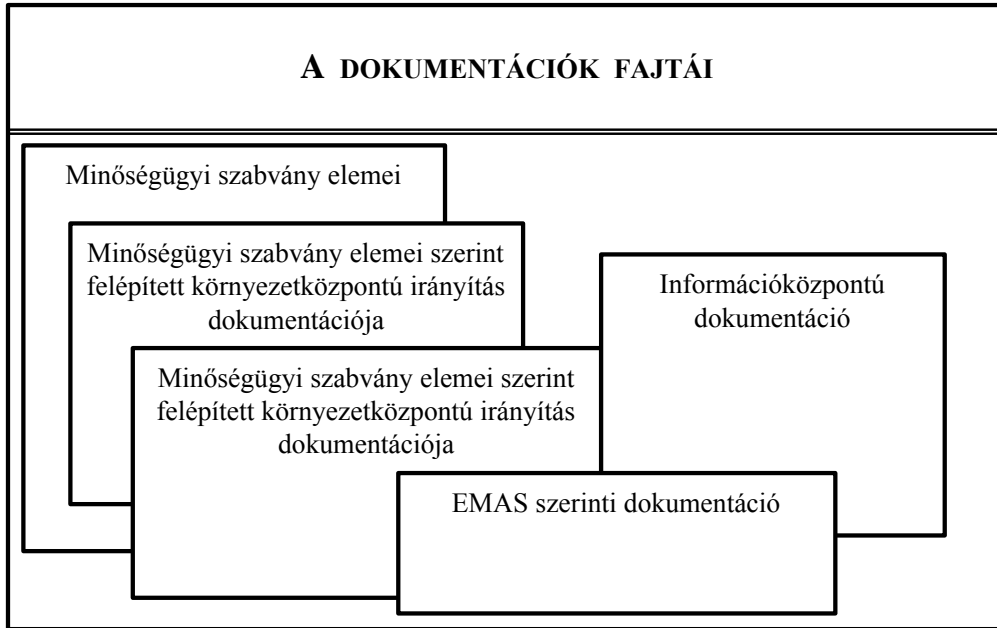


A KEZDETEK

- * A felsővezetés támogatásának megnyerése
 - * kritikus környezeti hatások
 - * környezeti kockázatok
 - * környezetvédelmi előnyök
- * A vállalat történetének ismerete
 - * erős és gyenge pontok
 - * célok
 - * fogyasztók elvárásai
- * Meg kell határozni
 - * a jelenlegi helyzet fenntartásának előnyeit és költségeit
 - * a KMR bevezetésének előnyeit és költségeit

AZ ÉRVEK ELŐVEZETÉSE

- * Üzleti stratégia és célok
- * Egészség- és környezetvédelem, munkahelyi biztonság
- * A munkások és a vezetők érdekei





A MODELLEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Integrációs modell	Ismertetés	Alkalmazási terület
Párhuzamos rendszerek	MMR és KMR elkülönült működése	A vállalat különböző szakterületeinek és telephelyeinek eltérő menedzsment gyenge pontjai vannak, az átfedések miatt sokszor elvi megoldásokat hoznak.
Függőleges -egyres folyamatok kibővítése -keresztfunkciók	környezetre hatással bíró pótlólagos funkció az egyes folyamatlancon belül környezetre hatással bíró pótlólagos funkció több folyamatlancon átívelve	Működő folyamatlem környezetvédelmi feladattal kiegészítve, egyes a folyamat területéhez kapcsolva. Működtető jellegű, egyes folyamatlemhez kapcsolható a vállalat mértékadó környezeti hatása. Lépcsőzetes megvalósítás is lehetséges; a MMR tartalmazza a környezetvédelem egyes feladatait, keresztfunkciós folyamatok működnek a megvalósítás területén. Alkalmazható, ahol több folyamat mértékadó környezeti szempontból.
Vízszintes -kiegészített -összeépített	a meglévő folyamatokat környezetvédelmi követelményekkel egészítik ki a kiegészítő környezetvédelmi folyamatokat a meglévő rendszerhez integrálják	A meglévő folyamatokat kiegészítik a KMR elemeivel, a környezetre befolyással bíró területek aktív szabályozása működtető és vezetési szinten. Alkalmazható olyan vállalatoknál, amelyeknek a folyamatai különböző környezeti hatással bírnak; MMR kiegészítése a KMR elemeivel, pótlólagos eljárások a folyamatok és az irányítás területén, sok terület aktív szabályozása biztosított, elkülöníthetők a tiszta minőségügyre és környezetre ható elemek.
Közös rendszer	minőségügy és környezetvédelem egyformán figyelembe vett	A meglévő MMR átalakítása, a két szabványelőírás teljes integrálása, minden terület összekapcsolása. Emelt követelmények a szervezet rugalmasságában és fejlesztésében, tanúsíthatóság.

Felhasznált és ajánlott irodalom

ISO 9000 szabványsorozat

ISO 14000 szabványsorozat

Bakács T.: Magyar környezetjog, Springer - Verlag, Bp. 1992.

Phare 402 pályázat keretében elkészült jegyzetek, kéziratok

Környezeti auditálás, Környezeti Menedzser szakoktatáshoz, kézirat, VE - KTM, Veszprém - Bp. 1996.

Szerk. Dr. Kun - Szabó T. Környezetvédelem minőség - menedzsmentje, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1999.

Dr. Kósi K., Dr. Varga J., Dr. Kovács Endre, Dr. Kómíves J. Auditálás, menedzsment rendszerek, Környezetvédelmi kiskönyvtár 5., Szerk.: Bándi Gyula, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp. 1997.

Veszprémi Egyetem Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék munkatársai által végzett környezet auditálási témafeldolgozások

Környezeti Menedzsment Rendszer Oktatócsomag. UNEP/ICC/FIDIC, 1.0 Verzió, 1995 december, BKE Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék