



MVM CSOPORT
KÖRNYEZETI, SZOCIÁLIS
ÉS TÁRSADALMI JELENTÉS | 2010





MVM CSOPORT
KÖRNYEZETI, SZOCIÁLIS
ÉS TÁRSADALMI JELENTÉS | 2010



TARTALOMJEGYZÉK

1. A JELENTÉSRŐL	6
2. KÖRNYEZETVÉDELEM	7
2.1. Primer energiahordozók felhasználása	8
2.2. Légszennyező anyagok kibocsátása	11
2.3. Hulladékgyártózkodás	21
2.4. Vízfelhasználás, szennyvízkibocsátás	26
2.5. Üzemanyag- és segédanyag-felhasználás	33
2.6. Talaj- és talajvízvédelem	34
2.7. Zajvédelem	42
2.8. A biodiverzitásra gyakorolt hatás	43
2.9. Elektromágneses terek	44
2.10. Nukleáris környezetvédelem	47
2.11. Válságtervezés, katasztrófavédelem	51
2.12. Környezetvédelmi költségek és ráfordítások	55
2.13. Jogszabályok megsértése, büntetések	56
2.14. Környezet- és minőségirányítási rendszerek	56
3. TÁRSADALMI SZEREPVÁLLALÁS	60
3.1. Az MVM Csoport kommunikációs struktúrája	61
3.2. A 2010. év legfontosabb kommunikációs eredményei	62
3.3. Az MVM Csoport 2010. évi kommunikációs programjai	64
3.4. Támogatási stratégia	65
3.5. Párbeszéd az érdekelt felekkel	69
3.6. Hazai és nemzetközi szakértői tevékenység	74
3.7. Az MVM Csoport 2010. évi díjai és kitüntetései	75
4. EMBERI ERŐFORRÁS	77
4.1. Munkavállalói adatok	78
4.2. Képzettség, oktatás, továbbképzés	83
4.3. Érdekképviselés, munkaügyi kapcsolatok, esélyegyenlőség	84
4.4. Szociális és jóléti célú juttatások, nyugdíjpénztárak	88
4.5. Üdülés, sportolás	89
4.6. Egészség- és munkavédelem	90
5. A TÁRSASÁGCSOPORTBA TARTOZÓ VÁLLALATOK FŐBB ADATAI	94
6. RÖVIDÍTÉSEK, MAGYARÁZATOK, DEFINÍCIÓK	97
7. GRI TARTALMI INDEX 2010	102
IMPRESSZUM	105



1. A JELENTÉSRŐL

Az MVM Csoportnak a Globális Jelentéstételi Kezdeményezés (Global Reporting Initiative, GRI) iránymutatása alapján készülő CSR jelentése a legalkalmasabb arra, hogy üzletfelei, munkatársai, a hatóságok képviselői, az érintett pénzintézetek, civil- és társadalmi szervezetek hiteles tájékoztatást kapjanak a csoport gazdasági, társadalmi felelősségvállalási és környezetvédelmi tevékenységéről, teljesítményéről, humán erőforrás-gazdálkodásáról.

A GRI közös, egységes fogalmakra, valamint a nyelvezet és mérőszámok következetes használatára épülve segít abban, hogy megbízható, hiteles információkat és számszerű adatokat is tartalmazó jelentés készüljön.

A villamosenergia-iparra kidolgozott úgynevezett „szektorspecifikus” GRI (Sustainability Reporting Guidelines & Electric Utility Sector Supplement, RG&EUSS) alapján készített jelentés még inkább segít abban, hogy a villamosenergia-iparágon belül működő társaságok fenntarthatósági teljesítménye egymással is összemérhetővé váljon.

Az MVM Csoport üzleti éve a naptári évvel azonos, így a jelentéstételi időszak a tárgyév január 1-jétől december 31-ig tart.

A legutóbbi jelentés 2010-ben került fel az MVM Zrt. honlapjára (www.mvm.hu). A jelentéstételi ciklus egy év.

Amennyiben a jelentés olvasóiban egyes témákkal kapcsolatban kérdések merülnek fel, véleményt kívánnak formálni, esetleg észrevételeik, javaslataik vannak, úgy azokat az mvm@mvm.hu e-mail címre küldhetik el.

A jelentésben szereplő adatok dokumentált méréseken, számításokon, hatósági bejelentéseken és nyilvántartásokon alapulnak. A csoport szinten közölt adatok minden tagvállalat adatait tartalmazzák, amennyiben ez értelmezhető, az esetleges kivételek az adat közlésénél találhatók meg.

A környezetvédelmi fejezet alapvetően a csoport azon társaságaira terjed ki, amelyek működésük során jelentős mennyiségű elsődleges (primer) energiahordozót használnak fel, illetve olyan hatásokat fejtenek vagy fejthetnek ki, amelyek érzékelhetően befolyásolják a környezet állapotát. Ez a befolyás lehet valamely, a környezetbe irányuló kibocsátás (a levegőt, a felszíni vagy felszín alatti vizeket, a talajt szennyező kibocsátás, zajkibocsátás, elektro-



mágneses vagy radioaktív sugárzás, jelentősebb mértékű, esetenként veszélyesnek minősülő vagy radioaktív hulladék keletkezése), továbbá a természeti környezetre, pl. a biodiverzitásra gyakorolt hatás. A jelentés környezetvédelmi fejezetének összeállításánál során szerepet játszottak a korábbi jelentésekhez érkezett olvasói javaslatok (pl. a hálózati és más jellegű veszteségek bemutatása), a jelentést minősítő auditorok észrevételei és a GRI előírásai, indikátorai. Ez a fejezet csak bizonyos mutatók esetében érinti azokat a társaságokat, amelyek kizárólag irodai jellegű, adminisztratív tevékenységet folytatnak, ebből adódóan a környezetet nem, vagy csupán jelentéktelen mértékben befolyásolják. Az egyes alfejezetekben azok a társaságok szerepelnek név szerint, azok adatai, eredményei láthatóak a táblázatokban és a diagramokon, amelyek környezetre gyakorolt hatása az adott területen érzékelhető, értékelhető. Így pl. a MAVIR Zrt. és a szolgáltató társaságok a légszennyezőanyag-kibocsátásokat bemutató fejezetben nem szerepelnek.

A jelentés korábbi időszakokra vonatkozó adatokat olyan terjedelemben tartalmaz, amely az időbeni változások (idősorok/trendek) bemutatásához szükséges. A környezetvédelmi fejezet már az elmúlt évi jelentésben kibővült tartalommal készült, mert a termelő társaságok anyag- és vízfelhasználását, a nem termelési célú energia- és vízfogyasztását (beleértve az irodai tevékenységeket is), valamint a társaságok gépjárműveinek üzemanyag-fogyasztását is bemutatja, és, amennyiben lehetséges, a korábbi évek adatait is tartalmazza.

2. KÖRNYEZETVÉDELEM

A villamosenergia-iparban működő társaságok mindegyikének szembe kell néznie azzal a ténnyel, hogy az energiaátalakító tevékenységük óhatatlan környezeti hatásokkal jár. Valamennyiük kötelezettsége a jogkövető magatartáson túl ugyanakkor az is, hogy – lehetőségeik szerint – tegyenek meg mindent annak érdekében, hogy ezeket a hatásokat a lehető legkisebb mértékűre csökkentsék. Hasonló kötelezettségnek tekintendő az is, hogy a tényleges, konkrét, számszerűsíthető környezeti hatásokról a közvéleményt hitelesen tájékoztassák, beszámoljanak a korábbi időszakok problémáinak elhárításáról, azok eredményességéről, és bemutassák azokat a fejleményeket is, amelyek beavatkozásokat igényelnek. Az MVM Csoportba tartozó társaságok egymástól nemcsak tevékenységükben, hanem környezetre gyakorolt hatásukban és annak mértékét tekintve is jelentősen különböznek. A korábbi évek tapasztalatai és az érintettektől kapott visszajelzések alapján az egyes fejezetek a környezetvédelemmel

kapcsolatos eredményeket nem a tevékenységek szerint, hanem a környezetre irányuló hatások szerint csoportosítva mutatják be. Ebből adódóan csak azon társaságokra vonatkozóan található adatok, információk, amelyek az adott környezeti elem vagy hatás szempontjából mértékadóak. Bizonyos adatok üzletáganként szerepelnek a jelentésben.

A csoportban az e fejezetben bemutatott társaságok közül a MAVIR Zrt., a Paksi Atomerőmű Zrt., az MVM Zrt., a Vértesi Erőmű Zrt. „cs.a.” (= csődeljárás alatt, továbbiakban: Vértesi Erőmű Zrt.), az MVM GTER Zrt., az MVM ERBE Zrt., az OVIT Zrt., az MVM Zrt., a VILLKESZ Kft. és az EKS-Service Kft. működtet tanúsított környezetközpontú irányítási rendszert. Környezeti politikáik alapján és a társaságokkal egyetértésben frissített, a csoport egészére vonatkozó jelen környezeti politika híven tükrözi az MVM Csoport üzleti tevékenységei fenntarthatósága iránti elkötelezettségét.

Az MVM Csoport környezeti politikája

Az MVM Csoport Magyarország villamosenergia-iparának meghatározó szereplője. Tevékenysége kiterjed a villamosenergia-rendszer irányítására, a villamos energia termelésére és kereskedelmére, az átviteli hálózat fejlesztésére, üzemeltetésére és karbantartására, valamint erőművek üzemeltetésére, a távhőellátásra, informatikai, pénzügyi, számviteli, mérnökirodai és logisztikai szolgáltatásokra.

A Csoport feladatainak ellátása során óhatatlanul befolyásolja a természetes és épített környezet állapotát. A fenntarthatóság alapelveivel azonosulva közös célul tűzi ki a környezeti elemekre és az ökológiai rendszerekre gyakorolt hatások mérséklését, a szennyező anyagok kibocsátásának csökkentését, a korábban bekövetkezett környezeti károk megszüntetését és a további környezeti károk megelőzését.

Tevékenysége során eleget tesz a jogszabályokban, engedélyekben, szabályzatokban és szabványokban rögzített környezetvédelmi követelményeknek, és ezt partnereitől is elvárja. Támogatja és elősegíti a nemzeti klímapolitikai célok megvalósítását, továbbá elébe megy a hazai és európai igényeknek. Környezetvédelmi teljesítményének folyamatos fejlesztése

érdekében előtérbe helyezi az energiatakarékosságot, valamint a természeti erőforrások felhasználásának ésszerűsítését.

Tekintettel a Csoport által felhasznált nagy mennyiségű primer energiára, a hatékonyság növelése alapvetően hozzájárul a környezet terhelésének csökkentéséhez. Ennek érdekében a Csoport fejlesztései során előtérbe helyezi az energetikailag jobb hatásfokú, technikailag legkorszerűbb eszközök beruházását; törekszik a villamosenergia-rendszerben meglévő elavult kapacitások kiváltására.

A társaságcsoporthoz vezető elkötelezettségét jelezve – kiemelt figyelmet fordít arra, hogy a tapasztalatcsere-lehetőségek biztosításával és rendszeres képzés útján fokozza munkatársainak szakmai felkészültségét, a fenntartható fejlődés és így a környezet védelme iránti elkötelezettségét.

A társaságcsoporthoz évente fenntarthatósági jelentést állít össze, amelyben tájékoztatja az érdekelteket tevékenységének környezeti hatásairól, elért eredményeiről. A társaságcsoporthoz rendszeresen felülvizsgálja környezeti politikáját, és azt a közvélemény számára is hozzáférhetővé teszi.

Budapest, 2011. február 2.

Baji Csaba s.k. elnök-vezérigazgató

2.1. Primer energiahordozók felhasználása

A termelési célra felhasznált primer energiahordozókat, valamint a vásárolt villamos energiát, földgázt és az önfogyasztást az alábbi táblázatok mutatják:

Primer energiahordozók felhasználása az MVM Csoportban (TJ)			
	2008	2009	2010
Fosszilis energiaforrások	21 745	16 504	13 427
földgáz	8 141	7 146	6 122
tűzelőolaj/fűtőolaj	232	673	316
szén	13 372	8 685	6 989
Megújuló energiaforrások	3 423	4 396	3 784
Nukleáris energiaforrások	156 842	163 219	165 916
Nem termelési célú földgáz felhasználás	16	26	33
Összes primer energiahordozó felhasználás	182 026	184 145	183 161

A megújuló energiaforrások felhasználása 2010-ben azért esett vissza kismértékben, mert a Vértesi Erőmű ZRt. – amelynek átalakított kazánjaiban lehetővé vált alternatív, megújuló forrásból származó tüzelőanyagot is elégeitni – csökkentette termelését.

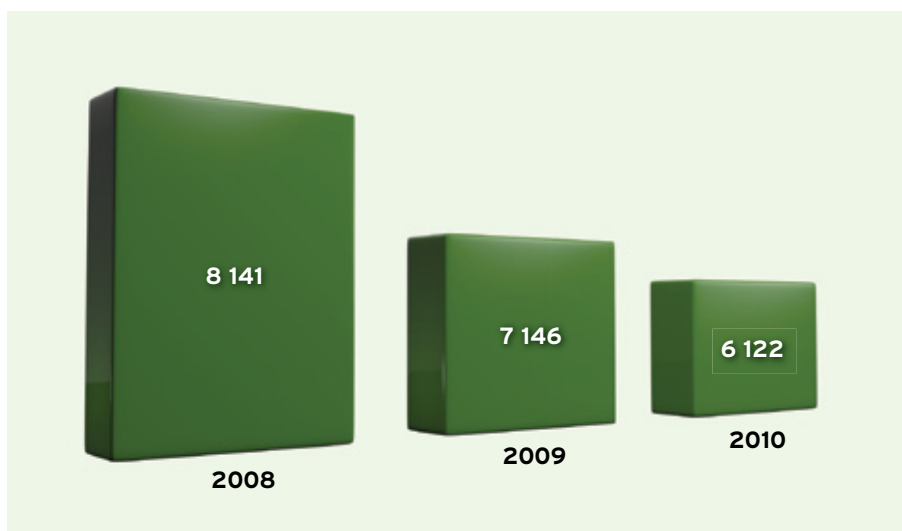
A termelő társaságok primer energiahordozó felhasználása 2010-ben (TJ)						
	PA Zrt.	VÉ ZRt.	MIFÚ Kft.	MVM GTER Zrt.	MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.	Összesen
Fosszilis energiaforrások	0	7 202	3 010	103	3 112	13 427
földgáz	0	0	3 010	0	3 112	6 122
tűzelőolaj/fűtőolaj	0	212	0	103	0	316
szén	0	6 989	0	0	0	6 989
Megújuló energiaforrások	0	3 784	0	0	0	3 784
biomassza	0	3 784	0	0	0	3 784
Nukleáris energiaforrások	165 916	0	0	0	0	165 916
Összesen	165 916	10 986	3 010	103	3 112	183 127

Közvetett energiafelhasználás az MVM Csoportban (MWh)			
	2008	2009	2010
Önfogyasztás (termelők)			
Villamos energia	1 101 304	1 075 879	1 046 405
Vásárolt (fűtési célú)			
Villamos energia	53 390	49 124	27 757

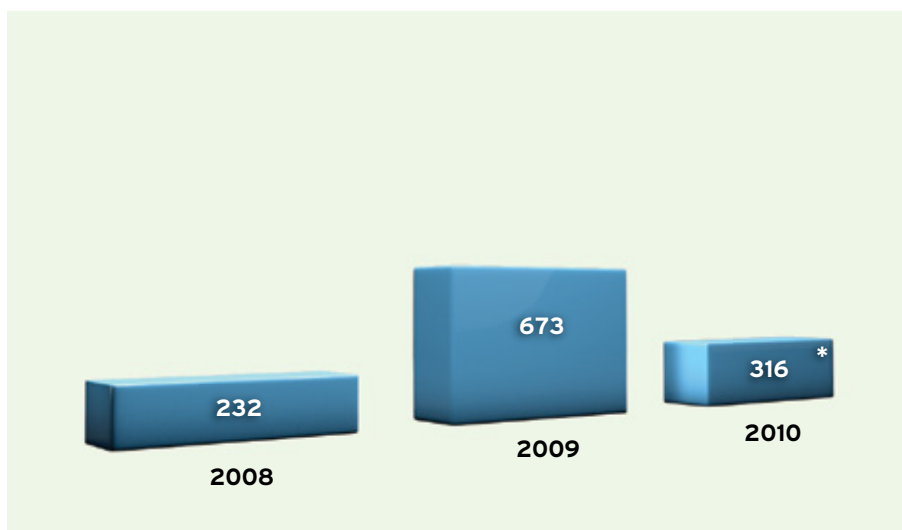
A vásárolt villamos energia mennyisége 2010-ben jelentősen csökkent az előző évekhez képest. Ennek az az oka, hogy a Vértesi Erőmű ZRt. korábban a bánya teljes önfogyasztásához szükséges villamos energiát a KÁT-ból (kötelező átvételi mérlegkörből) vásárolta, míg 2010-ben nagyrészt (mintegy 75 százalékban) saját termelésből fedezte.

Megújuló energiaforrásból származó villamosenergia-kereskedelem (GWh)			
	2008	2009	2010
MVM Trade ZRt.	112,7	169,6	45,2
MVM Partner ZRt.	272,2	212,4	268,6
Összesen	384,9	382,0	313,8

Az MVM Csoport földgázfelhasználása (TJ)

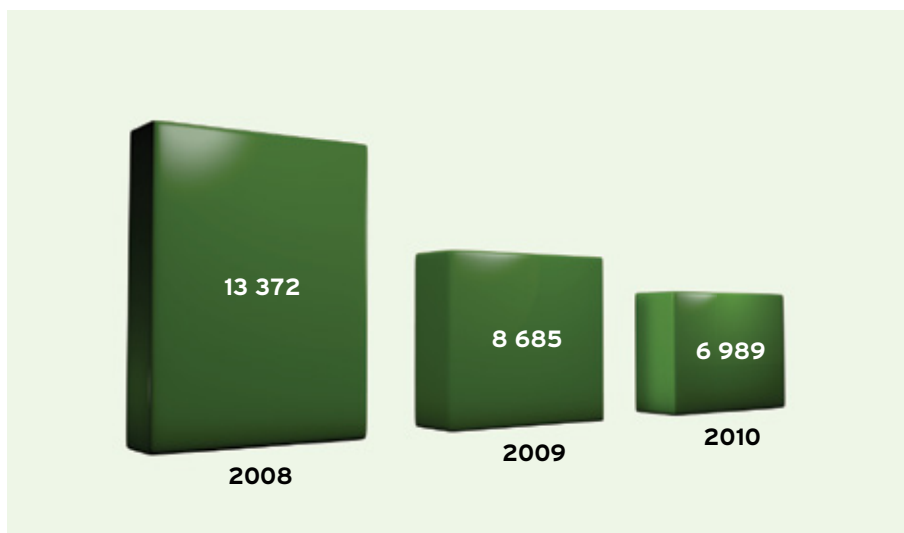


Az MVM Csoport tűzelőolaj/fűtőolaj felhasználása (TJ)

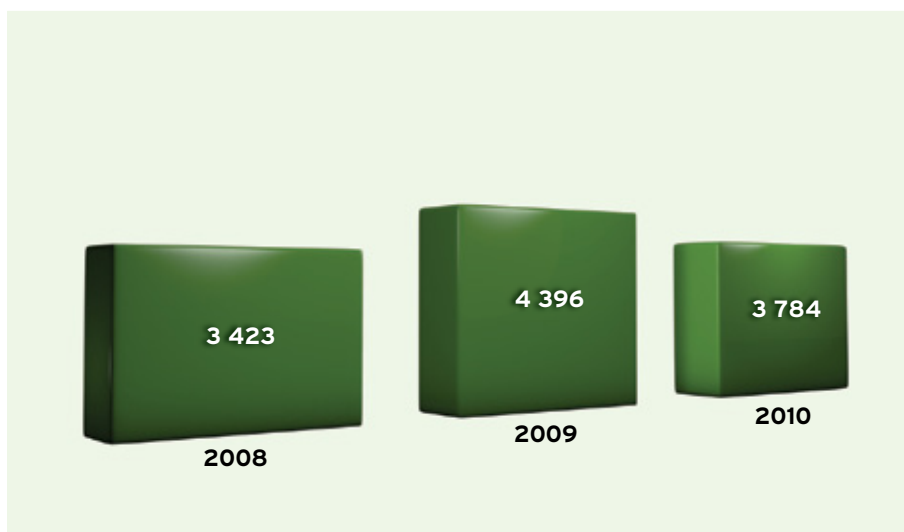


* A tűzelőolaj felhasználás csökkenésének oka, hogy a Tatabányai Erőmű Kft. kivált az MVM Csoportból.

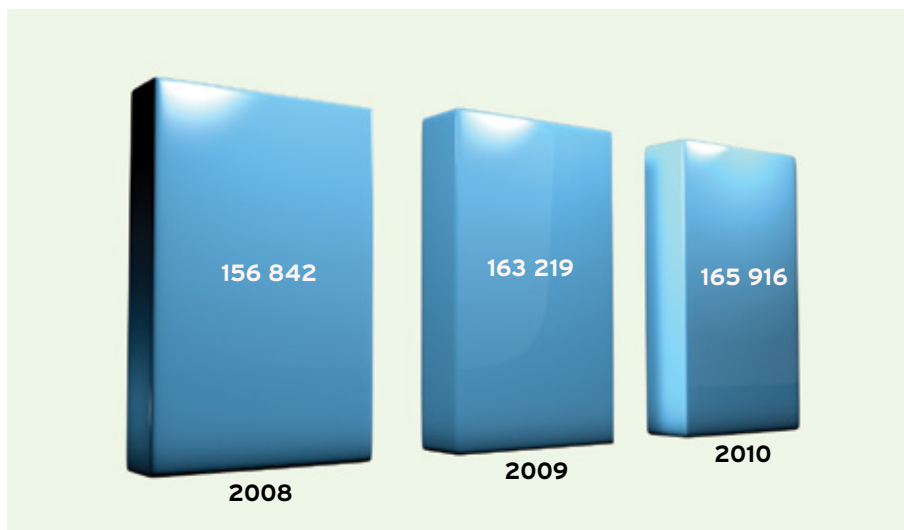
**Az MVM Csoport
szénfelhasználása (TJ)**



**Az MVM Csoport
megújuló energiahordozó
felhasználása (TJ)**



**Az MVM Csoport
nukleáris energiahordozó
felhasználása (TJ)**



2.2. Légszennyező anyagok kibocsátása

A fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből adódó légszennyezés az energiaátalakítás legjelentősebb környezeti hatása. A keletkező légszennyező anyagok közül a szén-dioxid a klímaváltozásban játszik szerepet, a kén-dioxid és a nitrogén-oxidok pedig a savas esők keletkezéséért felelősek. Szintén komoly környezetkárosítást eredményeznek a szilárd anyagok, amelyek por formában kerülnek a levegőbe. A kibocsátott szennyező anyagok mennyisége jelentős mértékben függ a termelés hatásfokától, a tüzelőanyag fajtájától és minőségétől (például a kéntartalom esetében), a tüzelési technikától, valamint a szennyezőanyagok leválasztási technológiájától is.



Az alábbi táblázatok az MVM Csoport működésével kapcsolatos légszennyezési adatokat mutatják be.

Üvegházhatást okozó gázkibocsátások az MVM Csoportban				
	M.e.	2008	2009	2010
Erőművi telephelyek szén-dioxid-kibocsátása	kt	1 819,82	1 376,67	1 072,76
Fajlagos szén-dioxid-kibocsátás				
összes megtermelt energia	GWh	18 286,33	18 588,66	18 247,35
fosszilis forrásból megtermelt energia	GWh	3 073,56	2 705,32	2 031,24
összes megtermelt energia alapján	kt/GWh	0,10	0,07	0,06
fosszilis forrásból származó energiatermelés alapján	kt/GWh	0,59	0,51	0,53
Nem erőművi telephelyek szén-dioxid-kibocsátása	kt	19,27	18,33	10,76
földgáz felhasználásból	kt	0,91	1,43	1,21
villamosenergia-felhasználásból származó	kt	18,37	16,90	9,55
SF ₆ gáz töltetmennyiség és pótlás	M.e.	2008	2009	2010
Fémtokozott berendezések				
töltetmennyiség	kg	31 107,00	30 983,00	32 761,00
pótlás	kg	540,00	840,00	589,90
Megszakítók és mérőváltók				
töltetmennyiség	kg	18 667,00	20 183,90	22 935,80
pótlás	kg	6,90	24,00	41,00

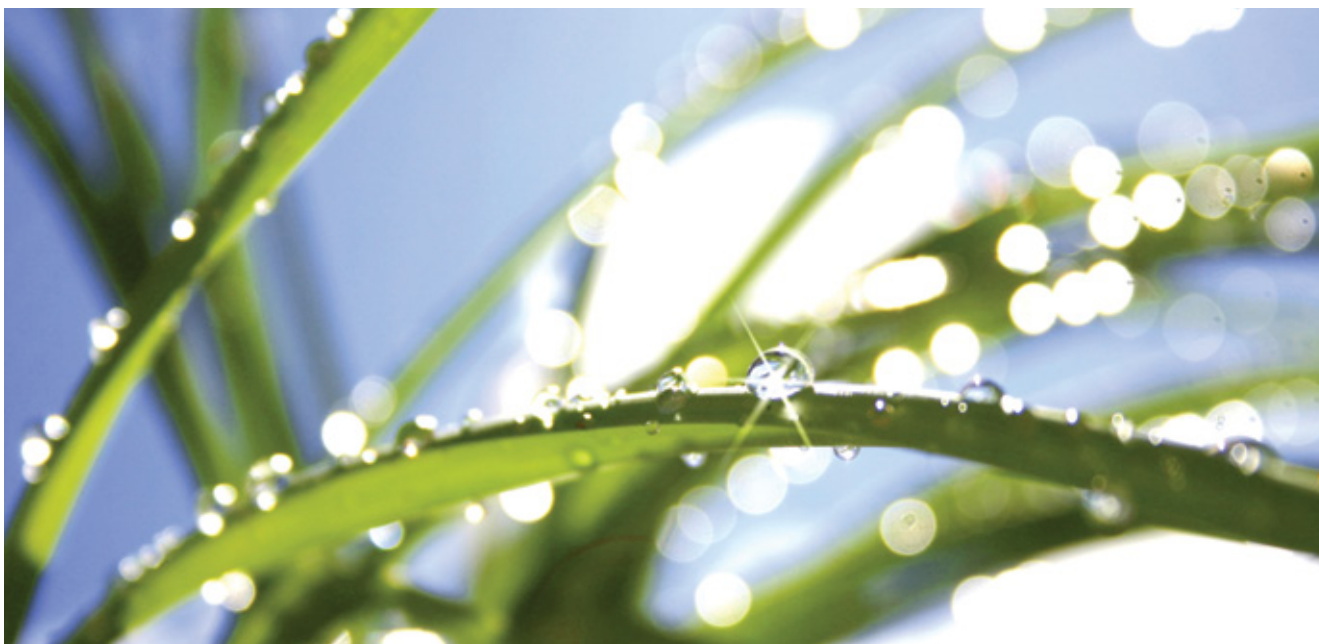
A termelő társaságok üvegházhatást okozó gázkibocsátásai 2010-ben

	M.e.	PA Zrt.	VÉ ZRt.	MIFŰ Kft.	MVM GTER Zrt.	MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.	Hungarowind Kft.
Erőművi telephelyek szén-dioxid-kibocsátása	kt	0,25	735,87	166,58	7,63	162,43	0,00
Fajlagos szén-dioxid-kibocsátás							
összes megtermelt energia	GWh	15 760,60	997,17	725,64	8,46	710,37	45,10
fosszilis forrásból megtermelt energia	GWh	0,00	586,76	725,64	8,46	710,37	0,00
összes megtermelt energia alapján	kt/GWh	0,00	0,74	0,23	0,90	0,23	0,00
fosszilis forrásból származó energiatermelés alapján	kt/GWh	0,00	1,25	0,23	0,90	0,23	0,00
Nem erőművi telephelyek szén-dioxid-kibocsátása	kt	1,79	1,90	0,41	1,01	0,08	0,02
földgázfelhasználásból	kt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
villamosenergia-felhasználásból származó	kt	1,79	1,90	0,41	1,01	0,08	0,02

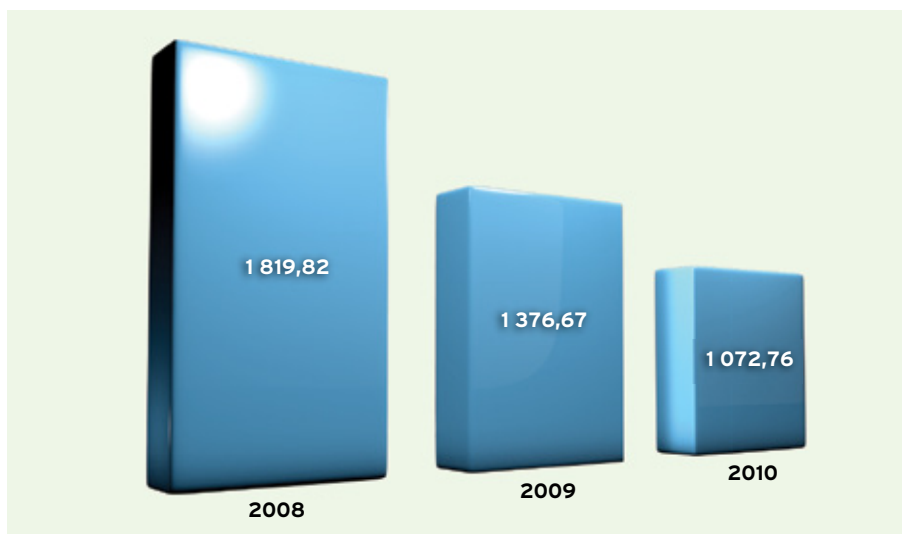
SF₆ gáz töltetmennyiség és pótlás a termelő társaságoknál 2010-ben

	M.e.	PA Zrt.	VÉ ZRt.	MAVIR ZRt.
Fémtokozott berendezések				
töltetmennyiség	kg	12 317,00	768,00	19 676,00
pótlás	kg	344,90	0,00	245,00
Megszakítók és mérőváltók				
töltetmennyiség	kg	1 744,80	0,00	21 191,00
pótlás	kg	0,00	0,00	41,00

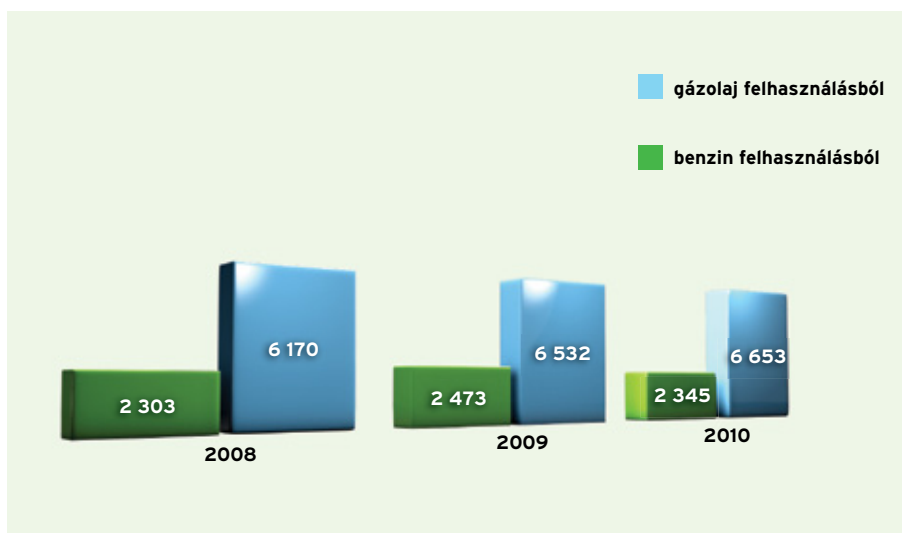
A kén-hexafluorid (SF₆) gázt közép- és nagyfeszültségű készülékek szigetelésére használják.



**Erőművi telephelyek
szén-dioxid-kibocsátása (kt)**



**Az MVM Csoport
üzemanyag felhasználásból
származó szén-dioxid-
kibocsátása (t)**



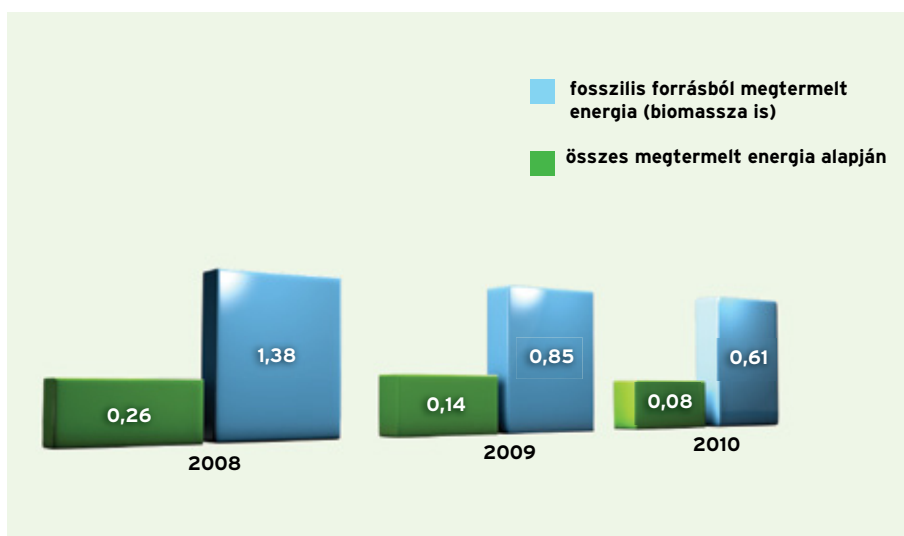
Az MVM Csoport üzemanyag-felhasználásából származó szén-dioxid-kibocsátása

	M.e.	2008	2009	2010
Gépjárműflotta üzemanyag-felhasználásából eredő szén-dioxid-kibocsátás	t	8 473	9 005	8 998
benzin felhasználásból	t	2 303	2 473	2 345
dízel felhasználásból	t	6 170	6 532	6 653
benzin felhasználás	GJ	33 250	35 709	33 866
dízel felhasználás	GJ	83 269	88 157	89 778

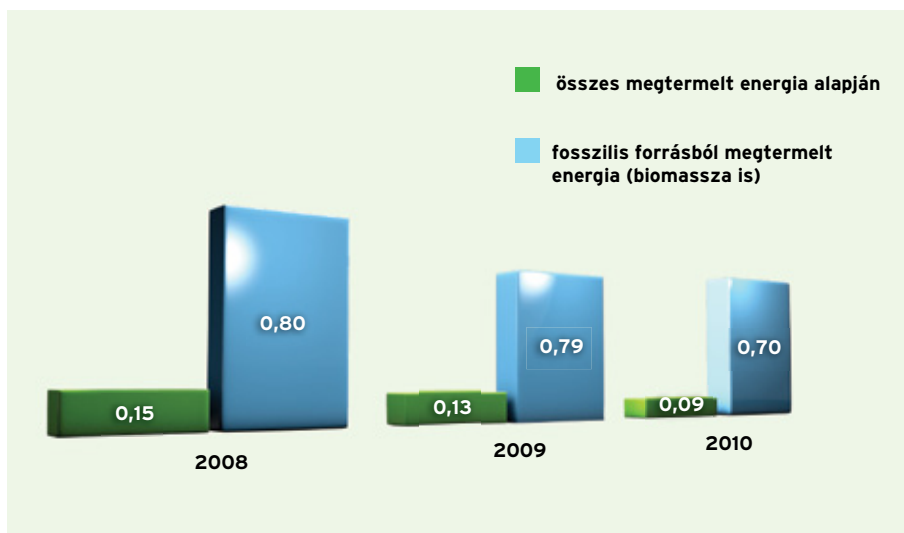
Erőművi telephelyek légszennyezőanyag-kibocsátása

	M.e.	2008	2009	2010
Légszennyezőanyag-kibocsátások				
kén-dioxid	t	4 648	2 514	1 419
nitrogén-oxidok	t	2 704	2 340	1 628
szilárd anyag	t	23	20	6

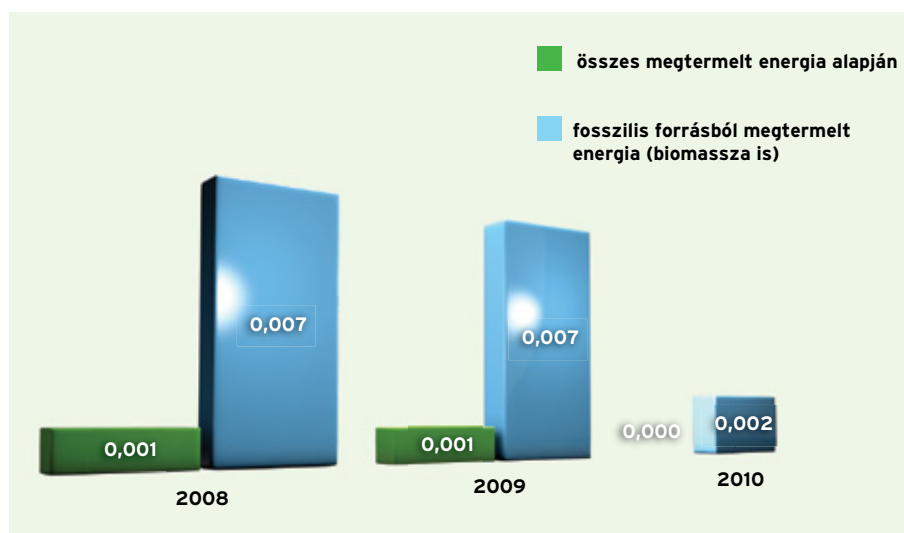
Az MVM Csoport fajlagos kén-dioxid-kibocsátása (t/GWh)



Az MVM Csoport fajlagos nitrogén-oxid-kibocsátása (t/GWh)



**Az MVM Csoport
fajlagos
szilárd anyag kibocsátása
(t/GWh)**



Az erőművek szén-dioxid-kibocsátása 2010-ben (kt)

Társaság/telephely	Kiosztott mennyiség	Kibocsátott mennyiség	Felesleg (+) Hiány (-)
MVM GTER Zrt., Lőrinci Gázturbinás Erőmű	1,6	3,8	-2,2
MVM GTER Zrt., Litéri Gázturbinás Erőmű	1,1	1,9	-0,8
MVM GTER Zrt., Sajószögedi Gázturbinás Erőmű	0,9	2,0	-1,1
MIFŰ Kft., Tatár utcai gázkazánok	60,0	23,9	36,1
MIFŰ Kft., Tatár utcai Gázmotoros Erőmű	61,0	60,7	0,3
MIFŰ Kft., Hold utcai Kombinált Ciklusú Erőmű	69,7	67,3	2,4
MIFŰ Kft., Diósgyőri gázmotoros telephely*	-	11,3	-
MIFŰ Kft., Bulgárföldi gázmotoros telephely*	-	3,4	-
MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.	165,5	162,4	3,0
Vértesi Erőmű ZRt., Oroszlányi Erőmű	1 266,1	722,0	544,1
Összesen	1 625,9	1 058,6	581,9

*Nem tartoznak az EU ETS (kibocsátási egységkereskedelmi rendszer) alá

A **Vértesi Erőmű ZRt.** nem csupán villamos energiát termel, hanem hővel és meleg vízzel is ellátja Oroszlány városát, illetve több kisebb települést. Téli időszakban a megbízható hőszolgáltatás biztosítására legalább két kazán üzemel. Az egyik kazán teljes terhelésen működik a hőszolgáltatás ellátására, míg a második kazán minimumterhelésen tartalékként szolgál. (Az elsődleges kazán kiesése esetén így egy-két óra alatt helyre lehet állítani a hőszolgáltatás folytonosságát, míg a tartalék nélkül ugyanez nyolc órát venne igénybe, ami téli időszakban nem megengedhető.) Nyári időszakban egy kazán üzemeltetésével biztosítható a hőszolgáltatás. Jogszabályi előírás alapján a környezetvédelmi hatóság

naptári évenként legfeljebb összesen 30 napra eltekinthet a 24 órás és a 120 órás légszennyezőanyag-kibocsátási korlátozástól, mert az energiaellátás fenntartása (beleértve a hőszolgáltatást is) más módon nem biztosítható, ezért a létesítmény működése kiemelten indokoltnak minősül.

2010-ben a berendezések éves karbantartása, tisztítása miatt az Oroszlányi Erőmű mintegy hat napig üzemelt kéntelenítő berendezés nélkül. A környezetvédelmi felügyelőség az erre az időszakra eső szennyezés miatt bírságot rótt ki a társaságra.

A Vértesi Erőmű ZRt. Oroszlányi Erőművének szén-dioxid-kibocsátását ugyanakkor sikerült jelentősen mérsékelni a megújuló energiaforrások felhasználásával.

lásával. A kibocsátás csökkenését eredményező egyéb tevékenységet, fejlesztést a társaság jelen helyzetében nem tervez.

Kibocsátáskereskedelmi rendszer

A Vértesi Erőmű ZRt. mindazonáltal, mint nagy kibocsátó, fontos szereplője a szén-dioxid-kereskedelmi rendszernek. A kibocsátás csökkentésének kényszere a társaság Oroszlányi Erőművét komoly beruházások átgondolására készítette. Az érvényben lévő szabályok korlátozzák a fosszilis tüzelőanyagok alkalmazását, így változtatni kellett a felhasznált energiahordozók összetételén.

A helyi barnaszén mellett így a biomassa mint tüzelőanyag felhasználása jelent megoldást. A nemrég megvalósult beruházások eredményeként tovább növekedett a biomassa aránya, ezen belül folyamatosan, jelentős mértékben emelkedik a lágyszárú biomasszafelhasználása.

A jogszabályi előírásoknak, illetve a kibocsátási engedélynek megfelelően működik a CO₂ nyomon követési rendszer. Jelenleg a felhasznált tüzelőanyagok mennyiségi és minőségi adatai alapján számolják ki a kibocsátott szén-dioxid mennyiségét. Ennek pon-

tosságát jelzi, hogy az éves kibocsátási jelentésekben a hitelesítő nem talált lényeges hibát.

A gazdasági válság miatt csökkenő villamosenergia-termelés, valamint a növekvő biomassa-felhasználás hatásaként az Oroszlányi Erőmű CO₂-emissziója évről évre csökken. A jelentős allokációcsökkentés ellenére sem volt eddig szükség arra, hogy a társaság a piacon vásároljon kibocsátási egységeket. A jelen kereskedési időszak előtt kötött EUA-CER csereszerződésből eredően a társaság CER egységekkel is rendelkezik, amelyeket nagy részben a kibocsátási egységek visszaadása során használt fel.

A társaság a pénzügyi stabilizálás érdekében 2010-ben jelentősebb mennyiségű EUA és CER egységet adott el a CO₂-kibocsátásban elért megtakarítás terhére. A kereskedelmi időszak végéig további jelentősebb megtakarítás az aktuális terv szerint nem várható.

A CO₂-forgalmi jegyzékeket ért hackertámadások, valamint az üzemeltetői hozzáférések zárolása eddig nem okozott a társaságnak anyagi kárt. A Vértesi Erőmű ZRt. a jogszabályok által előírt kötelezettségeket határidőre teljesítette.



Márkushegyi Bánya

A Márkushegyi Bányaüzem tüzelőberendezése nem tartozik az emissziókereskedelmi jogszabályok hatálya alá, a megadott kibocsátási érték csak statisztikai jelentőséggel bír.

A Márkushegyi Bányaüzemben több pontforrás is üzemel:

- kazánház,
- hidraulika műhely,
- kovácműhelyek,
- porszórási műhely.

Az IPPC engedélyben előírtaknak megfelelően a kis pontforrások időszakos mérését 2006-ban az erőmű elvégeztette, a jegyzőkönyv alapján megállapítható, hogy határérték feletti károsanyag-kibocsátásuk nincs.

Mivel a bányauzemben kitermelt szén kéntartalma magas, a saját kazánházban történő felhasználás határérték feletti kibocsátást eredményezne. A telephely fűtését melegvíz-ellátását és a technológiai melegvíz-igényt ezért 2007 októberétől kis kéntartalmú import szén eltüzelésével biztosítják.

Oroszlányi zagyter

Az oroszlányi zagyter diffúz szennyező forrásnak minősül, ezért a kiadott IPPC engedély értelmében azt úgy kell üzemeltetni, hogy a lehető legkevesebb porszennyeződés következzen be. Ennek érdekében az alábbi intézkedések történtek:

- A zagyter vízszintes felületét vízzel árasztották el (régie és új kazettákat is).
- Folyamatosan locsolják a kiszáradt felületeket.
- A növényzet telepítése érdekében kísérleteket végeztek, pl. szennyvíziszappal kevert szalma-török és fahénc keverékével borították be a kiporzásra hajlamos részsűszakaszt (a 2009-ben borított részsűszakasz 2011 tavaszi állapota látható az alábbi fotón).
- A társaság további hasonló fedéseket kíván végezni a terepen a környezetvédelmi hatóság engedélye alapján.

A **Paksi Atomerőmű Zrt.** berendezéseinek az alkalmazott technológiából adódóan igen csekély a légköri emissziója. Az atomerőmű telephelyén csupán három hagyományos, inaktív

levegőterheléssel üzemelő technológia található:

- a szükségáramforrásként üzemelő biztonsági dízelgenerátorok (12 pontforrás),
- a dízelhajtású tűzivízszivattyú (2 pontforrás),
- festéstechnológia: festőműhely festőkabinjai (2 pontforrás).

A fenti technológiák üzemeltetésére a Paksi Atomerőmű Zrt. levegővédelmi működési engedéllyel rendelkezik. Tekintettel arra, hogy a biztonsági dízelgenerátorok és a dízelhajtású tűzivízszivattyúk éves üzemideje pontforrásonként az évi 50 óra időtartamot nem éri el, a 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet alapján kibocsátási határértéket esetükben nem kell kiadni. A felhasznált gázolaj kéntartalma a megengedett 0,05 százalékos tartalom alatt van. A festőműhelyre az említett rendelet szerint általános technológiai határértéket állapított meg a környezetvédelmi hatóság.

Az atomerőmű minden blokkjában azonos berendezésű és üzemelésű dízelgenerátorok állnak készletben. Ezért annak mérését, hogy ténylegesen mennyi légszennyező anyagot bocsátanak ki, elegendő az 1-2. blokk, valamint a 3-4. blokk berendezések csupán egyikén elvégezni, a vizsgálati eredmények a többi pontforrás kibocsátására is mértékadónak tekintendők. A pontforrásokhoz leválasztó berendezés, folyamatos online mérőműszerek nem tartoznak, kivéve a festőműhely festőfülke elszívó kürtőjét, amely el van látva leválasztó berendezéssel. A pontforrások szabványos emisszióméréséhez a mintavételeket, vizsgálatokat a NAT által akkreditált mérőszervezet végezte, illetve ugyanez a szervezet készítette a vizsgálati jegyzőkönyveket a 17/2001.(VIII.3.) KöM rendelet előírásai szerint. Az éves kibocsátások értékét a légszennyező anyagok (CO₂, SO₂, NO_x, por) mért koncentrációjának, tömegáramának és a tényleges üzemidőnek ismeretében számítással határozzák meg.

A megfelelő működés érdekében rendszeres karbantartásra és felülvizsgálatra van szükség ahhoz, hogy biztosítani lehessen a technológiák megfelelő műszaki állapotát. Ennek is eredménye, hogy a levegőtisztaság-védelmi követelményeket 2010-ben is betartotta a társaság. Az atomerőmű elhanyagolható szén-dioxid-kibocsátású üzemé nagyban segíti Magyarországot abban, hogy képes legyen teljesíteni a klímavédelemben a kiotói vállalásokat.

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését célzó kezdeményezések és az elért kibocsátás-csökkentések az atomerőműben

A halonnal oltó berendezések kiváltása

Az atomerőműben a kritikus helyek tűzvédelmét azok a beépített, halonnal oltó berendezések látják el, amelyeket még a beruházás időszakában (a nyolcvanas évek elején) telepítettek, és azóta üzemben vannak. A halon alkalmazása nem korszerű, mert a 94/2003. (VII.2.) számú kormányrendelet értelmében már csak a kritikus helyek tűzvédelmét kiszolgáló berendezéseknél, az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság egyedi engedélye alapján lehet olyan anyagokat alkalmazni, amelyek károsítják az ózonréteget. Az atomerőműben jelenleg 14 halonnal oltó rendszer működik, ám ezek üzemeltetése hosszútávon nem biztosítható. Az indítópatronok gyártása megszűnt, a berendezések tárolása és szállítása a bennük lévő, robbanóanyagnak minősülő anyagok miatt igen bonyolult, ezért lecserélésük indokolt. A halon kiváltásához felhasznált oltógáz pótlása hosszú távon biztosított, a szükséges technológia rendelkezik magyarországi mérnöki és szervizháttérrel. Az atomerőműben már működik több FS-49 típusú oltógázos rendszer, és az üzemeltetési tapasztalatok kedvezőek. A halonnal oltó berendezések kiváltásának kivitelezési munkáit részben főjavítás alatt, részben főjavításon kívül kell elvégezni. A meglévő berendezéseket egyesével kell elbontani, mert az új berendezések tartályai és az oltóvezetékek többnyire a régiékre kerülnek. A munkálatok tervei 2011 első felében elkészültek, ezt követően a Paksi Atomerőműben elkezdődött a helyszíni kivitelezési és üzembe helyezési feladatok végrehajtása.

Hűtőgépházi és hűtőrendszeri átalakítások

A növekvő hűtési igények, valamint a jogszabályi előírások miatt szükségessé vált további hűtőteliessítmény beépítése. A meglévő Carrier hűtőgép rendelkezésre állása (az R11-es jelű hűtőközege miatt) hosszú távon bizonytalan. A Carrier folyadékhűtőt 1991-ben telepítették azzal a céllal, hogy átmenetileg ellensúlyozza az akkor üzemben lévő orosz HTMF típusú hűtőgépek hűtőteliessítményének hiányát. A folyamatos technológiai és irodai fejlesztések következtében azonban az atomerőmű hűtési igényei



egyre növekedtek, és ezt csak a HTMF hűtőgépek cseréjével lehetett megoldani. A hűtőgépház 1996 és 1998 között lezajlott rekonstrukciójának keretében a három orosz gyártmányú, egyenként 2,5 MW hűtőteliessítményű HTMF hűtőgépét kicserélték három, egyenként 3 MW hűtőteliessítményű York Codepack folyadékhűtő egységre. A hűtőgépházban a Carrier hűtőgép sem maradhat sokáig, mivel annak R11 (CFC13) hűtőközeget olyan nagyfokú ózonkárosító (ózonlebontó) képesség jellemzi, hogy a tervek szerint rövid időn belül teljessítményét egy korszerűbb berendezés váltja majd ki.

Szivárgás-ellenőrző rendszer kiépítése

A rendszeres szivárgás-ellenőrzések mellett folyamatos szivárgás-ellenőrző rendszer kiépítését tervezik négy nagy teljessítményű hűtőgépénél.

Felügyeleti rendszer kiépítése

A hűtőgépházi folyadékhűtőket és azok szekunder segédrendszereit állapotfigyelő felügyeleti rend-

szerrel kell ellátni. A távfelügyeleti rendszernek alkalmas kell lennie arra, hogy a jelenleg üzemben levő három York hűtőgép ellátása mellett a beépítendő új hűtőgépet is befogadja. A felügyeleti rendszer feladata a hűtőgépházi berendezések üzemi állapotjelzése és szelektív hibajelzésének továbbítása a hűtőgépházi vezénylőbe telepített számítógépes kliensek számára.

Az **OVIT Zrt.** három telephelyén található olyan pontforrás, amely a vonatkozó jogszabályok értelmében bejelentési kötelezettség alá tartozik. Ezen telephelyek egyikén működik a társaság egyetlen olyan üzletága, amely termelő tevékenységgel foglalkozó, és amely egyúttal a cég legjelentősebb kibocsátójának számít a légszennyező anyagok (NO_x , CO , CO_2 , szilárd anyagok) tekintetében.

A kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének meghatározása két telephelyen méréssel (évente egy alkalommal), egy helyen pedig becsléssel történik.

Az OVIT Zrt. esetében, mivel nem energiatermelő vállalatról van szó, a CO_2 -kibocsátás a felhasznált földgáz és villamos energia mennyiségéből adódik, illetve abból számítható ki.

Amint azt „Az ózonréteget lebontó anyagokkal és egyes fluortartalmú üvegházhatású gázokkal kapcsolatos tevékenységekről” szóló 310/2008. (XII. 20.) Kormányrendelet megszabja, minden olyan klímaberendezésről, amelyben legalább egy olyan hűtőkör található, amely három kilogramm vagy annál nagyobb mennyiségű hűtőközeget tartalmaz, az üzemeltető köteles adatot szolgáltatni bejelentés formájában, valamint arra képesített személyzettel elvégeztetni a rendszeres, kötelező

szivárgásvizsgálatot. A rendeletben foglaltak teljesítésére mind az OVIT Zrt.-t, mind pedig az érintett telephelyeket regisztrálták a központi adatbázisba. Az érintett telephelyek alapbejelentése is megtörtént a területileg illetékes Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségek felé.

A **MAVIR Zrt.** dízelmeghajtású szükségáramforrásai azt a villamosenergia-ellátást biztosítják kritikus helyzetekben, amely a rendszerirányításhoz szükséges technológiai berendezések működtetéséhez szükséges. A próbaüzem során havonta csupán 20-30 perces időtartamra helyezik ezeket a berendezéseket üzembe, ezért a kibocsátott szennyezőanyag mennyisége nem számottevő.

A miskolci **MIFŰ Kft.** által üzemeltetett erőművek mindegyikében földgáz a tüzelőanyag. A földgáz eltüzelése során keletkező nitrogén-oxid és szén-monoxid számít kiemelt jelentőségű légszennyező anyagnak, amelyek kibocsátását egy technológiai határérték maximalizálja. Az erőművek tüzelőberendezései műszaki felépítésben, technikai színvonalban és az éves üzemidőben is eltérnek egymástól, ebből adódóan a nitrogén-oxid-kibocsátásuk is eltérő.

Miskolcon a környezetvédelmi hatóság a Hold utcai kombinált ciklusú fűtőturbínás erőmű és a Tatár utcai fűtőmű légszennyezőanyag-kibocsátásának meghatározására mérési kötelezettséget írt elő. Mindkét erőműben folyamatosan mérik, feldolgozzák és értékelik az adatokat. Ezekben a létesítményekben is évente egyszer akkreditált laboratóriummal ellenőriztetik a kibocsátást és a mérőegységek működését.



A folyamatos üzemelésű emissziós monitoring rendszerek által rögzített adatok és az akkreditált laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy 2010-ben a MIFŰ Kft. által üzemeltetett erőművekből kibocsátott szennyező anyagok koncentrációja nem haladta meg a technológiai kibocsátási határértékeket.

A társaság által üzemeltetett többi erőműben a légszennyező anyagok kibocsátásának meghatározása időszakos (évenként egyszeri) mérés alapján történik.

Az üvegházhatású gázok mennyiségét a tüzelőanyag összetétele és mennyisége alapján számítják ki.

A Tatár utcai gázmotoros fűtőerőmű, a Tatár utcai fűtőmű és a Hold utcai kombinált ciklusú fűtőturbínás erőmű működése során nagy mennyiségű széndioxidot bocsát ki, és ez a tevékenység az Európai Unióban az üvegházhatást okozó gázok kibocsátási egységei közösségen belüli kereskedelmi rendszerének létrehozásáról szóló irányelv hatálya alá tartozik. A MIFŰ Kft. az említett létesítmények CO₂-kibocsátását az Európai Parlament és a Tanács 2003/87/EK irányelvének előírásai és az ÜHG-engedélyben leírtak szerint nyomon követi, és évenként hitelesítteti. Az illetékes hatóság az erről szóló 2010. évi jelentéseket elfogadta.

Az **MVM GTER Zrt.** gázturbínás erőműveinek éves üzemóraszámja az előző évhez viszonyítva nagyobb volt, és ennek megfelelően a főbb kibocsátott légszennyező anyagok (SO₂, NO_x, CO) mennyisége is emelkedett.

Az emelkedő tendencia érvényesült az üvegházhatású gázkibocsátás tekintetében is.

A gázturbínás erőművek pontforrásai légszennyező anyag-kibocsátásainak mértékét szerződéses megbízás keretében, évenként egyszer, akkreditált laboratórium ellenőrzi. Ezen mérések képezték 2010-ben a kötelező és az eseti jellegű adatszolgáltatások, valamint a fizetési kötelezettségek alapját is.

A kibocsátott légszennyező anyagok koncentrációjának értékei megfeleltek az előírásnak. A kén-dioxid vonatkozásában a felhasznált gázturbinaolaj alacsony kéntartalma, a nitrogén-oxid vonatkozásában pedig a gázturbina üzemeltetésekor az égőtérbe fecskendezett ioncserélt víz garantálta, hogy a szennyezőanyag-koncentráció alacsony legyen a légtérbe távozó füstgázokban. Az MVM GTER Zrt. eleget tett a jogszabályokban és a hatósági határozatokban előírt kötelezettségeinek, ezért az illetékes hatóságok a gázturbínás erőművek tevékenységét nem korlátozták, és bírság megfizetésére sem kötelezték az üzemeltetőt.



2.3. Hulladékgazdálkodás

A jogszabályi előírásoknak megfelelően az MVM Csoport tagjai rendelkeznek hulladékgazdálkodási tervvel, a hulladékokat szelektíven gyűjtik, és a szükséges engedélyek birtokában lévő vállalkozóknak adják át kezelésre, ártalmatlanításra vagy újrahasznosításra.

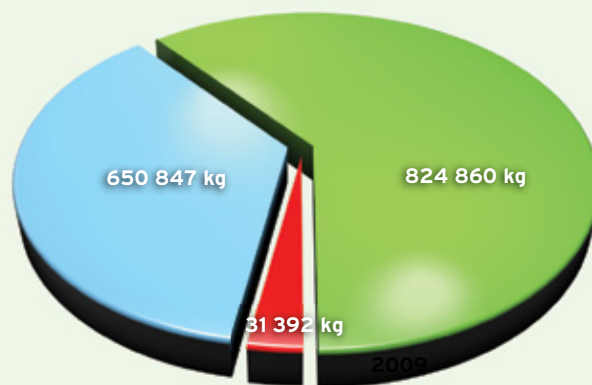
Az MVM Csoport hulladékai (tonna)			
	2008	2009	2010
Nem veszélyes hulladékok	15 016	6 935	6 274
textilhulladék	33	17	8
fém- és fémtartalmú hulladék	3 261	2 730	2 517
építési és bontási hulladék	7 416	1 702	1 943
papír, karton, fahulladék	152	113	106
egyéb	4 155	2 374	1 701
Veszélyes hulladékok	3 926	2 051	1 609
olaj- és olajjal szennyezett hulladék	2 473	1 613	1 198
PCB-tartalmú hulladékok	9	0	3
vegyszerek és oldószerek hulladékai	17	5	66
elem, akkumulátor, toner	20	99	41
elektromos és elektronikus berendezések hulladékai	19	30	72
azbeszttartalmú hulladékok	8	10	17
csomagolási hulladékok	15	13	40
iszapok	142	58	90
egyéb	1 221	224	80
Termelési hulladékok (Oroszlányi Erőmű)			
Salak	127 454	94 842	62 721
lerakott	127 454	94 842	62 721
hasznosított	0	0	0
Pernye	344 001	282 693	173 156
lerakott	270 001	257 897	172 304
hasznosított	74 000	24 796	853
Gipsz	229 210	134 616	96 613
lerakott	229 210	134 616	96 613
hasznosított	0	0	0



A **Vértesi Erőmű Zrt.**-ben az energiatermelő tevékenység során salak, pernye és gipsz keletkezik, amelyek nem minősülnek veszélyes hulladéknak. A társaság rendelkezik a zagyter területén történő hulladékártalmatlanítási tevékenységhez szükséges engedéllyel.

A **Paksi Atomerőmű Zrt.** tevékenysége során tavaly összesen 1 475 tonna nem veszélyes ipari hulladék keletkezett. A társaság területén lévő nem veszélyes ipari hulladékok mennyisége 31,4 tonna volt 2010. év végén. További hasznosításra 651 tonna nem veszélyes hulladékot értékesítettek, továbbá 825 tonna nem hasznosítható hulladékot ártalmatlanítottak ipari, illetve települési hulladéklerakóban.

Ipari hulladékok elhelyezése 2010-ben



- ártalmatlanított
- hasznosított
- telephelyen tárolt

Az erőművi karbantartások alkalmával nagy mennyiségben keletkeznek különböző fajtájú termelési hulladékok, amelyeket egymástól elkülönítve, szelektív módon gyűjtenek és tárolnak. Az atomerőmű leggyakoribb ipari hulladékait a papír, a fém, a fa, a kőzetgyapot, a kábel, az üveg, a műanyag, a textil és a gumi képezi. Az iparihulladék-anyagraktárból az összegyűjtött papírhulladék, valamint a fémhulladékok döntő része Paks város MÉH-telepére kerül további hasznosítás céljából.

Veszélyes hulladékok

2010-ben 390 tonna veszélyes hulladék keletkezett az atomerőműben. Ennek nagy részét elsősorban olajjal szennyezett hulladék tette ki: fáradt olaj, veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladé-

kok és göngyölegek – például festékes, vegyszeres, olajos göngyölegek –, elektronikai hulladék, veszélyesanyag-tartalmú bontási hulladék, akkumulátor, fénycsövek, ioncserélő gyanta. 2010 elején 36 tonna veszélyes hulladékot tároltak az üzemi gyűjtőhelyen, valamint 96 tonna kommunális szennyvíziszapot a kommunális szennyvíztisztító iszapágyán. 2010-ben az atomerőmű 442 tonna veszélyes hulladékot adott át engedéllyel rendelkező vállalkozóknak hasznosítás, illetve ártalmatlanítás céljára.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyén 2010. december 31-én mintegy 17 tonna veszélyes hulladékot tároltak. Az év végén az erőmű területén lévő veszélyes hulladék nagyobb részét az a mintegy 63 tonna kommunális szennyvíziszap tette ki, amelyet az alkalmazott technológiának megfelelően a kommunális szennyvíztelep iszapszikkasztó ágyán kezeltek.



A 2010-ben keletkezett veszélyes hulladékok fajtái és keletkezési arányai

EWC	Hulladék megnevezése	2010. keletkezett (kg)
60106	savak	0
60604	Hg tart. foly. Hull	655
80111	Lejárt szavatosságú festékek	0
80312	nyomdai hulladék	1 080
80317	Irodatechnikai hulladék	1 559
80409	selejt szerelőanyagok	1061
120109	fűrémulzió	10
130205	fáradt olaj	33 800
130306	"Rockwell-olaj"	230
130307	trafóolaj	0
130502	olajos iszap (kocsimosó)	24 980
130802	vizes fáradtolaj	410
150110	csomagolási hulladék	34 601
150111	sprays flakon hulladék	1271
150202	veszélyes anyaggal szennyezett adszorbens	36 610
160101	vizes mosófolyadék	4 742
160209	PCB tartalmú kondenzátorok	514
160211	selejt hűtőgépek	931
160213	elektronikai hull.	13 640
160504	SF6 gáz palackban	250
160506	finomvegyszerek	303
160507	vegyszeres hulladék	1 942
160601	akkumulátor (savas, lúgos, zselés	37 285
160602	Szárazelem hulladék	234
170301	bontott tető és aszfalt	20 590
170503	veszélyes anyaggal szennyezett föld, kő	58 100
170601	azbeszt tart. Szigetelőanyag	16 610
170603	árnyékolás hull.	0
170903	veszélyes anyaggal szennyezett építési-bontási hulladék	30 563
180106	Rendelői vizsgálati anyagok	110
180109	lejárt szav. Gyógyszer	0
190811	Kommunális szennyvíz iszap	7 959
190905	ioncserélő gyanta	32 165
200121	fénycső, hőmérő	7110

Az **OVIT Zrt.**-nél 2010-ben keletkezett olajhulladékok közel 40 százalékát (2,2 tonna), a vas- és fémhulladékok mintegy 97 százalékát (867,9 tonna) hasznosították. Az építési és bontási hulladékok nagy részét hulladékkezelő társaságoknak adták át (16,2 tonna), kisebbik részét lerakással ártalmatlanították (2 tonna). A többi veszélyes és nem veszélyes hulladékot (5,9 tonna) az előkezelési technológiák valamelyike révén ártalmatlanították.

A 2009-ben elkészített, 2014-ig érvényes hatéves egyedi társasági hulladékgazdálkodási terv első két-éves felülvizsgálatát 2011-ben kell elkészíteni és leadni a hatóságoknak.

A **MIFŰ Kft.** a veszélyes hulladékok keletkezésének megelőzésére törekszik, így a gázmotoros fűtőerőműveiben a társaság hosszabb élettartamú kenőolajat alkalmaz, ami ritkábban teszi szükségessé a felhasznált kenőolaj cseréjét. A hulladék olajat a lehetőségek szerint hasznosítják.

A Hold utcai gázturbinás erőműben és a Tatár utcai fűtőműben a karbantartási munkákat végző cégek a tevékenységük során keletkező veszélyes hulladékokat saját hulladékként szállítják el, és gondoskodnak azok kezeléséről.

Az **MVM GTER Zrt.** erőműveiben az éves szinten keletkező veszélyes hulladékok jelentős hányada folyékony halmazállapotú, és ezek mennyisége előre nem prognosztizálható. A képződő mennyiség csökkentésére közvetlen lehetőség nincs, mivel a rendszerben levő segédanyagok (például a felhasznált kenőolaj) térfogata vagy az olajos csapadékvíz befogadására kialakított műtárgyak (Separator) térfogatai eleve adottak.

A gázturbinás erőművekben keletkező kommunális szilárd hulladékok elszállítása heti gyakorisággal történt.

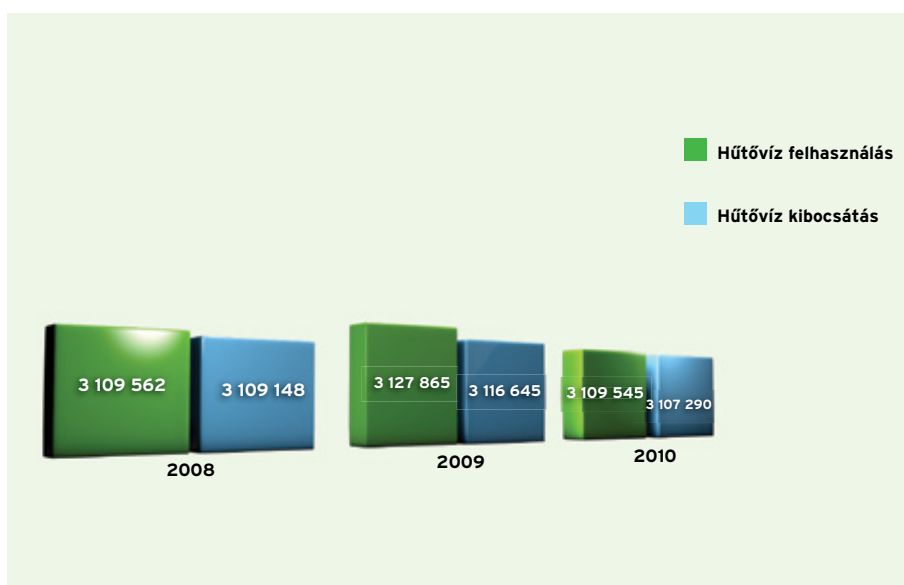
A **VILLKESZ Kft.**-nél az épületek és az erőművi területek gondnokolása, a létesítményüzemeltetés, a mosatás-vegyszerkezelés, illetve a nyomdaipari és szakipari tevékenység során keletkeznek hulladékok.



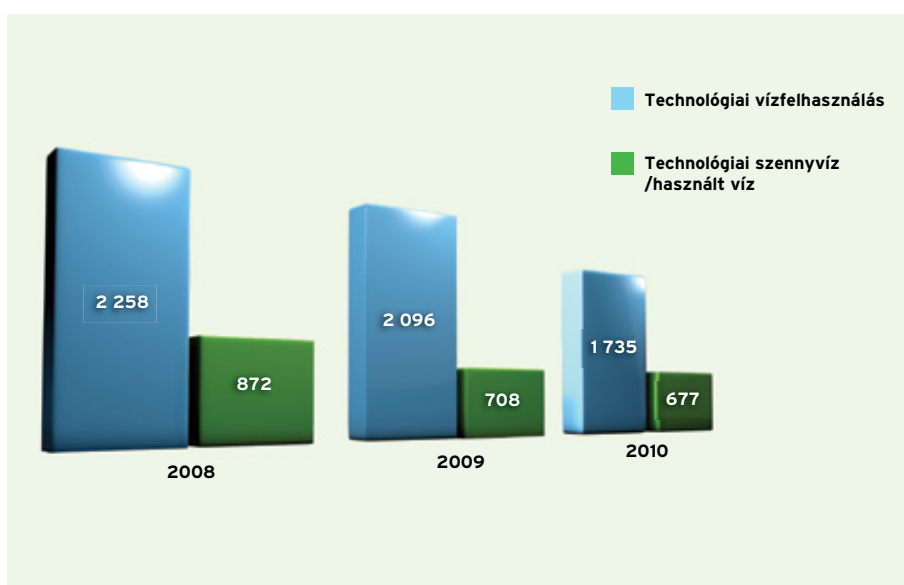
2.4. Vízfelhasználás, szennyvízkibocsátás

A társaságcsoporthoz vízfelhasználásának mértékét alapvetően a hűtési célra használt víz mennyisége határozza meg, amelynek mintegy 94%-át (2,93 milliárd m³) a Paksi Atomerőmű Zrt. Dunából vételezett hűtővíze képezi. A vízhasználatról a vonatkozó jogszabályok, az illetékes hatóságok határozatai, valamint a használtvíz-befogadó szolgáltatók nyilatkozatai rendelkeznek.

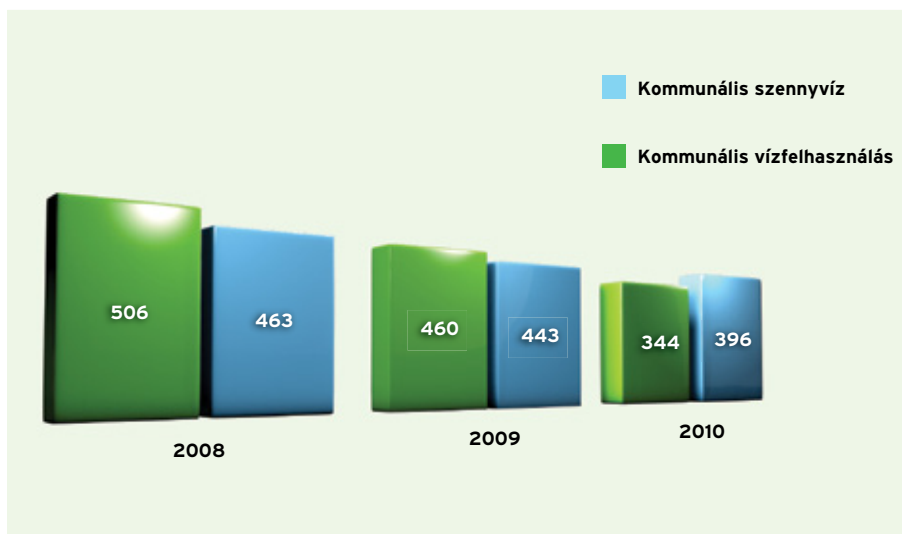
**Hűtővíz kivétel
és kibocsátás
az MVM Csoportban
(ezer m³)**



**Technológiai vízkivétel
és vízkibocsátás
az MVM Csoportban
(ezer m³)**



**Kommunális vízkivétel
és szennyvízkibocsátás
az MVM Csoportban
(ezer m³)**



A termelő társaságok vízkivétele források szerinti bontásban 2010-ben (ezer m³)

	PA Zrt.	VÉ Zrt.	MIFŰ Kft.	MVM GTER Zrt.	MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.	Összesen
Hűtővíz felhasználás	2 932 884	176 584	0,00	77	0,00	3 109 545
felszíni víz	2 932 884	176 584	0,00	77	0,00	3 109 545
felszín alatti víz	0	0	0,00	0	0,00	0
vezetékes ivóvíz	0	0	0,00	0	0,00	0
egyéb (ipari víz)	0	0	0,00	0	0,00	0
Technológiai vízfelhasználás	1 094	619	9,11	4	0,00	1 727
felszíni víz	1 091	559	0,00	3	0,00	1 653
felszín alatti víz	0	60	0,00	0	0,00	60
vezetékes ivóvíz	0	0	9,11	1	0,00	10
egyéb (ipari víz)	4	0	0,00	0	0,00	4
Kommunális vízfelhasználás	225	117	0,46	1	0,35	344
vezetékes ivóvíz	225	117	0,46	1	0,35	344
Összesen	2 934 203	177 320	9,58	82	0,35	3 111 615

A termelő társaságok vízkibocsátása 2010-ben (ezer m³)

	PA Zrt.	VÉ Zrt.	MIFŰ Kft.	MVM GTER Zrt.	MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.	Összesen
Hűtővíz-kibocsátás	2 931 417	175 803	0,00	70	0,00	3 107 290
élővíz	2 931 417	175 803	0,00	70	0,00	3 107 290
csatorna	0	0	0,00	0	0,00	0
szikkasztás	0	0	0,00	0	0,00	0
Technológiai szennyvíz/használt víz	157	505	3,65	2	0,55	668
élővíz	157	81	0,00	0	0,00	238
csatorna	0	0	3,65	2	0,55	6
szikkasztás	0	424	0,00	0	0,00	424
Kommunális szennyvíz	222	172	0,46	1	0,20	396
élővíz	208	67	0,00	0	0,00	275
csatorna	14	0	0,46	1	0,20	16
szikkasztás	0	105	0,00	0	0,00	105
Összesen	2 931 796	176 480	4,11	73	0,75	3 108 354

A **Paksi Atomerőmű Zrt.** vízfelhasználása a felhasználási funkció alapján két fő csoportba sorolható:

- hűtésre használt vizek, amelyek maradéktalanul visszajutnak a befogadóba, a Dunába,
- az erőmű technológiai vízvesztéseinek pótlására szolgáló víz, tűzivíz, ivóvíz.

A hűtővíz céljára felhasznált víz az energiatermelés nukleáris folyamataival nincs kapcsolatban, és vegyi kezelésektől is mentes. A Dunából kivett, fizikailag megtisztított (szűrt) víz a felhasználást követően gyakorlatilag változatlan minőségben folyik vissza a befogadó Dunába. A kibocsátott hűtővíz a befogadó folyóban nem okoz hőszennyezést, csak hőterhelését fokozza, mivel a felmelegedés mértéke az ökológiai egyensúlyt nem bontja meg. Ennek érdekében a hatósági engedélyek a hőlépcső maximális mértékét és a Duna vízének hőmérsékleti maximumát határozzák meg. Ezeket a korlátozásokat 2010-ben is maradéktalanul betartotta az atomerőmű.

A szociális célú vízhasználat során az üzemi területen keletkező szennyvizet az erőmű saját kommunális szennyvíztisztító rendszerén keresztül bocsátja ki. Ez a rendszer egy 1 870 m³/nap kapacitású műtárgysorból áll, amely totáloxidációs, eleveniszapos teljes biológiai tisztítást végez. Az innen kikerülő fölösiszap sűrítés után iszapszikkasztó ágyra kerül. A szennyvíztisztítás hatásfokát az üzemi kontroll rendszeresen ellenőrzi.

Az atomerőmű bővítési területének északi részén keletkező szennyvíz egy átemelőn és a csatornahálózaton keresztül a Paks városi szennyvíztisztító telepre kerül. Ennek a kibocsátott szennyvíznek a szennyezőanyag-koncentrációja nem haladhatja meg a 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében előírt küszöbértékeket, amelyek az egyéb befogadóba való közvetett bevezetésre vonatkoznak. A vízminőségi adatokat a következő táblázat mutatja.

A bővítési területen keletkező szennyvíz minőségi adatai

Vizsgált jellemző	M.e.	Éves maximum	Éves átlag	Határérték
pH		8,1	7,92	6,5-10,0
Összes szerves oldószer extrakt	mg/l	2,0	2,00	50
Dikromátos oxigénfogyasztás	mg/l	101,0	63,90	1000
Összes nitrogéntartalom	mg/l	129,0	81,75	150

Az inaktív ipari hulladékvizek túlnyomó részét a sóatlanvíz-előállítás során keletkező savakkal és lúgokkal szennyezett vizek alkotják, amelyek semlegesítése és kiülepítése négy, egyenként 10 000 m³-es agyagbélésű zagymedencében történik. 2010-ben ebből a technológiai eljárásból 156,6 ezer m³ hulladék víz keletkezett. A blokkok karbantartásakor, a főberendezések, csővezetékek vegyszeres tisztítása során vegyszeres hulladékvizek is keletkeznek (2010-ben 10,8 ezer m³). Ezeket a vizeket a 10 000 m³-es, vegyszerálló burkolattal ellátott vegyszeres hulladékvíz medencéből a megfelelő ellenőrzések (vízkémiai és ökotoxikológiai vizsgálatok) elvégzése után bocsátják ki a Dunába.

Mind a hatósági, mind az önkontrollmintázásra a melegvíz-csatorna torkolati energiatörő műtárgyában kialakított V4 mintavételi hely szolgál. A mintavételek és a vizsgálatok valamennyi, a Dunába vezetett használt víz és a tisztított szennyvíz együttesének (eredőjének) minőségét reprezentálják. Ezen a mintavételi helyen a használt víz és szennyvíz minőségét jellemző komponensek koncentrációja nem lépheti túl a 28/2004 (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletében azokat a határértékeket, amelyeket az országos és területi határértékek közül a „4. Általános védeltségi kategória befogadói” esetében előírtak. A monitoring program keretében valamennyi, a vízjogi engedélyben határértékkel meghatározott paramétert ellenőrzik. Az alábbi táblázatba foglalt eredmények igazolják, hogy 2010-ben a társaság ezeket a hatósági korlátokat is maradéktalanul betartotta.



A Dunába kibocsátott víz minősége

Komponens/mintavétel időpontja	M.e.	Éves maximum	Átlag	Határérték
pH		8,2	8,12	6-9 5
Összes szerves oldószer extrakt	(mg/l)	0,96	0,55	10
Biológiai oxigénigény	(mg/l)	3,6	1,97	50
KOI _{cr}	(mg/l)	10,4	9,05	150
Összes lebegőanyag-tartalom	(mg/l)	48,4	23,9	200
Ammónium-N	(mg/l)	0,14	0,07	20
Összes N-tartalom	(mg/l)	4,2	2,85	55
Összes P-tartalom	(mg/l)	0,11	0,089	10
Összes Fe-tartalom	(mg/l)	0,791	0,435	20
Összes Mn-tartalom	(mg/l)	0,069	0,046	5
Összes Cu-tartalom	(µg/l)	21,6	10,65	2 000
Összes Zn-tartalom	(µg/l)	203	59,19	5 000
Összes Ag-tartalom	(µg/l)	<1,5	<1,5	100
Összes Cd-tartalom	(µg/l)	<2	<2	50
Összes Hg-tartalom	(µg/l)	<8	<8	10

A Paksi Atomerőmű Zrt. 1996 óta a Csámpai-vízcsatornán keresztül vízáttárással segíti, hogy a Duna Faddi-holtágában a víz minősége és szintje alkalmas legyen fürdésre, illetve vízi sportokra. Erre a célra 2010-ben a hűtőgépházi klímaberendezések hűtővizéből 564 797 m³ víz jutott a Faddi-holtágba. Az átadott víz mennyisége az előző évhez viszonyítva jelentősen csökkent, mivel a 2009 ősztől 2010 végéig leesett nagy mennyiségű csapadék a természetes vízszint jelentős megemelkedését okozta a turisták és pihenésre vágyók körében igen kedvelt holtágban.

Az atomerőműben felhasznált hűtővíz minősége arra is megfelel, hogy friss vízzel lássa el a körtöltéses rendszerű halastavakat, amelyek vízfelülete eléri a 75 hektárt. A tórendszer az év nagy részében kellemes időtöltést nyújt a horgászatot kedvelőknek és családjaiknak. Ökológiai és turisztikai szempontból is kedvező, hogy a pótvízellátás megoldható az erőmű használt hűtővizével is. A nyári időszakban viszont a melegebb vízzel történő vízutánpótlás a haltenyésztés szempontjából már nem előnyös, ezért megépült az a csővezetékrendszer is, amely lehetővé teszi friss Duna-víz betáplálását a halastavakba.

A Vértési Erőmű Zrt. Oroszlányi Erőművében a vízhasználat legnagyobb részét a felszíni víz kiemelése adja. A hűtő- és a technológiai víz előállítására felszíni

vízből történik. A szükséges vízmennyiség az Által-ér medrének vonalában kialakított mesterséges tóból biztosítható. A felhasznált hűtővíz befogadója szintén a hűtőtó.

Az erőmű üzemvitele a tónak hőterhelést okoz, de a belépő és kilépő víz hőmérséklet-különbsége nem haladja meg a megengedett 10 °C-ot.

A kiemelt víz a megfelelő vízkezelési műveletek után biztosítja a termelés technológiaivíz- és hűtővízigényét, valamint a füstgáz-kéntelenítő vízszükségletét. A kéntelenítőben felhasznált víz részben – vízgőz formájában – a kéményen át távozik, részben a nedves gipsszel a zagytérre kerül.

A zagytér aktív védelmeként kiépített drénrendszerből származó és a zagytérrel összefolyó csurgalékvizet, a kazánokhoz szükséges pótvíz előkészítéséből származó hulladékvízzel együtt a zárt salak- és pernyeltávolító rendszerben szállítóvízként hasznosítják.

Az ivóvizet gyakorlatilag csak kommunális célra használják az erőműben. A kommunális szennyvizet a Bokod község önkormányzata által üzemeltetett szennyvíztisztító mű kezel, ahonnan a települési szennyvízzel együtt a zagytérre juttatják. Ez az oka annak, hogy az Oroszlányi Erőmű nagyobb mennyiségű szennyvizet bocsát ki, mint amennyi vizet vételez.

A Márkushegyi Bányaüzem vízszükségletét részben a művelés során kiemelt vízből, részben a vezetékes

ivóvízhálózatból biztosítják. A bányauzem saját szennyvíztisztítóval rendelkezik, a tisztított szennyvizet felszíni vízfolyásba vezetik (Által-ér). A szennyvíztisztító telepről kijutó tisztított szennyvizet havonta a környezetvédelmi felügyelőséggel közösen vett vízminták alapján ellenőrzik. A 2010. évi vizsgálatok során minden eredmény megfelelt az engedélyben előírt határértékeknek.

A szennyvíztisztítás hatékonyságát rendszeresen ellenőrzik, a szennyező anyagok koncentrációja a határértékeket 2010-ben sem haladta meg.

Az **OVIT ZRt.** - villamos energiát nem termelő vállalat lévén - csak kommunális célra vételez vizet, amelynek a mennyisége megegyezik a kibocsátott szennyvíz mennyiségével.

Néhány telephelyen azonban előfordul, hogy az OVIT ZRt. más társaság tulajdonában lévő épületben végzi tevékenységét, és ezeken a helyeken a vízfelhasználás nem mérhető külön. Emiatt a céges szinten feltüntetett összesített adat nem tükrözi pontosan a társaság által összesen felhasznált víz mennyiségét.

Az OVIT ZRt. telephelyeinek jelentős részénél a belső gyűjtőhálózat a regionális gyűjtővezetékbe csatlakozik, így a használt víz a szennyvízhálózaton keresztül távozik. Néhány telephelyen viszont a használt vizet elszállíttatásig zárt rendszerű szennyvíztárolóban tárolják. A zárt gyűjtőkből elszállított kommunális szennyvizet biológiai kezeléssel ártalmatlanítják.

A **MAVIR ZRt.**-nél a vízhazsnálat csak kommunális célra vételezett vizet és az ezzel járó szennyvízkibo-

csátást jelenti. A transzformátoralapok kőágyában olajfogó műtárgyak tisztítják meg az összegyűlt csapadékvizet, amelyet aztán kibocsátanak a környezetbe. Ez a vízmennyiség elhanyagolható mértékű.

A **MIFŰ Kft.** fűtőerőművei és a Tatár utcai fűtőmű vízfelhasználása elenyésző. Nagyobb mennyiségű vízhasználat a Hold utcai gázturbinás erőműben történik, ahol a póttápvíz előállításához nyersvízként ivóvizet használnak. A sótlanított víz előállítására fordított ozmózis elvén működő vízelőkészítő berendezés szolgál. A vízelőkészítő berendezésből elfolyó hulladék vizet Miskolc város közcsonatna-hálózatába engedik.

A keletkező kommunális szennyvíz is a közcsonatna-hálózatba kerül.

Az **MVM GTER Zrt.** gázturbinás erőműveinek éves vízfelhasználása és szennyvízkibocsátása alapvetően a gázturbinák üzemidejétől függ.

A vízi létesítmények (a fordított ozmózis elvén működő vízelőkészítő berendezés és az olajos csapadékvíz-tisztító berendezés) vízjogi üzemeltetési engedélyek alapján üzemelnek.

A Litéri és a Sajószögedi Erőműben a vízelőkészítéshez nyersvízként a közműhálózatból vételezett ivóvizet, a Lőrinci Erőműben pedig a hűtő vizét használják. A vételezett ivóvíz mennyiségét hitelesített vízórá méri.

A vízelőkészítő rendszerek arra szolgálnak, hogy a gázturbinák üzemeltetése során az égőkamrákba



befecskendezett (óránként 30-40 tonna) elősótalanított és ioncserélt vizet biztosítsák. Ezzel csökkentik a tűztér hőmérsékletét, megakadályozva a nagyobb arányú nitrogén-oxid-képződést. A befecskendezett víz, vízgőz formájában, a füstgázzal együtt a levegőbe kerül.

A termelt elősótalanított vizet tartályokban tárolják. Miután a tartályok megteltek, az RO berendezéseket leállítják, mert a gázturbinák viszonylag alacsony éves üzemideje nem indokolja az RO berendezések folyamatos működését.

A gázturbinás erőművekben felhasznált (azonos minőségi előírások szerint minősített) gázturbinaolaj a Litéri és a Sajószögedi Erőműbe közúton, a Lőrinci Erőműbe pedig vasúton érkezik. A lefejtett gázturbinaolaj tárolására Litéren, Sajószögeden két, egyenként 1 000 m³, a Lőrinci Erőműben pedig két, egyenként 2 000 m³ névleges űrtartalmú, vasbeton védőgyűrűvel ellátott, föld feletti, állóhengeres tartály szolgál.

A lefejtőállások térburkolatáról, valamint a technológiából származó olajos vizek (pl. a tartályok



gyűrűsterének víztelenítésekor, a gázturbina karbantartása során az olajsűrűk mosásakor keletkező olajos víz) az olajösszennyvíz-tisztító műtárgyba, a Sepurátorba kerülnek.

A gázturbinás erőművek által kibocsátott szennyvizek mennyisége és minősége vonatkozásában a társaság önellenőrzésre nem kötelezett. Ennek ellenére a felszín alatti vizek minőségének megóvása és a szennyezések megelőzése érdekében az MVM GTER Zrt. (egy-egy megbízási szerződés keretében akkreditált laboratórium közreműködésével) eseti jelleggel ellenőrzi, hogy a szennyvízkibocsátása megfelel-e az előírásoknak.

Az akkreditált laboratóriumok vizsgálati eredményei alapján megállapítható, hogy az olajfogó műtárgyakból elfolyó tisztított csapadékvizek olajtartalma az előírásoknak megfelel, és a műtárgyak tisztítási hatásfoka kielégítő. A 2010-es mérési eredmények azt igazolják, hogy határérték-túllépés nem történt.

A Litéri Erőmű hűtője zárt rendszerű (etilénglikolos sótalanvíz), így hűtési célú vízfogyasztás nincs. A sótalanvízgyártás melléktermékéből (sóban feldúsult „koncentrátum”) származó vizet – a szolgáltatóval történt megállapodás alapján – a csatornahálózatba engedik.

A Sajószögedi Erőmű technológiai hűtője szintén zárt rendszerű, hűtési célú vízfogyasztás itt sincs. A sótalanvíz gyártásának melléktermékéből (sóban feldúsult „koncentrátum”) származó vizeket az erőművet körülvevő övárokból (időszakos víz-mintavételezés és mérés mellett) szikkasztják el.

A Lőrinci Erőmű külső hűtőkörre nyitott, a belső hűtőkör vizének hűtése – hőcserélőkön keresztül – az MVM Zrt. által üzemeltetett hűtőtó vizével történik. A külső hűtőkörben felmelegedett víz teljes mennyisége visszakerül a tóba, ahol visszahűl.

A sótalanvíz gyártásához szükséges vizet szintén a hűtőtóból veszik, és a keletkező „koncentrátumot” is oda engedik vissza.

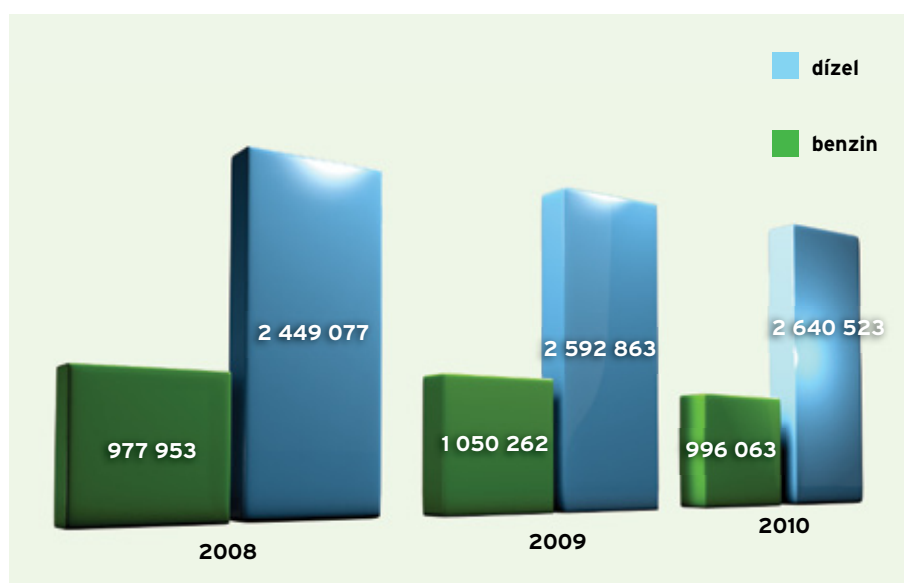
A Litéri és a Lőrinci Erőmű területén keletkező kommunális szennyvíz a kiépített csatornahálózaton keresztül a szennyvíztisztítóba kerül. A Sajószögedi Erőmű közelében nincs kiépítve a közcsonnahálózat, ezért a műtárgyban összegyűjtött szennyvizet, eseti jelleggel, tisztításra a közeli kommunális szennyvíztisztítóba szállítatják.

2.5. Üzemanyag- és segédanyag-felhasználás

Az MVM Csoportban felhasznált segéd- és üzemanyagok mennyisége				
	M.e.	2008	2009	2010
Vízüzemi anyagok	t	1 174	1 235	1 346
mészhidrát	t	185	230	272
sósav	t	666	652	701
kénsav	t	7	4	6
nátronlúg	t	315	349	367
Olajok*	t	4 752	4 743	643
Gépjárműflotta üzemanyaga	l	3 427 030	3 643 124	3 636 586
benzin	l	977 953	1 050 262	996 063
dízel	l	2 449 077	2 592 863	2 640 523
Egyéb anyagok	t	125 091	80 204	57 577
mészke (füstgáz-kéntelenítés)	t	125 091	80 204	57 577

*PCB-mentes

**Az MVM Csoport
üzemanyag-felhasználása
(liter)**



A **Paksi Atomerőmű Zrt.** 2010-ben 514 kilogramm olyan berendezést (kondenzátorokat) ártalmatlanított hulladékként, amelyek potenciálisan PCB (poliklózott-bifenil) tartalmú olajat tartalmaznak.

2.6. Talaj- és talajvízvédelem

A **Vértesi Erőmű ZRt.** Márkushegyi Bányaüzemének egységes környezethasználati engedélyében előírták, hogy a beszállóakna területén lévő gázolaj-kút környezetében feltárt szénhidrogén-szennyezés miatt tényfeltárási záró dokumentációt kell benyújtani az illetékes hatóságnak.

A tényfeltárást során 2006 júliusában hat helyen fúrtak kutat talajvízminta vételének céljából. A mintákat TPH GC (összes ásványi szénhidrogén) vizsgálatnak vetették alá. A telephelyen a talaj mélyebb rétegeiben is előforduló TPH-szennyezést egyedül a gázolaj-töltőállomás környezetében tapasztaltak. A 2008 márciusában elbontott gázolaj-töltőállomás helyén 4,5 méter hosszúságú, 2,5 méter szélességű területen 3 méteres mélységig eltávolították a szennyezett talajt. A kárenyhítés során összesen 20,6 tonna szénhidrogénnel szennyezett talajt termeltek ki.

Azóta negyedévenként gyűjtenek mintát a kutakból. A mérési eredmények alapján elmondható, hogy a talajvíz állapota javul, hiszen a vizsgált szennyező anyagra (TPH) vonatkozóan az összes biztosított furat egyikében sem észleltek „D” (kármentesítési) határérték feletti szennyezést 2009 óta. A „B” határérték a szennyezettségi határértéket jelenti.

A talajvíz minőségének alakulását mutatják a következő táblázatok.



Minta jele	Mértékegység	2006. 08. 22	2007. 08. 28	2007. 11. 07	2007. 12. 06	2008. 04. 07
VEM-1	µg/dm ³	285	705	122	442	68
VEM-2	µg/dm ³	<50	<50	151	<50	<50
VEM-3	µg/dm ³	<50	370	107	<50	<50
VEM-4	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50
VEM-5	µg/dm ³	86	457	<50	<50	<50
VEM-6	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50
"B" határérték	µg/dm ³			100		
"D" határérték	µg/dm ³			300		

Minta jele	Mértékegység	I. negyedév (2009. 03. 26)	II. negyedév (2009. 06. 25)	III. negyedév (2009. 09.28)	IV. negyedév (2010. 01. 27)
VEM-1	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50
VEM-2	µg/dm ³	<50	<50	<50	128
VEM-3	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50
VEM-4	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50
VEM-5	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50
VEM-6	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50
"B" határérték	µg/dm ³			100	
"D" határérték	µg/dm ³			300	

Minta jele	Mértékegység	I. negyedév (2010. 03. 09. és 04. 07.)	II. negyedév (2010. 06. 08.)	III. negyedév (2010. 11. 03.)	IV. negyedév (2010. 12. 14.)
VEM-1	µg/dm ³	259	<50	<50	<50
VEM-2	µg/dm ³	85	252	<50	266
VEM-3	µg/dm ³	77	106	<50	<50
VEM-4	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50
VEM-5	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50
VEM-6	µg/dm ³	<50	79	<50	<50
"B" határérték	µg/dm ³	100			
"D" határérték	µg/dm ³	300			



A Bányhidai Erőmű zagytere

A Vértesi Erőmű ZRt. bányhidai telephelyén 1967-től 2004-ig folyt villamosenergia-termelés és hőszolgáltatás szénportüzelésű erőmű üzemeltetésével. A fűtőanyagot a környéken található barnaszénvagyon szolgáltatta. A Bányhidai Erőmű zagytere a hűtő déli partjához közel található.

Az erőmű a tüzelőanyagok elégetésekor keletkező szilárd hulladékot, a salakot és a pernyét úgynevezett hígzagyos technológiával juttatta ki a töltésekkel körülvett 16,7 hektár területű zagyterre, ahol mintegy 2,5 millió m³ salak-pernye hulladékot tárolnak. A zagyter környezetében jelenleg kilenc monitoring kút (és további hét ideiglenes kút) üzemeltetése biztosítja a felszín alatti vizek minőségének rendszeres megfigyelését. Az előző évek vizsgálati eredményeiből megállapítható, hogy a kútvizek szulfát- és fémtartalma stagnál. Néhány kút esetében emelkedett az ammónia, a nitrát és KOlps (kémiai oxigénigény) értéke. Ez azonban háttérszennyezésből származhat, mivel az erőművi technológiából ezek

az anyagok nem keletkezhettek. A zagyter a térségben további talajvízromlást nem okozott. A Bányhidai Erőmű zagyterének rekultivációjára a Vértesi Erőmű ZRt. a kötelezett.



Bányhidai Erőmű – zagyter
mélyszivárgó rendszer aknakútjai

A zagytér rekultivációs tervét több alkalommal átdolgozták a rekultiváció módja, rétegrendje, megvalósítási határideje stb. vonatkozásában, de végleges hatósági döntés még nem áll rendelkezésre. Ezekről a társaság folyamatosan egyeztet a környezetvédelmi hatósággal, több eljárás van folyamatban.

A jelenleg folyó munkálatok keretében a Vértesi Erőmű ZRt. műszaki védelmet valósított meg a Bánhidai Erőmű zagytere és a hűtőtó között: egy mélyszivárgó rendszert építettek ki a hatósági engedélyek alapján. A rendszer próbaüzeme 2010. március 18-tól április 28-ig tartott. A kivitelezési folyamatot a felügyelőség ellenőrizte, melynek során hibát, hiányosságot nem észlelt. A beruházás kb. 15 millió forint ráfordítással valósult meg (a képen a mélyszivárgó rendszer aknakútjai láthatók). A felszín alatt szivattyúzott vizet a zagytér tetejére juttatják, ez elősegíti majd a növényzet gyorsabb megtelepedését is.

A társaság 2011 elején kapta meg a mélyszivárgó rendszer üzemeltetési engedélyét, amely további hat hónapos próbaüzemet és napi adatrögzítést írt elő.

A Tatabányai Erőmű szenes kazánjainak tüzelési maradéka hulladék vízzel keverve, hígzagys technológiával került a telephelyen belüli zagytérre. 1998-tól az úgynevezett sűrűzagys technológiát vezették be, amely során a pernye és a hulladék víz 1-1,5 arányú keverékét hidraulikusan szállították ki a zagytérre. Az erőműben a szénttüzelésről 2004-ben átálltak olajtüzelésre, ezzel a további zagyképződés megszűnt. A zagytér rekultivációjának kötelezettje szintén a Vértesi Erőmű ZRt.

A területen 2005 őszére a durva tereprendezési munkák elkészültek, a terület kb. 25 százalékára humuszos terítés is került. 2007 elején a Vértesi Erőmű ZRt. és az ingatlanok tulajdonosai a terület kedvezőbb hasznosíthatósága érdekében megállapodtak a korábban elkészített rekultivációs terv módosításában.

2007 májusában a területileg illetékes Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség környezetvédelmi működési engedélyt adott arra, hogy a zagytér üzemeltetésével felhagyhat a társaság.

A jogerős módosított terv alapján a zagytéri rekultivációt, ennek keretében a tereprendezési munkákat és biológiai rekultivációt (füvesítést) is elvégezték 2009 év végéig. A zagytérhez tartozó övárók víz jogi engedélyének kérelme elbírálás alatt van a hatóságnál, mert ehhez még a területek tulajdonosainak hozzájárulását kell beszerezni.

A Tatabányai Erőműre vonatkozó bontási kötelezettségek közül a vasbeton szénsiló bontását kell még elvégezni.

Az Oroszlányi Erőmű a zagytérén a saját energia-termelési tevékenysége során keletkezett szilárd égéstermékeket, valamint a kéntelenítésből származó gipszet tárolja. A zagytér dombépítésű, a hűtőtó völgyzáró gátjára támaszkodva az Által-ér nyomvonalán alakították ki. Területe összesen 186 hektár, ennek közel 2/3-án aktív zagyelhelyezés már nincs (felhagyott és szüneteltetett kazetták).



A Tatabányai Erőmű rekultivált zagytere



Az Oroszlányi Erőmű zagytere a kazetták megjelölésével

A művelésbe fogott zagyteren a salak-pernye zagy kihelyezésénél alkalmazott hidromechanizációs technológiának köszönhetően vizes, nedves felület alakul ki, így a kiporzás veszélye nem áll fenn.



Az Oroszlányi Erőmű zagytere

A művelés alól jelenleg kivont területek felszínének nagy részét növényzet borítja. A kiporzásra hajlamos rézsűket mind nagyobb hányadban fahánccsal, ill. szalmatörökkel fedik le, ami a növények megtelepedését is elősegíti, és a felület kiporzásának lehetőségét megszünteti. 2009-ben a környezetvédelmi felügyelőség engedélyével egy hosszabb rézsűszakaszon szennyvíziszappal kevert szalmatörök és faháncs keverékét is elhelyezték, ami meggyorsította a növényzet megjelenését. A kísérlet annyira sikeresnek bizonyult, hogy annak folytatására a társaság 2010-ben engedélyt kért a hatóságtól. A kérelem jelenleg elbírálás alatt van.

Az Oroszlányi Erőmű zagytérének környezetében húsz térségi megfigyelőkút és – egy 2010-es IPPC engedély módosítása óta – hét E jelű kút folyamatos vizsgálatával követik nyomon a talajvíz állapotát (további egy kút létesítése folyamatban van). Az esetlegesen talajba került szennyeződés terjedésének megakadályozására előbb passzív védelemként füg-

gönyfalat, majd 2007. és 2009. között a hatások javításának érdekében aktív védelemként egy zagytéri mélyszivárgó és monitoring rendszert építettek ki. A mélyszivárgó rendszer beruházási költsége közel 250 millió forint volt. A térségi figyelőkutak állapotára is gondot fordít a társaság, 2008-ban és 2009-ben elvégezte az összes kút felújítását 6-7 millió forint ráfordítással. A térségi kutak vízminőségi adataiban 2010-ben jelentős változás nem következett be, a mélyszivárgó rendszer beüzemelését követően a szulfát-ion-tartalom helyenként csökkenő tendenciát mutat.

A környezetvédelmi hatóság kötelezte a társaságot, hogy az oroszlányi zagytér felhagyott 2. és 4. számú kazettájának rekultivációjára nyújtson be tervet. A tervet benyújtották, elbírálása folyamatban van. Az alábbi képeken ezeknek a kazettáknak zömmel spontán növényzettel fedett és vízzel borított területei láthatók.



Oroszlányi Erőmű zagytér – 2 és 4 kazetta



Oroszlányi Erőmű zagytér – 2 és 4 kazetta



Oroszlányi Erőmű zagytér – 2 és 4 kazetta



Oroszlányi Erőmű zagytér – 2 és 4 kazetta



Zagytér-porzásmentesítés – szennyvíziszappal kevert szalmatörök és fahács keverékével borított rézsűszakasz

A **Paksi Atomerőmű Zrt.** tevékenységének talajvízre és talajra gyakorolt hatását kiterjedt (42 kútból álló) talajvízfigyelő kútrendszerral ellenőrzik. A potenciális környezetszennyező források ellenőrzése érdekében az alábbi létesítmények környezetét ellenőrzik különböző paraméterek alapján:

- veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely,
- ipari zagytér,
- föld alatti olajtartályok,
- kommunális hulladékvíz-rendszer.

2010-ben a felszín alatti vizekben a környezetvédelmi felülvizsgálatok során feltárt állapothoz képest szennyezést nem tapasztaltak.

A **MAVIR ZRt.** transzformátorai régebben nyitott alapokkal üzemeltek, és az emiatt bekövetkezett

talaj- és talajvíz-szennyeződések a társaság szakemberei folyamatosan figyelemmel kísérik 13 átviteli hálózati alállomás területén. Összesen 85 mintavételi helyet alakítottak ki, ahol megfigyelő monitoring rendszerek üzemelnek. A monitoring kutakból a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság előírásának megfelelő gyakorisággal mintákat vettek, és a vízmintákat akkreditált laboratóriumban vizsgálták be. A megküldött vizsgálati eredményeket 2010-ben a felügyelőségek elfogadták.

A csapadékos időjárás és a magas talajvíz miatt a monitoring kutakból vett szennyeződések értékei számos alállomáson meghaladták a meghatározott „D” kármentesítési, illetve a „B” szennyezettségi határértéket, de további beavatkozást egyik esetben sem kellett elrendelni.

A hévízi, valamint a szegedi alállomáson található monitoring kutak eliszapolódása miatt szükségessé vált azok bővítése.

A litéri alállomáson végzett kármentesítés lezárásáról készített dokumentációt a felügyelőség elfogadta, és egyben további négy évig előírta a kármentesítési monitoring folytatását. A felügyelőség szintén elfogadta az arról a kárelhárítási műszaki beavatkozásról és monitoring tevékenységről szóló jelentést, amelyet a társaság a martonvásári alállomáson 1998-ban bekövetkezett transzformátormeghibásodás következtében kialakult környezetszennyezés elhárítására végzett. A monitoring kutakat Martonvásáron 2011-ben megszüntették.

A **MIFŰ Kft.** erőműveiben az üzemeltetési és karbantartási munkavégzések során kiemelt figyelmet fordítanak a talaj és a felszín alatti víz védelmére. A gázmotoros fűtőerőművekben a kenőolajcsere (az olaj átszivattyúzása a központi tartályból a hulladékolaj-gyűjtő tartályba) zárt technológiai rendszerben történik. A dupla falú tárolótartályokat rendszeresen karbantartják és ellenőrzik. Kenőolaj-beszállításkor a tartálykocsi csővezetékének csatlakozási pontjainál felfogó tálcákat alkalmaznak, ezzel

is megelőzve az esetleges csepegésből adódó talajszennyezést.

A Hold utcai kombinált ciklusú fűtőturbínás erőműben három monitoring kutat üzemeltetnek. A kutak ellenőrzését megbízási szerződés keretében akkreditált laboratórium végzi negyedéves gyakorisággal. A vizsgált vízkémiai jellemzők az előírásoknak megfelelnek.

Az **MVM GTER Zrt.** Sajószögedi Erőművének területén négy, a Lőrinci Erőmű területén pedig hat talajvízfigyelő kút létesült, amelyek üzemeltetését, beleértve az általános vízkémiai jellemzők, valamint a vízminták összes alifásszénhidrogén-tartalmának ellenőrzését a vízjogi üzemeltetési engedélyekben leírtak szerint végzik.

Megbízási szerződés keretében a VITUKI Non-profit Közhasznú Kft. végzi az elfolyó vizek és talajvízfigyelő kutak esetében a vízmintavételt és a vizsgálatokat, Sajószögeden negyedévenként, a Lőrinci Erőműben félévenként.

A vizsgálati jegyzőkönyvekben rögzítettek alapján kijelenthető, hogy az erőművek üzemeltetési tevékenysége gyakorlatilag nem változtatja meg a talaj alatti élővizek minőségét.



2.7. Zajvédelem

A **Vértesi Erőmű Zrt.** Oroszlányi Erőmű telephelye több mint 200 méteres távolságban van a védendő területektől (Bokod községtől és a hűtőtó környezetében elhelyezkedő kertektől).

Az erőmű egységes környezethasználati engedélye (H-868-29/2007.) meghatározza az éjszakai és a nappali zajkibocsátás határértékeit.

Lakossági bejelentés a zajkibocsátással kapcsolatban a társasághoz 2010-ben sem érkezett.

A Márkushegyi Bányaüzem egységes környezethasználati engedélye (26947/2006.) a kisebb telephelyek (Beszálló akna, Déli légakna, Lejtős akna, Bokodi légakna és M-Depo) vonatkozásában is meghatározza az éjszakai és a nappali zajkibocsátási határértékeket. A Beszálló akna kivételével a külső kisebb telephelyek erdős övezetben helyezkednek el. Az IPPC engedély megszerzése során a bányaüzemhez tartozó összes telephelyre vonatkozóan egy külső szakértő elvégezte a zajméréseket és elkészítette a zajkibocsátási jegyzőkönyvet.

Lakossági bejelentés a zajkibocsátással kapcsolatban a társasághoz 2010-ben sem érkezett.

A **Paksi Atomerőmű Zrt.**-ben az üzemidő-hosszabbítás környezetvédelmi engedélyezésének előkészítéséhez kapcsolódóan 2002-ben végeztek zajméréseket az erőmű telephelyén és környezetében, és ezek alapján a társaság teljesíti a jelenlegi határértékeket is. Zajkibocsátással kapcsolatos panasz nem érkezett az erőmű ellen sem 2010-ben, sem a korábbi években. Tekintettel arra, hogy a zajforrások az elmúlt években nem változtak, új méréseket nem végeztek.

A **MAVIR Zrt.** új készülékeit már mindenütt zajcsökkentett kivitelben szereli fel, így a környezetbe kijutó zaj a lehető legkisebb mértékű. A hévízi önkormányzat kérésére két alkalommal történt zajmérés a helyi állomás környezetében, és a mérések mindkét esetben a határérték alatti eredményeket hoztak. A pécsi állomás környezetében lakossági panasz miatt végeztek zajmérést, és mivel az itt mért értékek meghaladták az előírásokat, a társaság zajvédő fal építéséről intézkedett. A zuglói állomás környezetében a környezetvédelmi felügyelőség végzett zajmérést lakossági és önkormányzati megkeresés alapján. Az eredmények a vonatkozó jogszabály által rögzített határértéken belül voltak, de a felügyelőség ennél szigorúbb egyedi zajkibocsátási határértéket állapított meg az ELMŰ-vel közösen üzemeltetett állomásra.



2.8. A biodiverzitásra gyakorolt hatás

A **MAVIR Zrt.** madárvédelmi tevékenységének gerincét 2010-ben is a tűzokvédelmi és a műfészek-program alkotta.

A műfészekprogram keretében az átviteli hálózat oszlopain elhelyezett műfészkek (kerecsensólyom- és vércseköltőládák) száma 2010-ben újabb 11 fészek kihelyezésével 391-re gyarapodott. Ez utóbbi fészkeket már nem a LIFE program keretében helyezték ki, hanem a madárvédelmi szakértők kérésére.

A 2010. év rendkívül változékony, esős, hideg és szeles tavaszi időjárása (mind a fészekben maradás, mind a táplálékszerzés gondot okozott) miatt a sikeres költések száma a műfészkekben is elmaradt az elmúlt években tapasztaltaktól. Összesen 52 sikeres költésről számolhatunk be a kerecsenfészkek esetében, bár ezt a számot meghaladják a vörös vércsék sikeres költései.



A védett madarak fiókáinak gyűrűzését a MAVIR és az együttműködő Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület vezetői ünnepélyes keretek között, a sajtó nyilvánossága előtt kezdték el. Májusban közösen látták el azonosító gyűrűkkel az egyik távvezeték-oszlopon levő fészkekben kiköltött kerecsensólymokat. A gyűrűzési programot sajnos a rossz időjárási viszonyok miatt nem sikerült a terveknek megfelelően megvalósítani, ugyanis a FAM technológiával (feszültség alatti munkavégzés) történő gyűrűzésnek korlátot szab az esős, párás és szeles időjárás.

Az Európai Unió által támogatott LIFE-Nature program befejezését követően magyar, szlovák, román és bolgár közös uniós pályázattal elindult a LIFE+ pénzügyi keret felhasználásával a kerecsensólyom-védelmi program, amelyben a MAVIR is szerepet vállalt. Az elkövetkező négy évben a társaság műfészkek kihelyezésével, a madarak kamerával és fotócsapdákkal való megfigyelésével járul hozzá az erőfeszítések sikeréhez. A román és bolgár villamoshálózatokat üzemeltető szakembereknek a társaság módszertani fészekkihelyezésekkel egybekötött bemutatót tartott a Magyarországon sikeresen alkalmazott módszerekről.

A tűzokvédelmi program keretében tervek készültek a madáreltérítő szerelvények telepítésére a felújításra kerülő hálózati szakaszokon. A közel 1 300 eltérítő kihelyezését, illetve a hibás szerelvények cseréjét 2011-ben hajtják végre.

A madárvédelmi programot interaktív előadásokkal és kiállításokkal népszerűsítették ez elmúlt évben. A gyerekeknek és felnőtteknek szóló interaktív előadások sikeresnek bizonyultak, jelentős közönséget vonzottak. A program elismertségét fokozta az ÖKOINDUSZTRIA, az ÖKOTECH kiállításokon való megjelenés, de a látogatók a Múzeumok Éjszakáján, és az Európai Kulturális Örökség Napjai alkalmával is megismerkedhettek a kerecsenek védelmében végzett tevékenységgel.

2010-ben immár harmadik alkalommal rendezte meg a MAVIR azt a tudományos konferenciát, amelyen a magyar és külföldi partnerek, a gazdaság és a környezetvédelem szakmai képviselői megvitatták

a térség madárvédelmi problémáit és eredményeit a villamosenergia-hálózat mentén. A konferencia adott lehetőséget az Akadálymentes Égbolt megátlapodás aktualizálására, egyeztetésre is, melyben a MAVIR is aktív szerepet vállalt.

Az **OVIT Zrt.** egyes kivitelezési tevékenységei – különösen a távvezetékes munkák – érinthetik a nemzeti parkokat, a természetvédelmi területeket, a tájvédelmi körzeteket, a Natura 2000 területeket, valamint különleges vagy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területeket. Emiatt a társaság továbbra is fontosnak ítéli, hogy a kivitelezési munkákhoz készült szerződésekben foglalt előírások alapján fenntartsa a Nemzeti Park Igazgatóságokkal meglévő szoros kapcsolatot. Ennek keretében a Nemzeti Park Igazgatóságok illetékességi területén végzett tevékenységek előkészítése és tervezése során egyeztetik az igényeket, figyelembe veszik a környezet- és természetvédelmi szempontokat.

A távvezeték-építési és -szerelési tevékenység során a természetes élőhelyek és mezőgazdasági területek esetenként károsodhatnak (erdőirtás, zöldkár), ezért a terep helyreállítását rekultiváció keretében kell elvégezni. A rekultivált terület nagysága 2010-ben mintegy 120 hektár volt. Az erdőnyiladékok létesítését követően a helyi erdészeti hatóság

határozatának megfelelően a társaság maradéktalanul ellentételezi a létesítéskor kivágott famennyiséget az erdőfenntartási járulék megfizetésével vagy (esetenként) erdőtelepítéssel.

Az **MVM GTER Zrt.** által üzemeltetett Litéri Erőmű üdülőterület közelében működik, míg a Sajószögedi Erőműtől egy kilométer távolságra „jóváhagyott” kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület” található. Mindebből következik, hogy üzemeltetési tevékenysége során a társaságnak igen nagy gondot kell fordítania a környezet védelmére.

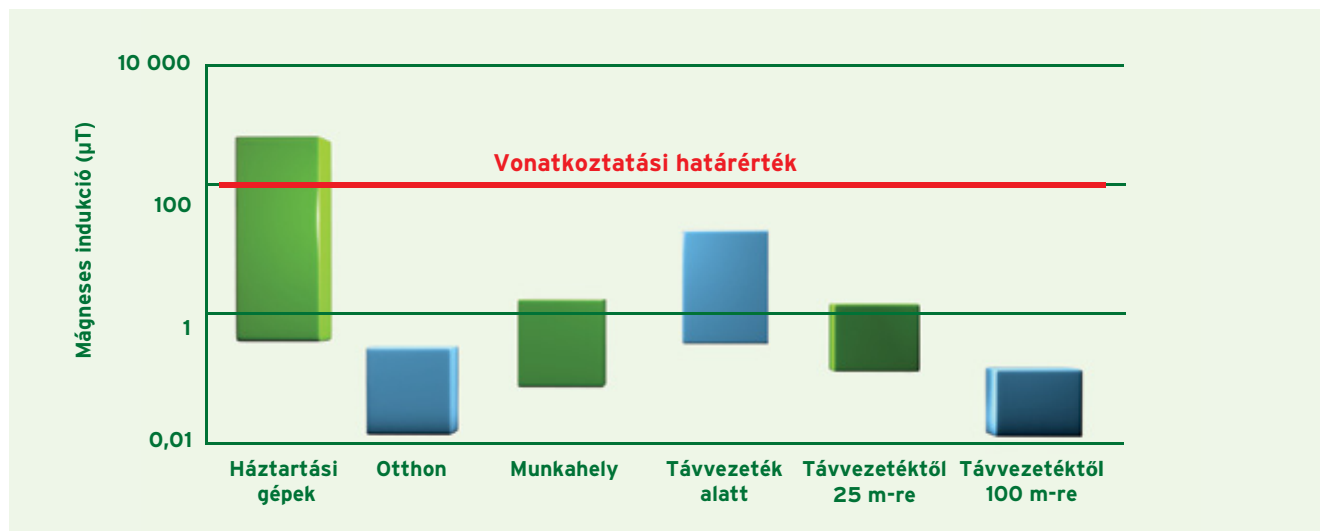
A Litéri Erőmű működtetését a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság úgy engedélyezte, hogy a környező területeken az MVM GTER Zrt. folyamatos környezeti (bio) monitoringot végez. A társaság a fenti tevékenységgel a Bakonyi Természettudományi Múzeumot bízta meg, amely tudományos igényességgel vizsgálja az erőmű hatását a környezetben honos állat- és növényvilágra. A fenti tevékenységről évente összesített vizsgálati jelentés készül, amelyet az illetékes környezetvédelmi hatóságnak nyújtanak be elfogadásra. Az elmúlt 12 év adatai megerősítik, hogy a Litéri Erőmű kibocsátása (a tényszerűen igen kevés üzemóra mellett) semmilyen módon nem károsítja a környezetében lévő élővilágot.

2.9. Elektromágneses terek

A villamos energia termeléséből, szállításából és használatából adódóan elektromágneses terek alakulnak ki környezetünkben. A hálózati frekvenciájú (50 Hz-es) elektromágneses terek forrásai közé tartoznak a háztartási gépek, az elektromos szerszámok és ipari berendezések, az elektromos közlekedési eszközök, valamint az átviteli és elosztó hálózati elemek (vezetékek, alállomások). Ezen berendezések környezetében elektromos és mágneses tér alakul ki. Az elektromágneses tér egyik fontos jellemzője, hogy nagysága és hatása a berendezéstől távolod-

va gyorsan csökken. A távvezetékek mágneses terére vonatkozóan az Egészségügyi Világszervezet (WHO) Nemzetközi Sugárvédelmi Egyesülete (IRPA) ajánlása, illetve az Európai Unió azonos határértékeket tartalmazó ajánlása alapján született 63/2004. ESzCsM rendelet előírásait tekintjük mértékadónak. A határértékek számos tudományág képviselőinek többéves közös munkájával, a megfelelő mértékű biztonsági tényezők figyelembevételével kerültek meghatározásra.

Mágneses tér által okozott expozíciós értékek összehasonlítása

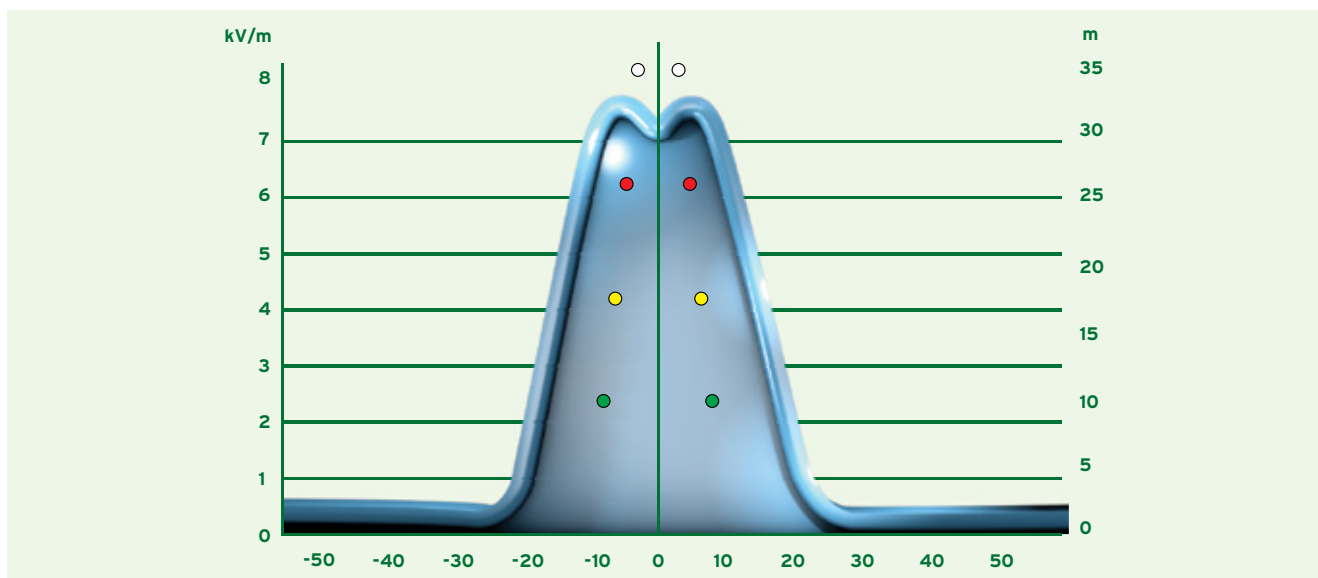


A mérési eredményeket bemutató ábrán jól látható, hogy a háztartási berendezések használat közben jóval erősebb elektromágneses teret hoznak létre, mint a közelben húzódó nagyfeszültségű távvezeték. A távvezetékek által létrehozott elektromágneses tér még a vezeték alatt (fejmagasságban, 1,8 méteren) sem éri el a meghatározott, úgynevezett vonatkoztatási határértéket, amely referenciaszintként a környezetben mérhető elektromos, illetve mágneses tér felső korlátját jelzi.

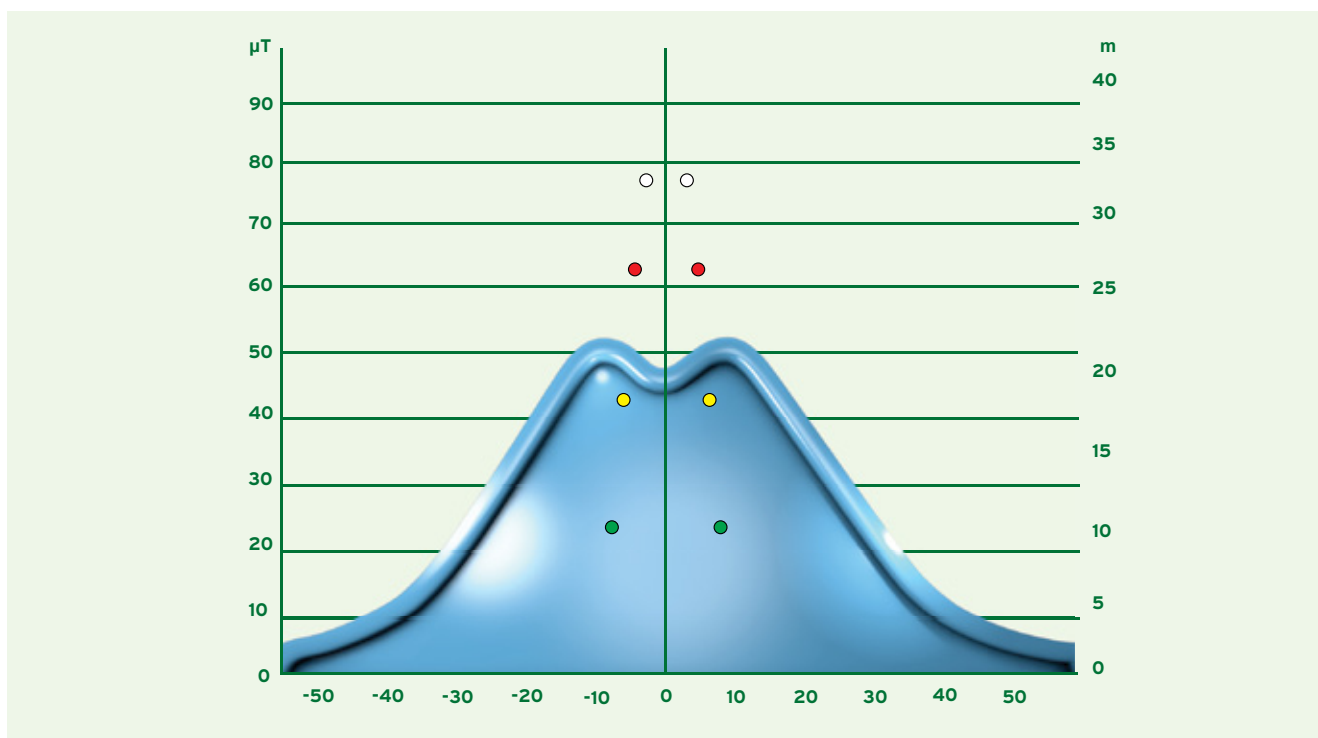
Elektromágneses tér által okozott expozíciós értékek összehasonlítása		
Tartózkodási idő a távvezeték alatt	Villamos térerősség E (kV/m)	Mágneses térerősség B (μT)
néhány óra	10	1 000
korlátlan	5	100

A **MAVIR ZRt.** nagyfeszültségű átviteli hálózati berendezései szigorú előírások és engedélyezési eljárások alapján, folyamatos ellenőrzés mellett, szakszerű kivitelezéssel, az élet- és vagyonbiztonsági követelmények miatt igen nagy biztonsági távolságok betartásával épülnek. Ez garantálja, hogy a lakosságot érő villamos és mágneses tér mértéke elhanyagolhatóan kicsi legyen. A táblázat szerint a távvezetékek környezetében végzett munka néhány órás időtartamig akkor veszélytelen, ha a villamos térerősség értéke nem haladja meg a 10 kV/m értéket, a mágneses térerősség értéke pedig kisebb 1 000 μT-nál. Az alsó sorban megadott értékek azt mutatják, hogy a távvezeték környezetében korlátlan ideig történő tartózkodás sem jelent egészségügyi kockázatot.

A távvezetékek környezetében kialakuló villamos és mágneses tér nagysága a vezetők föld feletti magasságától, a közöttük lévő távolságoktól, továbbá a sodronyok elrendezésétől, a fázis elrendezéstől, valamint az éppen aktuális terhelőáramtól is függ. A kialakuló térerősségek szempontjából végzett számítások a legkisebb föld feletti vezetékmagasság helyén az alábbiak szerint alakulnak a „Fenyő” típusú 400 kV-os távvezeteki oszlopok esetén. Az ábrák jobb oldalán a sodronyok földtől mért magassága látható. A fázisvezető sodronyok piros, sárga és zöld színnel, a távvezetékek villámcsapás elleni védelmét biztosító sodronyok pedig fehér színnel vannak jelölve.



Villamos térerősség értékének alakulása a távvezeték középvezetékétől mért távolság és magasság függvényében



Mágneses térerősség értékének alakulása a távvezeték középvezetékétől mért távolság és magasság függvényében

A villamos és mágneses terek egészségre gyakorolt hatásának tudományos alaposágú megismertetésének céljával társaságunk megjelentette a „Tájékoztató az ipari frekvenciájú elektromágneses terekről” című kiadványt, amely a nagyközönség tájékoztatását szolgálja ebben a témában.

2.10. Nukleáris környezetvédelem

A **Paksi Atomerőmű Zrt.** nukleáris környezetvédelmi ellenőrzésének alapvető feladata 2010-ben is az volt, hogy egyrészt folyamatosan kontrollálja a radioaktív anyagok kibocsátását az erőműből, másrészt széleskörűen vizsgálja azok közvetlen környezeti megjelenését. Az ellenőrzés kétszintű: a távmérő hálózatok – évente mintegy 3,5 millió adatot szolgáltatva – állandóan mérik, monitorozzák a legfontosabb kibocsátási és környezeti sugárzási mennyiségeket, valamint a meteorológiai jellemzőket, az érzékeny laboratóriumi vizsgálatok pedig kiegészítik, pontosítják a távmérési eredményeket. A folyamatos – és lehetőség szerint reprezentatív – mintavételek éves száma közel tízezer, az analízisük révén kapott, többnyire részecskespecifikus adatok száma ennek két-háromszorosa. Az erőmű nukleáris környezeti hatásának megítélése elsődlegesen azon alapul, hogy a kibocsátások miként viszonyíthatóak az izotópszelektív radioaktív kibocsátási korlátokhoz.

Radioaktív anyagok kibocsátása

A 15/2001. (VI.8.) KöM rendelet által előírt kibocsátási korlátozási rendszer az atomerőműre meghatározott dózismegszorításból ($90 \mu\text{Sv}$) származtatott izotópspecifikus kibocsátási korlátokhoz hasonlítja mind a folyékony, mind a légnemű kibocsátásokat. A következő oldalon található táblázatban csoportokba foglalva szerepelnek az összesített kibocsátási adatok és az azokhoz tartozó kibocsátási határérték-kihasználások. Összességében elmondható, hogy a Paksi Atomerőmű Zrt. a 2010. évben 0,25 százalékban használta ki a kibocsátási korlátot (kibocsátási határérték-kritérium: $2,5 \times 10^{-3}$), ebből 0,16 százalékkal a folyékony, míg 0,09 százalékkal a légnemű kibocsátások részesedtek.



A 2010. évi kibocsátások összefoglaló adatait mutatja be a következő táblázat:

Izotópcsoportok	Összes kibocsátás [Bq]	Kibocsátási határérték-kihasználás
Légnemű kibocsátások		
Korróziós és hasadási termékek	$1,02 \times 10^9$	$1,38 \times 10^{-4}$
Radioaktív nemesgázok	$4,00 \times 10^{13}$	$5,07 \times 10^{-4}$
Radiojódok	$1,29 \times 10^8$	$9,30 \times 10^{-5}$
Trícium	$4,73 \times 10^{12}$	$2,73 \times 10^{-5}$
Radiokarbon	$5,61 \times 10^{11}$	$1,85 \times 10^{-4}$
Összes:		$9,50 \times 10^{-4}$
Folyékony kibocsátások		
Korróziós és hasadási termékek	$1,77 \times 10^9$	$5,93 \times 10^{-4}$
Trícium	$2,82 \times 10^{13}$	$9,73 \times 10^{-4}$
Alfa-sugárzók	$1,92 \times 10^5$	$2,62 \times 10^{-7}$
Összes:		$1,57 \times 10^{-3}$

A következő táblázat bemutatja az egységnyi villamosenergia-termelésre normált paksi kibocsátási értékeket a hasonló típusú külföldi atomerőművek kibocsátásának nemzetközi átlagához viszonyítva az UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation) 2008. évi jelentése alapján.

A Paksi Atomerőműből kibocsátott radioaktív anyagok mennyiségét mutatja be a következő táblázat az UNSCEAR világadatok tükrében:

Radionuklid	Paks [GBqGW _e ⁻¹ év ⁻¹]		PWR [GBqGW _e ⁻¹ év ⁻¹]
	2010	1983–2010	1998–2002
Légnemű kibocsátás			
Korróziós és hasadási termékek aeroszolban	$5,8 \times 10^{-1}$	$6,0 \times 10^{-1}$	$3,0 \times 10^{-2}$
¹³¹ I egyenérték	$7,7 \times 10^{-2}$	$1,1 \times 10^{-1}$	$3,0 \times 10^{-1}$
Összes nemesgáz	$2,4 \times 10^4$	$1,2 \times 10^5$	$1,1 \times 10^4$
Összes trícium	$2,8 \times 10^3$	$2,1 \times 10^3$ *	$2,1 \times 10^3$
Összes radiokarbon	$3,3 \times 10^2$	$5,4 \times 10^2$ **	$2,2 \times 10^2$
Folyékony kibocsátás			
Korróziós és hasadási termékek	$6,2 \times 10^{-1}$	$1,5 \times 10^0$	$1,1 \times 10^1$
Trícium	$1,7 \times 10^4$	$1,1 \times 10^4$	$2,0 \times 10^4$

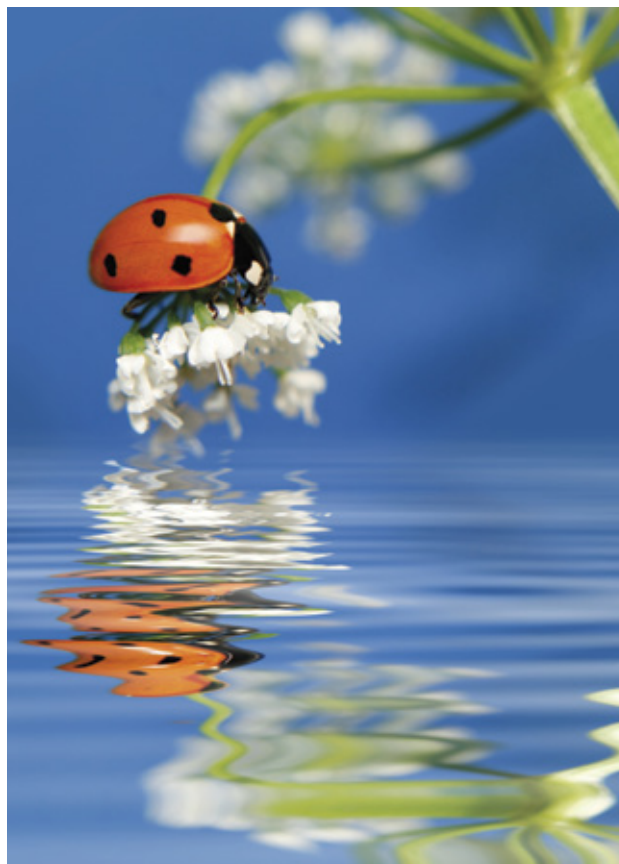
Megjegyzés: - A nemzetközi adatok a Paksi Atomerőművel azonos elven működő nyomottvizes erőműi blokkokra vonatkoznak (UNSCEAR Report 2008)

* : 1985–2010 átlaga

** : 1988–2010 átlaga

Az összevetésből kitűnik, hogy a 2010. évi paksi légköri kibocsátások adatai – a radiojódokat kivéve – fölötté vannak a PWR típusú reaktorok 1998-2002. közötti világátlagának, ami a reaktorok életkorával, a kibocsátott izotópok meghatározásával és a 4. blokkban tapasztalható kismértékű inhermetikussággal függ össze. A korróziós és hasadási termékek látszólagos növekedése azzal magyarázható, hogy az új szabályozás szerint a kibocsátási adatokat izotópszелеktív mérésekből határozzuk meg, a nem mért izotópokat pedig a kimutatási határértékkel vesszük figyelembe. A korábbi évek gyakorlatában ezen adatok összes béta-sugárzás mérésével lettek meghatározva. 2010-ben az erőmű radioaktív nemesgáz kibocsátásai megnöttek a 2009. évhez képest, az I. kiépítésen a növekményt a pótvíz és a gáztisztító rendszerrel kapcsolatos problémák okozták, míg a II. kiépítésen a 4. blokk kismértékű inhermetikussága idézte elő ezt a jelenséget. A légnemű radiokarbon és trícium kibocsátása is növekedett a tavaly évihez képest, de ez az érték csak kismértékben magasabb az éves világátlagnál.

A folyékony kibocsátásban mind a korróziós és a hasadási termékeknél, mind a tríciumnál a paksi adatok a nemzetközi átlag alatt vannak.



A Paksi Atomerőmű radioaktív kibocsátásait mutatja be a következő táblázat 2002–2010 között:

Radionuklid/izotóp-csoportok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Légnemű kibocsátás [GBqGW_e⁻¹év⁻¹]									
Összes aeroszol	0,14	4,4	0,97	0,73	0,53	0,47	0,52	0,53	0,58
¹³¹ I egyenérték	0,054	260	0,14	0,18	0,023	0,023	0,028	0,075	0,077
Összes nemesgáz	35 000	310 000	25 000	9 400	13 000	10 400	15 000	18 000	24 000
Összes trícium	3 900	5 000	2 400	1 300	2 100	1 750	1 800	2 100	2 800
Összes radiokarbon	460	430	510	410	420	356	270	310	330
Folyékony kibocsátás [GBqGW_e⁻¹év⁻¹]									
Korróziós és hasadási termékek	0,78	0,58	1,2	1,0	0,8	0,98	0,79	0,70	0,62
Trícium	14 000	10 000	12 000	12 000	16 000	13 000	17 000	16 000	17 000

Az atomerőmű leszerelésének tervezése a hazai és a nemzetközi előírások/ajánlások teljes betartásával történik. Az első leszerelési tanulmány 1993-ban készült el, és 1997-ben állították össze az első előzetes leszerelési tervet (ELT), amelyet az előírásoknak megfelelően ötvenként aktualizálnak. A legutóbbi ELT 2008-ban már a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség által kiadott „A biztonsággal összefüggő leszerelési dokumentumok irányadó tartalma és formátuma” („Standard Format and Content for Safety Related Decommissioning Documents”) című információs jelentésben foglalt előírásoknak megfelelően készült el.

A leszerelés költségeinek becslése során alkalmazott pénzügyi feltételezések alapelvei megfelelnek a NAÜ, az Európai Unió és az OECD/NEA által kiadott, nemzetközileg mérvadó dokumentumban, „A nukleáris létesítmények felszámolási költségvetéseiben használt tételek javasolt szabványosított listájában” foglaltaknak („Proposed Standardised List of Items for Costing Purposes in the Decommissioning of Nuclear Installations: OECD/NEA Interim Technical Document, Paris: OECD, 1999”). A leszerelési költségek finanszírozási forrása az 1996. évi CXVI. törvény (Törvény az atomenergiáról) által létrehozott Központi Nukleáris Pénzügyi Alap, amelybe az atomerőmű évenkénti befizetéseket eszközöl.

Az ELT több leszerelési változatot is tartalmaz, illetve elemez. A jelenleg preferált változat az, hogy a radioaktívan nem elszennyeződött rendszerek lebontása után a teljes primerköri (tehát a radioaktívan elszennyezett) rendszereket húsz évig védeketten meg kell őrizni, és csak azt követően lebontani a -1 méteres szintig. Az üzemidő húsz évvel történő meghosszabbítását feltételezve ez azt jelenti, hogy a blokkokat várhatóan 2032–2036 között állítják le, de a szennyezés-mentesítést követően a primerköri rendszerek és helyiségek 2065-ig a védett megőrzés állapotában lesznek, így a teljes leszerelési tevékenységek csak 2081-ben fognak befejeződni. A rendszerek, helyiségek és a lebontási munkák közben keletkező radioaktív hulladékok optimális mértékű szennyezésmentesítésére, valamint a helyreállítási munkák spektrumára számos hazai előírás és nemzetközi ajánlás vonatkozik. Ezek az előírások és ajánlások már szerepelnek a 2008-ban aktualizált ELT-ben.

PRISE folyamatkezelés

Az átalakítás lehetővé teszi, hogy amikor a primerkörből a szekunderkörbe történő átfolyás meghibásodást idézhet elő (PRImary-to-SEcondary leaking, PRISE), a kibocsátás „visszavezethető” legyen a hermetikus térbe. Az átalakítás lényege, hogy PRISE esetén – a gőzfejlesztők jelenlegi leiszapoló vezetékeit használva – a törött gőzfejlesztőket vízdalról automatikusan lefúvatják a hermetikus térbe, és ezzel megakadályozzák a törött gőzfejlesztőben kialakuló túlnyomást és a biztonsági szelepek felnyílását, ami eddig közvetlen környezeti kibocsátást eredményezett. A közvetlen környezeti kibocsátás lehetőségének megszüntetése az erőmű üzemzavarai környezeti hatásterületét jelentősen csökkenti. Az üzemidő-hosszabbítás környezetvédelmi engedélye alapján az átalakítás – mind a négy blokkban – 2011 végéig befejeződik. A szükséges engedélyek beszerzése és a beépítendő szerelvények gyártó általi végellenőrzése után az atomerőmű szakemberei az átalakítást az 1. blokkban 2011 tavaszán sikeresen végrehajtották.



2.11. Válságtervezés, katasztrófavédelem

Az **MVM Csoport** tagjai részint már rendelkeznek a feladataik fenntartható ellátásához szükséges üzemfolytonossági tervvel, vagy folyamatban van azok készítése. Ugyancsak rendelkeznek – ahol ez szükséges – a jogszabályoknak, illetve a csoportszintű előírásoknak megfelelő veszélyhelyzeti, pandémiás és katasztrófavédelmi tervekkel, amelyek tartalmazzák a szükséges intézkedési terveket, illetve eljárásokat.

Az Európai Unió által támogatott „EU-ExTraH” projekt azt célozza, hogy megelőzze az európai kritikus villamosenergetikai infrastruktúrák meghibásodását, valamint elemzi a veszélyhelyzetek és (terror) támadások kockázatait az ipari üzemek működés-folytonosságának biztosítása, illetve a szükséges döntéshozatali folyamat fejlesztése érdekében.

A projekt különös figyelmet fordít a meglévő biztonsági előírások áttekintésére és fejlesztésére, valamint az Európai Unió tagállamaiban alkalmazott legjobb gyakorlatok felkutatására és terjesztésére. A projekt alapját a magyar Rendőrtiszti Főiskola és az Európai Bizottság által képviselt Európai Község között létrejött, HOME/2009/CIPS/AG/C1-010 ABAC, 30-CE0277536/00-66 számú megállapodás képezi. A projekt „társkezdvezményezettjei” a Magyar Villamos Művek Zrt., az MVM Paksi Atomerőmű Zrt., illetve a Pozsonyi Rendőr Akadémia.

A projekt keretében 2010-ben több sikeres hazai, illetve nemzetközi konferenciát tartottak, ismertettek a nemzetközi gyakorlattal, modelleket dolgoztak ki egy szimulált esemény felszámolására. A projekt 2011-ben közös gyakorlattal zárult.

A **Magyar Villamos Művek Zrt.** biztonsági filozófiájának homlokterében a vagyonbiztonságon túl fontos hangsúlyt kapott az információbiztonság és a humán biztonság.

A szélsőséges időjárás következtében ugyanakkor új kockázati elemek is megjelentek.

2010. október 4. napján átszakadt a Magyar Alumínium Termelő és Kereskedelmi Zrt. Ajka és Devecser közötti vörösiszap-tárolójának gátja. A katasztrófa során a kiömlő egymillió köbméternyi iszap elöntötte Kolontár, Devecser és Somlóvásárhely mélyebben fekvő részeit. Az erősen lúgos, a termőtalajok átlagánál több nehézfémeket tartalmazó, maró hatású ipari hulladék körülbelül 40 négyzetkilométeren

terült szét, felbecsülhetetlen gazdasági és ökológiai károkat okozva az Ajkai kistérségben Magyarországnak.

Az ajkai vörösiszap-tragédia tanulsága alapján, az ahhoz hasonló események fellépésének elkerülése érdekében elkezdődött az MVM Csoport társaságainál tárolt, a környezetre potenciálisan káros anyagok tárolásának, állapotának felülvizsgálata. Külön munkabizottság jött létre. A szakértői elemzések, szakvélemények 2011-ben készülnek el.

A **Paksi Atomerőmű Zrt.**-t potenciálisan érintő rendkívüli eseménynek és veszélyhelyzetnek minősülnek a nukleáris létesítményi veszélyhelyzetek, a radiológiai veszélyhelyzetek, a természeti és ipari katasztrófák, a tüzesetek, valamint az Alkotmány 19. § 3. bekezdésében meghatározott rendkívüli állapot. Ezen kulcsfontosságú kockázatok kezelésére készült el az átfogó veszélyhelyzet-kezelési és intézkedési terv (ÁVIT). Az ÁVIT célja az atomerőmű veszélyhelyzet-kezelési felkészültségének megfeleltetése a jogszabályi követelményeknek, a hatósági előírásoknak, a nemzetközi elvárásoknak és a nemzetközi tapasztalatokból származó fejlesztési igényeknek. A veszélyek hatékony elhárítása érdekében a társaság Balesetelhárítási Szervezetet (BESZ) hozott létre, amelyet a vezérigazgató megbízása alapján a mindenkori biztonsági igazgató vezet. A Balesetelhárítási Szervezet a kulcsfontosságú kockázatok alapján szerveződött: tevékenysége felöleli a nukleáris, hagyományos és egyéb veszélyhelyzeti tevékenységgel kapcsolatos feladatokat.

Az ÁVIT célja az atomerőmű területén bekövetkező hagyományos katasztrófa-helyzetek és nukleáris balesetek elhárításának, illetve a következmények felszámolásának szabályozása a hatályos előírások, az üzemeltetés és gyakorlatok tapasztalatainak figyelembevételével, összhangban az országos, területi, helyi baleset-elhárítási tervekkel. Az ÁVIT-ban meghatározottak szerint kell eljárni nukleáris baleset, tömeges sérüléssel járó, illetve nagy kiterjedésű – az atomerőmű területét is érintő – természeti, vagy ipari katasztrófa esetén, valamint háborús helyzet bekövetkezésekor. Az ÁVIT az üzemzavari elemzésekre, az erőmű technológiai állapotára, illetve a kialakult sugárzási helyzetre támaszkodva osztályozza a veszélyhelyzeteket, és

meghatározza a veszélyhelyzetek kezeléséhez szükséges szervezési és műszaki intézkedéseket.

Az ÁVIT a különböző típusú rendkívüli események és veszélyhelyzetek egységes kezelését teszi lehetővé. A terv moduláris felépítésű, a rendkívüli események és a veszélyhelyzetek kezelésével kapcsolatos általános feladatokat és az egységes felkészülést az első modul, míg a különböző típusú rendkívüli eseményekkel és veszélyhelyzetekkel kapcsolatos speciális kezelési, elhárítási és felszámolási feladatokat a további modulok tartalmazzák.

A rendkívüli események és a veszélyhelyzetek kezelésével kapcsolatos részletes feladatokat a végrehajtási utasításokban szabályozzák.

Az ÁVIT_VU35 folyamat leírás a Paksi Atomerőmű Zrt. és a KKÁT (kiégett kazetták átmeneti tárolója) területén bekövetkezett veszélyhelyzet kezelésének korai szakaszának feladatait írja le a veszélyhelyzeti esemény bekövetkezésétől a BESZ vezetési csoport megalakulásáig (a veszélyhelyzet kezelése átadásáig). A folyamat leírása tartalmazza a veszélyhelyzeti osztályozást, a telephelyi védőintézkedések meghozatalának és kiadásának rendjét, illetve azt is, hogy a társaságok és a hatóságok milyen lakossági védőintézkedéseket foganatosítsanak.

Az atomerőmű területén és harminc kilométeres körzetében a társaság tulajdonában lévő MOTOROLA SmartZone nyalábolt (trunked) rádiórendszer biztosítja az üzemeltetéshez, karbantartáshoz és a veszélyhelyzetek kezeléséhez szükséges rádióforgalmazást. A rendszer összeköttetést teremt olyan fontos külső biztonsági partnerekkel is, mint a Paks városi rendőrkapitányság, a tűzoltóság, a mentőállomás, a Tolna Megyei Rendőr-főkapitányság Neutron Bevetési Osztálya (a Paksi Atomerőmű védelméért felelős Neutron kommandó), a katasztrófavédelem, valamint a lakossági tájékoztató és riasztó rendszer szervezete.

A készenléti szervezetek állami EDR (Egységes Digitális Rádiótávközlő) rendszerén belül a nukleáris-baleset-elhárítás kommunikációjának biztosítására létrehoztak egy külön 98-as VPN-t (Virtual Private Network – virtuális magánhálózat), amely minden, a nukleáris veszélyhelyzetben közreműködő kormányzati és engedéllyel rendelkező gazdálkodó szervezet rendelkezésére áll. A társaságnak a jogszabályokban előírt módon biztosítania kell a kormányzati szervekkel történő együttműködést, így rendkívüli események és veszélyhelyzetek esetén

a partnereivel folytatott vezeték nélküli kommunikációra az EDR rendszert használja.

A Paksi Atomerőmű Zrt. a veszélyhelyzetek kezelésére való felkészülés időszakában a képzések során elsajátított ismeretek begyakorlására, ellenőrzésére gyakorlatokat tervez, végrehajt és értékeli. A gyakorlatok megtartása nemcsak a személyzet veszélyelhárítási kiképzettségének ellenőrzésére szolgál, hanem a veszélyelhárítási létesítmények, berendezések, eszközök, anyagok és rendszerek, valamint a külső-belső együttműködés rendszerének ellenőrzésére is. A gyakorlatok végrehajtása után a megfigyelők, illetve a gyakorlaton résztvevők értékelései, észrevételei alapján összefoglaló értékelés készül, amelynek tanulmányozása után az illetékes vezetők javaslatokat tesznek a hibák kijavítására és a tapasztalatok felhasználására.

Az éves gyakorlat-végrehajtási terv legalább hat különféle gyakorlatot tartalmaz. Félévente egy váratlan, illetve egy előre bejelentett gyakorlatot a BESZ kijelölt alegységei számára, évente egyszer pedig egy törzsvezetési gyakorlatot a BESZ vezetési csoport részére, illetve szintén évente kell egy komplex gyakorlatot tartani a teljes BESZ állomány részére. Az éves gyakorlat-végrehajtási terv összeállítása során az erőmű figyelembe veszi az ONER (Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer) szervezetek által készített hosszú távú gyakorlattervnek az erőművet érintő mozzanatait, valamint az előző évek gyakorlatai során felmerült igényeket, ismereteket, tapasztalatokat és a fejlesztendő területeket. A gyakorlatok végrehajtása után a gyakorlat vezetője és a megfigyelők szóbeli gyorsértékelést végeznek. A gyakorlatvezető értékelése „MEGFELELŐ”, vagy „NEM MEGFELELŐ” lehet. Az utóbbi értékelés esetén az okok elemzése után a BESZ vezető azonnal



intézkedik a hiányosságok pótlására és a gyakorlat megismétlésére.

A gyakorlatok során feltárt hiányosságok felszámolására és a felmerült javaslatok megvalósítására a felkészülésért felelős szervezet vezetője egy hónapon belül értékelést és intézkedési tervet készít, amelynek tartalmaznia kell a megszabott határidőket és a felelősök listáját, és amelyet a BESZ vezetője hagy jóvá.

Az éves gyakorlatokról a felkészülésért felelős szervezet vezetője összefoglaló jelentést készít, és azt a BESZ vezetőjének elfogadásra előterjeszti a tárgyévét követő év január 31-ig. A jelentést tájékoztatásul az OAH NBI-nek (Országos Atomenergia Hivatal Nukleáris Biztonsági Igazgatóság) is meg kell küldeni. A jelentésben ki kell térni arra, hogy milyen intézkedések születtek a gyakorlatokon feltárt hiányosságok felszámolására, az intézkedések végrehajtásának helyzetére és a felelősökre.

Az atomerőmű felkészülésért felelős szervezete minden évre gyakorlat-végrehajtási tervet készít a tárgyévét megelőző év december 15-ig, amelyet a BESZ vezető jóváhagyása után az OAH NBI-nek a tárgyév január 15-ig jóváhagyásra megküld.

A lakossági tájékoztatási tervet az OAH NBI véleményezi.

A nukleárisbaleset-elhárítási és intézkedési tervet az OAH NBI engedélyezi.

A Paksi Atomerőmű Zrt. a veszélyelhárítási feladatokat ellátó személyzet számára rendszeres oktatást és gyakorlati kiképzést tart. A veszélyelhárítási tevékenységben részt nem vevők számára pedig évente általános baleset-elhárítási oktatást szervez. A veszélyhelyzet észlelése után harminc percen belül kell telefonon riasztani a meghatározott intézményeket.

Az atomerőmű baleset-elhárítási tevékenységére a felkészülés tervezési alapját az atomenergiáról és a polgári védelemről szóló törvények és végrehajtási rendeleteik, valamint az országos nukleárisbaleset-elhárítási intézkedési terv foglalja össze.

A **Vértesi Erőmű Zrt.** folyamatainak működtetése során a gondos tervezés, kivitelezés és üzemeltetés ellenére is előfordulhatnak balesetek, vészhelyzetek. Ezen események megfelelő kezelése érdekében fontos, hogy az érintett személyek felkészültek legyenek a lehetséges helyzetekben, és azok esetleges bekövetkezésekor tudatosan cselekedjenek a hatások minimalizálása érdekében.

A lehetséges balesetek, vészhelyzetek közül azoknak az esetében, amelyek a föld alatti tevékenységekhez kötődnek, a speciális kezelési követelmények miatt az elhárítás és a mentés egy külön szervezet, a Bányamentő Állomás feladata. Az állomás tevékenységének részletes szabályait a Bányakapitányság által jóváhagyott Bányamentési szervezeti szabályzat tartalmazza.

Az esetleges sérültek mihamarabbi ellátásának megkezdése érdekében a társaság a munkatársak közül képzett ki elsősegélynyújtókat, akik ismereteiket a rendszeres időközönként tartott továbbképzéseken felfrissítik. Az elsősegélynyújtókat kiképezték a helyi sajátosságok szerint valószínű sérülések ellátására (égés, áramütés stb.). A sérülés súlyosságától függően a sérültek ellátása a továbbiakban a munkanapokon délelőtti munkarendben elérhető foglalkozás-egészségügyi szolgálat, illetve az állami egészségügyi szolgálatok feladata.

A társaság eljárási utasításban szabta meg mindazon tárgyi és személyi feltételeiket, amelyek a gyors és szakszerű elsősegélynyújtáshoz, valamint a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatáshoz nélkülözhetetlenek.

A vészhelyzetek kezelésének módját a társasági szintű tűzvédelmi szabályzat, a bányászati tűzvédelmi szabályzat, az erőművi telephely tűzvédelmi szabályzata, a környezetvédelmi szabályzat és a bányászati környezetvédelmi szabályzat, valamint a kárelhárítási tervek együttesen határozzák meg.

A balesetek és vészhelyzetek bekövetkezésekor a sérült szakszerű ellátása, illetve az elhárítás mellett fontos feladat a körülmények gyors, szakszerű kivizsgálása. A kivizsgálás részletes szabályait a 6/2010 Felelős műszaki vezetői utasítás, az erőművi telephely munkavédelmi szabályzata és az erőmű



tűzvédelmi szabályzata tartalmazza. A kivizsgálás tanulságait az oktatás eljárási utasítás előírásai szerint ismertetik.

A társaságnak a berendezéseivel kapcsolatos lakossági sérülésekről vagy halálesetekről nincs tudomása.

A villamosenergia-ellátás technológiája magában hordozza a vészhelyzetek kockázatát, következésképpen ezen események kezelésére – a tevékenységi engedélyben szereplő feladatok ellátásának érdekében – a **MAVIR Zrt.** elkészítette katasztrófavédelmi és üzletfolytonossági tervét, amelyet telephelyenként egy-egy vészhelyzeti terv egészít ki. Az említett dokumentációk a MAVIR Zrt. integrált minőségügyi rendszerének részét képezik.

A **MIFÚ Kft.** rendelkezik vészhelyzeti és kárelhárítási tervvel, melyben meghatározták a válság, katasztrófa, vészhelyzet és káresemény esetén végrehajtandó feladatokat, illetve a végrehajtásért felelős vezetők körét.

A társaságnál 2010-ben a gázmotoros erőművek, a kombinált ciklusú erőmű és a PTVM kazánok üzemeltetése során üzemi baleset, tüzeset vagy egyéb rendkívüli esemény nem történt. A munkavédelmi, biztonságtechnikai feladatokat a Védelem Kft. látja el, szerződéses formában. A munkavállalók rendszeresen oktatásban részesülnek, és a társaság illetékes vezetői rendszeresen ellenőrzik a munkavédelmi, valamint tűzvédelmi utasítások betartását.

Az **MVM GTER Zrt.** a katasztrófavédelmi hatóság előírásai szerint biztonsági elemzést készített, és a Lőrinci Erőmű esetében bevezette a belső védelmi tervet. A társaság a kötelező oktatásokat és gyakorlatokat 2010-ben maradéktalanul végrehajtotta.

Az MVM GTER Zrt. belső védelmi tervet készített elő a további két erőművi telephely számára, és azokat szakértői felülvizsgálatnak vetették alá.

A Lőrinci Erőműben megyei szintű katasztrófavédelmi ellenőrző gyakorlat zajlott az erőművi személyzet bevonásával, és az év során mindhárom erőműben oktatást tartottak a SEVESO II. irányelvekről az erőmű vezetői és üzemviteli dolgozói részére. A Lőrinci Erőműben megtartott megyei katasztrófavédelmi ellenőrzés nem tárt fel hiányosságot.

Az üzemi kárelhárítási terveket a megszabott határidőkre felülvizsgálták, a felülvizsgálatok eredményét a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságok elfogadták.

Az MVM GTER Zrt. tevékenysége szempontjából az alábbi folyamatok jelentenek nagy kockázatot:

- az erőművek üzemeltetését meghatározó működési környezet változása;
- a rövid és hosszú távú működőképesség fenntartásához szükséges karbantartási szerződések pénzügyi és humán erőforrásainak megéléte;
- a szükséges alkatrész- és tartalékalkatrész bázis, valamint a munkavégzéshez szükséges infrastruktúrális és munkakörnyezeti feltételek biztosítása;
- a kapcsolódó engedélyek megszerzése;
- az erőművek rendelkezésre állását befolyásoló folyamatokban közreműködő képzett, megfelelő szakmai és helyismerettel rendelkező személyi állomány biztosítása;
- az előírt mennyiségű tüzelőanyag beszerzéséhez, szállításához és tárolásához szükséges erőforrások biztosítása, a kapcsolódó szerződéses háttér megteremtése a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően.

A **Hungarowind Kft.** ügyvezetése az OVIT Zrt. bevonásával bejárás keretében ellenőrizte, hogy az üzemi tevékenység megfelel-e a munkavédelmi előírásoknak, és intézkedést tett a hiányosságok felszámolására. Az esetlegesen előforduló gépmeghibásodások, lapáttörések kockázatának kezelésére, az események hatásának mérséklésére biztosítást kötöttek. A szélerőműpark villámvédelemmel ellátott. A tornyok megfelelő alapozással rendelkeznek, így földrengésből eredő károkozással nem kell számolni.

Az **MVM Informatika Zrt.** mentési terve tartalmazza a működés során előforduló rendkívüli események (súlyos balesetek, nagyobb üzemzavarok) esetén követendő eljárást, a szerver géptermekek szünetmentes tápellátását biztosító berendezéseinek áramtalanítási lehetőségeit, valamint személyekre lebontva azokat a munkavállalói feladatokat, amelyek az automatikus tűzoltó berendezések működése esetén kell elvégezni.

A környezeti tényezők hatásainak értékelése során a társaság saját tevékenységben egyedüli lehetséges környezetvédelmi veszélyhelyzetként a tűz keletkezését azonosította. A környezetvédelmi veszélyhelyzetre vonatkozó megelőzési és reagálási szabályokat a tűzvédelmi szabályzatban, valamint a munkavédelmi szabályzat mellékletét képező mentési tervben is szabályozták.

2.12. Környezetvédelmi költségek és ráfordítások

Az MVM Csoport környezetvédelmi intézkedéseire és beruházásaihoz kapcsolódó kiadások (ezer Ft)			
	2008	2009	2010
Folyó környezetvédelmi ráfordítások	959 099,79	1 040 585,12	932 008,69
levegőtisztaság-védelem	8 963,00	6 962,56	6 057,00
szilárd, nem veszélyes hulladék kezelése	30 318,36	51 204,61	66 590,28
veszélyes hulladék kezelése	67 551,47	272 776,14	264 590,27
szennyvízkezelés	63 262,10	81 335,73	42 515,00
egyéb szolgáltatások	497 304,10	317 513,28	306 281,66
kármentesítés	89 187,57	76 919,10	88 069,95
környezetvédelmi termékdíj	2 303,00	1 109,88	3 647,73
környezetterhelési díj	200 210,19	232 763,82	154 256,80
Bírságok	76 026,00	35 490,00	7 870,00
Szervezetten belül környezetvédelmi ráfordítások	730 611,80	826 494,69	701 921,13
Költségek és ráfordítások összesen	1 765 737,58	1 902 569,81	1 641 799,82
Közvetlen környezetvédelmi beruházások	2 278 911,00	1 264 101,80	852 261,00
levegőtisztaság-védelem	614 866,00	781 996,00	580 184,00
veszélyes hulladék kezelése	3 028,00	1 290,00	36 198,00
szilárd, nem veszélyes hulladék kezelése	1 021 676,00	50 176,00	103 695,00
szennyvízkezelés	52 188,00	4,90	0,00
talaj, talajvízvédelem	174 726,00	151 098,00	95 502,00
egyéb	412 427,00	279 536,90	36 682,00
Integrált környezetvédelmi beruházások	1 944 194,00	1 300 142,00	499 864,00
levegőtisztaság-védelem	1 627 129,00	103 354,00	9 285,00
hulladékkezelés	0,00	0,00	0,00
szennyvízkezelés	298 785,00	1 190 034,00	487 929,00
talaj, talajvízvédelem	6 507,00	0,00	0,00
egyéb	11 773,00	6 754,00	2 650,00
Beruházások összesen	4 223 105,00	2 564 243,80	1 352 125,00
Összesen	5 988 842,58	4 466 813,61	2 993 924,82



2.13. Jogszabályok megsértése, büntetések

A **Vértesi Erőmű ZRt.**-nél 2010 szeptemberében a környezetvédelmi hatóság helyszíni integrált szennyezésmegelőzési és -csökkentési (IPPC) ellenőrzést tartott, amelynek során a zajtéren és az erőműtelephelyen átvizsgálták az egységes környezethasználat-engedélyben előírt kötelezések teljesítését. Az ellenőrzés során jogszabályi eltérést nem találtak (az LM és az E-PRTR adatlapok javítását, illetve a FAVI-MIR adatlapok benyújtását írták elő).

A 2010. évre vonatkozóan a felügyelőség várhatóan csak a mintegy hat napig tartó kéntelenítő nélküli üzem miatt fogja bírság megfizetésére kötelezni a társaságot (jogszabálysértés nem történt), ennek várható összege mintegy 7,5 millió forint.

A **MAVIR ZRt.** 2010-ben a tiszalöki transzformátorállomáson korábban telepített olajleválasztó berendezés fennmaradási engedélyezése kapcsán 300 000 forint bírságot fizetett.

Az MVM Csoport többi tagja nem fizetett büntetést vagy bírságot.



2.14. Környezet- és minőségirányítási rendszerek

2010. március 17-én és 18-án került sor az **MVM Zrt.** soron következő okirat-megújító auditjára, amelyen a társaság sikeresen megújította integrált irányítási rendszerének tanúsítványát. Ezzel a társaság kiérdemelte a Magyar Szabványügyi Testület Aranyoklevelét. Ezt a kitüntetést azok a cégek kaphatják, amelyek az irányítási rendszerüket folyamatosan fejlesztik, és tanúsítványukat 12 éven keresztül folyamatosan fenntartják a MSZT-nél.

2009-ben indult el „Az MVM Zrt. minőségirányítási rendszerének fejlesztése, a csoportszintű harmonizáció előkészítése” elnevezésű projekt. A projekt célja, hogy az irányítási rendszer megfeleljen az MVM Zrt. központi funkcióinak, valamint keretet és lehetőséget teremtsen a leányvállalatok már meglévő minőségirányítási rendszereinek egységes rendszerbe illesztéséhez, ezáltal támogatva a központi irányítási funkciók (például a teljes kockázatkezelés és stratégiai kontrolling) hatékony működtetését.

A projekt részeként kidolgozták az MVM vállalatcsoport működési, valamint üzleti modelljét, meg-

határozták az irányítási, a kulcs- és a támogató folyamatokat, valamint elkészült ezek egységes támogató eszközben (ARIS – Architecture of Integrated Information Systems) történő modellezése.

A társaság kifejlesztette a szabályozó dokumentumok elektronikus jóváhagyási folyamatát is (work-flow), amelyet 2011-ben kíván bevezetni és alkalmazni.

A **Vértesi Erőmű ZRt.** 1996 óta alkalmazza az MSZ EN ISO 9000 szabványsorozaton alapuló minőségirányítási rendszerét, amelyet először az erőművek tevékenységére, majd a társaság teljes tevékenységére kiterjesztett. Végül bevezették a munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerét, valamint a környezetközpontú irányítási rendszert is.

A társaság célja, hogy teljesítse a villamos és hőenergia minőségi követelményeit, eleget tegyen a vevői elvárásoknak, és ezzel megerősítse piaci pozícióját. Célja továbbá, hogy munkavállalóinak biztosítsa az egészséget nem veszélyeztető

munkavégzési feltételeket, csökkentse a környezet terhelését, és javítsa a társaság társadalmi megítélését.

A szervezeti átalakulás következtében 2010. január 1-től az irányítási rendszerek felügyelete a vezetőség megbízásából az erőmű kinevezett igazgatójának hatáskörébe került, majd a 2010. szeptember 15-től életbe lépett szervezeti struktúrában a vezetőség ezzel a feladattal a kereskedelmi üzletág vezetőjét bízta meg. A koordinációs tevékenységeket a BKM (biztonságtechnika, környezetvédelem és minőségirányítás) szervezet végzi.

Az integrált irányítási rendszer dokumentációja követi a szervezeti átalakulásokat. A társaság 2010. szeptember 27-én kiadott integrált irányítási politikája tartalmazza a csődeljárás alatti költséghatékonysági követelményeket.

A Vértesi Erőmű ZRt. 2010-ben a teljes társaságot átfogó belső auditot hajtott végre, amelyben száz audithelyszínen 19 belső auditor működött közre.

A társaság 2002 óta rendszeresen tanúsíttatja irányítási rendszereit. A tanúsítást 2010-ben az ECM Irányítási Rendszerek Európai Tanúsítási Szolgálat Kft. végezte, amely az év szeptemberében felügyeleti auditot tartott. Az átvizsgálás eredményeképpen az erőmű irányítási rendszerei az MSZ EN ISO 9001:2009, az MSZ EN ISO 14001:2005 és az MSZ 28001:2008 szabványok szerinti, 2011. október 13-ig érvényes tanúsítványokkal rendelkeznek.



A társaság célja, hogy valamennyi munkavállalója bevonásával az integrált irányítási rendszert elkötelezetten működtesse, és a tanúsítás fenntartása mellett folyamatosan fejlessze őket.

A **Paksi Atomerőmű Zrt.** működésére vonatkozó követelmények alapját az atomtörvény, az ennek a végrehajtásáról szóló kormányrendelet és a rendelet mellékleteként kiadott Nukleáris Biztonsági Szabályzatok (NBSZ) tartalmazzák. A társaság az előírt követelmények maradéktalan teljesítését az Országos Atomenergia Hivatal Nukleáris Biztonsági Igazgatóságának (OAH NBI) évente benyújtott végleges biztonsági jelentés részeként igazolja.

A Paksi Atomerőmű Zrt. folyamatosan arra törekszik, hogy a tevékenységéből fakadó, szűkebb és tágabb környezetét egyaránt érintő környezeti hatásokat nagy biztonsággal a vonatkozó előírások által kijelölt értékeken belül tartsa. A társaság ilyen irányú felelősségének tudatában az MSZ EN ISO 14001:2005 szabványnak megfelelő környezetközpontú irányítás rendszert működtet, amelyet rendszeresen tanúsíttat is. A rendszer felülvizsgálati auditja 2010-ben sikeresen lezajlott.

Azok az üzemi laboratóriumok, amelyek a Paksi Atomerőmű Zrt. egyes tevékenységeire vonatkozó vizsgálatokat és ellenőrző méréseket végeznek, az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány követelményei szerint kialakított rendszerben működnek, valamint rendelkeznek a Nemzeti Akkreditáló Testület (NAT) által jóváhagyott akkreditációval.

Az atomerőmű berendezéseinek üzemeltetése speciális felkészültséget igényel a munkatársaktól. A dolgozók felkészítésére és a meglévő szakemberállomány tudásának szinten tartására a társaság saját képzési rendszert alakított ki, és ez az oktatási szervezet rendelkezik felnőttképzési intézményi akkreditációval. Az intézmény 28 karbantartói programot akkreditáltatott, és jogosult a kapcsolódó szakképesítések szakmai vizsgáinak megszervezésére.

A környezetközpontú irányítási rendszer egyik alapvető jellemzője a környezetvédelmi tevékenység folyamatos fejlesztése. Ennek érdekében az erőmű évente meghatározza saját rövid és hosszú távú környezetvédelmi céljait, amelyek eléréséhez megtervezi a megfelelő programokat. A célokat és a programok végrehajtását a Paksi Atomerőmű Zrt. a vezetőségi átvizsgálás keretében rendszeresen értékeli.

Környezetvédelmi szempontból különösen fontosnak minősül a főtranszformátorok cseréjével kapcsolatos projekt, amely 2009-ben kezdődött. A 11-42AT blokk transzformátor cseréjének részletes megvalósíthatósági tanulmányát és kiviteli terveit az OVIT Zrt. készítette. A projektben megjelenő környezetvédelmi célkitűzés az volt, hogy új, csapadékvíz felfogására alkalmas kármentőket lehessen kialakítani a transzformátorok cseréjével egy időben. A kármentőkből elvezetett potenciálisan olajos csapadékvíz tisztítási technológiája vízjogi létesítési engedélyt kapott. A kármentő kialakítását megelőzően – a környezetvédelmi hatóság előírása alapján – a transzformátorok által (a kavicságy alatt) olajjal szennyezett talajt el kell távolítani, és talajvizsgálatokkal kell igazolni, hogy az altalaj szennyezésmentes. Az elfogadott ütemezés szerint az első főtranszformátor cseréje 2010-ben, az utolsó pedig 2014-ben valósul meg. 2010-ben a 42AT és a 31AT transzformátor kármentője készült el.

Az **OVIT Zrt.** integrált irányítási rendszerét a vonatkozó szabványok szerint alakította ki és vezette be. A társaság környezeti politikájával összhangban fogalmazza meg környezetvédelmi céljait, amelyekhez környezetirányítási programokat rendel. A 2010. évre kitűzött célok között szerepelt, hogy elméleti és gyakorlati oktatásokat tartanak az SF₆ gázzal dolgozó munkatársak számára, csökkentik a gépjárműpark által okozott környezetterhelést, és mérséklék a távvezetékek építése során a talajkárosítást.

A környezetközpontú irányítási rendszer külső ismételő TÜV auditja 2010 decemberében sikeresen lezajlott. A TÜV auditorai ennek során csak javaslatokat és megjegyzéseket tettek, a szabványtól való eltérést nem rögzítettek.

A **MAVIR Zrt.** integrált irányítási rendszerének 2010. évi aktuális felülvizsgálatát 2010. november 24. és 26. között a NAT által akkreditált SGS Hungária Kft. auditorai végezték. A felülvizsgálat során megállapították, hogy a társaság megfelel az új ISO 9001:2008, az ISO 14001:2004, az OHSAS 18001:2007 és az ISO/IEC 27001:2005 szabványok követelményeinek.

Az ARIS alapú minőségügyi integrált irányítási rendszer (MIIR) adatbázisa lehetővé teszi a szabályozó dokumentumok webes elérését is. Az adatbázis

további funkcionális fejlesztési munkái 2010 év végén befejeződtek. Az új fejlesztésnek köszönhetően verzióváltás is történt, aminek eredményeként nagymértékben javult a rendszer üzembiztonsága, illetve bővültek a funkciók is. Az új felhasználói felület segítségével az összes telephelyen dolgozó munkavállaló elérheti a szabályozó dokumentumok mindenkor hatályos változatát.

A MIIR rendszer belső auditjai 2010 szeptemberében és októberében folytak, majd a munkák az eredményes vezetőségi átvizsgálással zárultak le.

2010 januárjában sikeresen lezárult a MAVIR Zrt. Országos Villamos Relévédelmi, Automatika és Mérés-szolgálat (OVRAM) relévédelmi laboratóriumának MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány szerinti felügyeleti, valamint az új székházba költözést követő rendkívüli felügyeleti auditja. Ennek eredményeként a Nemzeti Akkreditáló Testület fenntartotta a laboratórium adott vizsgálataira vonatkozó engedélyét.

A **VILLKESZ Kft.** az MSZ EN ISO 9001:2009 és az MSZ EN ISO 14001:2005 szabványok alapján kiépített integrált irányítási rendszert működtet. Mindkét szabvány esetében 2010-ben megtörténtek az első felügyeleti auditok, a rendszer sike-



resen megfelelt. A további sikeres működéshez a menedzsment biztosítja a személyi és tárgyi feltételeket, valamint a kitűzött környezetvédelmi és minőségirányítási célok eléréséhez szükséges erőforrásokat. A munkavállalók képzése, a környezetvédelmi feladataikkal kapcsolatos oktatások folyamatosak, évente megtörténnek. A környezetvédelmi és minőségirányítási célok elsősorban az oktatásokra, a veszélyes anyagok és veszélyes készítmények kezelésére, a környezetbarát termékek használatára, szelektív gyűjtőhelyek kialakítására, valamint a nyomdai berendezések fejlesztésére vonatkoznak. A jóváhagyott programok végrehajtása 2010-ben az ütemtervnek megfelelően haladt.

Az **MVM ERBE Zrt.** az ISO 9001:2008 és az ISO 14001:2004 szabványoknak megfelelő integrált irányítási rendszer keretében szabályozza az „Integrált menedzsment” kézikönyvben meghatározott tevékenységeit. A folyamatok szabályozási hátterének biztosítása, a feltételrendszer megteremtése, irányítása, ellenőrzése, mérése, elemzése és folyamatos tökéletesítése a vonatkozó szabványok előírásai szerint történik. A társaság a nukleáris területen történő munkavégzések szabályozására létrehozta az integrált menedzsmentrendszerhez (IMR) szorosan kapcsolódó atomerőművi nukleáris integrált irá-

nyítási rendszert (ANIIR). A nukleáris területen vállalt feladatok teljesítését a társaság atomerőművi főmérnöksége végzi a társszervezetek és osztályok bevonásával, illetve az ANIR és az IMR dokumentumaiban rögzítettek betartásával. Az atomerőmű részére végzett folyamatok szabályozáskörnyezetét az IMR kézikönyv, az ANIIR kézikönyv és a Paksi Atomerőmű Zrt. vonatkozó dokumentumai határozzák meg.

Az MVM ERBE Zrt. szervezeti egységeként a Méréstechnikai Labor 2009-től az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabványnak megfelelően elkészített minőségügyi rendszer alapján végzi tevékenységét. 2010 elején a labor a Nemzeti Akkreditáló Testülettel (NAT) együttműködve a fenti szabvány követelményeinek megfelelő akkreditációs eljárást folytatott le, amely 2010 áprilisában sikeresen lezárult. Az akkreditációs fokozat megszerzésével az MVM ERBE Zrt. Méréstechnikai Labor akkreditált vizsgálólaboratórium státusz használatára jogosult.

A társaság környezetirányítási céljai között fontos megemlíteni, hogy oktatási programot indított a környezetkímélő energetikai technológiák és megújuló energiaforrások alkalmazásáról, amivel igyekezett továbbfejleszteni energetikai szakértőinek környezettudatos szemléletét.

A légszennyező anyagokra vonatkozó terjedésszámítások és a környezeti hatásvizsgálatok elkészítéséhez rendszerbe állították a szükséges transzmissziós szoftvert. Ennek készségi szintű alkalmazásához, valamint a környezetvédelmi szakértők szakmai továbbképzéséhez a társaság biztosította a megfelelő oktatást.

Az **EKS-Service Kft.** célja, hogy a kivitelezési munkák előkészítése és megvalósítása folyamán megfeleljen a környezetvédelmi előírásoknak, illetve hogy munkatársai folyamatosan bővítsék szakmai ismereteiket, növeljék felkészültségüket.

A 2010. évi célok és előirányzatok megvalósítása érdekében elkészült az éves minőségi, környezeti, valamint a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer (MEBIR) program. A társaság azzal is a környezeti terhelés csökkentésére törekszik, hogy az üzemi területeken megvalósította a veszélyes hulladékok teljes körű szelektív gyűjtését, az összegyűjtött hulladékot pedig a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő kezelőnek adja át. Az EKS-Service Kft. a német Chemische Industrie Erlangen GmbH laboratóriumával közösen vizsgálta azt, hogy



a távvezeték oszlopokon miként lehetne javítani a festékes alapozó rétegének tapadását.

Az **MVM Kontó Zrt.** a pénzügyi, számviteli és HR-szolgáltatások terén építette ki és vezette be az MSZ EN ISO 9001:2009 jelzetű rendszerszabvány szerinti minőségirányítási rendszert. A TÜV NORD Magyarország Szolgáltató Kft. auditorai részvételével megtartott tanúsító eljárás, amelyet a NAT akkreditált, eredményesen zárult, így a társaság megkapta a 2013 végéig érvényes tanúsítványt.

A társaság minőségpolitikájával összhangban fogalmazza meg a minőségcélokat, amelyeket évente felülvizsgál. Az egyes minőségcélokhoz a megvalósítás és ütemezés részleteit tartalmazó projektek készülnek.

Az **MVMI Informatika Zrt.** az MSZ EN ISO 9001:2009 és az MSZ EN ISO 14001:2005 rendszerszabványok követelményei szerint kiépített minőségirányítási és környezetirányítási rendszere 2007 óta működik. Az irányítási rendszerek tanúsítása 2007 decemberében történt.

A társaság vezetésének kiemelt célja, hogy a szervezet tevékenységének eredményességét állandóan javítsa. Ennek érdekében 2009-ben bevezette az MSZ ISO/IEC 27001:2006 rendszerszabvány

követelményei szerinti információbiztonsági irányítási rendszert, amelyet sikeresen tanúsított. 2010-ben megtörtént az irányítási rendszerek integrálása is.

A vezetés negyedévente áttekinti a célokat és a folyamatok eredményességi mutatóinak alakulását, valamint a rendszer működését. Szükség esetén helyesbítő intézkedéseket határoz meg.

Az MVMI Informatika Zrt. integrált irányítási rendszerének megfelelőségét a 2010 decemberében lefolytatott sikeres megújító (MIR, KIR) és felügyeleti (IBIR) audit is igazolja.

Az **MVM Partner Energiakereskedelmi Zrt.** tevékenységének minden területén kiemelten kezeli a minőségirányítás szempontjait, és ezeket üzleti kapcsolataiban is érvényesíti. A vevők bizalmának megtartása és igényeik maximális kielégítése érdekében a társaság az MSZ EN ISO 9001:2009 szabványnak megfelelő minőségirányítási rendszert működtet, és biztosítja annak folyamatos fejlesztését. A társaság működésirányításának és belső szabályzati rendszerének hatékonyabbá tétele érdekében 2009 decemberében üzleti folyamatalapú működésirányítási rendszert vezetett be. A folyamatalapú működésirányításra való áttérés magával vonta a minőségirányítási rendszer fejlesztését és áttekinthetőbbé tételét is.

3. TÁRSADALMI SZEREPVÁLLALÁS

Az MVM Csoport nemcsak az energetika területén meghatározó szereplő, de a nemzetgazdaságban is kiemelt jelentőséggel bír. A legnagyobb nemzeti tulajdonú vállalatcsoportként felelős a mindenkori kormány gazdasági törekvéseinek támogatásáért, egyes programok végrehajtásáért, valamint szerepet kell vállalnia a társadalmi célok elérésében, közös értékeink védelmezésében és fejlesztésében. Az MVM Csoport célja, hogy a hazai piacon és regionálisan is meghatározó, sikeres nemzeti integrált energiaipari társaságként működjön.

Ezen feladatok megkövetelik az átláthatóságot: rendkívül fontos, miként alakul a vállalat iránti bizalom, hogyan látja a közvélemény, hiszen ez az ország és az állam gazdasági, erkölcsi megítélésére is hatással lehet. Ugyanígy kiemelten fontos,

hogy az MVM Csoport élen járjon a fenntarthatóság, különösen a fenntartható energetika alkalmazásában, fejlesztésében, a mintaprojektek tervezésében és megvalósításában.

Az előttünk álló időszak Magyarország számára igen kritikus, hiszen a növekvő energiaigények mellett középtávon egyre több erőművi kapacitás kiesésével kell számolni. A fejlesztést – a szükséges beruházások hosszú időtávjára tekintettel – már most el kell kezdeni. A várható energetikai fejlesztési feladatokban természetesen az MVM Csoportnak kiemelt szerepe van. Ezért a kommunikációs területen is nyitottabb megközelítés szükséges, hiszen Magyarország legnagyobb nemzeti tulajdonú energetikai vállalata minden eddiginél látványosabban jelenhet meg a közvélemény előtt.

3.1. Az MVM Csoport kommunikációs struktúrája

A korábbi időszakban a társaságcsoporthoz kommunikációs elképzelésére elsősorban az volt a jellemző, hogy a háttérben működő szakmai szervezetként jelent meg. Ennek megfelelően kommunikációs tevékenysége is elsősorban egy szűk szakmai és érintetti körrel folytatott párbeszédre fókuszált.

A holdingstruktúrából következően a három legismertebb és legerőteljesebben kommunikáló társaság a csoportot irányító Magyar Villamos Művek Zrt., ennek legnagyobb leányvállalata, a hazai energiatermelés mintegy 40 százalékát adó Paksi Atomerőmű Zrt. és a MAVIR Zrt. volt. Kereskedelmi alaptevékenysége, piaci működése miatt szintén viszonylag hangsúlyosan szerepelt az MVM Csoport két villamosenergia-kereskedő tagvállalata, a nagykereskedő MVM Trade Zrt., illetve a kis- és középállalkozói szegmensben aktív MVM Partner Zrt. is. Ugyanakkor az Európai Unió tevékenységszétválasztási előírásából adódott, hogy a csoporthoz

tartozó, ám egyre szélesebb ismertségre törekvő rendszerirányító, a MAVIR Zrt. alapvetően önálló, független kommunikációs stratégiát és aktivitást folytat. Az MVM Csoport tagvállalatainak tevékenysége révén a villamosenergetikai vertikum minden területét lefedi, hiszen a már említett rendszerirányítón és kereskedő társaságokon kívül további számos feladatkört ellátó cég is a társaságcsoporthoz tartozik, az erőműtársaságoktól kezdve a műszaki szolgáltatásokat végző vállalatokig – mint az OVIT Zrt., az MVM ERBE Zrt. vagy a VILLKESZ Kft. – át az ügyviteli és ingatlanüzemeltetési, jóléti szolgáltatókig.

Az MVM Csoport vezetése elkötelezett a társaságcsoporthoz és a hazai villamosenergia-rendszer fenntartható fejlődése, valamint a hazai és regionális energiabiztonság megerősítése mellett – mindezt az érintettekkel folytatott konstruktív párbeszéddel kívánja megvalósítani.



3.2. A 2010. év legfontosabb kommunikációs eredményei

A 2010. év jelentős változásokat hozott az MVM Csoport életében, így mind a külső, mind a belső kommunikáció elsősorban a társaságcsoporthoz új vezetésének megismertetésével, az új célok és kezdeményezések bemutatásával foglalkozott. A nyár végével felálló vezetés egyértelműen a hatékony, integrált működést helyezte a fókuszba. 2010 folyamán megkezdődött a társaságcsoporthoz kommunikációjának áthangolása, melynek során a kommunikációs terület a vállalatcsoporthoz jellemző koordináció, a tudatos, professzionális és célorientált működés felé lépett tovább. Az MVM Zrt. és a leányvállalatok kommunikációs vezetői a korábbinál szorosabban együttműködnek, így nemcsak a kommunikációs stratégiában, a sajtó- és közkapcsolatokban, de például a támogatások terén is kiaknázzák a csoportstruktúra kínált előnyöket, szinergiákat.

Az év során a legnagyobb kihívást két olyan program jelentette, amely kapcsolódott a társaságcsoporthoz villamosenergia-termelő tagvállalataihoz, jelentős médianyilvánosságot kapott és széles körű párbeszédet igényelt. Egyrészt fel kellett számolni több jelentős veszteségforrást, amelyek az előző vezetések döntései folytán alakultak ki, így többek között rendezni kellett a Vértesi Erőmű ZRt.-nél kialakult gazdasági válsághelyzetet, amikor a társaság csődeljárás alá került. Másrészt megkezdődhetett az ország hosszú távú villamosenergia-ellátását alapvetően befolyásoló fejlesztés, az új atomerőművi blokkok építésével kapcsolatos döntés-előkészítő szakmai munka.

A veszteségforrások felszámolása

Az MVM Csoport újonnan kinevezett menedzsmentjének felül kellett vizsgálnia a korábbi vezetések által hozott egyes döntéseket, mert a gazdasági környezet alapvetően megváltozott, illetve az átvilágítás során meglévő vagy lehetséges jövőbeli veszteségforrásokat tártak fel.

A legnagyobb közfigyelmet a Vértesi Erőmű ZRt. helyzetének rendezése váltotta ki, és a projekt folyamatos párbeszédet indokolt a különböző érintetti csoportokkal – a munkavállalókkal, a beszállítókkal és a hitelezőkkel, valamint a helyi lakossággal és az önkormányzatokkal. A Vértesi Erőmű ZRt.-nél

kialakult, fenntarthatatlan helyzet a társaság rendkívül magas adósságállományából adódott, melynek legfőbb oka egy korábban kötött villamosenergia-szállítási megállapodáscsomag volt. A társaság korábbi vezetése tisztázatlan körülmények között villamosenergia-vételi igényre alapozva mintegy 10 milliárd forint értékben kötött villamosenergia-szállítási szerződéseket. A reménybeli vevő a piaci körülmények megváltozására hivatkozva később visszalépett, ám a külföldi energetikai társaságokkal kötött áramvásárlási szerződéseket addigra már aláírták. Az MVM Csoport előző vezetése is lépéseket tett egyes üzleti problémák kezelésére, az új menedzsment pedig különösen nehéz döntésekre kényszerült a veszteségforrások csökkentése érdekében.

A Vértesi Erőmű ZRt. közgyűlése augusztusban úgy határozott, hogy a munkavállalók javadalmazását, a térség távhőellátását és az államilag garantált hitelek visszafizetését csak úgy szavatolhatja, ha a fizetőképesség visszaállítása érdekében csődvédelen alá helyezi a társaságot. Az érintettekkel folytatott intenzív párbeszéd eredményeként, a hitelezőkkel kötött megállapodásnak és a kormányzat támogatásának köszönhetően, az év végére sikerült lezárni a tárgyalásokat. Az elvi csődegyezség, amely kitartó munka eredményeképpen végül egy évvel az új menedzsment kinevezése után, 2011 nyarán emelkedett jogerőre, kiszámíthatóbb jövőt biztosít a térség hőellátásának és a munkavállalóknak is.



A Paksi Atomerőmű bővítésének előkészítése

A hazai villamosenergia-ellátás hosszú távú biztonságának megteremtését célzó folyamat kiemelkedően fontos mérföldköve volt az Országgyűlés 2009. március 30-án, 94,5 százalékos többséggel elfogadott döntése. A parlament ezzel előzetes elvi hozzájárulását adta ahhoz, hogy elkezdődjön a Paksi Atomerőmű telephelyén az új blokkok létesítésének előkészítését szolgáló tevékenység. A döntés szakmai alapját az a felismerés jelentette, hogy az ország hosszú távú és biztonságos villamosenergia-ellátása szempontjából szükség van a Paksi Atomerőmű bővítésére.

Az MVM Zrt. és a Paksi Atomerőmű Zrt. által 2009. július 8-án a bővítés előkészítésére közösen alapított Lévai Projekt szakértői az elvégzett elemzések alapján meghatározták a majdani bővítés alapelveit. A szóba jöhető telephelyek közül a Paksi Atomerőmű területén oldható meg legolcsóbban az új blokkok felépítése, melyek várható üzemideje hatvan év lesz. Az MVM üzleti stratégiájában megfogalmazott fejlesztési célokat időben jól lehet ütemezni, ami a finanszírozás megoldását is segíti. Az MVM Csoport felkészült arra, hogy a szükséges beruházásokat alapvetően saját forrásokból, a cégcsoport erőforrásainak mozgósítása révén valósítsa meg.

A korábban elvégzett munka eredményeként 2010 februárjára elkészült a Paksi Atomerőmű bővítése gyakorlati előkészítésének koncepciója, amelyet az MVM Zrt. Igazgatósága 2010. február 26-án elfogadott. A koncepció magában foglalja a paksi telephelyen létesítendő új blokkok optimális rendszerbe illeszthetőségére vonatkozó vizsgálatok elvégzését, az engedélyek teljes körű megszerzését és a pályázati kiírás feladatainak összefoglalását. A koncepció tehát, amely a hazánkban kedvező áron és szén-dioxid-kibocsátás nélkül termelt atomenergia hosszú távú fenntarthatóságát célozza, nem tartalmaz még döntéseket, hanem az engedélyezés, pályázati kiírás előkészítésére vonatkozó alapelveket és a következő időszak tevékenységét foglalja rendszerbe.

A Parlament döntését követően megindult a szakmai munka, amelynek során még számos kérdésre választ kell adni. Ilyen például a finanszírozási és beruházási konstrukció, a műszaki jellemzők, a versenyképesség, a rendszerbe illeszthetőség,



a környezetre kifejtett hatás vagy a blokk típus és a szállító kérdése. Ezek megválaszolása szükséges ahhoz, hogy az ország energiaellátását, egyben környezeti állapotát is évtizedekre meghatározó, valóban felelős döntés születhessen. Egy ilyen hosszú időtávra kiható szakmai alapú döntést nem a pillanatnyi, hanem a hosszú távon várható feltételrendszer szempontjai szerint kell meghozni.

Az atomerőmű bővítésére vonatkozó döntés előkészítéséhez kapcsolódóan a társaság széles körű lakossági tájékoztató tevékenységbe kezdett, és folyamatos párbeszédet kezdeményezett az érintettekkel. Ennek során fontos szerepet kapott a Paksi Atomerőmű Zrt. látogatóközpontja, valamint az először 2009 őszén, majd 2010 nyarán körútra indult mozgó, interaktív kiállítás, a tájékoztató kamion.

3.3. Az MVM Csoport 2010. évi kommunikációs programjai

3.3.1. Lakossági tájékoztató programok

Olcsó és CO₂-mentes energia

Magyarország egyetlen ipari méretű nukleáris létesítménye, a Paksi Atomerőmű működésének kezdete óta nyitott az érdeklődők előtt. Látogatóközpontját előzetes bejelentés nélkül is bárki felkeresheti, 2010-ben is több mint tízezer vendége volt a társaságnak.

Miután az Országgyűlés 2009 tavaszán elvi hozzájárulását adta a Paksi Atomerőmű telephelyén új atomerőművi blokk(ok) építésének előkészítéséhez, és létrejött az előkészítést koordináló Lévai Projekt, az MVM Zrt. és a Paksi Atomerőmű Zrt. 2009 októberében mozgó kiállítást indított útjára. Az interaktív kiállítás átfogó képet nyújt a közel harminc éve biztonságosan működő, a hazai energiatermelés több mint 40 százalékát adó atomerőműről, a keletkezett radioaktív hulladékok biztonságos elhelyezéséről, a tervezett bővítés részleteiről, valamint a gazdaságra és a környezetvédelemre gyakorolt kedvező hatásokról. A kamion első nagy körútja során, 2010 májusáig, a hazai nukleáris létesítmények környezetében fekvő településekre látogatott el.

A kamion segítségével a lakosság első kézből, a személyes élmény- és tapasztalatszerzésen keresztül bővítheti ismereteit. Az állomásokon a szakértők válaszolnak az érdeklődők kérdéseire, ami elmélyíti a lakossággal folytatott párbeszédet.

A mozgó kiállítás pozitív fogadtatásának köszönhetően az MVM Zrt. és a Paksi Atomerőmű Zrt. vezetése úgy döntött, folytatja a tájékoztató programot. A felújított, további interaktív elemekkel gazdagított, filmvetítéssel kiegészített kiállítás 2010-ben elindult második körútjára, amelynek első állomása Pécs, Európa kulturális fővárosa volt, ahol augusztus 16. és szeptember 3. között várta az érdeklődőket. A kamion 2010 végéig összesen közel 150 településen járt, s a kiállítást mintegy 60 ezren tekintették meg.

Rendszerirányítás testközelből

A Kulturális Örökség Napjai keretében a MAVIR ZRt. betekintést engedett két, egyébként szigorúan védett, az átlagember számára elérhetetlen objektumba. A Budapest III. kerületi Anikó utcai székházba el látogatók a szimulátorhelyiségben láthatták, hogyan őrködnek a társaság szakemberei Magyarország biztonságos villamosenergia-ellátása felett. Akik pedig egy buszos túrára is vállalkoztak, testközelből megismerkedhettek a főváros energiaellátása szempontjából kiemelt fontosságú 400/220/120 kV-os gödi alállomással.

A rendezvényen a társaság interaktív bemutatón ismertette a látogatókkal a nagyfeszültségű hálózat mentén folyó madárvédelmi tevékenységét. A példamutató környezetvédelmi erőfeszítéssel kapcsolatos munkákat filmvetítés, rajzverseny, műfészek-készítés és tűzoktatóalkotó népszerűsítette.



3.4. Támogatási stratégia

Az MVM Zrt. és leányvállalatai olyan csoportszintű kommunikációs stratégiát alakítottak ki, amely lehetővé teszi, hogy a cégcsoport egységes keretek között, világos irányelvek alapján, a társasági és össztársadalmi céloknak megfelelően használja fel azt a jelentős pénzösszeget, amelyet társadalmi felelősségvállalásra szán.

A társaságcsoporthoz szponzorációs és támogatási tevékenysége hat kiemelt területre koncentrál. Környezetvédelmi programjai között éppúgy megtalálhatóak országos, mint a tagvállalatok telephelyei környékén élő mikroközösségeket célzó programok. Utóbbiakat területfejlesztési projektek is kiegészítik. A támogatási stratégia a tudományon belül az oktatás és a kutatás-fejlesztés, a kultúra terén a jelentős rendezvények, fesztiválok, valamint egyes kiemelkedő művészek támogatását helyezi a középpontba. Talán a leglátványosabb a sikeres versenysport- és a tömegsportrendezvények szponzorálása, illetve az MVM Csoport karitatív tevékenysége.

A társaság támogatási és közösségi politikájának a belső kommunikációban is jelentős szerepe van, hiszen az MVM Csoport megadja a lehetőséget, hogy a dolgozók is hozzájárulhassanak a társadalmi célok megvalósításához.

3.4.1. Környezet- és természetvédelmi programok

A magyar villamosenergia-ipari vállalatok környezetvédelmi felelősségvállalása nem csak társadalmi, hanem gazdasági szempontból is kiemelten fontos. A 21. században egy nagyvállalat számára már természetes, hogy működését környezetével, a környezeti értékekkel összhangban végezze, ezzel is biztosítva a fenntartható fejlődést.

A MAVIR ZRt. madárvédelmi programja

A MAVIR ZRt. 2010-ben is mintegy 100 millió forintot fordított környezetvédelemre, ezen belül pedig 12 millió forintot közvetlenül madárvédelemre. Az átviteli rendszerirányító hosszú ideje elkötelezett a természeti értékek megőrzése iránt, így már kö-

zel két évtizede kezdett együttműködni a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesülettel (MME). A felek 2009-ben írtak alá egy szerződést az MME kerecsensólyom-védelmi programjának hosszú távú támogatásáról. A szerződés értelmében a MAVIR ZRt. 9 millió forinttal támogatja, hogy az egyesület szakértői költségbiológiai és etológiai megfigyeléseket végezzenek a kerecsensólymok élőhelyén. A madarak a nagyfeszültségű oszlopokon 35-40 méter magasan elhelyezett műfészkeken költenek.

A MAVIR szakemberei részt vesznek a madarak megjelölésében, amely elengedhetetlenül szükséges megfigyelésükhöz, valamint műfészkek és madáreltérítők telepítésében is segítenek az MME aktivistáinak.

A MAVIR ZRt. és az MME együttműködik a program és megfigyelés eredményeinek tudományos-ismeretterjesztési célú kommunikációjában is. A program támogatásának jelképeként a társaság örökbe fogadta Dórát, a világhálón nagy ismertségnek örvendő kerecsensólymot. Dórát évekkal ezelőtt a LIFE projekt keretében a MAVIR szakértői segítségével gyűrűzték meg, és látták el jeladóval. Dóra az első olyan kerecsensólyom a világon, akit a kirepüléstől az első sikeres fészkelésig nyomon követtek.

3.4.2. Fenntarthatósági projektek

Az MVM Csoport megfelelt az üzleti és kommunikációs kihívásoknak, s a felelős működésen túl komoly szerepet vállalt az össztársadalmi ügyek támogatásában is. A társaságcsoporthoz 2010-ben több újszerű, a mikro- és a szélesebb közösségi célokat a modern energetika eszközeivel ötvöző projektet indított.

A HyGo, a magyar zöldjármű-prototípus újabb sikere

Az ELTE Kémiai Intézete az MVM Csoport támogatásával készítette el HyGo nevű, a tüzelőanyag-cellás energiaátalakítás elvén működő járművét. Az újítás 2010-ben az V. Széchenyi Futam Prototípus kategóriájában a megosztott első díjat és a leginnovatívabb jármű díját is elnyerte.

Világelső napkollektor-projekt a Nyugdíjasházban

A megújuló energiahordozók egyre szélesebb körű hasznosításának új lehetősége az Európában is újnak számító technológia, a szolár-parabola elvén működő napkollektor. Az innovatív, koncentrált napenergia-hasznosító berendezés egy újabb példányát július 1-én adták át Óbuda-Békásmegyeren, az önkormányzat kezelésében lévő Hatvany Lajos utcai Nyugdíjasházban. A napkollektort és az ahhoz kapcsolt használati melegvizet termelő berendezéseket az MVM Zrt. finanszírozásában, a társaság irányításával megvalósult projekt keretében helyezték üzembe. A távhőellátást igénybe vevő intézményben a világon elsőként megvalósított komplex energetikai megoldás jelentősen csökkentette az intézmény külső forrásból származó hőfelhasználását.

A telepített napkollektor a koncentrált napenergia-hasznosító berendezések családjába tartozik. Nevét onnan kapta, hogy sugárzó felületét egy forgási parabola felület (paraboloid) alkotja, melyen 162, egyenként állítható, különleges minőségű síktükör található. A tükrök mindegyike a felület fókuszpontja felé mutat, és szerepük az, hogy a felületükre érkező napsugárzást a fókuszpontba koncentrálják. A fókuszpontban elhelyezett hőcserélő a tükrök által odasugárzott hőenergiát a rajta átáramoltatott hűtőközegnek, fagyálló folyadékkal kevert víznek adja át.

A parabola olyan korszerű vezérlő és mozgató rendszerrel rendelkezik, amely képes követni a Nap pályáját, így a hatalmas tükrök a napenergia hasznosítása szempontjából mindig a legkedvezőbb pozíciót foglalja el. A zárt körben keringő hűtőközeg a felvett hőt egy hőtárolóban az abba beépített fűtési hőcserélőn keresztül adja le. A hőtárolóban tárolt hőenergia egy másik hőcserélőn keresztül a használati meleg víz készítéséhez felhasználásra kerülő vizet melegíti fel.

A konkrét megvalósítás különlegessége, hogy elsőként integrálták a technológiát egy távhőellátást igénybe vevő intézmény hőellátó rendszerébe. Ha a napkollektorral felmelegített víz hőmérséklete nem éri el a használatimelegvíz-szolgáltatáshoz szükséges értéket, akkor a távfűtési rendszer hőcserélőjén keresztül fűtik fel a kívánt értékre.

A Hatvany Lajos utcai Nyugdíjasház meglévő energiaellátó rendszerébe beillesztett napenergia-hasznosító berendezés példát mutat a megújuló energiák hasznosításának újszerű módjára. Nem elhanyagolható szempont, hogy az intézmény energiafelhasználásában is érzékelhető megtakarítást eredményez, így költségeiben, a technológiai fejlesztés révén, az intézmény évi több százezer forintot spórolhat meg, hasonlóan a már megvalósult mintegy tíz korábbi projekthez. A szolár parabolás berendezés évente 13 800 kWh, vagyis 1461 m³ földgáz hőértékének megfelelő hőenergiát tud betáplálni az intézmény energiaellátó rendszerébe, azaz ekkora energiamennyiséget nem kell más energiahordozóból előállítani.

3.4.3. Karitatív tevékenység

A legnagyobb nemzeti tulajdonú vállalatcsoportként, az energetika meghatározó, nyereségesen működő szereplőjeként a Magyar Villamos Művek Zrt. és az MVM Csoport erkölcsi kötelessége, hogy támogassa az elesetteket, a hátrányos helyzetűeket és a természeti katasztrófák áldozatait. Segítségre szorulóknak sajnos a 2010. évben sem volt hiány, ugyanakkor talán minden eddiginél jobban megmutatkozott a társadalmi szolidaritás, az összefogás ereje.

Vörösiszap-katasztrófa

Az MVM Csoport élen járt a tavalyi év egyik legsúlyosabb tragédiája, az őszi vörösiszap-katasztrófa áldozatainak megsegítésében: a nagyobb tagvállalatok és a munkavállalók összesen több mint 100 millió forinttal és a kár enyhítéséhez szükséges természetbeni juttatásokkal támogatták az ipari katasztrófa miatt önhibájukon kívül nehéz helyzetbe került károsultakat.

A társaságcsoporthoz tartozó saját kezdeményezésükre pénzugyűjtési akciót indítottak a szerencsétlenül jártak gyors megsegítésére. A nemzeti nagyvállalat menedzsmentje úgy döntött, hogy a megrendítő tragédia legsúlyosabb gondjainak mihamarabbi elhárítására a csoport nagyobb tagvállalatai – az MVM Zrt., a Paksi Atomerőmű Zrt., a MAVIR Zrt., az MVM Partner Zrt., az MVM Trade Zrt., az MVM ERBE Zrt., az OVIT Zrt., valamint az MVM GTER Zrt. és a Hungarowind Kft. – is hozzájárulnak

a tragédia károsultjainak támogatásához. A vállalatcsoport a Nemzeti Segélyvonalon keresztül a Magyar Vöröskeresztnek, a Magyar Ökumenikus Segélyszervezetnek, a Baptista Szeretetszolgálatnak, a Magyar Máltai Szeretetszolgálatnak és a Katolikus Karitásznak, valamint a Magyar Kármentő Alapon át küldött pénzügyi támogatást.

A tagvállalatok eszközökkel és önkéntes munkával is segítettek: a Paksi Atomerőmű Zrt. több száz polgárvédelmi védőruhát, légzésvédőt, gumicsizmát és takarítóeszközt szállított a veszélyeztetett helyszínre, illetve önkéntes munkatársai napi váltásban utaztak a katasztrófa sújtotta területre, hogy segítséget nyújtsanak a kárelhárításban. A BVMT Bakonyi Villamos Művek Termelő Zrt. Ajkán dolgozó munkatársai a kitermelt hulladék fával egy kolontári család téli tüzelőanyag-szükségletét biztosították, illetve az új-jáépítés során tartották a kapcsolatot a településsel, és természetbeni juttatást (építőanyag, kivitelezési munka stb.) is biztosítottak.

Szociálisan hátrányos helyzetűek támogatása

Az MVM Csoport és tagvállalatai minden évben támogatnak számos olyan karitatív szervezetet, amelyek hátrányos helyzetű állampolgártársaink, elsősorban gyermekek sorsát jobbítják. Ezek közé tartozik:

- A Nemzetközi Gyermeamentő Szolgálat Magyar Egyesület, amelynek célja a fizikailag vagy értelmileg sérült, az árva és szociálisan hátrányos helyzetű gyermekek felkarolása, életkörülményeik javítása, gyermekintézmények segítése.
- A Baptista Szeretetszolgálat szociális tevékenységet végez, tevékenységének célja a családsegítés, az időskorúak gondozása, valamint a hátrányos helyzetű csoportok társadalmi esélyegyenlőségének elősegítése.
- A Kézenfogva Alapítványt célja a közvélemény formálása, az értelmi fogyatékos emberek megítélésének javítása és az előítéletek megváltoztatása.
- A Gézengúz Alapítvány a mozgássérült csecsemők és kisgyermekek komplex rehabilitációs kezelésével, prevencióval foglalkozik. Az alapítvány uszodai foglalkozásokat szervez, játékos tornagyakorlatokat és egyéb technikákat oktat a kisgyermekeknek és szüleiknek.
- A Minden gyerek lakjon jól! Alapítvány a társadalmi leszakadás következtében veszélyes helyzetbe került gyermekek, fiatalok étkeztetését támogatja.



Dolgozói gyűjtések, felajánlások

Az MVM Csoport munkavállalói számára kiemelten fontos a társadalmi szolidaritás. A társaságcsoporthoz kezdeményezésére tavasszal az ár- és belvízkárosultak javára gyűjtöttek adományokat, amiket az MVM Zrt. juttatott el a rászorulókhhoz. Az év végén pedig a csoport székházában működő leányvállalatok szervezték az előző évek hagyományait követve „cipősdoboz”-akciót: a munkatársak cipősdobozokba csomagolt ajándékait gyűjtötték össze a III. kerületi Családok és Gyermekek Átmeneti Otthonában élő, nehéz sorsú, rászoruló gyermekek számára.

3.4.4. A kulturális értékek támogatása, mecenatúra

Junior Prima Díj 2010

A társaságcsoporthoz kiemelt fontosságúnak tartja, hogy támogassa azokat, akik tudásukkal, tehetségükkel gazdagítják az országot. Fiatal művészeink bárhol érhetnek el sikereket a világban, ám az MVM Zrt. magyar vállalként szeretné elősegíteni azt is, hogy a tehetségek itthon kapják meg a legnagyobb elismeréseket. Minél nehezebb idők járnak, annál nagyobb szerep hárul a nagyvállalatokra, hogy felsorakozzanak a kultúra, a közjó támogatásának érdekében. E célt szem előtt tartva az ősszel immár harmadik alkalommal adták át az MVM Zrt. mint társalapító együttműködésével létrehozott zeneművészeti Junior Prima Díjakat.

A Prima Primi Alapítvány és a Magyar Villamos Művek Zrt. elismerését, valamint az azzal járó hétezer eurót 2010-ben tíz tehetséges magyar fiatal vehette át: Bella Máté András zeneszerző, Balogh Roland jazzgitárművész, Lajkó István zongoraművész, Szabó Balázs orgonaművész, Fülel Balázs zongoraművész, Zempléni Szabolcs kürtművész, Rácz Rita énekesnő, Somlai Petra fortepiano- és csembalóművész, Káli-Fonyódi Fruzsina oboaművész és az Accord Quartet.

Pannonhalmi Művészeti Hetek

A társaságcsoporthoz 2005 óta támogatja a Pannonhalmi Főapátság által megszervezett Pannonhalmi Művészeti Hetek (Arcus Temporum) Fesztivált. Az apátság történelmi helyszínein hetedik alkalommal megrendezett fesztivál izgalmas pillanatképet

adott a közép-európai zene-, színház-, képző- és filmművészetről.

Ghymes Együttes

2010-ben a társaságcsoporthoz támogatta a Magyar Örökség Díjas Ghymes Együttest. A magyar és kelet-európai népzenei gyökerekre épülő zene kimagasló sikereket hozott: az együttes országszerte telt házas koncerteket adott, s második tavalyi albumuk, a „Szikraszemű” a Ghymes nyolcadik platínalemeze lett.

MVM Koncertek

Az MVM Koncertek évek óta egy-egy hangszer bemutatását helyezik a középpontba. A Magyar Villamos Művek Zrt. és a Jakobi Koncert tizennégy éves együttműködése hozta létre a magyar zenei élet talán legkiemelkedőbb hangversenysorozatát. Olyan művészeket hívhattunk meg Magyarországra, akik korábban nem, vagy nagyon régen nem léptek fel hazánkban. Többek között például Alfréd Brendel huszonöt, Jevgenyij Kiszin húsz év után, Mitsuko Uchida először adott szólóestet Magyarországon. A hosszú távú együttműködésnek köszönhetően olyan művészeket is fel tudunk kérni, akik három évre előre véglegesítik programjaikat. A rendezvenysorozat 2010-ben összesen 33 koncertből állt, köztük „A Zongora” és „A Hegedű” című hangversenysorozatokból, de az MVM Zrt. támogatta gyermekkoncertek, a Gödöllői Nemzetközi Hárfa-fesztivál, valamint a Junior Prima-győztesek hangversenyeinek megszervezését is.

A Szépművészeti Múzeum támogatása

Az MVM Zrt. támogatta a Szépművészeti Múzeum „Múzeum+” programját, melynek keretében az intézmény csütörtökönként este tízig várja a látogatókat. Nem csupán a kiállításokat lehet késő estig megtekinteni, hanem a Jazz Szalon, a tárlatokhoz kapcsolódó zenei, irodalmi előadások és különleges tárlatvezetések is színesítették a múzeumi látogatásokat. A sorozat elindításával a Szépművészeti Múzeum egyrészt szerette volna megváltoztatni a múzeumokról kialakult képet, másrészt azoknak is elérhetővé tenni a múzeum látogatását, akik a rendes nyitvatartási időben nem érnek rá. A 2010. év kiemelkedő tárlatai Gustav Klimt és Fernando Botero festmény-, illetve Lucien Hervé fotókiállítása voltak.

3.4.5. Verseny- és tömegsport

Az MVM Csoport és tagvállalatai évtizedek óta a sportélet kiemelt támogatói, az Atomerőmű SE pedig hosszú ideje a magyar sport fontos szereplője. A társaságcsoporthoz hazai és nemzetközi versenyek szponzora, és anyagi hozzájárulása tette lehetővé, hogy a Magyar Öttusa Szövetség megszervezze a debreceni MVM Öttusa Európa Bajnokságot. A hazai versenyek, bajnokságok közül az MVM Csoport a Magyar Birkózó Szövetség szakmai felügyelete alatt megrendezett Golden Magyar Nagydíj, valamint a Magyar Torna Szövetség Országos UP Csapat és Egyéni Bajnokság sikeréhez járult hozzá.

A társaságcsoporthoz látványos, újszerű, ám a magyar válogatott számára már komoly nemzetközi eredményeket hozó sportágat is felkarolt: az MVM Zrt. támogatásával rendezték meg a Sárkányhajó Fesztivált.

3.4.6. A tudásalapú társadalom előmozdítása

Az MVM Zrt. hároméves támogatási szerződést kötött az MTA Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézetével a Lendület program egyik nyertese, Gali Ádám „Nanoszerkezetek tervezése és jellemzése biomarker, napelem és magnetométer alkalmazásokban” című pályázatának megvalósítására, illetve kutatócsoportjának létrehozására.

A társaságcsoporthoz vezetése rendkívül fontosnak tartja, hogy a saját szakmai utánpótlásának képzésén túl hozzájáruljon a nemzetgazdaság más területein működő vállalkozások, akár teljes iparágak közép- és hosszú távú munkaerőigényének biztosításához, a majdani munkavállalók magas szintű oktatásához is. Ezért 2010-ben a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara kampányának szponzoraként az MVM Zrt. anyagilag is támogatta a hiányszakmák népszerűsítését, a fizikai foglalkozások társadalmi presztízsének növelését.

3.5. Párbeszéd az érintett felekkel

Az MVM Csoport működése által érintettek körét, a velük folytatott párbeszéd kereteit elsősorban jogszabályok, törvények határozzák meg. Ezeken túl a vállalatcsoport az érintettek körének meghatározásakor az alábbi szempontok alapján mérlegel:

- Kire van hatással a csoport működése, illetve ennek kapcsán ki iránt vállal a társaságcsoporthoz felelősséget?
- Kik hatnak a cégcsoport működésére, sikerességére és hírnevére?
- Kik azok, akik közvetlenül leginkább függenek a vállalatcsoporttól, működésétől, eredményességétől?
- Kik azok, akikkel rendszeresen van kapcsolata a cégcsoportnak?
- Kik azok, akik valamely lényeges téma szempontjából releváns szakértők?
- Kik a stratégiai, pénzügyi, politikai, biztonsági szempontok alapján releváns érintettek?



Az MVM Csoport által az érintettek bevonására alkalmazott módszerek alapvetően négy csoportra oszthatók, melyek az alábbi konkrét tevékenységeket, kommunikációs folyamatokat foglalják magukban:

Egyirányú kommunikáció, melynek során a vállalat tájékoztatást ad

- Oktatás, tréning érintetteknek
- Céges kiadványok és jelentések
- Belső és külső hírlevél
- Honlapok
- Utasítások, szerződési feltételek, nyilatkozatok
- Előadások, prezentációk és ezek anyagai
- Nyílt napok, erőműlátogatások
- Road show
- Közlemények és levelek
- Hirdetések, PR-cikkek, sajtómegjelenés

Egyirányú kommunikáció, melynek során a vállalat információt kér

- Kérdőívek
- Mélyinterjúk
- Fókuszcsoportos interjúk
- Munkahelyi értékelések
- Auditok
- Ad hoc érintetti találkozók, fórumok
- Véleményező szakértői testület, szakértői panelek
- Online fórumok és visszajelző űrlapok
- Jelentések minősítése

Kétirányú kommunikáció, melynek során kölcsönös információcsere történik

- Érintetti fórumok
- Tanácsadó testületek
- Érintetti panelek, moderált érintetti párbeszéd
- Vezetői üléseken részt vevő érintettek
- Virtuális, interaktív bevonási eszközök
- Jelentésminősítő fórum
- Rendezvények, fesztiválok
- Interaktív tájékoztató kamion

Együttműködés

- Vegyes vállalkozások
- Üzleti kapcsolatok
- Közös projektek, vállalkozások
- Multi-stakeholder kezdeményezések
- Szövetségek, koalíciók
- Önkéntes projektek



Az MVM Csoport legfontosabb érintettjeit, a velük folytatott párbeszéd lényegesebb elemeit tartalmazza az alábbi táblázat:

Érintett csoport	Konkrét érintettek
Tulajdonos	Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt. (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium)
Cégcsoport tagvállalatai	Részletes felsorolás az 5. fejezetben
Munkavállalók, szakszervezetek	Cégcsoport tagvállalatainak munkavállalói és az őket képviselő szakszervezetek
Beszállítók	Az MVM Csoport tagvállalatainak beszállítói
Fogyasztók	A csoport kereskedő vállalatainak ügyfelei
	Áramszolgáltató társaságok
Létesítmények környezetében élők	Erőművek és az átviteli hálózat környezetében élők
Társadalmi szervezetek	KÖVET-INEM Hungária
Szakmai szervezetek	Részletes felsorolás „A hazai és nemzetközi szakértői tevékenység” c. alfejezetben
Állam, hatóságok, testületek	Vidékfejlesztési Minisztérium
	Nemzetgazdasági Minisztérium
	Magyar Energia Hivatal
	Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége Környezetvédelmi Bizottságán keresztül más jogszabályalkotók
	Környezetvédelmi hatóságok
	Nemzeti Park Igazgatóságok
	Országos Környezetvédelmi Tanács
Média	Országos, regionális és helyi média, szakújságírók és szerkesztőségek

Párbeszéd formája és eredménye

Közgyűlésen és az Igazgatóság munkáján keresztül, továbbá beszámolók az MNV Zrt. Igazgatósági ülésein.

A csoportszintű kommunikációs modellnek megfelelően. (A MAVIR Zrt. esetében a független működést garantáló speciális szabályok érvényesülnek.)

A cégvezetés és a munkavállalók kapcsolatának részletes bemutatása az „Emberi erőforrás” c. fejezetben.

A beszerzési és beruházási szabályzatok alapján a versenyfeltételek minden beszállító számára azonosak.

A beszállítók ajánlatukban, pályázatukban információkat adnak az irányítási rendszereikről, szabályzataikról, referenciáikról.

A kereskedő bemutatkozása és a termékek közötti választást segítő tájékoztatók.

Közvetett kapcsolat a területi áramszolgáltatókon keresztül.

Lakossági közmeghallgatások az új létesítmények (pl. átviteli hálózat új szakaszai) és a Paksi Atomerőmű üzemidő-hosszabbításának környezetvédelmi engedélyeztetési folyamatában.

Lakossági tájékoztató kiadványok megjelentetése pl. a távvezetékek egészségre gyakorolt hatásairól az Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet és a kaliforniai Electric Power Research Institute (USA) munkatársainak közreműködésével.

Részvétel az egyesület működésében, rendezvényein, programjain.

Részvétel tudományos munkában, érdekképviselésben és rendezvények lebonyolításában.

A magyar energetikai iparág képviselte nemzetközi szervezetek munkájában.

Iparági szakismeretei és elismertsége eredményeként a jogszabályalkotó hatóságok hasznosítják az MVM Csoport észrevételeit és javaslatait a vonatkozó jogszabályok és szabályozások megalkotásakor.

A csoport szinte minden tagja folyamatos kapcsolatban áll a területileg illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatóságokkal engedélyezési és adatszolgáltatási témakörökben.

A MAVIR Zrt. a korábban megkötött önkéntes együttműködési megállapodások szellemében üzemelteti és karbantartja az átviteli hálózatot, valamint műfészek-kihelyezési programot valósít meg.

Együttműködés országos környezetvédelmi kérdésekben.

Folyamatos kapcsolattartás cégcsoport és leányvállalati szinten, a cégcsoport céljainak és érdekeinek megjelenése a médiában.

3.6. Hazai és nemzetközi szakértői tevékenység

Az MVM Csoport tagjai a hazai és nemzetközi szakmai szervezetek munkájának aktív részesei, számos energetikai, humánpolitikai, jogi, kereskedelmi, minőségügyi, környezetvédelmi, nukleáris és műszaki szervezet, valamint egyesület keretében zajló tudományos munka, érdekképviselői tevékenység részesei.

Jelentősebb egyesületi, szervezeti tagságok:

Nemzetközi szervezetek: World Energy Council (Világ Energia Tanács), European Federation of Energy Traders (Európai Energiakereskedők Szövetsége), World Association of Nuclear Operators, WANO (Nukleáris rendszereket üzemeltetők világszövetsége), World Energy Council Association of European Network of Transmission System Operators-Electricity ENTSO-E (az európai TSO-k szervezete), International Council on Large Electric Systems, CIGRE (a nagyfeszültségű villamos rendszerek nemzetközi fóruma), European Nuclear Council ENC (az európai nukleáris ipar kulcsvezetőinek csúcsszervezete), European Nuclear Energy Forum ENEF (Európai Atomenergia Fórum), International Atomic Energy Agency IAEA (Nemzetközi Atomenergia Ügynökség), European Atomic Energy Community EURATOM (Európai Atomenergia Közösség), European Atomic Forum FORATOM (Európai Atomfórum), European Mutual Association of Nuclear Insurance EMANI (nukleáris biztosítások európai szövetsége), Atomic Energy Research AER (Atomenergia Kutatás)

Hazai Szervezetek: EURELECTRIC Magyarországi Tagozata, Magyar Energetikai Társaság, Magyar Elektrotechnikai Egyesület, Magyar Kapcsolt Energia Társaság, Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület, Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége, Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége, Magyar Atomfórum Egyesület, Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottsága, Magyar Minőség Társaság, KÖVET-INEM Hungária, Mérnöki, Építész és Kereskedelmi Kamarák, ISO 9000 Fórum, Villamos Berendezés Gyártók Szövetsége, Országos Humánpolitikai Egyesület, Gépipari Tudományos Egyesület, Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetsége, Magyar Gépipari és Energetikai Országos Szövetség, Magyar Biogáz Egyesület, Magyar Közbeszerzési Társaság, Magyar Tanácsadó Mérnökök és Építészek Szövetsége, Magyar Nukleáris Társaság, Fiatalok a Nukleáris Energiáért FINE, Villamosenergia-Kereskedők Egyesülete, Magyar Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Egyesület, Magyar Szabványügyi Testület, Magyar Szélerőmű Társaság



3.7. Az MVM Csoport 2010. évi díjai és kitüntetései

Magyar Köztársasági Arany Érdemkereszt Polgári Tagozat kitüntetésben részesült:		
Hamvas István László	Paksi Atomerőmű Zrt.	vezérigazgató
Dr. Izsáki Mihály	MVM Zrt.	jogi igazgató (2010. 07. 30-ig)
Magyar Köztársasági Érdemrend lovagkeresztje polgári tagozat kitüntetésben részesült:		
Lovas Győző	MVM Trade ZRt.	szolgáltatási igazgató
Oroszki Lajos	MAVIR ZRt.	vezérigazgató-helyettes
Miniszteri elismerésben részesült:		
Karádiné dr. Nyitrai Katalin	MVM Trade ZRt.	osztályvezető
Szalkai István	MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.	ügyvezető
Dr. Huszthy Ágnes	MVM Zrt.	jogtanácsos, főmunkatárs
Babér Csaba	Vértesi Erőmű ZRt.	aknász diszpécser
Dr. Elter József	Paksi Atomerőmű Zrt.	főosztályvezető
Pálenik Hilda	Vértesi Erőmű ZRt.	analitikus vezető
Gábor Dénes Díjat vehetett át:		
Dr. Gerse Károly	MVM Zrt.	vezérigazgató-helyettes
Magyar Tudományos Akadémia Wahrmann Mór érem kitüntetésben részesült:		
Hamvas István László	Paksi Atomerőmű Zrt.	vezérigazgató
Prométheus Díjat vehetett át:		
Gerse Lajos	MVM Zrt.	osztályvezető
Civin Vilmos	MVM Zrt.	osztályvezető

Puskás Tivadar Díjat vehetett át:		
Törjék Ferenc	Paksi Atomerőmű Zrt.	osztályvezető
Sipos László	Paksi Atomerőmű Zrt.	minőségbiztosítási vezető
MAVIR-émlékérem kitüntetésben részesült:		
Vavrik Antal	MVM ERBE Zrt.	vezérigazgató (2010. 10. 18-ig)
Kiváló Bányász kitüntetésben részesült:		
Császár János	Vértesi Erőmű ZRt.	szakvezető vágár
Sztrida József	Vértesi Erőmű ZRt.	gépész főművezető
Zábráczki Lajos	Vértesi Erőmű ZRt.	vágár, bányamentő
Lakatos Tibor	Vértesi Erőmű ZRt.	szakvezető vágár
Paks Város Díszpolgára kitüntetésben részesült:		
Süli János	Paksi Atomerőmű Zrt.	vezérigazgató-helyettes
Legjobb Női Munkahely nagyvállalatok kategória III. hely:		
MAVIR ZRt.		
Magyar Vöröskereszt Véradóbarát Munkahely elismerésben részesült:		
Paksi Atomerőmű Zrt.		
Caissa Lovagja kitüntetésben részesült:		
Süli János	Paksi Atomerőmű Zrt.	vezérigazgató-helyettes

4. EMBERI ERŐFORRÁS

A személyzetfejlesztés és a munkaügyi gazdálkodás az MVM Zrt. Igazgatósága által 2006-ban elfogadott emberierőforrás-gazdálkodási stratégián alapul.

A személyzetfejlesztés és munkaügyi gazdálkodás fő pillérei 2010-ben is a következők voltak:

- A legtehetségesebbek kiválasztása, felvétele, megtartása;
- megfelelő karrierlehetőségek megnyitása, bővítése;
- a versenyképes és teljesítményközpontú javadalmazási rendszer fenntartása, fejlesztése;
- a munkavállalók elkötelezettségének folyamatos megerősítése;
- egyenlő esélyek biztosítása;
- az egész életen át tartó tanulás és a csoporton belüli tudásmegosztás, együttműködés, ismeretmegosztás támogatása;
- a szociális és jóléti juttatások magas színvonalának megőrzése;
- fokozott gondoskodás a korszerű, egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeiről;
- a munkavállalói érdekképviselőkkel történő korrekt, hosszú távú együttműködés.

A pénzügyi-gazdasági tervezéssel és az elismert vállalatcsoport hosszú távú jövőképével, illetve a 2010. évi vállalati stratégiával összhangban és a gazdasági környezet alakulására figyelemmel a társaság folyamatosan nyomon követi a kitűzött és évente felülvizsgált célok megvalósulását. A gördülő tervezés a személyzetfejlesztési és munkaügyi gazdálkodási szakterületre is teljes mértékben vonatkozik, azaz a rész- (vagy szak-) stratégiaalkotás nem egy egyszeri esemény, hanem inkább önfejlesztő, a változó körülményeknek megfelelően saját magát korrigáló, tökéletesítő folyamatként ábrázolható. Ebben tükröződik a felső vezetés következetes elkötelezettsége, a szakterületen dolgozó munkatársaink alapos felkészültsége és az állandó fejlődésre való szakadatlan törekvés.

Az előző évek beszámolóinak, fenntarthatósági jelentéseinek áttekintése során a társaság humán szervezete megvizsgálta, hogy melyek azok a lényeges személyzetgazdálkodási és munkaügyi tényezők, amelyek a jelentés elkészítése szempontjából megbízható, valós és hiteles képet adnak a vállalatcsoport emberierőforrás-gazdálkodási tevékenységéről.



Az egyes leányvállalatok ezen tényezőkre gyakorolt hatásait számszerűsítette, és megállapította, hogy a személyekhez fűződő erőforrások 80 százaléka az öt legnagyobb létszámú társaságnál koncentrálódik, míg a tíz főnél kevesebbet foglalkoztató nyolc cég hatása nem éri el az egy százalékot.

A fenti eredményt a szervezet szembesítette az egyéb szempontok szerinti kiválasztási és elhatárolási ismervekkel, és az összevetés alapján újra meghatározta a munkaügyi jelentés határait. (3.5, 3.6, 3.7)

Az ebben a fejezetben bemutatott tényadatok a következő társaságok adatszolgáltatásán alapulnak (3.6):

a) Holding központ:

- **Magyar Villamos Művek Zrt.**

b) Rendszerirányítás:

- **MAVIR Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító ZRt.**

c) Kereskedelmi üzletág:

- **MVM Trade Villamosenergia Kereskedelmi ZRt.**
- **MVM Partner Energiakereskedelmi ZRt.**

d) Termelési üzletág:

- **Paksi Atomerőmű Zrt.**
- **Vértesi Erőmű Zrt.**
- **MVM GTER Gázturbinás Erőmű Zrt.**
- **MIFÚ Miskolci Fűtőerőmű Kft.**

e) Szolgáltatási üzletág:

- **Országos Villamostávvezeték Zrt.**
- **MVM ERBE ENERGETIKA Mérnökiroda Zrt.**
- **VILLKESZ Villamosipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**
- **ATOMIX Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**
- **MVM KONTÓ Pénzügyi és Számviteli Szolgáltató Központ Zrt.**
- **MVMI Informatika Zrt.**

A foglalkoztatási indikátorcsoportnál a távozott munkavállalók átlagos szolgálati idejének kimutatását csak 2009-től tudja közölni a társaságcsoport, mert

az erre vonatkozó adatok gyűjtését és feldolgozását a GRI jelentés érdekében ettől az évtől kezdte meg. A szerződéses partnerek munkavállalóiról nincsenek statisztikai adatok.

A sokszínűségi és esélyegyenlőségi indikátorcsoportnál alkalmazott beosztási kategóriáknál a taxonómikus osztályozás elveit érvényesítette a társaságcsoport, azaz, ha egy vezető több kategóriába is besorolható lenne, akkor az irányítási hatáskörök és felelősségi szintek alapján csak a legmagasabb csoportban vette számba. Az itt tapasztalható eltéréseket a gazdasági társaságok irányításában és felügyeletében bekövetkező változások, illetve a köztulajdonban álló gazdasági társaságok takarékosabb működését előmozdító jogszabályok minél teljesebb érvényesítése érdekében fogantatosított intézkedések okozták.

4.1. Munkavállalói adatok

Az MVM Csoportnál 2010. év végén 7 867 fő dolgozott. Ez az előző évi adathoz (8 039 fő) képest 2,2 százalékos csökkenést jelent, mely a körülbelül 110 főt foglalkoztató Tatabányai Erőmű MVM Csoportból való kikerülésével magyarázható.

MVM Csoport	M.e.	2008	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	8 498	8 039	7 867
határozatlan idejű munkaszerződéssel	fő	7 884	7 581	7 447
határozott idejű munkaszerződéssel	fő	614	458	420
teljes munkaidőben foglalkoztatott	fő	8 379	7 929	7 758
részmunkaidőben foglalkoztatott	fő	119	110	109
Bérelt/kölcsönzött munkavállalók száma	fő	5	18	4
Kihelyezett munkavállalók száma	fő	3	3	7

MVM Zrt.	M.e.	2008	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	129	154	163
határozatlan idejű munkaszerződéssel	fő	129	154	163
határozott idejű munkaszerződéssel	fő	0	0	0
teljes munkaidőben foglalkoztatott	fő	129	154	163
részmunkaidőben foglalkoztatott	fő	0	0	0
Bérelt/kölcsönzött munkavállalók száma	fő	5	3	0
Kihelyezett munkavállalók száma	fő	3	3	2

MAVIR Zrt.	M.e.	2008	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	584	604	602
határozatlan idejű munkaszerződéssel	fő	548	578	572
határozott idejű munkaszerződéssel	fő	36	26	30
teljes munkaidőben foglalkoztatott	fő	555	573	577
részmunkaidőben foglalkoztatott	fő	29	31	25
Bérelt/kölcsönzött munkavállalók száma	fő	0	0	0
Kihelyezett munkavállalók száma	fő	0	0	0

Kereskedelmi üzletág összesen	M.e.	2008	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	108	122	124
határozatlan idejű munkaszerződéssel	fő	108	122	124
határozott idejű munkaszerződéssel	fő	0	0	0
teljes munkaidőben foglalkoztatott	fő	105	119	122
részmunkaidőben foglalkoztatott	fő	3	3	2
Bérelt/kölcsönzött munkavállalók száma	fő	0	1	0
Kihelyezett munkavállalók száma	fő	0	0	0

Termelési üzletág összesen	M.e.	2008	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	4 670	4 036	3 911
határozatlan idejű munkaszerződéssel	fő	4 314	3 806	3 723
határozott idejű munkaszerződéssel	fő	356	230	188
teljes munkaidőben foglalkoztatott	fő	4 658	4 025	3 900
részmunkaidőben foglalkoztatott	fő	12	11	11
Bérelt/kölcsönzött munkavállalók száma	fő	0	0	0
Kihelyezett munkavállalók száma	fő	0	0	0

Szolgáltatási üzletág összesen	M.e.	2008	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	3 007	3 123	3 067
határozatlan idejű munkaszerződéssel	fő	2 785	2 921	2 865
határozott idejű munkaszerződéssel	fő	222	202	202
teljes munkaidőben foglalkoztatott	fő	2 932	3 058	2 996
részmunkaidőben foglalkoztatott	fő	75	65	71
Bérelt/kölcsönzött munkavállalók száma	fő	0	14	4
Kihelyezett munkavállalók száma	fő	0	0	5

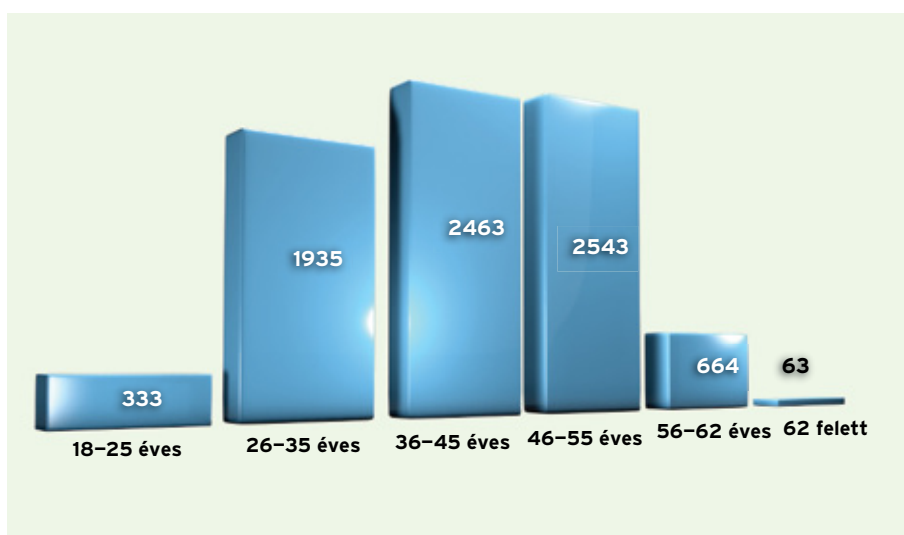
A határozott idejű munkaszerződéssel foglalkoztatottak száma a teljes munkavállalói létszámhoz képest 5,3 százalékot, a részmunkaidősök 1,4 százalékot tesznek ki. Ezekből az adatokból könnyen látható, hogy az MVM Csoportnál a határozatlan idejű munkaszerződéssel, teljes munkaidőben történő foglalkoztatás jellemző. A csoporton belül nem jellemző a munkaerő-kölcsönzés.

A létszámcsökkentés során az elbocsátás helyett a társaságcsoporthoz elsősorban a kiszervezést, a kedvezményes és korengedményes nyugdíjazást részesítette előnyben. A fiatalítás és a munkahelyek

megőrzése érdekében a társaság megvált azoktól a nyugdíjas munkavállalóitól, akik számára ez a megoldás elfogadhatónak bizonyult. Az idősebbek számára speciális gondoskodási forma lett bevezetve. Ez az úgynevezett előnyugdíjazás (rendelkezési állományba helyezés) intézménye, amelyet a munkáltatóval egyetértésben azok választhatnak, akik hosszabb iparági munkaviszonnyal rendelkeznek, és jellemzően egészségi állapotuk miatt nem tudnak tovább dolgozni, de a nyugdíjkorhatárhoz még egy-két évük hiányzik.

A munkavállalók életkor szerinti megoszlását a következő grafikon szemlélteti:

**Az MVM Csoport
munkavállalóinak életkor
szerinti megoszlása**

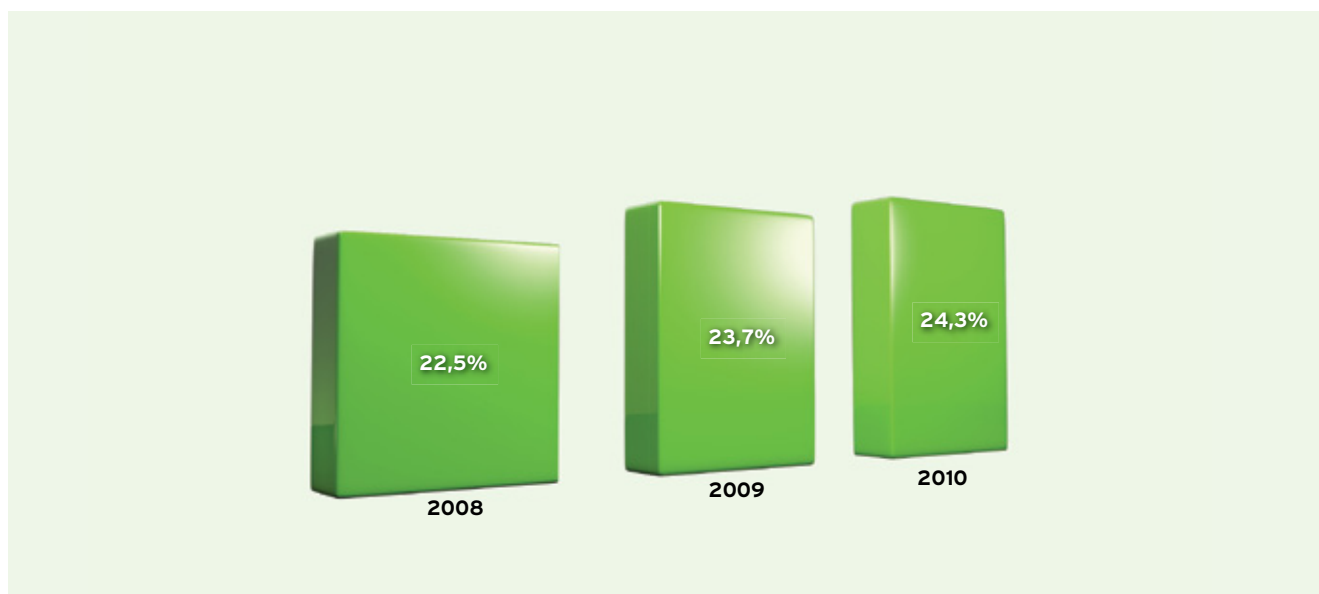


MVM Csoport	2008	2009	2010
18-25 éves	351	361	333
26-35 éves	2 030	1 945	1 935
36-45 éves	2 695	2 468	2 463
46-55 éves	2 869	2 676	2 543
56-62 éves	608	614	664
>62 éves	95	66	63
férfi	6 699	6 203	6 059
nő	1 949	1 927	1 942

A cégcsoport munkatársainak többsége – az iparág jellegzetességeinek megfelelően – műszaki képzettségű szakember. A műszaki jellegű munkakörök dominanciája miatt a társaságcsoporthoz foglalkoztatott férfiak aránya (75,7 százalék) jelentősen magasabb, mint a női dolgozóké (24,3 százalék).

Női munkatársak nagyobb arányban elsősorban a kereskedelmi, humán, pénzügyi, gazdasági és adminisztratív munkakörökben dolgoznak, arányuk a 2010. évben tovább emelkedett.

A nők arányának változását ábrázolja a következő grafikon:



A 45 évnél idősebbek a 2010. év végén a teljes létszám 41,6 százalékát tették ki. Ez az arány az energetikai ágazatban kedvezőnek tekinthető. A 42 éves átlagéletkort jelentősen javítja a szolgáltató központok és kereskedelmi üzletágak fiatal személyzete.

A munkavállalók 29 százaléka 35 év alatti; ez az arány – figyelembe véve a korábbi évek adatait – a cégcsoportnál állandónak tekinthető.



Az MVM Csoport cégeit szívesen választják az álláskereső, és a fluktuáció is alacsony. Az egyes korcsoportok szerinti távozást mutatja be a következő táblázat:

MVM Csoport	M.e.	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	8 039	7 867
Távozott dolgozók létszáma	fő	1 402	822
18–25 éves	fő	69	89
26–35 éves	fő	196	177
36–45 éves	fő	384	176
46–55 éves	fő	368	147
56–62 éves	fő	333	209
>62 éves	fő	52	24
férfi	fő	1 163	636
nő	fő	239	176
Távozott dolgozók aránya	%	17,4%	10,4%
18–25 éves	%	0,9%	1,1%
26–35 éves	%	2,4%	2,2%
36–45 éves	%	4,8%	2,2%
46–55 éves	%	4,6%	1,9%
56–62 éves	%	4,1%	2,7%
>62 éves	%	0,6%	0,3%
férfi	%	14,5%	8,1%
nő	%	3,0%	2,2%
Távozott dolgozók átlagos szolgálati idejének hossza			
18–25 éves	év	2	1
26–35 éves	év	7	2
36–45 éves	év	14	10
46–55 éves	év	15	9
56–62 éves	év	21	18
>62 éves	év	15	13
férfi	év	14	14
nő	év	15	15

A távozó munkavállalók aránya a foglalkoztatottak teljes létszámához viszonyítva 20,8 százalék (a távozók aránya a holdingközpontnál volt a legnagyobb: 20,9 százalék, a legkisebb pedig a termelési üzletágnál: 6,1 százalék). A távozók munkáltatójánál átlagosan eltöltött ideje 14 év, amely jelzi, hogy a harminc év feletti munkavállalók értékelik a stabil foglalkoztatás nyújtotta előnyöket.

A vezető és ellenőrző testületeket (ide értve a gazdasági társaságok igazgatóságát, felügyelőbizottságát), a felső vezetés pozícióit (a vezérigazgatói, vezérigazgató-helyettesi, ügyvezető igazgatói és igazgatói beosztásokat) helyinek minősülő magyar állampolgárok töltik be. A helyi igények megértése mellett az ilyen pozíciókat betöltőktől elvárás a bizonyított, eredményes, elhivatott szakmai múlt, a társadalmi felelősségvállalás iránti, a közösségi kérdések iránti fogékonyság, az anyavállalattal szembeni lojalitás és a magas erkölcsi integritás.

4.2. Képzettség, oktatás, továbbképzés

A társaságcsoporthoz vezetése meggyőződése, hogy a munkatársak szaktudása, elkötelezettsége és harmonikus együttműködése az MVM Csoport sikerességének kulcstényezői. Új elemként a szervezet minden szintjén megjelent a környezettudatosság és a minőség iránti magasabb szintű elkötelezettség is. A közösségi és egyéni célokból eredő, személyre szabottan tervezett és végrehajtott oktatás, továbbképzés garanciát ad valamennyi intellektuális pillér megerősítésére.

A munkavállalókra jellemző a magas szintű szakképzettség, a specifikus helyi és általános szakismerteket ötvöző jártasság és a hosszabb idejű munkatapasztalat. Mindezekhez szerencsés módon társul a folyamatos fejlődés iránti személyes elkötelezettség is – így minden feltétel adott az egész életen át tartó tanulás időszerű elveinek és gyakorlatának megerősítésére.

A munkavállalók képzését a munkáltató előtt álló feladatokhoz, a technológiához, a biztonságos munkavégzéshez, a piaci elvárásokhoz, a hatósági követelményekhez, az erre a célra rendelkezésre álló forrásokhoz, a már megszerzett ismeretekhez, és nem utolsósorban az egyéni ambíciókhoz, karrier-

tervekhez igazítja a társaságcsoporthoz. A munkavállalók közel harminc százaléka részt vett valamilyen képzésben 2010-ben.

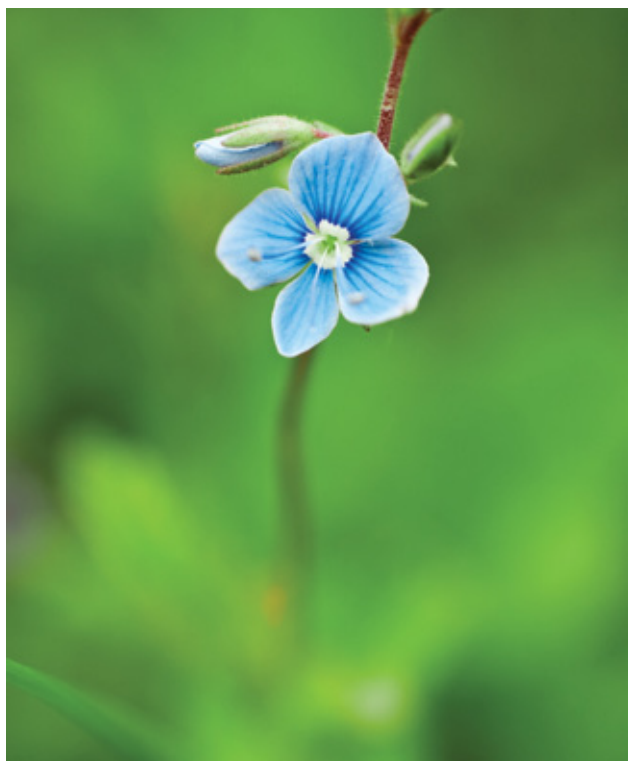
Azokra a képzésekre, amelyeken az eredményes részvételre nem a munkáltató kötelezte a munkavállalót, a támogatás (a tudásba történő befektetés) megtérülésének biztosítékául a tanulmányi szerződésben a támogatással arányosan ledolgozandó időt köt ki a munkáltató. Ennek fejében a képzéssel kapcsolatos költségek jelentős részét átvállalja, valamint munkaidő-kedvezményt és tanulmányi szabadságot is ad.

Az ismeretek bővítését szolgálja a nemzetközi szakmai szervezetek (EURELECTRIC, IEA, IEEE, ENTSO-E stb.) munkacsoportjaiban történő aktív részvétel is. Az esetlegesen távozó szakemberek pótlása, a nyugdíjazások következtében fellépő üresedések, illetve az új igények zökkenőmentes betöltése érdekében a vállalatcsoporthoz intenzív kapcsolatokat ápol számos közép- és felsőfokú oktatási intézménnyel. Ezek közül külön is kiemeljük a Paksi Atomerőmű 1986 óta működő bázisiskoláját, a paksi Energetikai Szakközépiskolát és Kollégiumot, továbbá a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemet, a Budapesti Corvinus Egyetemet és az Óbudai Egyetemet (korábban Budapesti Műszaki Főiskola).

A kimagasló tehetségek támogatása – és nem utolsósorban megszerzése – érdekében a tagvállalatok rendszeresen fogadnak felsőoktatási intézményben tanuló hallgatókat néhány hetes, hónapos szakmai gyakorlatra, vagy kötnek velük tanulmányi szerződést. Az energetikai jellegű szakképzések támogatása, a szakképző intézmények működtetése és fenntartása szintén kiemelt jelentőségű. Tanműhelyt működtet a Vértesi Erőmű ZRt., a Tatabánya Erőmű Kft. és a Paksi Atomerőmű Zrt. Utóbbi az Energetikai Szakképzési Intézet Intézményfenntartó és Működtető Alapítványt is támogatja, amely közel 600 fő középiskolás diák szakmai képzését irányítja, illetve felügyeli.

A vállalatcsoporthoz üzletfolytonosságának fenntartásához, az eredményes működéséhez kiválóan képzett, megfelelő vezetői és/vagy szakmai gyakorlattal rendelkező, az új ismeretek elsajátítására fogékony, nyitott és együttműködő munkavállalói kör szükséges.

Ezeket a feltételeket már a munkatársak tobor-



zása és kiválasztása során érvényesíti a munkáltató. Az újonnan felvettek beilleszkedését külön programok (például kezdő projektmérnökök speciális szakterületi ismereteit bővítő és szakmai kapcsolatait támogató előadás-sorozatok) segítik, és szakmai fejlődésük támogatása közvetlen vezetőik elsőrendű feladatai közé tartozik. A társasági szintű képzési igényeket a legfelsőbb szintről kiindulva a vezetők évente legalább egyszer felülvizsgálják, és a megalapozott igényeket a lehetőségek keretein belül az egyes társaságok anyagilag is támogatják. A szervezeti és környezeti változások, a technológiai fejlesztések, az új eszközök, az új szoftverek, a tudomány fejlődése és a verseny kikényszeríti az ismeretek folyamatos megújítását.

Különösen nagy hangsúlyt fektet a társaságcsoporthoz a balesetmentes munkavégzés érdekében folytatott rendszeres munka- és tűzvédelmi oktatásokra.

A vállalatcsoporton belüli szinergiák érvényesüléséhez egyes szakterületek (felső vezetés, kontrolling, számvitel, minőségügy, személyzetgazdálkodás stb.) rendszeres szakmai konzultációkat tartanak, ahol a problémák kezelése mellett lehetőség nyílik a legmegfelelőbb gyakorlati fogások megvitatására, átadására, átvételére.

Az MVM Csoport tagvállalatainak minőségirányítási rendszerei kiemelt figyelmet fordítanak a helyi képzési igények felmérésére, az ezeken alapuló képzési tervek összeállítására, az oktatások lebonyolítására és értékelésére. A kötelező továbbképzések, illetve a szinten tartó és ismeretmegújító oktatások mellett az informatikai, balesetvédelmi, minőség- és környezetirányítási, vezetői, idegen nyelvi, valamint szakmai képzések segítik a munkavállalók folyamatos ismeretgyarapodását és az egész életen át tartó fejlődését.

4.3. Érdekképviselés, munkaügyi kapcsolatok, esélyegyenlőség

Az MVM Csoportnál kiterjedt és aktív érdekképviselési tevékenység folyik. Ezen belül meghatározó szerepet tölt be az Egyesült Villamosenergia-ipari Dolgozók Szakszervezeti Szövetsége (EVDSZ). Az EVDSZ csaknem harminc tagszervezetet tömörít, továbbá tagja a Független Szakszervezetek Demokratikus Ligájának. Ezenkívül a mélyművelésű bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete (BDSZ) is, amely a Magyar Szakszervezetek Országos Szövetségének tagja.

A kiterjesztett hatályú ágazati és a helyi kollektív szerződések a munka törvénykönyve előírásainál kedvezőbb juttatásokat biztosítanak mind szociális, mind egyéb területen a munkavállalóknak. A helyi kollektív szerződések – meghatározott feltételek fennállása esetén – a jogszabályokban előírtnál hosszabb felmentési időt, magasabb végkielégítést és szociális juttatásokat tesznek lehetővé.

Az elmúlt években a munkáltatók és a szakszervezetek közötti érdekegyeztetés egyik legnagyobb feladata a társaságcsoporthoz egységes kollektív szerződésének előkészítését célzó tárgyalás volt.

2007-ben – az MVM Csoport megalakításával párhuzamosan – az érintett érdekképviselők megalakították az MVM Társaságcsoporthoz Szakszervezeti Szövetséget. A csoportszintű párbeszédben érdekelt

munkáltatói és munkavállalói érdekképviselési oldal létrehozta az MVM Csoport Érdekegyeztető és Konzultációs Fórumát (ÉKF), és elfogadta a működési kereteket szabályozó egyetértési nyilatkozatot. Az ÉKF rendszeresen ülésezik, a konzultációkon megtárgyalják a munkavállalói érdekképviseléseket és a munkáltatókat csoportszinten érintő kérdéseket. Ennek a fórumnak jelentős szerepe van a munkabéke és a folyamatos társadalmi párbeszéd fenntartásában.

Az MVM Csoport társaságai egyenlő esélyeket biztosítanak valamennyi jelenlegi és jövőbeli munkavállaló számára. Az esélyegyenlőségi politika és tervek éves aktualizálása során törekszenek az esetleges hátrányos megkülönböztetés kiküszöbölésére, különös tekintettel a foglalkoztatás feltételeire, a munkahelyi karrierlehetőségekre, a képzésekre, a javadalmazásra és premizálásra, illetve a kártérítési felelősség érvényesítésére. A társaságcsoporthoz a hátrányos megkülönböztetés egyetlen formáját sem tolerálja, így különösen a családi állapot, kor, etnikai hovatartozás, bőrszín, szervezeti tagság, politikai meggyőződés, fogyatékoság, vallás vagy szexuális beállítottság szerinti különbségtételt sem. Elismeri és tiszteletben tartja, egyebek között, az emberek munkához, egészséghez, szabadsághoz és biztonsághoz fűződő, hazai előírásokban és nemzetközi egyezményekben rögzített jogait, és azok

alapelveit a csoport vállalati értékeibe és irányelveibe is beillesztette.

Az egyes pozíciókra a jelöltek kiválasztásánál alkalmazott kritériumok csak az elvárt iskolai végzettségre, szakismeretekre, tapasztalatokra és a szakmai jártasságra épülhetnek. Bármelyik munkavállaló, ha úgy érzi, hogy jogai sérültek, az esélyegyenlőségi kérdésekben illetékes bizottsághoz (esélyegyenlőségi bizottsághoz), a helyi üzemi tanácshoz (üzemi megbízotthoz) vagy a szakszervezetekhez fordulhat.

A társaságok kétharmada rendelkezik elfogadott esélyegyenlőségi tervvel. Az esélyegyenlőségi terveket az intranet hálózaton valamennyi munkavállaló megtekintheti. Az eredeti példányok a jogi, a humánerőforrás-gazdálkodási és a minőségügyi vezetőknél érhetőek el.

Az esélyegyenlőségi terveket 2007-től kiegészítettük azokkal a külön intézkedésekkel, amelyek a fogyatékos személyek akadálymentes munkahelyi környezetéről gondoskodnak.

Az MVM KONTÓ ZRt.-t a Foglalkoztatási és Szociális Hivatal, a 176/2005. (IX.2.) Korm. rendelet alapján lefolytatott akkreditációs eljárás eredményeként, akkreditált foglalkoztatóvá nyilvánította.

A megváltozott munkaképességű munkavállalókat foglalkoztató munkáltatók akkreditációjának célja annak tanúsítása, hogy a munkáltató rendelkezik azokkal a személyi és tárgyi feltételekkel, amelyek biztosítják az egészségkárosodással élő és fogyatékos személyek egészségi állapotának és fogyatékoságának megfelelő munkahelyi környezetben megvalósuló foglalkoztatást.

A munka törvénykönyvéről szóló 1992. évi XII. törvény (Mt.) számos olyan rendelkezést tartalmaz, amely biztosítja a munkavállalói érdekképviselési szervezeteknek (szakszervezeteknek), illetve a munkavállalói részvételt biztosító szervezeteknek (üzemi tanácsoknak) a munkáltatóval való kapcsolatát.

Így az MVM Csoport a szakszervezetekkel együttműködik, és elősegíti érdekképviselési tevékenységüket az ehhez szükséges információk biztosításával. A szakszervezeti észrevételekre, javaslatokra vonatkozó részletes munkáltatói álláspontot és ennek indokait harminc napon belül közli.

A munkavállalók nagyobb csoportját érintő munkáltatói intézkedések tervezetét (például az átszervezésre, átalakításra, szervezeti egység önálló szervezetté alakulására, korszerűsítésre, csoportos

létszámcsökkentésre vonatkozó elképzeléseket) a munkáltató még a döntése meghozatala előtt véleményezteteti a szakszervezetekkel és az üzemi tanáccsal (üzemi megbízottal). A véleményezésre nyitva álló határidő 15 nap – ha ez az idő eredménytelenül telik el, a törvényes vélelem az egyetértésre utal.

Az üzemi tanács véleményét szélesebb körben kell kikérni – ide tartozik többek között:

- a személyügyi terv;
- a személyügyi nyilvántartás rendszere, a nyilvántartandó adatok köre, a személyi adatlap tartalma;
- a munkavállalók képzésével összefüggő tervek;
- a korengedményes nyugdíjazásra vonatkozó elképzelések;
- a foglalkoztatást elősegítő támogatások igénybevétele;
- az új munkaszervezési módszerek és a teljesítménykövetelmények bevezetése;
- az éves szabadságolási terv;
- a munkavállalók lényeges érdekeit érintő belső szabályzatok tervezete;
- a munkáltató által meghirdetett anyagi vagy erkölcsi elismeréssel járó díjak és pályázatok;
- a megváltozott munkaképességű munkavállalók rehabilitációjára vonatkozó intézkedések tervezete.

Mivel a fenti előírásokat törvény (Mt.) szabályozza, a kollektív szerződések az értesítési, konzultációs határidőkre vonatkozóan külön megállapodásokat nem tartalmaznak.

A kollektív szerződés hatálya alá tartozó munkavállalók aránya 2010-ben 98,4 százalék volt. A kollektív szerződések körében a munkavállalókra helyi kollektív szerződés és/vagy a gazdasági tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere (TEÁOR'08)¹ szerint a 35.1 villamosenergia-termelés és -elosztás alágazatban működő valamennyi munkáltatói szervezetre a szociális és munkaügyi miniszter határozatával kiterjesztett Villamosenergia-ipari Ágazati Kollektív Szerződés (VKSZ) vonatkozik – illetve 1,6 százalékukra egyáltalán nem vonatkozik kollektív szerződés. A kollektív szerződéssel érintett munkavállalók aránya a fentiek szerint kiemelkedően magas, és ennek a munkabékét kedvezően befolyásoló, stabilizáló hatása van.

¹A Központi Statisztikai Hivatal tájékoztatója, Statisztikai Közlöny, 2007/2. szám

MVM Csoport	M.e.	2008	2009	2010
Év végi statisztikai zárólétszám	fő	8 498	8 039	7 867
Kollektív szerződés hatálya alá tartozók száma	fő	8 202	7 783	7 744
Kollektív szerződés hatálya alá tartozók aránya	%	96,5%	96,8%	98,4%

Az év folyamán nem jutott az MVM Csoport tudomására hátrányos megkülönböztetéssel járó eset. Ennek ellenére következetes lépések történtek az ilyen esetek kockázatának minimalizálására. A munkáltatók kivétel nélkül törekednek arra, hogy a munkaviszony alapján érintett személyekkel szemben azonos tisztelettel és körültekintéssel, az egyéni szempontok azonos mértékű figyelembevételével járjanak el.

Az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény rendelkezései alapján az ötven főnél több személyt foglalkoztató, többségi állami tulajdonban álló jogi személyek esélyegyenlőségi tervet fogadnak el. Az esélyegyenlőségi tervek vonatkozó konkrét követelményeket a munka törvénykönyvének 70/A. szakasza tartalmazza. Az esélyegyenlőségi tervet a munkáltató és a munkáltatónál képvisellel rendelkező szakszervezetek – szakszervezetek hiányában az üzemi tanácsok – írják alá, biztosítva a széleskörű munkahelyi nyilvánosságot.

A munkavállalók szociális és gazdasági érdekeinek védelme, továbbá a munkabéke fenntartása érdekében e törvény szabályozza a munkavállalók és a munkáltatók, illetve ezek érdekképviselői szervezeteinek kapcsolatrendszerét. Ennek keretében biztosítja a szervezkedés szabadságát, a munkavállalók részvételét a munkafeltételek alakításában, meghatározza a kollektív tárgyalások rendjét, illetve a munkaügyi konfliktusok megelőzésére, feloldására irányuló eljárást.

A munkavállalóknak, illetve a munkáltatóknak joga, hogy – a külön törvényben meghatározott feltételek szerint – gazdasági és társadalmi érdekeik előmozdítása, védelme érdekében, mindennemű megkülönböztetés nélkül, másokkal együtt érdekképviselői szervezetet alakítsanak, illetve az általuk választott szervezetbe – kizárólag az adott szervezet szabályaitól függően – belépjenek, vagy az ilyen jellegű szervezetektől távol maradjanak. Az érdekképviselői szervezetek jogosultak szövetségeket vagy szövetkezőket létesíteni, illetve ilyenekhez csatlakozni, ideértve a nemzetközi szövetségeket is.

Az MVM Csoportban a Független Szakszervezetek Demokratikus Ligájához (Liga) tartozó, az Egyesült Villamosenergia-ipari Dolgozók Szakszervezeti Szövetségének (EVDSZ) tagjaként működő MVM Társaságcsoporthoz Szakszervezeti Szövetsége (MVM TSZSZ) reprezentálja a munkavállalói érdekképviselőket.

A kapcsolattartás és kiegyensúlyozott együttműködés érdekében a munkáltató és az érdekképviselő között rendszeresen ülésező Érdekegyeztető és Konzultációs Fórum működik.

Magyarország az egyesülési szabadság és a szervezkedési jog védelméről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1948. évi 31. ülésén elfogadott 87. számú egyezményt a 2000. évi LII. törvénnyel; a szervezkedési jog és a kollektív tárgyalási jog elveinek alkalmazásáról szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1949. évi 32. ülésén elfogadott 98. számú egyezményt a 2000. évi LV. törvénnyel hirdette ki. Mindkét egyezmény Magyarországra nézve 1958. június 6. napjától hatályos.

A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (ILO, az ENSZ szakosított szervezete) minden, a munkaerőpiacon megjelenő 12 év alatti gyermeket gyermekmunkásként tart számon. Ugyancsak gyermekmunkának tekint a 18 éves kor betöltése előtt a heti 14 óra feletti munkavállalást, mert a fiatalok szempontjából az ezt meghaladó munkavégzést károsnak vélik.

Magyarországon munkaviszonyt munkavállalóként legkorábban a 15. életév betöltésétől, a törvényes képviselő hozzájárulásával lehet létesíteni, kizárólag diákoknak az iskolai szünet alatt. 16 éves kortól a fenti korlátozások megszűnnek, de a 18 év alatti munkavállalókra a munka törvénykönyve úgynevezett fiatal munkavállalóként további garanciákat és kedvezményeket ír elő, bár kétségtelenül a napi nyolcórás (heti negyvenórás) teljes munkaidőt a törvény általánosan nem korlátozza. A fiatal munkavállalókkal szembeni megkülönböztetett elbánás megfelel az Európai Unió Tanácsának a fiatal személyek

munkahelyi védelméről szóló 94/33/EK számú irányelvének előírásainak.

Magyarország 1976-ban csatlakozott az ENSZ Gazdasági, Szociális és Kulturális Jogok Nemzetközi Egyezségokmányához (1976. évi 9. törvényerejű rendelet), és 1999-től a foglalkoztatás alsó korhatáráról szóló 1973. évi ILO egyezményhez (2000. évi LXIX. törvény) illetve az Európai Szociális Kartához (1999. évi C. törvény). A hatályos magyar munkajogi szabályozás és az MVM Csoport által követett foglalkoztatási gyakorlat a fenti nemzetközi egyezményekkel teljes mértékben összhangban van.

A kényszer- (vagy kötelező) munka alatt az olyan munkavégzést kell érteni, amelyet

- (a) politikai kényszer vagy nevelés, illetőleg büntetés eszközeként olyan személyekkel szemben alkalmaznak, akiknek meghatározott politikai meggyőződésük van vagy ilyet kifejezésre juttatnak, vagy akik hangoztatják ideológiai szembenállásukat a fennálló politikai, társadalmi vagy gazdasági rendszerrel;
- (b) a munkaerő felhasználásának vagy alkalmazásának eszközeként a gazdasági fejlődés céljából alkalmaznak;
- (c) munkafegyelmi szabályként alkalmaznak;
- (d) a sztrájkban való részvétel büntetése gyanánt rendelnek el;
- (e) faji, társadalmi, nemzeti vagy vallási megkülönböztetés eszközeként alkalmaznak.

Semmiképpen nem tartozik a kényszerszermunka körébe például a szabályszerű letartóztatás folyamán vagy az ilyen letartóztatásból történt feltételes szabadlábra helyezés idején általában megkövetelt munka, a katonai jellegű szolgálat, a katonai szolgálatot lelkiismereti okokból megtagadó személyek esetében az ehelyett megkívánt szolgálat, a rendes állampolgári kötelezettségek körébe tartozó munka vagy szolgálat és a közösség létét vagy jólétét fenyegető szükségállapot vagy természeti csapás esetén előírt szolgálat.

Az MVM Csoport helyzetéből és a közszolgáltatásokkal kapcsolatos kiemelt megbízhatósági és üzembiztonsági követelményekből adódóan az utóbbi lehetőséget biztosítja a baleset, elemi csapás vagy súlyos kár, továbbá az életet, egészséget, testi épséget fenyegető közvetlen és súlyos veszély megelőzése, illetőleg elhárítása érdekében elrendelhető rendkívüli munkavégzés, azonban ez a rendkívüli munkavégzés sem veszélyeztetheti a munkavállaló testi épségét, egészségét, illetőleg nem jelenthet személyi, családi és egyéb körülményeire tekintettel aránytalan terhet.

Magyarország 1957-ben csatlakozott a kényszer- vagy kötelező munkáról szóló 29. számú ILO egyezményhez (2000. évi XLVIII. törvény), és 1995-ben a kényszerszermunka felszámolásáról szóló, 105. számú ILO egyezményhez (2000. évi LIX. törvény)

A hatályos magyar munkajogi szabályozás és az MVM Csoport által követett foglalkoztatási gyakorlat a fenti nemzetközi egyezményekkel teljes mértékben összhangban van.



4.4. Szociális és jóléti célú juttatások, nyugdíjpénztárak

A javadalmazási politikával összhangban a társaság-csoport tagvállalatai – a tevékenység jellegének, az egyéni teljesítménynek és a munkaerő-piaci helyzetnek megfelelően – versenyképes fizetést kínálnak dolgozóiknak. A munkavállalók egyéni eredményeik elismeréseként jutalomban, ösztönző mozgóbérben vagy prémiumban is részesülhetnek. Emellett 2010-ben tovább bővült azon társaságok köre, amelyek a juttatások adókedvezményrel támogatott köréből választható csomagot kínálnak munkavállalóiknak. Ez a választható, béren kívüli juttatási csomag (VBKJ vagy káféteria) azonos munkáltatói ráfordítás mellett, személyes választás szerint egyéni felhasználásra ad lehetőséget a munkavállalóknak. Az igénybevevők mérlegelhetik az egyes módozatok közötti adó- és járulékkülönbségeket, illetve a kedvezmények mértékét, és belátásuk szerint állíthatják össze saját csomagjukat.

Az éves bérmegállapodások rögzítik a szociális és jóléti célú juttatásokra fordítható keretösszegeket. Ez utóbbiak tételes felosztását, a helyi sajátosságok alapján, a munkáltatók a helyi üzemi tanácsokkal egyetértésben határozzák meg.

A VBKJ rendszerrel összhangban, vagy e rendszeren kívül, a társaság-csoport egyes tagjainál (társaságoként általában eltérő módon) a munkavállalók rendelkezésére álló szociális juttatások az alábbiak:

- foglalkozás-egészségügyi ellátás,
- sport- és kulturális támogatás,
- üzemi étkezés, étkezési hozzájárulás,
- munkába járás útiköltségének térítése,
- segélyezés,
- üdültetés, üdülési csekk,
- önkéntes nyugdíjpénztári támogatás és hozzájárulás,
- önkéntes egészségpénztári támogatás és hozzájárulás,
- önkéntes egészségpénztári támogatás és hozzájárulás,
- önkéntes egészségpénztári támogatás és hozzájárulás,
- életbiztosítás,
- kamatmentes lakásvásárlási és építési kölcsön,
- iskolakezdési támogatás,
- munkásszállás, munkásszállítás,
- kedvezményes villamosenergia-ipari alkalmazotti tarifa,
- egyéb szociális juttatások.

A társaság-csoport alapítványokat is támogat, amivel kifejezett célja a támogatásra szoruló, nyugdíjas villamosenergia-ipari szakemberek anyagi gondjainak enyhítése – segély formájában – területi hovatartozástól és végzettségtől függetlenül.

A munkáltató messzemenően figyelembe veszi és betartja a jóhiszemű, tisztességes és egyenlő bánásmódra vonatkozó követelményeket. Részmunkaidős foglalkoztatás esetén – összhangban a munka törvénykönyve 78/A. § (2) bekezdésével – a munkaviszony alapján nyújtott munkáltatói juttatásoknál az időarányosság elvét alkalmazza a társaság-csoport, ha a munkavállaló juttatásra való jogosultsága a munkaidő mértékével összefügg.

Az MVM kezdeményezésére 1994 decemberében – az akkori vállalat-csoport munkáltatóinak és munkavállalói érdekképviselői szerveinek támogatásával – megalakult a Villamosenergia-ipari Társaságok Nyugdíjpénztára (VIT Nyugdíjpénztár). A pénztár megalakításának a célja az időskori állami gondoskodás mellett a munkavállalók hosszú távú öngondoskodás iránti elkötelezettségének megerősítése volt. A pénztár 2010-ben magán és önkéntes ágazatban működött, negyvenezer főt meghaladó tagságának döntő többsége a villamosenergia-iparban dolgozott.

A szociális és munkaügyi miniszter határozatával a TEÁOR '08 szerinti 35.1 villamosenergia-termelés és -elosztás alágazatban működő valamennyi munkáltatói szervezetre kiterjesztett Villamosenergia-ipari Ágazati Kollektív Szerződés (VKSZ) hatályos rendelkezései alapján a munkáltató az önkéntes nyugdíjpénztári tagsággal rendelkező munkavállaló tagdíjából a tag bruttó keresete minimum 4,5 százaléka megfelelő tagdíjrészt átvállal.

A helyi kollektív szerződések egyes esetekben a járulékalap 6 százaléka határozzák meg a munkáltatói támogatás mértékét. Az önkéntes nyugdíjpénztári tagsági díj egyébként a járulékalap 1,5 százaléka.

Az ötven éven felüli munkavállalókat érintő foglalkoztatáspolitikai intézkedések közé sorolható az úgynevezett korengedményes nyugdíjazás intézménye. A munkáltatói rendes felmondás szándéka esetén a VKSZ lehetőséget ad a hosszabb munkaviszonnyal rendelkező munkavállalóknak – legfeljebb a nyugdíjkorhatár előtt 5 évvel – hogy kérjék korengedményes nyugdíjazásukat. Nem kell a munkáltatói rendes felmondás szándéka a munkavállalói kezdeményezéshez, ha az érintett nehéz munkakörülmények között hosszú időn keresztül dolgozott, és a nyugdíjkorhatárig kevesebb, mint 3 éve van hátra. A korengedményes nyugdíjazás esetén az előrehozott öregségi nyugdíj eléréséig a nyugdíj és a postai költségek teljes összegét előre, egy összegben a munkáltató fizeti meg.

A munkáltatói nyugdíjprogramok mellett Magyarországon létezik kötelező nyugdíjbiztosítási rendszer, amely a munkabért terhelő járulékfizetésekből² gazdálkodik, és 2010-ben az akkor még kötelező magán-nyugdíjpénztári és a választható önkéntes nyugdíjpénztári pillérek mellett alapvető módon a megbízható, szolidaritáson is alapuló, széles körű időskori gondoskodást volt hivatott megteremteni.

4.5. Üdülés, sportolás

A tagvállalatok egy része (az MVM Zrt., az MVM ERBE Zrt., a Paksi Atomerőmű Zrt., az OVIT ZRt. és a Vértesi Erőmű ZRt.) saját, közvetlen vagy közvetett tulajdonában lévő jóléti és rekreációs célú létesítményekkel rendelkezik. Az üdülők túlnyomóan téliésítettek, így egész évben a pihenni vágyó munkavállalók rendelkezésére állnak. A kedvezményes térítési díj ellenében igénybe vehető üdülőkön kívül a csoport káfeteriát működtető tagjai igény esetén – a VBKJ keret terhére – üdülési csekkkel is hozzájárulnak a munkavállalók pihenéséhez, kikapcsolódásához.

2008-tól a munkáltatók, az üzemi tanáccsal együttműködve elkezdtek a közös gondolkodást és elem-



zést az üdülők hatékony működtetése, kihasználtságuk fokozása érdekében, kibővítve a vállalatcsoport valamennyi munkavállalója számára megnyíló átjárhatósággal, internetes helyfoglalással.

A társaságok sportegyesületek fenntartásával és támogatásával is hozzájárulnak munkavállalók egészségének megőrzéséhez. Sportegyesületet működtet az MVM Zrt., a MAVIR Zrt., az OVIT ZRt., a Paksi Atomerőmű Zrt., a Vértesi Erőmű ZRt. és az MVM ERBE Zrt. A társaságcsoport több tagja kedvezményes sportpálya- és uszodabelépőkkel gondoskodik munkavállalói aktív pihenéséről, kikapcsolódásáról, regenerálódásáról.

²A foglalkoztató 2010-ben a bruttó bér 24 százalékának, a munkavállaló a bruttó bér 9,5 százalékának (ebből a bruttó bér 8 százalékát a magán-nyugdíjpénztárba) megfelelő összegű nyugdíjjárulékot fizetett.

4.6. Egészség- és munkavédelem

Az MVM Csoport tevékenységeinek jellegéből adódóan a munkavégzés elkerülhetetlen velejárója a veszélyforrások állandó jelenléte. A társaságok saját hatáskörükben, szabályzataikban írják elő a munkavédelemről szóló törvénynek megfelelően a biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételrendszerét. A munkahelyi kockázatok csökkentése és a balesetek megelőzése érdekében a kockázati tényezőket rendszeresen felülvizsgálják, és biztosítják a megfelelő védelmet adó eszközöket, technológiákat, valamint a munkavállalók felkészültségének szinten tartását, fejlesztését. A munkavédelmi szabályzatok rögzítik a munka- és egészségvédelmi előírásokat mind a saját munkavállalókra, mind a szerződéses partnerekre vonatkozóan. A szabályzatok kiterjednek a munkahelyi organizációs bejárástól, a munkaterület átadásától kezdve a munkavégzésen át a műszaki átadás-átvételi, majd az üzembe helyezési eljárásig.

Az MVM Csoportban munka- és egészségvédelmi szempontból igen sokféle munkakört töltenek be a munkavállalók. Egy részük adminisztratív, irodai munkát végez kötött munkaidőben, más részük a magasban, az elzárt villamos kezelőtérben, feszültség közelében a hálózati munkáknál és a villamosenergia-termelésben, az erőművekben látja el a feladatát, a munkakörök nagy részében három műszakban. Az utóbbi munkafolyamatokat a munka védelméről szóló törvényben meghatározott, I. veszélyességi kategóriába kell besorolni, és a munkavédelmi feladatokat ennek megfelelően meghatározni.

A csoportszintű biztonsági szabályzat hivatott a munka- és egészségvédelmi célok elérését biztosítani a társaságcsoporthoz tartozó szintjén. A szabályzat értelmében az MVM Zrt. biztonsági igazgatósága évente ellenőrzi a tagvállalatoknál a munkavédelmi és a foglalkozás-egészségügyi előírások meglétét, azok betartatását és szükség szerinti fejlesztését.

A társaságok munkavédelmi szakemberei gondoskodnak a munkavállalók rendszeres oktatásáról, az oktatások megtörténtének dokumentálásáról a munkavállalók, valamint a szerződéses partnerek esetében egyaránt. Oktatásban részesítenek minden új belépő munkatársat, és az oktatásokat évente egy-két alkalommal ismétlik a betöltött munkakörtől függően (fizikai, szellemi dolgozók). Az oktatásokat

az irodai munkát végző dolgozók esetében általában a társaságok székházai tartják, míg a külső területen, telephelyen, speciális munkát végzők oktatása jellemzően a munkavégzés helyszínén történik. Az oktatás sikerességét vizsga igazolja.

A rendszeres oktatások kitérnek a vonatkozó biztonsági szabályzatokra (például a hegesztési, szerelési, szállítási és anyagmozgatási szabályzatokra, illetve a nyomástartó edényeket és a gázpalackokat érintő szabályokra stb.), a munkahelyre, az egyes tevékenységekre vonatkozó előírásokra, a tevékenységekhez kapcsolódó veszélyekre és kockázatokra, a kockázatok felismerésének, azonosításának és az ellenük való védekezésnek a módjára is.

Rendkívüli oktatást tartanak súlyos vagy szokatlan balesetek, káresemények után, addig nem ismert veszély, kockázat mutatkozása esetén, a szabályok megváltozásakor, és akkor is, ha az ellenőrzések tapasztalatai ezt indokoltá teszik.

A Vértesi Erőmű ZRt.-nél a bányászati tevékenység speciális volta miatt a munkabiztonsági oktatásokat külső szakemberek végzik, ez biztosítja a hatósági (bányakapitánysági) előírásoknak való megfelelést. Az atomerőműben a szerződéses munkavállalókat elméleti és gyakorlati munkavédelmi oktatásban részesítik. A gyakorlati oktatás során el kell érni, hogy a munkavállalók megismerjék a munkavégzés és a tartózkodási hely környezetét, az ott található



veszélyforrásokat, az ellenük való védekezés módját, a közlekedési és menekülési útvonalakat, a vészkijáratokat, valamint az adott munkahelyre vonatkozó legfontosabb viselkedési és magatartási szabályokat. A gyakorlati oktatás során az oktató bemutatja a védőeszközöket, felszereléseket, begyakoroltatja azok használatát, ismerteti az egyéni védőeszközök megfelelőségének ellenőrzésére, tárolására, cseréjére és karbantartására vonatkozó munkavállalói feladatokat.

A szerződéses partner ekkor még önálló munkavégzésre nem jogosult, ennek megszerzéséhez el kell végeznie az „A” modulos elméleti képzést, és vizsgát kell tennie. A munkakörnek megfelelően a Paksi Atomerőmű Zrt. munkavédelmi szabályozásaiból is vizsgázni kell valamelyik vizsgakategóriában. Külön kategória van a beszállító partnerek vezető beosztású és beosztott munkavállalói részére. Mindezeket túl ugyancsak a betöltött munkakörnek megfelelően kell elvégezni az orvosi alkalmassági vizsgálatot, amelyet évente meg kell ismételni.

A munkakörtől függő egyéni munka- és védőruházat, védőfelszerelés szabályait, valamint a foglalkoztatás-egészségügyi szolgáltatások biztosítását is a társaságok munkavédelmi szabályzatai rögzítik a saját és a szerződéses partnerek számára is. A munkaruha-ellátást munkakörök szerint rögzítik a kollektív szerződések.

A munkavállalók egészségügyi alkalmassági vizsgálatát általában külső foglalkozás-egészségügyi szolgáltatók végzik (ÁNTSZ, megfelelő képzett-

séggel rendelkező szakorvosok), és ők adják ki az alkalmassági igazolást. A munkaköri alkalmassági vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok szerint kell a betöltött munkakörök függvényében rendszeres időközönként megismételni. Soron kívüli munkaköri alkalmassági vizsgálatot meghatározott feltételek fennállása esetén kell végezni, például ha a munkavállaló egészségi állapotában olyan változás következik be, amely feltehetően alkalmatlanná teszi az adott munkakör egészséget nem veszélyeztető és biztonságos ellátására, vagy heveny foglalkozási megbetegedés, fokozott expozíció vagy ismétlődő munkabaleset történt.

A foglalkozás-egészségügyi szakemberek szükség szerint részt vesznek az ugyancsak jogszabály alapján veszélyesnek minősülő technológiák, berendezések üzembe helyezési eljárásaiban, és ők képzik ki a munkavállalókat az elsősegélynyújtás ismereteire. A társaságcsoport tagjai tevékenységükből és az eseményekből adódóan teljesítik adatszolgáltatási és tájékoztatási kötelezettségüket a Munkabiztonsági Felügyelőségek felé.

A társaságok egészségmegőrző és sportprogramjaikkal biztosítják a dolgozók és nemritkán családtagjaik számára az egészséges életmódra való nevelést, esetenként különböző szűrővizsgálatokon való részvétel lehetőségét.

A jogszabály által kötelezően előírt és biztosított foglalkozás-egészségügyi ellátás mellett a vállalatcsoport munkavállalói – az egyes cégek működési sajátosságainak megfelelően eltérő mértékben és összetételben – a következő orvosi ellátásokra lehetnek jogosultak:

- szemészeti szűrővizsgálat és ellátás,
- fogászati szűrővizsgálat és ellátás,
- komplex nőgyógyászati szűrővizsgálat,
- urológiai szűrővizsgálat,
- arteriográfus (érrendszeri) szűrővizsgálat,
- melanóma (rosszindulatú bőrdaganat) szűrővizsgálat,
- menedzserszűrés,
- kiemelt rendelőintézeti szakorvosi ellátás,
- kihelyezett laboratóriumi és belgyógyászati vizsgálat,
- reumatológiai nappali kórházi ellátás,
- atomerőművi dolgozóknak járó speciális szűrések.



A szűrővizsgálatok megszervezésénél fontos szempont, hogy a vizsgálatok elvégzése lehetőleg minél kevesebb munkaidő-kieséssel járjon. A társaságcsoporthoz legfelsőbb vezetői rendszeresen (évente) részt vesznek menedzser-szűrővizsgálaton.

A társaságcsoporthoz számos tagja esetében évtizedekre visszatekintő hagyománya van a Magyar Vöröskeresztrel folytatott együttműködésnek. A munkavállalók társadalmi felelősségérzetét jelzi, hogy jelentős számban, évente többször, kiszállásos önkéntes véradáson vesznek részt. Az önkéntes véradást egyes munkáltatók rendkívüli szabadsággal, kirándulások szervezésével és a véradásért járó kiutazással honorálják.

A munkahelyi biztonságot jelentős mértékben az emberi magatartás határozza meg. Minden munkát végző személynek – akár saját alkalmazott, akár alvállalkozó – tisztában kell lennie a biztonságos és az egészséget, testi épséget nem károsító vagy veszélyeztető munkavégzés feltételeivel. Ezért a társaságcsoporthoz minden tagja törekszik arra, hogy munkavállalói, alvállalkozói biztonsággal kapcsolatos tudatosságát erősítse, fokozza, és olyan viselkedéskultúrát alakítson ki, amelynek eredményei a baleseti mutatók javulásában is megnyilvánulnak. A munkabalesetek számának érzékelhető csökkenését eredményezték a kötelező munkahelyi kockázatértékelés és -elemzés eredményeképpen meghozott munkáltatói intézkedések.

MVM Csoport	M.e.	2008	2009	2010
Saját munkavállalók				
Halálos munkabaleset	db	1	0	0
Munkaidő-kieséssel járó munkabaleset	db	150	124	103
Sérülés	db	270	248	126
Kiesett munkaórák	óra	55 496	52 126	38 003

Az érintett társaságok a jogszabályi előírásoknak megfelelően biztosítják a veszélyeztetett munkakörökben dolgozó munkatársaiknak a különböző védőruházatokat és védőeszközöket, beleértve a képernyő előtt foglalkoztatottak védőszemüvegét is.

Az egyes társaságoknál alkalmazott Munkavédelmi és Tűzvédelmi Szabályzatok teljes mértékben biztosítják a munkavállalók egészséges és biztonságos munkavégzésének lehetőségét, egyidejűleg megfelelően a vonatkozó jogszabályi előírásoknak. A munkavállalók belépéskor, majd a későbbiekben a szabályzatokban meghatározott feltételek szerint, ismétlődő munka- és tűzvédelmi oktatásokon vesznek részt.

Szem előtt tartva a fenntartható fejlődés alapelveit, az MVM Csoport vezetése mindent megtesz a személyekhez fűződő erőforrások sokoldalú fejlesztése érdekében, valamint azért, hogy minden működési területen a lehető legjobb munkakörülményeket biztosítsa.

Az MVM Csoport egyrészt a villamosenergia-ipar stratégiai, közösségi szolgáltatói jellegéből fakadó-

an, másrészt a fokozottan bonyolult munkakörök ellátását veszélyeztető kockázatok mérséklése érdekében különös figyelmet fordít a munkavállalók és családtagjaik egészségmegőrzésére.

A menedzsment széles körű és időszerű tájékoztató kampánya mellett olyan, a járványok kockázatait megfelelően kezelő programot alakított ki, amely képes a váratlan helyzetek, tömeges megbetegedések (amelyek szerencsére nem következtek be) kedvezőtlen hatásainak átmeneti kivédésére.

A Munka Törvénykönyvéről szóló 1992. évi XII. törvény 15/A. § utal arra, hogy a munkavállalók munkavédelmi érdekeinek védelmére vonatkozó érdekképviselő, illetve a munkavédelmi érdekegyeztetés részletes szabályait a munkavédelemről szóló (1993. évi XCIII.) törvény tartalmazza.

Ennek megfelelően, ahol a munkavállalók száma legalább ötven fő, a munkáltató kezdeményezi a munkavédelmi képviselő megválasztását. Ha az ötven fő alatti munkáltatónál a munkavédelmi képviselő megválasztását a munkáltatónál működő szakszervezet vagy az üzemi tanács (illetve a mun-

kavállalók többsége) kezdeményezi, a munkáltató a munkavédelmi képviselő választást támogatja.

A munkavédelmi képviselő megbízatása négy évre szól, és az üzemi tanács tagjaival azonos védettséget élvez. Ha a munkavédelmi képviselők száma eléri a három főt, akkor munkavédelmi bizottságot hozhatnak létre.

Annál a munkáltatónál, ahol a foglalkoztatottak száma legalább ötven fő, és munkavédelmi képviselők működnek, a munkáltató paritásos munkavédelmi testületet hoz létre, amelyben egyenlő számban vesznek részt a munkavállalók és a munkáltató képviselői.

A testület elnöki tisztét a munkavállalók, illetve a munkáltatók képviselői felváltva gyakorolják. A testület rendes és pótagjainak számában, a tagok megbízatásának megszűnése, valamint a visszahívás feltételeiben, elnöklési és működési rendjében, ügyrendjében, egyéb, a testület tevékenységével összefüggő eljárási kérdésekben a munkavállalók képviselői és a munkáltató állapotnak meg. A testület működésének feltételeit a munkáltató biztosítja. A testület az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó érdekegyeztető tevékenysége keretében:

- a) rendszeresen, de évente legalább egy alkalommal értékeli a munkahelyi munkavédelmi helyzet és tevékenység alakulását, és az ezzel összefüggő lehetséges intézkedéseket;

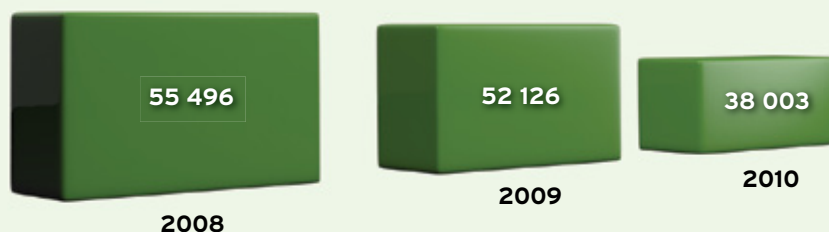
- b) megvitatja a munkahelyi munkavédelmi programot, figyelemmel kíséri annak megvalósítását;
- c) állást foglal a munkavédelmet érintő belső szabályok tervezetéről.

A munkáltató a törvényből következően a munkavédelmi képviselőnek a következő kedvezményeket biztosítja:

- a) a feladatai elvégzéséhez szükséges, átlagkeresettel fizetett munkaidő-kedvezményt, amely a munkavédelmi képviselő, a testület tagja esetében a havi munkaideje legalább tíz százaléka;
- b) a szükséges eszközöket, így különösen a működési, technikai, anyagi feltételeket, továbbá a vonatkozó szakmai előírásokat;
- c) egy választási ciklusban, a képviselő megválasztását követő egy éven belül legalább 16 órás képzésben, ezt követően évente legalább 8 órás továbbképzésben való részvétel lehetőségét.

Az MVM Csoportban (munkabaleset szempontjából) a legveszélytelenebb a kereskedelmi üzletág, ahol az elmúlt három évben egyáltalán nem fordult elő baleset. Ezzel ellentétben a termelési üzletágban évente több, mint 300 baleset történik, azonban számuk évről évre csökken. A Vértesi Erőmű ZRt. Bányaüzeme különösen veszélyes üzem, és a kiesett munkaórák kb. 74 százaléka innen ered.

A kiesett munkaórák száma a cégcsoporton belül 2007 óta kb. 50 000-rel csökkent. Ezt ábrázolja az alábbi grafikon:



5. A TÁRSASÁGCSOPORTBA TARTOZÓ VÁLLALATOK FŐBB ADATAI

Név	Rövid név	Tevékenység	Székhely	Honlap
Teljes körűen bevont vállalkozások				
Holdingközpont				
Magyar Villamos Művek Zrt.	MVM Zrt.	stratégiai irányítás, vagyonkezelés, távközlési szolgáltatások nyújtása	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	www.mvm.hu
Kereskedelmi üzletág				
MVM Trade Villamosenergia Kereskedelmi Zrt.	MVM Trade Zrt.	villamosenergia-kereskedelem	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	www.mvmtrade.hu
MVM Partner Energiakereskedelmi Zrt.	MVM Partner Zrt.	villamosenergia kis- és nagykereskedelem	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	www.mvmp.hu
MVM-ADWEST Marketing und Handels GmbH	MVM-Adwest GmbH	versenypiaci villamosenergia-kereskedelem	Ausztria, 1100 Wien Wienerbergstr. 7.	www.mvm-adwest.at
HUPX Magyar Szervezett Villamosenergia-piac Zrt.	HUPX Zrt.	áramtőzsde működtetése	1031 Budapest, Anikó utca 4.	www.hupx.hu
MVM Partner Serbia d.o.o Beograd	MVM Partner Serbia d.o.o	villamosenergia-kereskedelem	Szerbia, 11070 Beograd, Nehruova No. 132/13.	-
Termelési üzletág				
Paksi Atomerőmű Zrt.	PA Zrt.	villamosenergia-termelés nukleáris üzemanyagból és hőtermelés	7031 Paks, Pf. 71. Hrsz.: 8803/10.	www.atomeromu.hu
Vértesi Erőmű Zrt.	VÉ Zrt.	villamosenergia- és hőtermelés, villamosenergia-kereskedelem, szénbányászat	2841 Oroszlány, Külterület hrsz. 0718/5.	www.vert.hu
Mátrai Villamos Művek Termelő Zrt.	MVMT Zrt.	visontai lignittüzelésű erőmű létesítése	3271 Visonta, Erőmű utca 11.	-
BVMT Bakonyi Villamos Művek Termelő Zrt.	BVMT Zrt.	ajkai gázturbinás csúcserőmű létesítése	8400 Ajka, Gyártelep hrsz.1961.	-
Kárpát Energo Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.	Kárpát Energo Zrt.	vásárosnaményi kombinált ciklusú erőmű létesítése	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	www.karpatenergo.hu
Tatabánya Erőmű Kft.	Tatabánya Erőmű Kft.	hőtermelés (Tatabánya hőellátása), illetve kapcsolt tevékenységként villamosenergia-előállítás	2800 Tatabánya, Vájár köz 2.	www.tber.hu
MIFŰ Miskolci Fűtőerőmű Kft.	MIFŰ Kft.	hőtermelés (Miskolc hőellátása), illetve kapcsolt tevékenységként villamosenergia-előállítás	3531 Miskolc, Tatár u. 29/B.	-
MVM Észak-Budai Kogenerációs Fűtőerőmű Kft.	MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.	hőtermelés (Észak-budai régió hőellátása), illetve kapcsolt tevékenységként villamosenergia-előállítás	1037 Budapest, Kunigunda út 49.	-
Hungarowind Szélerőmű Üzemeltető Kft.	Hungarowind Kft.	23 MW-os szélerőműpark tulajdonosa és üzemeltetője	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	www.hungarowind.hu
MVM GTER Gázturbinás Erőmű Zrt.	MVM GTER Zrt.	MVM Zrt. tulajdonában lévő szénhidrogén tüzelőanyag bázisú, gyorsindítású tartalék gázturbinás erőművek üzemeltetése	2040 Budaörs, Kinizsi út 26.	www.gter.hu
TSO üzletág				
MAVIR Magyar Villamos-energia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt.	MAVIR Zrt.	a villamosenergia-rendszer üzemvitelének irányítása, az átviteli hálózat üzemeltetése és fejlesztése	1031 Budapest, Anikó utca 4.	www.mavir.hu

Név	Rövid név	Tevékenység	Székhely	Honlap
Teljes körűen bevont vállalkozások				
Szolgáltatási üzletág				
Műszaki szolgáltatások				
Országos Villamostávvezeték ZRt.	Ovit ZRt.	átviteli hálózat vezetékeinek karbantartása és létesítése; távközlési hálózat karbantartása, üzemvitele, felügyelete	1158 Budapest, Körvasút sor 105.	www.ovit.hu
MVM ERBE ENERGETIKA Mérnökiroda Zrt.	MVM ERBE Zrt.	energetikai mérnöki szolgáltatások, energetikai létesítmények tervezése, beruházások bonyolítása	1117 Budapest, Budafoki út. 95.	www.erbe.hu
VILLKESZ Villamosipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	VILLKESZ Kft.	villamosenergia-ipari szolgáltatási feladatok, létesítmények üzemeltetése, őrzése, karbantartása	2040 Budaörs, Kinizsi út 26.	www.villkesz.hu
ATOMIX Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Atomix Kft.	PA Zrt. leányvállalata, a PA Zrt. területén végez döntően létesítményüzemeltetéshez kapcsolódó szolgáltatásokat	7030 Paks, Gesztenyés u. 2.	www.atomix.hu
ENERGO-MERKUR Villamos-energia-ipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	ENERGO-MERKUR Kft.	villamos szerelvények, kábelek nagy- és kiskereskedelme	1239 Budapest, Grassalkovich u. 255.	www.energo-merkur.hu
MVM Investment Ukrajna Beruházási Kft.	MIU Beruházási Kft.	ukrajnai alállomási berendezések karbantartása, felújítása, MVM TRADE ZRT. leányvállalata	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	-
System Investment Ukraine LV	-	ukrajnai alállomási berendezések (söntfőtők) tulajdonlása, MVM Investment Ukrajna Beruházási Kft. leányvállalata	Ukrajna, 89600 Munkács, Fjodorova tér 5.	-
ER-EF Erőmű Kft.	-	operatív tevékenységet jelenleg nem folytat	1126 Budapest, Béla király út 30/C	-
Bánhida Erőmű Kft.	-	villamosenergia-termelés (jelenleg szünetel), a VÉ ZRT. leányvállalata	2800 Tatabánya, Környei út 38.	-
Ügyviteli szolgáltatások				
MVM KONTÓ Pénzügyi és Számviteli Szolgáltató Központ ZRt.	MVM KONTÓ ZRT.	penzügyi és számviteli szolgáltatások nyújtása a csoport társaságai számára	7030 Paks, Gagarin u. 1.	-
MVMI Informatika Zrt.	MVMI Zrt.	teljes körű informatikai szolgáltatások (infrastruktúra, alkalmazási rendszerek üzemeltetése, ügyfélszolgálati és szolgáltatásmenedzsment) nyújtása a csoport társaságai számára	7030 Paks, Dózsa Gy. utca 30–32.	www.mvmi-informatika.hu
Ingtalanüzemeltetési és jóléti szolgáltatások				
Római Irodaház Kft.	-	székház üzemeltetése	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	-
Hotel Vértes Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Hotel Vértes Kft.	üdültetés (siófoki szálloda üzemeltetése), a VÉ ZRT. leányvállalata	8600 Siófok, Battyhány u. 24.	www.hotelvertes.hu
Hotel Aranyhíd Panoráma Kft.	-	üdültetés (balatongyöröki szálloda üzemeltetése), a VÉ ZRT. leányvállalata	8313 Balatongyörök, Petőfi S. u. 5.	www.hotelpanorama.hu
NIKER d.o.o. Kereskedelmi Kft.	NIKER Kft.	„Pansion ALBATROS” idegenforgalmi-vendéglátóipari objektum működtetése (Horvátország, Rovinj)	Horvátország, 52210-Rovinj, Valbruna II. Jug	-

Név	Rövid név	Tevékenység	Székhely	Honlap
A konszolidációba társultként bevont vállalkozások				
Közös vezetésű vállalkozás:				
Powerforum Zrt.	-	villamos energia elektronikus kereskedelmi információs felület üzemeltetése	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	www.powerforum.hu
EKS Service Kft.	-	távvezetékelemek korrózióvédelme	1158 Budapest, Késmárk u. 24–28.	www.eks.hu
Társult vállalkozások:				
Dunamenti Erőmű ZRt.	DE ZRt.	szénhidrogén-felhasználáson alapuló villamos-energia-termelést végző vállalkozás	2440 Százhalombatta, Erőmű u. 2.	www.electrabel.hu/content/corporate/dunamenti_hu
Mátrai Erőmű ZRt.	ME ZRt.	alapvetően villamosenergia-termelést és ehhez kapcsolódó szénbányászati tevékenységet folytató társaság	3271 Visonta, Erőmű utca 11.	www.mert.hu
Zsigmondy Vilmos Harkányi Gyógyfürdőkörház Kht.	-	üdültetéssel foglalkozó vállalkozás	7815 Harkány, Zsigmondy sétány 1.	www.harkanykorhaz.hu
MM Energy Corporate Finance Beratungs GmbH	-	bécsi székhelyű, pénzügyi tanácsadással foglalkozó társaság	Ausztria, 1010 Wien Bauernmarkt 2.	-
Biomassza Erőművek Egyesülése	-	biomasszát felhasználó erőművek támogatása, érdekképviselése	7630 Pécs, Edison u. 1.	www.biomasszaeromuek.hu
Dél-Dunántúli Humán Erőforrás Közhasznú Nonprofit Kft.	Dél-Dunántúli Humán Erőforrás Kht.	humán erőforrás, szociális szolgáltatások	7030 Paks, Dózsa Gy. u. 95. I/110.	-
Technopark Ukraine LV	-		Ukrajna	-

6. RÖVIDÍTÉSEK, MAGYARÁZATOK, DEFINÍCIÓK

ABOS 4 osztályú rendszerek

Atomerőművi rendszerek biztonsági osztályba sorolása. A 4. osztályba a 108/1997. (VI. 25.) Kormányrendelet 21. § (4) bekezdés hatálya alá nem tartozó rendszerek és rendszerelemek értendők, vagyis azok, amelyek a nukleáris biztonságra nincsenek hatással.

aeroszol

Az aeroszol finoman szétosztatott (porlasztott) szilárd és/vagy folyadékrészecskéket tartalmazó gáz. Az aeroszolban a szilárd vagy folyékony részecskék jellemző mérete 10-500 nm (a nm a milliméter milliommód része, $1 \text{ nm} = 10^{-6} \text{ mm}$). Ha a gáz, pl. levegő, és a benne lévő szennyezés szilárd halmazállapotú, akkor füstől beszélünk, ha folyadék, akkor a neve köd. A felhő pl. természetes aeroszol.

alállomás

Villamos hálózati csomópont. Az azonos feszültség-szintű hálózati elemeket az alállomásokban kapcsolókészülékek (megszakítók, szakaszolók, gyűjtősínek) segítségével kötik össze. A különböző feszültség-szinteket a transzformátorok itt kapcsolják össze. Az alállomásokban mérik az egyes vezetékeken áramló teljesítményeket és a villamos energia egyéb jellemzőit. A rendszerirányító és a körzeti diszpécser-szolgálatok ezeket a méréseket is felhasználják az energiarendszer üzemirányításában.

aktivitás

A radioaktív anyag mennyiségét jellemző adat. Megadja az adott anyagmennyiségben másodpercenként végbemenő bomlások számát. Egysége a Bq (becquerel). $1 \text{ Bq} = 1/\text{sec}$

aktivitáskoncentráció

Radioaktív anyagot tartalmazó közeg egységnyi térfogatára vagy tömegére jutó aktivitás. Egysége pl. Bq/m^3 vagy Bq/g

atomerőmű

Villamos energiát nukleáris energiából előállító erőmű. Működési elvét tekintve hőerőmű, de a gőz termelésére szolgáló hő nem hagyományos kazánban, hanem nukleáris folyamat, maghasadás révén az atomreaktorban keletkezik. Az atomerőművek

működésük során – szemben a hagyományos hőerőművekkel – lényegében nem bocsátanak ki a környezetre hatással lévő szennyező anyagot, ugyanakkor gondoskodni kell a kiégett, elhasznált nukleáris fűtőelemek és a működés közben radioaktív szennyeződött hulladék anyagok elhelyezéséről.

átviteli hálózat

Közcélú hálózatnak minősülő, a villamos energia átvitelére szolgáló vezetékhálózat – beleértve a tartószerkezeteket is –, a hozzá tartozó átalakító és kapcsoló berendezésekkel együtt, amelyet egy egységként kell kezelni.

biomassza

A biomassza valamely élettérben egy adott pillanatban jelen levő szerves anyagok és élőlények összessége. A biomasszába tartozik a szárazföldön és vízben található összes élő és nemrég elhalt szervezetek (mikroorganizmusok, növények, állatok) tömege, a mikrobiológiai iparok termékei, a transzformáció után (ember, állat, feldolgozóipar) keletkező valamennyi biológiai eredetű termék, hulladék.

CER

Certified Emission Reduction = hitelesített kibocsátás-csökkentési egység

CITL

Community Independent Transaction Log = az Európai Unió központi kibocsátási egység-nyilvántartó rendszere, amely a tagállamok hasonló rendszereivel összekapcsolva működik, és amelyben minden egyes tranzakció, elszámolás nyomon követhető.

CSR

Corporate Social Responsibility = a társaságok, vállalkozások társadalmi felelősségvállalása.

dekontaminálás

A dekontaminálás (szennyezéstől megtisztítás) radioaktív szennyeződés csökkentését vagy megszüntetését célzó művelet.

dózisteljesítmény

A radioaktív sugárzás útján terjedő energiának az adott közegben, egységnyi idő alatt elnyelt része.

Több típusa van: elnyelt-dózisteljesítmény, egyenérték-dózisteljesítmény, effektív-dózisteljesítmény.

EDR

Egységes Digitális Rádió-távközlő rendszer – Az EDR rendszer a hivatalosan elfogadott kormányzati vezetéknélküli hírközlő rendszer. Ez a rendszer a nukleáris baleseteken kívüli helyzetekben is használható.

energiaforrás

Villamosenergia-termelésre fosszilis és megújuló energiaforrásokat használunk. Főbb fosszilis energiaforrás a szén, a kőolaj, a földgáz. Fontos ipari célú energiaforrás még a nukleáris (hasadó) energia. Ismertebb megújuló energiaforrások: szélerő, napenergia, biomassa, geotermikus, hulladékenergia stb.

erőmű

Olyan energiaátalakító létesítmény, amely energia-hordozó, így különösen szén, szénhidrogén, hasadó anyag, megújuló energiaforrás, hulladékból nyert energia felhasználásával villamos energiát termel.

EUA

European Unit Allowance = EU kibocsátási egység

fall-out minták

A levegőből kihulló vagy a csapadékkal kimosódó, talajra kerülő anyagokat reprezentáló minták. A mintavételi helyen ismert felületű talajban lévő folyadékokban fogják fel a kihulló részecskéket, illetve a csapadékot. A folyadékmintát bepárolják és megméri a szárazanyag aktivitását.

feszültség

A villamosság egyik fizikai alapmennyisége, mértékegysége a volt (V). A villamosenergia-rendszerekben nagy, néhány száz ezer voltig terjedő feszültséget alkalmaznak. A villamosenergia-ellátásban leggyakrabban használt értékek: 0,4 kV, 6 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV, 120 kV, 220 kV, 400 kV, 750 kV. Nagy feszültség szinten kisebb áramerősség szükséges azonos teljesítmény átviteléhez, ezáltal kisebb a szállítási veszteség.

fosszilis energiahordozó

A földtörténeti ókorból származó növényi, állati eredetű ásványi anyagok, mint pl. a kőszén, a kőolaj vagy a földgáz összefoglaló jelzője.

földgáz

Gáz halmazállapotú szénhidrogén energiahordozó. Évmilliókkal ezelőtt elpusztult élőlények bomlási anyagaiból keletkezett, és a tengeri üledékben halmozódott fel. A földgázt szárazföldön és partközeli tengerfenéken bányásszák, és csővezetékkel juttatják el a felhasználási helyre. Az erőművek egyik fontos tüzelőanyaga. Előnye, hogy elégetése során alig keletkezik káros égéstermék.

füstgáztisztítás

Az erőművekből üzemeltetésük során kilépő füstgázban lévő szennyező anyagok mennyiségének csökkentésére szolgáló eljárás. A hagyományos erőművek füstgáza szennyező anyagokat, pl. kén-dioxidot, nitrogén-oxidokat és port tartalmaz. A füstgáztisztítás történhet mechanikai vagy kémiai úton (pl. katalizátor, kéntelenítő). A füstgáztisztító eljárást mindig az erőműben alkalmazott tüzelőanyagoknak és az adott technológiának megfelelően, a kibocsátási normákat is betartva kell megválasztani.

fűtőerőmű

Olyan hőerőmű, amely a hőszolgáltatás mellett villamos energiát is termel. Elsősorban városokban vagy ipari körzetekben létesítik, ott, ahol kommunális vagy ipari célú hőigény jelentkezik. Előnye, hogy a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés összhatásfoka magasabb, mintha a két terméket külön állítanák elő.

gázturbinás erőmű

A gázturbinás erőműben a generátort forgató turbinát a tüzelőanyag elégetésekor keletkező forró gázok közvetlenül, közbeni gőztermelés nélkül hajtják.

GBqGWe⁻¹év⁻¹

Atomerőműből kibocsátott radioaktív anyagok fajlagos mennyisége, amely megmutatja, hogy 1 GW_e (vagyis 1000 MW_e) elektromos teljesítményű erőmű egy éven keresztül történő termelésekor mennyi radioaktív anyagot bocsát ki.

generátor

A mechanikai energiát villamos energiává alakító berendezés.

hálózat

A villamos energiát az előállítás helyéről a fogyasztó

tókhoz eljuttató vezetékek és berendezések összessége, beleértve a tartószerkezeteket, átalakító- és kapcsolóberendezéseket is. Az energiarendszer különböző feszültségű hálózatokból épül fel. A közcélúnak minősülő, a villamos energia átvitelére szolgáló átviteli hálózaton szállítják a villamos energiát nagy távolságra. Az elosztóhálózat hurok részét az átviteli hálózati alállomásoktól az egyes áramszolgáltatói körzetekbe szállítja a villamos energiát. A sugaras elosztóhálózatra csatlakoznak a fogyasztók. A különböző feszültségintéket transzformátorok kapcsolják össze. A hálózatok üzemét az országos rendszerirányító és a körzeti diszpécser-szolgálatok irányítják.

hőenergia

Egy bizonyos anyag hőmérsékletének emelkedésekor felvett, illetve csökkenésekor leadott energia. Mértékegysége a joule (J).

hőerőmű

A hőerőművekben a kazánban (atomerőmű esetében a reaktorban) felszabaduló hőenergiával gőzt fejlesztenek, amely gőzturbinát hajt meg. Ennek mechanikai energiája forgatja a turbógenerátort, amely áramot termel.

hőszolgáltatás

A kapcsoltan termelő villamos hőerőművekből vagy önálló kazántelegekből álló fűtőműből különböző hőfogyasztók, ipari és lakossági hő és fűtési hőigényének központos kielégítése csővezetékben szállított gőz vagy forró víz hőhordozó segítségével.

inherens

Valamivel velejáró, benne rejlő, szorosan hozzá tartozó.

INES – International Nuclear Event Scale (Nemzetközi Nukleáris Esemény Skála)

A nemzetközi nukleáris esemény skála (International Nuclear Event Scale, INES) rendeltetése, hogy a lakosságot azonnal és összehasonlíthatóan lehessen tájékoztatni az atomerőművek által jelentett események, üzemzavarok és balesetek biztonsági jelentőségéről. Az eseményskálát a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség és a Gazdasági Együttműködés és Fejlesztés Szervezetének Nukleáris Energia Ügynöksége (OECD Nuclear Energy Agency, NEA) dolgozta ki.

izotópszелеktív mérés

Radioaktív anyagok sugárzásmérésének az a módja, melynek során meghatározásra kerül a mintában lévő radioaktív sugárzást kibocsátó egyes izotópok aktivitása is (nem csak a minta összes aktivitása).

kapcsolt villamosenergia- és hőtermelés (kapcsolt termelés)

Villamos energia és értékesítésre kerülő hő előállítása ugyanazon energiatermelő egységben, ugyanazon technológiai folyamat keretében, ugyanazon primer energiahordozó(k) felhasználásával. Célja a primerenergia megtakarítás és ezzel a káros anyagok kibocsátásának mérséklése.

kazán

A hőerőművekben a gőz előállítására szolgáló nyomástartó berendezés. A kazánban általában megfelelően előkészített tüzelőanyagot (szén, földgáz, tüzelőolaj) égetnek el, és az égetéskor felszabaduló hő gőzt fejleszt.

kéntelenítő (füstgáz-kéntelenítő)

Füstgáztisztító berendezés. Segítségével a hőerőművekben a füstgáz kén-dioxid-tartalma más, ártalmatlan vegyületté (pl. gipszszé) alakul, ezzel csökken a károsanyag-kibocsátás.

kombinált ciklusú erőmű

A gázturbinás erőmű egyik fajtája. A kombinált ciklusú erőműben a gázturbinából kiáramló forró füstgázt hőhasznosító kazánba vezetnek, és hőenergiáját felhasználva gőzt termelnek. Az így kapott gőz turbinát hajt meg, és villamos áramot termel, de hőszolgáltatásra is hasznosítható. A kombinált ciklusú erőművek hatásfoka kedvezőbb, mint a hagyományos hőerőművéké.

konszolidáció

Több, azonos tulajdonosi körhöz tartozó társaság összevont (konszolidált) éves beszámolójának összeállításához szükséges számviteli eljárás, módszer.

közcélú villamosmű

A villamos energia termelésének éves átlagban legalább 60 százalékát közcélra termelő erőmű, továbbá az átviteli és az elosztó hálózat.

kőolaj

Folyékony halmazállapotú szénhidrogén energiahordozó. Évmilliókkal ezelőtt elpusztult élőlények bomlási anyagaiból keletkezett és a tároló kőzetekben felhalmozódott folyékony ásványi anyag. Különböző lepárlási termékei erőművekben történő felhasználásra is alkalmasak. A modern ipari társadalom egyik legfontosabb energiaforrása.

leányvállalat

Az a gazdasági társaság, amelynek irányításában egy másik vállalkozás (az anyavállalat) meghatározó befolyással bír.

Lost Time Injury

A balesetek következtében kiesett munkaidő.

MEB irányítási rendszer

Munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer.

Megfelelési Szabályzat

A Magyar Energia Hivatal által határozat formájában kiadott szabályzat, amely a vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelően, a MAVIR ZRt. versenysemleges, diszkriminációmentes és független működését hivatott biztosítani.

megújuló energiaforrás

Olyan energiaforrás, amely természeti jelenségeknek köszönhetően folyamatosan rendelkezésre áll, és felhasználása ellenére újratermelődik. Napjainkban a legszélesebb körben felhasznált megújuló energiaforrás a vízenergia. A többi megújuló energiaforrást (szél, napsugárzás, árapály, földhő, biomassza stb.) alternatívnak is nevezik, mert helyettesíthetik a korábban már alkalmazott energiaforrásokat.

nagyfeszültségű hálózat

Az átviteli hálózatot és az elosztóhálózatot alkotó villamosenergia-szállító rendszer.

napenergia

Napsugárzás formájában a Földre jutó energia. A megújuló energiaforrások jó része (víz-, szélenergia) közvetve, a fotoelektromos elvű naperőmű közvetlenül hasznosítja a napenergiát.

naperőmű

A Nap által a Földre sugárzott energiát közvetlenül (napelemek segítségével) vagy egy speciális gőzfejlesztő közbeiktatásával villamos energiává alakító erőműtípus.

OAH NBI

Országos Atomenergia Hivatal Nukleáris Biztonsági Igazgatóság

OHSAS 18001:1999

Occupational Health and Safety Management Systems Specification = Munkavállalók egészségügyi és biztonsági irányítási rendszerére vonatkozó szabvány.

radionuklid

A radionuklidok spontán bomlásra képes (meghatározott számú protont és neutront tartalmazó) atommagok. Egy adott kémiai elem (kálium, vas stb.) atommagjai általában stabil, illetve radioaktív változatban is léteznek, amelyek csak az atommagok neutronszámban különböznek egymástól (a protonok száma megegyezik bennük).

rendszerirányítás

A villamosenergia-rendszer üzemének folyamatos felügyelete. Feladata a villamosenergia-rendszerben a fogyasztás és termelés egyensúlyának állandó biztosítása (ellátásbiztonság), a villamos energia paramétereinek az előírt értékeken tartása a rendelkezésre álló műszaki berendezések alkalmazásával. Működési engedélye alapján a rendszerirányító a MAVIR ZRt.

szén

Szilárd tüzelőanyag. A szén évmilliókkal ezelőtt elpusztult növényi maradványokból képződött a földfelszín alatt, nagy nyomáson, a levegő kizárása mellett. A szén minőségét (fűtőértékét) elsősorban az határozza meg, hogy mennyi idő. Az ipari forradalom időszakában (a XVII. sz. második felétől) a technikai fejlődés alapját jelentette, és ma is jelentős részaránya van az energiafelhasználásban.

szén-dioxid

Égéstermék, színtelen, szagtalan gáz. A fosszilis tüzelőanyagot használó erőművek működésük során szén-dioxidot is kibocsátanak a légkörbe. Ez a gáz is felelős a légkörben fellépő üvegházhatásért, ezáltal a globális felmelegedésért.

szénerőmű

Primer energiaforrásként szénét használó erőmű.

szubkritikus állapot

Szubkritikus állapotban a hasadóanyagban láncreakció nem játszódhat le.

teljesítmény

A munkavégző képességnek vagy a munkavégzés intenzitásának pillanatnyi jellemzője. Egy villamos berendezés teljesítménye a rá kapcsolt feszültség és az ennek hatására rajta átfolyó áram szorzata. Mértékegysége a watt (W).

TPH

Total Petroleum Hydrocarbons = Összes (C5-C40 szénatomszámú, kitermelt vagy feldolgozott nyersolajból származó) szénhidrogén. Ebbe a csoportba több száz, főképp szénből és hidrogénből álló vegyület tartozik.

transzformátor

A feszültség és az áramerősség átalakítására szolgáló villamos gép.

UCTE

Union for the Coordination of Transmission of Electricity = Az európai kontinensen szinkron üzemelő villamosenergia-rendszeregyesülés rendszerirányító és -üzemeltető társaságainak szakmai szervezete.

UNSCEAR

United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation = Az ENSZ ionizáló sugárzással foglalkozó tudományos bizottsága.

ÜH

Üzemidő-hosszabbítás.

villamos energia

A villamosenergia-ellátásban értékesített termék, amely adott villamos teljesítőképességből, és az azal meghatározott időtartam alatt termelt és igénybe vett energia mennyiségből áll.

villamosenergia-rendszer

A rendszerirányító által – a villamosenergia-elosztó törvényben meghatározott körben történő közreműködésével – a villamosenergia-ellátási szabályzatokban rögzített elvek szerint irányított erőművek, átviteli és elosztó hálózatok összessége.

Prefixumok:

k	Kilo	(10 ³)
M	Mega	(10 ⁶)
G	Giga	(10 ⁹)
T	Tera	(10 ¹²)
P	Peta	(10 ¹⁵)

7. GRI TARTALMI INDEX 2010

Az indikátorok jelentése: jelentett/részben jelentett/nem jelentett/nem releváns		
	GRI mutatók	Oldalszámok
Stratégia és analízis	1.1 1.2	6-7
Szervezeti profil	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 EU1 EU2 EU3 EU4 EU5	6-7, 11-12, 15, 73-74, 80, 99
A jelentés paraméterei	A jelentés profilja 3.1 3.2 3.3 3.4	6
	A jelentés kiterjedési köre és határa 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10¹ 3.11	7, 58-59, 75-76
	GRI tartalmi index 3.12	99
	Tanúsítás 3.13	
Irányítás, kötelezettségvállalás és kötelezettségek	Irányítás 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6² 4.7 4.8 4.9 4.10³	7
	Külső kezdeményezések iránti elkötelezettség 4.11 4.12⁴ 4.13	70-72
	Érintettek bevonása 4.14 4.15 4.16 4.17	67-68, 70-71
Gazdasági teljesítmény indikátorok	Vezetési szemlélet bemutatása EC	
	Gazdasági teljesítmény EC1 EC2 EC3 EC4	15-16, 86-87
	Piaci jelenlét EC5 EC6 EC7	86-87
	Közvetett gazdasági hatások EC8 EC9	
	Rendelkezésre állás és ellátásbiztonság EU6 EU10	
	Hatásfok, veszteség, DSM, rendszerhatékonyág EU11 EU12	
	Fogyasztó oldali szabályozás (DSM) EU7	
	Kutatás és fejlesztés EU8	
	Erőművek bezárása, leszerelése EU9	48
Környezeti teljesítmény indikátorok	Vezetési szemlélet bemutatása EN	7
	Anyagok EN1 EN2	31
	Energia EN3 EN4 EN5 EN6 EN7	8-10
	Víz EN8 EN9 EN10	24-30
	Biodiverzitás EN11 EN12 EU13 EN13 EN14 EN15	41-42
	Légnemű és cseppfolyós kibocsátások és hulladékok EN16 EN17 EN18 EN19 EN20 EN21 EN22 EN23⁵ EN24 EN25	8-10, 11-20, 21-23, 24-30
	Termékek és szolgáltatások EN26 EN27⁶	23
	A jogszabályoknak való megfelelés EN28	54
	Szállítás EN29	13
	Átfogó adatok EN30	53
Társadalmi teljesítmény indikátorok	Vezetési szemlélet bemutatása LA	75
	Foglalkoztatás LA1 LA2 EU14 EU15 EU17 LA3	75-80, 81-82, 86
	Munkavállalók/Vezetőség kapcsolata LA4 LA5	82-85
	Munkahelyi egészség és biztonság EU16 EU18 LA6 LA7 LA8 LA9	81-85, 88-91
	Képzés és oktatás LA10 LA11 LA12	81-82
	Sokféleség és esélyegyenlőség LA13 LA14	76

Emberi jogok	Vezetési szemlélet bemutatása HR	75-76
	Befektetési és beszerzési gyakorlat HR1 HR2 HR3	
	A hátrányos megkülönböztetés kiküszöbölése HR4	82-85
	Egyesülési jog és kollektív szerződés HR5	84-85
	www.globalreporting.com	
	Gyermekmunka HR6	84-85
	Kényszerszermunka és kötelező munkavégzés HR7	85
	Biztonsági szolgálat HR8 HR9	
Társadalom	Vezetési szemlélet bemutatása SO	58-59
	Helyi közösségre gyakorolt hatások SO1 EU19 EU20 EU22	58-59, 68
	Korrupció SO2 SO3 SO4	
	Közpolitika SO5 SO6	
	Versenyyellenes viselkedés SO7	
	A jogszabályoknak való megfelelés SO8	
	Katasztrófavédelem és vészhelyzeti tervek EU21	49-52
Termékfelelősség	Vezetési szemlélet bemutatása PR	
	A vevők egészsége és biztonsága PR1 PR2 EU25	42-44, 51, 54
	Termékek és szolgáltatások címkézése PR3⁷ PR4 PR5	
	Marketingkommunikáció PR6 PR7	
	Személyes adatok védelme PR8	
	A jogszabályoknak való megfelelés PR9	
	Hozzáférés, elérhetőség EU23 EU26 EU27 EU28 EU29 EU30	
	Információszolgáltatás EU24	
1 Nem történt újraközlés. 2 Az összeférhetetlenség elkerülése végett a Kollektív Szerződés értelmében vezetők kizárólag a munkáltató kezdeményezésére, illetve beleegyezése esetén létesíthetnek további munkaviszonyt vagy vállalhatnak más gazdasági társaságokban vezető tisztséget. 3 Az Igazgatóság munkáját a Felügyelő Bizottság, míg a környezeti és fenntarthatósági teljesítményt a Minőségügyi és Környezetvédelmi Kollégium értékeli. 4 Az MVM Csoport nem tagja külső szervezetek által alapított chartáknak. 5 2010-ben nem volt. 6 A villamosenergia-felhasználás után nincs visszanyerhető termék, nincs csomagolása. 7 A Villamos Energia Törvény (2007. évi LXXXVI Tv. 150. §-a) szerint.		



IMPRESSZUM

Balázs Antal, Hungarowind Kft.
Dr. Bánfi László, MVM Zrt.
Berecz Judit, ATOMIX Kft.
Bíró György, MAVIR Zrt.
Blahó Péter, OVIT Zrt.
Borbély Zsolt, MIFŰ Kft.
Bóhm Zoltán, MVM ERBE Zrt.
Bucsi Zoltán, Vértesi Erőmű Zrt.
Civin Vilmos, MVM Zrt.
Dulics Németh Ildikó, EKS Service Kft.
Eke Istvánné, Vértesi Erőmű Zrt.
Erdei Attila, MVMI Zrt.
Földi Melinda, MVM Zrt.
Görbicz László, MVM Trade Zrt.
Grácia Judit, OVIT Zrt.
Gregovszki Imre, MIFŰ Kft.
Gschwendtner Lajosné, VILLKESZ Kft.
Halász Linda, MVM Zrt.
Hatalyák Edit, MVM Zrt.
Hollósi Csaba, MVM Kontó Zrt.
Horváth János, MVM Zrt.
Iványi Krisztina, MAVIR Zrt.

Karádiné Dr. Nyitrai Katalin, Hungarowind Kft.
Dr. Kaszáné Takács Éva, MVM Zrt.
Király Géza, MVM Partner Zrt.
Kovács Krisztina, MAVIR Zrt.
Dr. Kőrössy Attila, MVM Zrt.
Kuttor Ágnes, MIFŰ Kft.
Latorcai Zsombor, MVM Zrt.
Nagy János, MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.
Nagy Zsolt, VILLKESZ Kft.
Neer András, MAVIR Zrt.
Négyessy István, MIFŰ Kft.
Pelle Gábor, MVM Zrt.
Pécsi Zsolt, Paksi Atomerőmű Zrt.
Pintér Tamás Sándor, MVM GTER Zrt.
Siragakisz-Kolter Zsuzsanna, MVM ERBE Zrt.
Szalkai István, MVM Észak-Budai Fűtőerőmű Kft.
Szatmári Sándorné, MVM GTER Zrt.
Szedlák István, Vértesi Erőmű Zrt.
Szegediné Szabó Katalin, Vértesi Erőmű Zrt.
Tóth Gábor, Paksi Atomerőmű Zrt.
Vargáné Stöckler Ágnes, MVM Zrt.
Várkonyi Hedvig, MVM ERBE Zrt.

Magyar Villamos Művek Zrt. (MVM Zrt.) • 1031 Budapest, Szentendrei út 207-209. • www.mvm.hu



