

## A bemutatótermektől a múzeumig

*A világ, amelyben élünk, szövevényes, az állampolgárnak mind nehezebb eligazodni a vállalatok, hatóságok és egyéb szervezetek kusza szövevényében. Úgy is mondhatjuk, hogy a huszadik század története a szervezetek uralmának története. Ugyanakkor e szervezetek az információk tömegével árasztják el az egyént és a közösségeket, ráadásul ezek hitelességét nehéz ellenőrizni, hiszen míg korábban a társadalmi kommunikációban a személyes kapcsolatok domináltak és a párbeszéd is személyes síkon zajlott, addig mára a tömegkommunikáció uralja a „piacot”, ellenőrizhetetlenné és egyben személytelenné téve annak szereplőit. Elmondhatjuk, hogy századunk története a tömegkommunikáció uralmának története is.*

**A** modernkori szervezetek, intézményrendszerek kialakulásával gyakorlatilag párhuzamosan jelentkezett a szervezeti kommunikáció igénye, hiszen a mind bonyolultabbá váló intézményrendszerben szükség volt az állampolgárok orientálására, eligazodására.

A PR-nek (Public Relations) mint jellegzetesen 20. századi tevékenységnek a kialakulása is erre az időszakra, a századfordulóra tehető. Fontos szerepe volt és van abban, hogy az egyes emberek, az emberek közösségeinek információigényét kielégítse, s támogassa őket abban, hogy megértsék, elfogadják a társadalom és a gazdaság szereplőinek működését. Ilyen értelemben a különböző, eleinte elsősorban a gazdaság, a piac szereplői, de mára egyre inkább más intézmények is (önkormányzatok, hivatalok, nonprofit szféra, kormányok stb.) által végzett PR-tevékenység a modern piacgazdaságok, a demokratikus társadalmak egyik fontos összetevőjévé vált, elősegítve azok működését.

Az energiaipar egyike volt azon iparágnak, mely elsőként ismerte fel a szervezeti kommunikáció, a környezettel folytatott párbeszéd szükségességét. Ebben valószínűleg nagy szerepe volt annak, hogy az iparág tevékenysége – jellegéből fakadóan – mindenhol a világon kulcsfontosságú a társadalom számára. Nem véletlen, hogy a PR-t mint szervezeti tevékenységet elsőként az Amerikai Egyesült Államokban egy bányásztársaság és munkavállalói között kialakult konfliktus kezelésével kapcsolatosan említik a század elején.

A Public Relations tevékenység kialakulása egybeesik a tömegkommunikáció eszköztárának kiépülésével: a nyomtatott sajtó, majd a rádió széles körű elterjedésével, a sajtóbirodalmak megjelenésével. Ennek is köszönhető, hogy a PR gyakorlata néhány évtized alatt elterjedt a fejlett társadalmakban, a századelőn Amerikában, majd a két világháború között Nyugat-Európában is. Mivel a tevékenység eleve feltételezi a demokratikus társadalmi berendezkedést, hazánkban a tudatosan, tervezetten végzett szervezeti kommunikáció széles körű elterjedéséről csak a legutóbbi években, a rendszerváltás után beszélhetünk. A demokratikus intézményrendszerek kiépülése megteremtette a PR-munka végzésének színterét, ugyanakkor a demokratizálódás lehetővé tette az egyének és közösségek érdekeinek határozottabb kifejezését, a társadalom tagjai érdeklődésének megjelenítését. E két hatás eredményeként a PR általánosan alkalmazott eszköztára lett a szervezeteknek, azzal az alapvető célkitűzéssel, hogy segítse a szervezet és a társadalom harmonikus, bizalomra épülő kapcsolatának kialakulását és fenntartását.

Alapvetően három lehetséges kommunikációs formát ismerünk: személyes, csoport- és tömegkommunikáció. Mivel a PR – elsősorban a hatékonyság érdekében – céljai elérésében döntő többségében az utóbbit alkalmazza, e tevékenység végzői korán találkoznak a következő dilemmával: ha a tevékenység célja az egyéni érdeklődés, a személyes érdekekre való válaszadás, hogyan lehet ezt egy döntően mennyiségben, Ft/fő elérési költségben gondolkodva, országos, de legalábbis regionális fedettségű médiák közvetítésével megtenni. Ráadásul, mivel a tömegkommunikáció esetében a két kommunikáló fél közé a kommunikációs csatorna (újság, rádió, tévé) épül be, automatikusan a személytelenség veszélye lép fel, ezzel az egyediség válik kivitelezhetetlenné. A válasz olyan komplex kommunikációs mix alkalmazása, amely – természetesen a tömegkommunikációs eszközök meghatározó jellege mellett – lehetőséget teremt a személyes és csoportos párbeszédre is.

Jelen cikk bemutatja azon létesítményeket, amelyeket a villamosenergia-iparág PR-tevékenysége keretén belül éppen a fent kifejtett szempontok alapján hoztak létre: az MVM Rt. Mester utcai Bemutatótermét, a Paksi Atomerőmű Rt. Látogató Központját és az ÉDÁSZ Rt. Ikervári Vízerőművében kialakított technikátörténeti múzeumot. E létesítmények célja éppen az, hogy módot teremtsenek arra, hogy a lakosság, a társadalmi közösségek, a csoportok egyedi érdeklődését, kíváncsiságát kielégítsék, lehetőséget adjanak a személyes kapcsolatra, arra, hogy az iparágat és annak létesítményeit ne csak a tévéből, újsághírekből ismerjék meg, hanem valóságos tapasztalatokat szerezhessenek e kérdéskörrel kapcsolatban.

Közös termékünk, a villamos energia egyik sajátossága, hogy megfoghatatlan, nehezen szemléltethető. Az oktathatóságot, a didaktikai szempontokat is szem előtt tartó bemutatótermek, látogatóközpontok sokat segíthetnek abban, hogy a lakosság és elsősorban annak legfogékonyabb rétege, az ifjúság közvetlenül megismerje az iparág tevékenységét, oldódjon az energetikai létesítmények iránti bizalmatlanság, a tőlük való félelem.

A továbbiakban bemutatjuk az MVM Rt. Mester utcai Bemutatótermében, illetve a többi helyszínen folyó oktatási munkát.

### **Az MVM Rt. Mester utcai Bemutatóterme**

A bemutatóterem alapterülete kb. 250 m<sup>2</sup>, ebből a tájékoztatás céljára kb. 200 m<sup>2</sup> szolgál. Az MVM Rt. az alábbi szempontok figyelembevételével alakította ki közönségszolgálati irodáját:

- a villamosenergia fogalomkörébe tartozó tájékoztatás megteremtése előadások, szakmai rendezvények, küldöttségek fogadása, illetve sajtótájékoztatók keretében, felhasználva az információ közlés magas szintű technikai eszközeit (tévé, video, projector stb.);

- állandó vagy időszakos kiállításon a villamos energia népszerűsítése annak minden összetevőjével együtt (termelés, elosztás, felhasználás);

- a villamos energia jelentőségének mindennapi életünkben való érzékeltetése;

- a számítástechnika hétköznapi alkalmazásának bemutatása, pl. a házi villanyszámmla előállításának módja;

- a gazdaságosság-takarékosság fontosságának példákkal való bemutatása;

- oktatási lehetőség általános és középiskolák számára az energia témakörében (kihe-lyezett technika- és fizikaórák megtartása a demonstrációs eszközök felhasználásával).

A felsorolt feladatok ellátására a következő helyiségek szolgálnak:

- többfunkciós, nagy előadóterem kiállítás, oktatás, küldöttségek fogadása és egyéb rendezvények céljából;

- kis tanácsterem a sajtótájékoztatók megtartására, üzleti tárgyalások lebonyolítására;

- irodák a tájékoztató személyzet részére;

– konyha a látogatók, a rendezvények résztvevői részére kávé, tea főzésére, üdítők tárolására, hidegtálak felszolgálásához.

#### *A bemutatóterem tájékoztató eszközei*

*A fénygrafikus sémák.* – Az energiatermelés különböző módozatait és a villamosenergia-termelés fő folyamatait ún. polárgrafikus sémákon szemléltetjük. A viszonylag újszerű demonstrációs módszerrel dinamizált képeken közérthető módon jelennek meg a bonyolult erőművi folyamatok. Nyolcféle, 1 m<sup>2</sup> felületű fénygrafikán az alaperőművi körfolyamatokat, a megújuló energiaforrásokat és a hulladékhasznosítással nyerhető energia előállítását mutatjuk be.

A maketteket, a bemutatóterem alapterületét legmesszebbmenőkig kihasználva, több-féleképpen állítottuk ki. Ezek:

– egységnyi villamos energia előállításához szükséges energiahordozók mennyiségi szemléltetése. A makett különböző alapenergiahordozók (szén, olaj, gáz, atom) 1 kWh előállítására felhasznált mennyiségét mutatja, s egyúttal a környezeti terhelés mértékét is szemlélteti (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, por stb.);

– a terhelésmérő kerékpárt a saját energiatermelő-képességünk kipróbálására hoztuk létre szobakerékpárból és egy PC-ből. Az általunk termelt energiát az ismert háztartási gépek adataival (porszívó, vasaló, hajszárító, turmix stb.) hasonlíthatjuk össze;

– az ország villamosenergia-rendszerének bemutatása kb. 2 m<sup>2</sup> felületen. Magyarország domborzati térképén a felosztó-hálózatokat (750; 400; 220; 120 kV) ábrázoltuk. A különböző színű ledek együttesen és egyenként is mutatják az erőművek és a kooperációs lehetőségek „együttesében” az ország energiaelosztására szolgáló távvezetékrendszer

– az egyik makett az üzemszabványok szimulálására szolgál; az ország villamosenergia-rendszer felügyeletére és irányítására hivatott OVT (Országos Villamos Teherelosztó) szerepét és súlyát mutatja be. Itt 1 m<sup>2</sup> felületen ábrázoltuk Észak-Dunántúl nagyfeszültségű (400 és

120 kV-os) elosztóhálózatát az erőművi blokkokkal együtt. A maketten színes ledek jelzik a különböző feszültségű távvezetéseket, erőműveket és transzformátorállomásokat. A hálózatban bekövetkező hibák eseménysorát (az OVT folyamatba történő beavatkozási lehetőségét) lépésről lépésre, szóban kiegészítjük. A tablón azt mutatjuk be, hogyan jut el a villamos energia üzemszabvány esetén is biztonságosan a fogyasztókhoz. A maketten a távvezetékrendszer végpontja egy lakóház energiaellátása;

– a megújuló energiaforrások témakörét három makett szemlélteti. Ebből kettő a napenergia, egy pedig a szélenergia hasznosítását mutatja be.

#### *Számítástechnikai demonstrációs eszköz*

A kiállítás a számítástechnikai eszközök demonstrációs felhasználhatóságára is lehetőséget teremt. Ezeknek két fajtáját állítottuk ki:

---

*A végveszélybe került  
tanácsköztársaság vezetése  
ebben a helyzetben az ország  
népéhez, elsősorban a gyári  
munkássághoz fordult.  
A felhívásra ezrek jelentkeztek  
a Vörös Hadseregbe, közöttük  
volt hivatásos és tartalékos tisztek  
százai. Ezek a volt tisztek – akik  
számára egyébként a jelentkezést  
a Vörös Hadseregbe később  
kötelezővé tették! – alkották  
a későbbiek során – a már  
korábban a Vörös Hadseregben  
szolgálatot vállalt hivatásos és  
tartalékos tisztekkel együtt –  
a hadsereg magasabb  
parancsnoki, illetve  
tisztikarát.*

---

– energiafelhasználás modellezése a lakóházon: a szoftverrel berendezhetjük lakásunkat villamos fogyasztókkal (tűzhely, bojler, porszívó, hűtőszekrény stb.). Ezek jellemző adataiból előállítható a család havi villanyszámlája;

– slide-show jellegű program, amely folyamatosan illusztrálja az áramszolgáltatói területeket (ÉMÁSZ, EDÁSZ, DÉMÁSZ, DEDÁSZ, TITÁSZ, ELMŰ Rt.), ezek főbb adatait (fogyasztók száma, teljesítményfelhasználás stb.), az MVM Rt. nemzetközi kapcsolatrendszerét, gazdálkodási jellemzőit.

A program lehetővé teszi, hogy bármely fő fejezetnél bővebb információhoz jussunk.

#### *Egyéb, nem közvetlenül a kiállításhoz rendelt eszközök*

Az oktatási program azért készült, hogy a diákoknak módjuk legyen az elektromos energia gyakorlati felhasználhatóságának, előállításának és a vele kapcsolatos biztonsági szabályok jobb megismerésére. A program fontosnak tartja az alapvető jelenségek bemutatását, a villamosenergiát termelő rendszerek működési folyamatát. Az oktatási programot a fiatalok számára kívántuk vonzóvá tenni azért, hogy nem kötelező tantárgyról van szó, hanem az energiaipar szakembereitől hallanak előadásokat kötetlen beszélgetés formájában.

A bemutatótermet behálózó hang- és videorendszert a jelzett igények és a bevezetőben felsorolt szempontok figyelembevételével alakítottuk ki. A teremhangosító rendszer fő funkciója a nagy előadóterem és a kiállítótér ellátása jó minőségű hanggal, ügyelve arra, hogy a nagy előadóban elsősorban ismertető jellegű demonstráció, esetleg szakmai rendezvény vagy iskolai csoportos foglalkozás zajlik. Az egyenletes hangteret a mennyezetbe süllyesztett speciális hangsugárzók adják. Az előadó(k) mind vezetékes, mind vezeték nélküli mikrofont használhat(nak).

A képtechnikai rendszer, azaz a videorendszer egyik legfontosabb eleme a nagy előadóteremben elhelyezett, mennyezetre függesztett videolejátszó, amely kb. 2,5 m-es átmérőjű vetített képet szolgáltat. Szakmai konferencia esetén dia- és írásvetítő is segíti az előadást. A nagyteremben van nagyképernyős (84 cm) tévé vevőkészülék is, amely a helyi kábeltelevízió vételére is szolgál. A teremben elhelyezett speciális vetítővászon egyaránt alkalmas a videoprojektor, a diavetítő és az írásvetítő képének kivetítésére. A teremben történeteket – mind képben, mind hangban – egy, a mennyezetre rögzített CAM-CORDER-rel lehet rögzíteni.

A tanácsteremben egy VIDEO PRESENTER segíti a tanácskozást és a tárgyalásokat.

### **A Paksi Látogató Központ**

A Paksi Látogató Központ kialakításának szempontjai:

– az atomenergia jelentőségének hazai és nemzetközi bemutatása kiállítás keretében. Az atomenergia környezeti hatásainak szemléltetése és az atomenergia-kutatás hazai nagyságait bemutató emlékkiállítás;

– megfelelő színvonalú előadóterem létesítése az atomerőmű iránti nagyszámú érdeklődő tájékoztatására;

– a látogatókkal foglalkozó tájékoztató személyzetnek megfelelő munkahely megteremtése;

– reprezentatív tárgyaló kialakítása sajtótájékoztató tartására; a tárgyaló egyben újság-olvasó terem szerepét is betölti;

– a segédfunkciók ellátása (büfé a látogatók és az erőmű dolgozói részére, kilátó azoknak, akik nem kívánnak belépni az erőmű területére stb.).

A felsoroltakat egy külső- és egy belsőtéri kiállítás megépítésével valósították meg. A külső téren a *Paksi disputa* szoborparkja állít emléket a hazai atomtudósoknak (*Teller Ede, Wigner Jenő, Szilárd Leó és Hevesy György*) és itt kapott helyet *Neumann János*, nagy matematikusunk szobra is. A belső térben hozták létre kb. 400 m<sup>2</sup>-en az előzőekben felsorolt funkcionális helyiségeket (kiállítási irodák, előadók, büfé, kilátó stb.).

### *A kiállítás tájékoztatói eszközei*

Mivel a terület rendelkezésre állt, ezért az atomtechnikai ismertetésen túl emberközpontú kiállítás megvalósítására kerülhetett sor. A kiállítás eszközei a sokszínű témákhoz illeszkednek. A kiállítás témái és eszközei a következők: Paks a századelőn mint halászfalu (korabeli tárgyak és képek); paksi villanytelep (tárgyak, relikviák); a villamos energiáról általában (makett, képek, tablók); villamos energia a háztartásban (tárgyak, tablók); az atomenergia hőskora (tablók, eredeti dokumentumok); a világ atomerőművei (makett, számítógépes ismertető); a Paksi Atomerőmű építése (dokumentumok, tárló); a Paksi Atomerőmű termelési adatai (fényképek, tablók, számítógépes ismertető); a radiokativitás (tablók, makett, számítógépes ismertető); a háttérsugárzás (makett, tablók); környezetellenőrzés (TV, makett, tablók); a központi box (üzemanyag-kazetta, on-line monitor, fénygrafika, tablók); radioaktív hulladékok (makett, tablók); megújuló energiafajták (makett, tablók); vizsgáztató blokk számítógépes kivitelben.

A felsorolt témák egy látogatási útvonal mentén tekinthetők meg. A kiállítás érdekessége, hogy mindezek felülnézetben a paksi hatszögletű emblémát juttatják eszünkbe. A hatszögletű boxok mellett a tárlók, dobogók és makettek szintén hatszögletűek.

A kiállítás „blikkfangja” egy kb. 1 m<sup>3</sup>-es akvárium, benne a jellegzetes dunai halakkal. Az akváriumban lévő dioráma az erőmű sziluettjét ábrázolja a Duna felől nézve.

A maketteket illetően:

- az egységnyi energiahordozó makett ugyanazt a célt szolgálja, mint a Mester utcai;
- világtérkép a jelenleg működő atomerőművekkel. Ezen az 1,5 x 1,4 m<sup>2</sup> felületű világtérkép-sziluetten színes ledek jelezik a különböző típusú atomerőműveket (PWR; BWR, HTGR, egyéb). A világrészek a síkból plasztikusan kiemelkednek. Nyomógombokkal választhatók ki a kívánt típusok;
- a 2 m<sup>2</sup>-es polárgrafikus séma az atomerőmű egyszerűsített hőtechnikai folyamatát ábrázolja az atomerőmű főberendezéseinek felhasított, térhatású képein;
- a genplánon az atomerőmű épületeit kétfajta méretű led jelzi: a fő- és segédrendszerek épületeit és egymáshoz való viszonyát. A genplán a Látogató Központ épületét is jelzi;
- a radioaktív sugárzások fajtáinak jellemzésére egy forgóasztalon 6 különféle mindennapos felhasználású anyag és tárgy (pl. fotólencse, műtrágya, repülőgép-óraszámleap stb.) került elhelyezésre. Ezek sugárzását detektorral mérve és digitálisan kijelezve, relatív összehasonlításban láthatók a sugárforrások sugárzási intenzitásai. A forgóasztal az egyes tárgyak mérése után magától továbbfordul;
- a repülőgépes modell azt szemlélteti, hogy a természetes háttérsugárzás hányszorosára éri a látogatót, ha repülőgépen, nagy magasságokban utazik. A kijelzőn két érték jelenik meg: a magasság és hogy ott hányszoros háttérsugárzással számolhatunk;
- terepasztal, amelyen az atomerőmű 30 km-es biztonsági körét felölelő domborzati térképen látható az egyes környező településeknek az atomerőműhöz viszonyított földrajzi elhelyezkedése;
- kis és közepes aktivitású hulladékok kezelése. A makett egy 200 literes szilárd hulladék tárolására szolgáló hordó metszete. A hordóba azon eszközöket, ruhákat préselték, amelyek az atomerőmű üzemeltetése során elszennyeződhetnek, s bár radioaktivitásuk csekély mértékű, hulladéktetetőben kell őket tárolni;
- a napenergia-hasznosítás forgótárcsás ábrázolása. A makett műszaki kivitelezése azonos, mint a Mester utcai, de dupla kivitelben, nagyobb mutató műszerrel.

### *Számítástechnika*

A kiállítóterben nagy számban található a számítástechnikai alapon létrehozott játékok és demonstrációs eszközök. Ezek az alábbiak:

– a szobakerékpár telepítése és szerepe a Mester utcaival azonos. A nagyobb képernyőn hatásosabb annak megjelenítése;

– a világ atomerőművei illetve a Paksi Atomerőmű mutatói. A slide-show a címben megfogalmazott feladatokat hivatott betölteni. A látogató interaktív módon képes információhoz jutni. A különböző kérdéscsoportok segítenek a kérdésésben is. Itt a Mester utcai MVM Rt. adatait megjelenítő szoftver továbbfejlesztett változatával találkozhatunk;

– a hangkártyával kiegészített számítógép demonstrálja a maghasadás lefolyását. A szabályozott láncreakcióval előálló egyszerűsített villamosenergia-termelési folyamatot közérthető módon mutatjuk be;

– játékos kérdés-felelet számítógépes tájékozottságtesztelő berendezéssel (4 db) a látogató a kiállításon szerzett ismeretei ellenőrizhetők.

*Egyéb, nem közvetlenül a kiállításhoz rendelt eszközök*

A tájékoztatási feladat megkívánta a Mester utcai bemutatóterem esetében jó referenciát nyert kép- és hangtechnikai rendszer telepítését és a speciális világítási igények kielégítésére szolgáló világítástechnika létesítését is. Ezek feladata a Mester utcaiával közel azonos, ezért ismertetésükre itt nem térünk ki.

### Az Ikervári Múzeum

Az ÉDÁSZ Rt. első áramszolgáltató erőműve és Magyarország első vízerőműve 1896 óta a Rába festői környezetében működik. Az erőmű rekonstrukciójára 1994–95-ben került sor, új „szívet” kapott, de köntösét megtartotta. Ez a centenáriumi évforduló adta az ötletet egy kiállítás és múzeum létesítéséhez is, hiszen az erőmű három-generációs turbínái által hajtott korabeli generátoraiból – hála a gondos üzemeltetői kezeknek –, még ma is működőképes állapotban van egy 1926-ban a Ganz gyár által gyártott egység. A múzeum három fő része:

- a gépterem a korabeli képekkel és berendezésekkel;
- a kiállítás, amely a vízenergia hasznosítását mutatja be;
- a szabadtéri kiállítás, ahol a vízerőművek néhány jellegzetes főberendezéseit mutatják be.

A múzeumi jelleg miatt az előzőektől kissé eltérő kiállítás látható itt. A kiállítás középpontjában az a természet áll, amelynek erői bölcs hozzáállással az emberek javára fordíthatók. Ezt az emberek már az ősidőkben is felismerték és napjainkig élnek is vele. A kiállításnak öt fontos része van:

- a vízenergia hasznosítása korabeli fotók alapján (vízikerék, vízimalom, faüsztatás stb.);
- az Ikervári Vízerőmű története, a környék élővilga, az alapító okmányok;
- a vízenergia hasznosítása egyéb célokra és a víz tisztító tulajdonságainak bemutatása;
- Nyugat-Magyarország vízerőművei;
- megújuló energiaforrások, egyéb természeti erők.

A kiállítás alapterülete kb. 130 m<sup>2</sup>.