

Több mint 30 éve INTERTON Group

Az INTERTON Group 2020-ban töltötte be fennállásának harmincadik évét. Akkor az INTERTON Egyetemre tervezett ünnepést a pandémia miatt el kellett halasztani, így 2021-ben az INTERTON Egyetem nyitóelőadása az elmúlt 30 év előtt tisztelgett. Az alábbiakban ebből az előadásból teszünk közzé néhány gondolatot.

Az Interton Kft. 1990-ben, négyfős hangosítási garázscéggént indult, és mára 50 fős AVC-IT cégcsoporttá vált. A sikertörténet ívét részletesen is bemutatjuk.

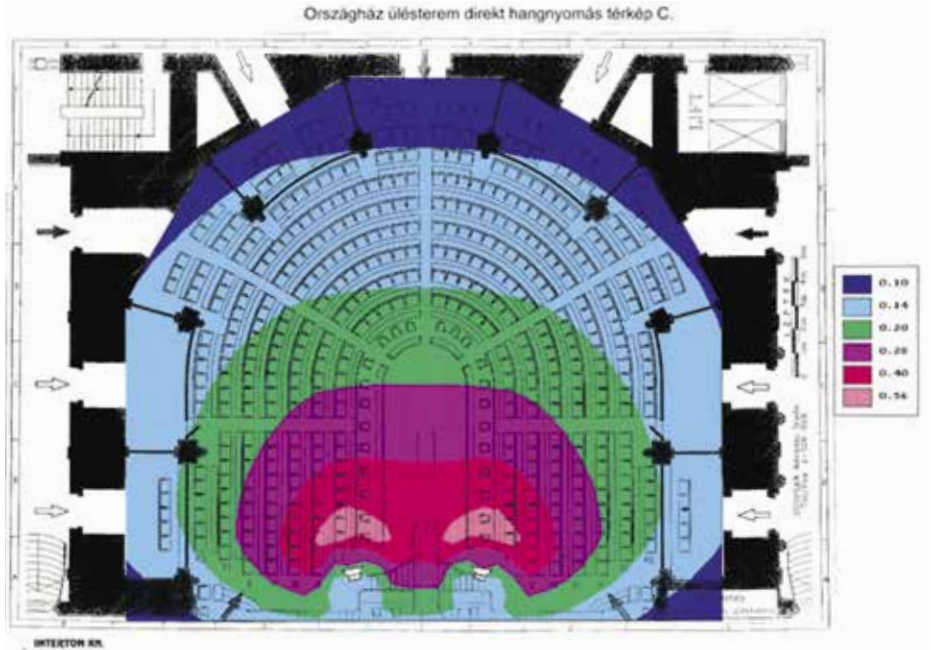
Dr. Balogh Géza, az Interton Kft. egyik alapító tagja és tulajdonosa fő fejlesztési vezetőként dolgozott a BEAG-nál (Budapesti Elektroakusztikai Gyár). Rajta kívül a többi alapító tagnak is volt valamilyen kötődése a BEAG-hoz. A rendszerváltás-kor a gyárat felszámolták; ekkor, mintegy előremene-külve alapították meg az Interton Kft-t. Cégünk a kezdetekben kis templomhangosító rendszerekkel foglalkozott. A legfontosabb célkitűzés a minőség volt. A kezdetben használt műszereket a BEAG fel-számolása kapcsán vásároltuk meg. (1. kép)



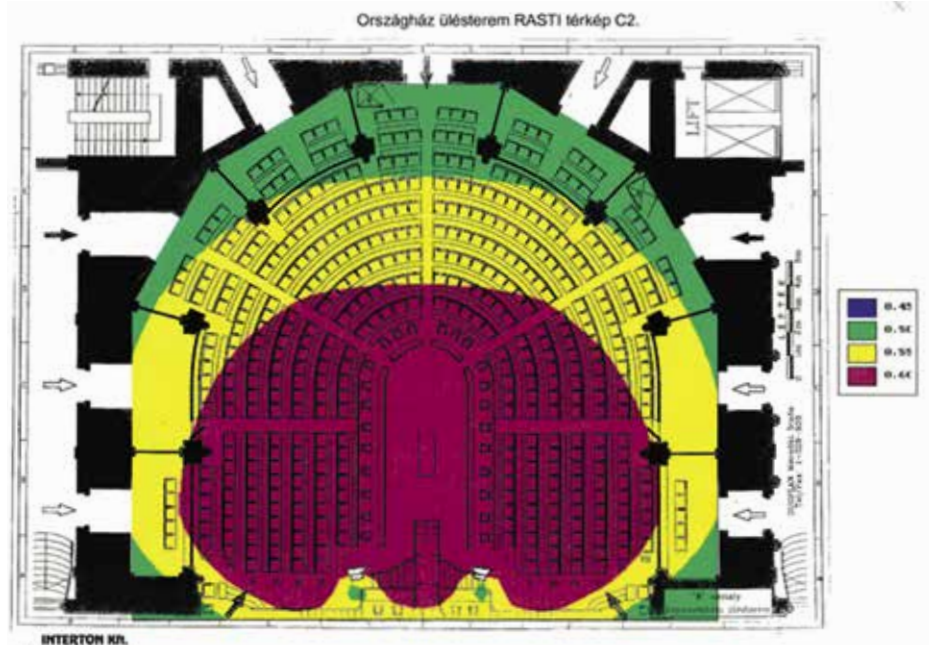
1. kép. Az Interton első telephelye

1991-ben Dr. Balogh Géza szabadalma alapján megszületett az első generációs IVS vonalsugárzó, amelyet templomhangosítás és más visszhangos termék hangosításának céljából fejlesztettek ki. Az erősen irányított hang kedvező hatása mellett a modell esztétikailag is jól mutatott a templomokban és egyéb műemléki környezetekben. Az első igazán nagy munkánk 1992-ben a Paksi Atomerőmű SzABRT (Számítógép Akusztikai és Biztonsági Rendszer Tervezés) projektje volt. Óriási dolognak számított, hiszen szinte teljesen a nulláról indulva, számítógépes vezérléssel kellett megoldani 650 hangszugárzó-végpont felügyeletét két számítógépes központtal, melyek képesek voltak automatikusan váltani egymást. A kivitelezés akkor a Digiton Kft.-vel közösen, valamint alvállal-kozók segítségével valósult meg.

Ezután jöttek sorra a futballpályák hangosítási munkái, amit BEAG HTP hangoszlopokkal oldot-tunk meg. Jellemző volt az időszakra, hogy azért kellett gyakran szervizelni ezeket a hangoszlop-pokat, mert illetéktelenek felmásztak a magas-



1. ábra. Az Interton saját SPL modellező szoftvere



2. ábra. Az Interton saját STI modellező szoftvere

ban telepített eszközökhöz, és a 30 centiméteres hangszórókat ellopták.

1993-ban szerződést kaptunk az Országház hangrendszerének kezelésére és továbbfejlesztésére. Érdekeség, hogy az eredeti hangrendszert a BEAG fejlesztette.

1995-ben saját SPL (hangnyomás) és STI (beszédérthetőség) modellezőszoftvert fejlesztet-tünk ki, a Turbo Pascal programot felhasználva. (1–2. ábra)

1996-ban a KLTE (ma Debreceni Egyetem) au-lájának hangosítási munkáját kaptuk meg. Nagy



2. kép. Az Interton új telephelye 1998-ban

▶ kihívásnak számított, hiszen a 22 000 köbméteres terem 7 másodperces utözengési idővel rendelkezik. A feladatot egy rendkívül nagy méretű TOA LE-940 közép- és magassugárzó tölésérrrel oldottuk meg. Ez a hangszugárzó egy CD horn, aminek jellegzetessége, hogy minden frekvencián azonos az irányjelleggörbéje, így segítségével a beszéd-

érthetőséget sikerült javítanunk. A tölésérhez használt mélysugárzó másodfokú kardioid irányjelleggörbével rendelkezett, ezt cégünk fejlesztette és gyártotta.

1998-ban a garázsból egy új telephelyre költöttünk, a központunk a mai napig itt található. 2000-ben indítottuk a vizuáltechnika ágat az APEH

Vaskapu utcai épületében kivitelezett rendszerrel. 2001-ben megpályáztuk a „Stadion 32” elnevezésű tendert, és meg is nyertük. Ez 32 magyarországi stadion teljes hangtechnikai rekonstrukcióját jelentette volna. A valóságban ezt csak három stadionban tudtuk megvalósítani, mert a kormányváltás miatt a pályázat további részét visszavonták. (2–3. kép)



3. kép. Az első mérőpark a Major utcai telephelyen

2005-ben megjelent a második generációs IVS vonalsugárzó. Még ebben az évben be is vetettük a Debreceni Kölcsey Központ 4–7 másodperc közötti utözengési idővel rendelkező előcsarnokában, ahol jó beszédérthetőséget tudtunk vele elérni. Szintén itt, a Kölcsey Központban alkalmaztunk Magyarországon először elektronikus teremakusztika-



4. kép. A debreceni Kölcsey Központ



5. kép. IVS vonalsugárzó a pécsi Kodály Központba



6. kép. A pécsi Kodály Központ

módosító rendszert (DCR). Ez azért is büszkeség számunkra, mert mi magunk fejlesztettük. A rendszer DSP, mátrix, valamint különböző hangszórók és mikrofonok kombinációjának segítségével az utózengezési időt öt fokozatban képes növelni. A Kölcsey Központ emellett azért is mérföldkő számunkra, mert itt jelent meg a munkánkban először az AV komplexitás (vizuáltechnika, hangtechnika, teremakusztika-módosítás). A különböző termek hang- és képi összeköttetésben álltak egymással, ezenkívül itt már alapszintű vezérlést is integráltunk a rendszerbe. Minél több audiovizuális rendszert integráltunk, annál jobb az adott rendszer funkcionalitása, határfoka és élményfaktora. (4. kép)

2006-ban több új gyártói képvisellel bővítettünk (QSC, Yamaha, Taiden, Crestron). 2008-ban egy megnyert K+F pályázat segítségével meg-



7. kép. Az Interton új telephelye a bővítés után

jelent a harmadik generációs IVS vonalsugárzó-család, ami ezzel a fejlesztéssel nyerte el mai formáját, valamint a passzív verzió mellett elérhetővé vált az aktív és elektronikusan dönthető

változat is. A vonalsugárzóra ekkor nyújtottuk be a szabadalmi kérelmünket, amit meg is kaptunk. Az IVS nemcsak 1 kHz-ig, hanem alatta is képes az irányított lesugárzásra. (5. kép)

2009-ben a QSC bemutatta a Q-Sys nagy kapacitású vezérlőrendszert, így velük együtt mi is nagy lépést tettünk a digitális hangátvitel és a vezérléstechnika, valamint az integrált audiovizuális rendszerek irányába. Azóta számtalan hazai létesítményben alkalmaztuk ezt a rendszert, kisebbtől a legnagyobbakig.

2010-ben Pécs nyerte el az Európa Kulturális Fővárosa címet, a Kodály Központ ennek apropóján készült el, ahová IP-alapon működő hang- és képátviteli rendszert telepítettünk. Az IVS harmadik generációja itt debütált, többek között az ezerfős rendezvényterembe is telepítettünk egy 8,5 m hosszú vonalsugárzót. Ez az egy darab IVS önmagában kifejezetten jó beszédérthetőséget biztosít a teljes teremben, a karzatot is beleértve. (6. kép)

2011-ben pályázatot nyertünk az AURA teremakusztika-módosító rendszer fejlesztésére, ez gyakorlatilag a DCR rendszerünk újabb verziója. Az AURA csakúgy, mint a DCR, non-inline módszert használ, azaz természetes hangzást biztosít. Itt használtuk először vezérlésre és jelátvitelre a QSC Q-Sys rendszert.

2012-ben nagy álmunk valósult meg azzal, hogy újtárra indítottuk az INTERTON Egyetem rendezvénysorozatát; akkor a „Lépj feljebb a hanglétrán” szlogent használtuk, ez is jelzi, hogy abban az időben még a hangra fókuszáltunk. Az első rendezvényen két napon keresztül három teremben párhuzamosan zajlottak az előadások, ám sok kommentet kaptunk a résztvevőktől, hogy nem tudnak egyszerre annyi helyen lenni, ahány előadás érdekelné őket, így azóta kizárólag egy hely-



8. kép. Keleti pályaudvar



9. kép. IVS vonalsugárzó a Keleti pályaudvaron



10. kép. Debreceni Nagyerdei Stadion

► színen, egy blokkban tartjuk meg az INTERTON Egyetem előadásait.

2014-ben nagyon szép feladatot kaptunk: a Keleti pályaudvar hangosítási és vezérlőrendszerét újítottuk meg. A rendszereinket összehangoltuk a vizuális utastájékoztató és a diszpécserrendszerrel is. A legnagyobb kritika, amit a munkával kapcsolatban kaptunk, az volt, hogy túl érthető a hangosított beszéd... (8–9. kép)

Szintén 2014-ben a debreceni Nagyerdei Stadionon komplett audiovizuális rendszerét terveztük és telepítettük. (10. kép) Egy rendkívül komplex rendszerről van szó, ami magába foglalja a perimeter LED-falat, a fő eredménykijelzőt, a hangosítási

rendszert, az épülethangosítást, valamint a digital signage rendszert is. Itt jelent meg portfóliónkban teljesen az AVC (audió, videó, vezérlés). A Pesti Vigadó rekonstrukciója is ebben az évben történt, ahol szintén összetett munkát végeztünk. Ez nemcsak az audiovizuális rendszereket érin-

tette, hanem a teljes színpadvilágítást és színpadgépészetet, plusz egy 35 mm-es mozigépet is telepítettünk.

2015-ben nagy lépést tettünk, ekkor jött létre az INTERTON Group. 2015 előtt az Interton Kft. végezte a rendszerintegrációt, az IVS-gyártást,



11. kép. Puskás Aréna



12. kép. Az Interton IFS felületsugárzója

disztribúciót, importot és még sorolhatnánk, ám a cégesoport létrejöttével külön cégekkel, letisztult profillal valósítjuk meg ezeket a divíziókat.

2017-ben Dr. Balogh Géza, az INTERTON Group alapítója és tulajdonosa Gábor Dénes-életműdíjat kapott. Ez a díj a teljes munkásság elismerése. Szintén 2017-ben az IVS vonalsugárzó kapcsán a fokozottabb irányítottság eléréséhez K+F pályázatot nyertünk, melynek keretében egyrészt felületsugárzókat fejlesztettünk, amik nemesak függőlegesen irányítanak, hanem vízszintesen is,

valamint az IVS másodrendű kardoid verzióját is kifejlesztettük. Ez azt jelenti, hogy a kardoidnál egy nagyságrenddel irányítottabb az új verzió. Hozadéka az új modellnek, hogy a tesztek során nagyon hasznos információkkal gazdagodtunk. 2019-ben a Puskás Arénában végzett munkánkkal megkezdődött az AVC-IT korszakunk. Ez volt az első olyan nagy léptékű installációnk, ami teljes mértékben informatikai alapokon működik, illetve az audió, videó, vezérlésen és konferenciatechnikán át mindent tartalmaz. (11-12. kép)

2020-ban Dr. Balogh Géza Jedlik Ányos feltalálói díjat kapott azokért a szabadalmakért és találmányokért, melyeket a pályája során elért. (13. kép)

Ebben az évben a Covid nálunk is sok mindent felborított, de tudjuk, ha képesek vagyunk kellőképpen alkalmazkodni hozzá, akkor sokat tanulhatunk belőle. Még ebben az évben átadtuk a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvosi Kar teljesen automatizált, informatikai alapokon működő, az oktatástechnikát és streaminget vezérlő rendszerét. Érdekessége, hogy emberi beavatkozás nélkül képes streamelni, képet váltani, az előadót követni, illetve a hangosítási és prezentációs feladatokat ellátni.

A 2020-ig tartó visszatekintésünk végén, de egyáltalán nem utolsósorban a tulajdonosi kör nevében ezúton is köszönjük minden volt és jelenlegi kollégának, barátoknak, partnereinknek, beszállítóinknak, alvállalkozóinknak a sok támogatást és munkát, amivel hozzájárultak, hogy ezt a 30 évet ilyen eredményekkel érthetjük el.

„INTERTON Group – Szenvetélyel megalkotjuk, amit megálmodtál!”

Balogh Géza

ügyvezető igazgató



13. kép. Dr. Balogh Géza Jedlik Ányos-díjat kap

Újdonság!

POSEIDON WASH XL

IP65 védelem • Széles zoom tartomány (4,5°-60°) •
Forgatható kaleidoszkóp hatás • RGBW pixel ring
külső gyűrű effekt • Akár 40 039 LUX (5 méteren) • LED
színhőfok szabályozás (2500-10 000K)



Bővebb
információért
keress minket!

Kizárólagos magyarországi
forgalmazó: intertongroup.com



interton
GROUP

„Szenvetélyel megalkotjuk, amit megálmodtál!”

ROBE



Három az egyben megoldás

PROFILE

PC

FRESNEL



SCAN ME

AVL
TRADE
PROFESSIONAL SOLUTIONS

MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓ: AVL TRADE KFT. 1117 BUDAPEST, BUDAFOKI ÚT 187-189.
TÉL: +36 1 236 0560 FAX: +36 1 236 0561 INFO@AVLTRADE.HU WWW.AVLTRADE.HU