



FOTÓ: WEÖRES SÁNDOR SZÍNHÁZ – MÉSZÁROS ZSOLT

► Lüszisztraté

VETÍTÉSTECHNIKA

Meghalt a király! Éljen a király!

Gondolatok egy új médiaszerver beszerzése kapcsán

A Weöres Sándor Színház 2016 őszén egy új médiaszervert szerzett be, aminek több oka is volt. Milyen szempontokat célszerű figyelembe venni a beszerzésnél? Hogyan használjuk a médiaszervert?

Miért volt szükség új médiaszerverre? Az első és legkézenfekvőbb az, hogy a meglévő eszköz meghibásodásakor – amely semmiképpen nem volt javítható már az idő rövidege miatt sem – két repertoáron lévő előadásban is használtuk. A médiaszerver nélkül a *Dzsungel* könyve olyan mértékben sérült volna, amely elfogadhatatlan; de a *Padlás* látványvilága is megszenvedte a hiányát. Ennél ki kellett találni egy olyan áthidaló megoldást, amely lehetővé tette, hogy ne kelljen az előadást technikai okok miatt lemondani.

Mindemellett a nagyszínpad első őszi bemutatójában is meghatározó fontosságú szerepet szánt Horgas Ádám a vetítésnek. Így legkésőbb az *Ahogy tetszik* c. előadás főpróbahetére pótolni kellett az elromlott Green Hippo Stage V2 médiaszervert, amelyről kiderült, hogy alaplapcsere nélkül nem lehet megjavítani, de már a gyártó sem rendelkezett a szükséges alkatrészsel.

A régi médiaszervert a színház használtan, de jó műszaki állapotban, még az első nagy technikai beszerzés során vásárolta. Akkor lényegesen kevesebb hasonló eszköz volt a piacon, mint manapság, és ez az angol gyártmányú berendezés még a világon mindenütt korszerűnek számított. Magyarországon addig csak néhány médiaszervert használtak, általában látványtechnikát bérbeadó vállalkozások. A V2-es HD Ready felbontásban tudott két független kimenetet ellátni vizuális tartalmakkal. Nagyobb igényeknél több eszköz hálózatba kötésével lehetett a kimenetek számát növelni.

Mindenképpen érdemes tisztázni, hogy mire is való a médiaszerver, és milyen előnyei vannak más, hagyományosabb vizuáltechnikai eszközökkel szemben.

A vetítéstechnikát már régóta használják a színpadokon. A videotechnikát megelőzően a csúcst a nagy teljesítményű Ludwig Pani által

gyártott diavetítők jelentették, amelyekkel már akár épületekre is lehetett képeket vetíteni, vagy komplett díszleteket lehetett kiváltani a vetítés segítségével. Ezek leginkább 18x18 cm-es – kézzel festett – üveglapok vetítésére szolgáló berendezések voltak, amelyeket néhány mozgó effektel lehetett kiegészíteni, és jellemzően a tűz, felhők, víz illúzióját keltették.

Eleinte a projektorok sem képminőségben, sem fényerőben nem voltak versenyképesek ezeknek a rendkívül drága és nagyméretű eszközöknek, bár velük egyszerűbben lehetett tetszőleges tartalmakat megjeleníteni. Az üveglapok előállításának bonyolult volt, ráadásul ahhoz, hogy a vetített kép torzítatlan legyen, a dián kellett a szükséges korrekciókat elvégezni. Ez digitális korunkban már nem jelent akkora problémát, de régen nagyon pontos előkészítést igényelt egy-egy háttérvetítés megvalósítása. A nagy fénytelsítményű projektorok az →



► A dzsungel könyve

→ egyszerűbb és szabadabb felhasználás miatt nagyon hamar kiszorították az előző technológiát.

Kezdetben elég volt egy vagy két műsorforrás, egy képkeverő a tartalmak cseréjéhez és kismértékű manipulálásához és egy megjelenítő, ami jellemzően a projektor volt. Az ilyen összeállítások legnagyobb korlátját a közös formátum használata jelentette, ami általában a kompozit videojelnél limitálta a minőséget. Hiába volt ennél jobb felbontást nyújtó jelforrás és megjelenítő, ha a megfizethető árú képkeverők csak ezt a formátumot támogatták. A másik nehézséget az jelentette, hogy egy ilyen összeállítást külön kezelőnek kellett működtetni, mert azt nem nagyon lehetett integrálni sem a hang-, sem a fényvezérléshez. Ugyanazt a jelet viszonylag egyszerűen szét lehetett osztani több kivetítő vagy monitor között, de több független kimenet már nem volt elérhető. Ezekre a problémákra nyújtott jó megoldást a médiaszerver, amely integrálta magában a felsorolt eszközöket, egyre jobb minőségben, több szolgáltatással, az automatizálás lehetőségével és több független kimenettel. Ha összevetjük az árakat, és megpróbálunk legalább hasonló tudású, hagyományos elemekből álló rendszert felépíteni, akkor a szükséges anyagi ráfordítás és az eszközök helyigénye is nagyobb lesz.

Tehát, ha valaki komoly, korszerű vetítés-technikát akar alkalmazni az előadásában,

akkor előbb-utóbb el kell gondolkodnia egy médiaszerver beszerzésén.

Az eddig felsoroltakon kívül még számos előnyt biztosít egy ilyen berendezés. A projektorok képesek korrigálni a vetítőfelülethez képest a nem centrális elhelyezést, szerencsés esetben akár függőleges és vízszintes tengelyre is, így még akkor is torzítatlan, arányos képet

látunk, ha oldalról, „ferdén” kell vetítenünk. Már ez is nagy segítséget jelent, de csak addig, ameddig szabványos képarányú sík felületeket szeretnénk „bevetíteni”.

A viszonylag új keletű „fényfestés” kifejezés kissé túlzónak tűnik, pedig nem az. A médiaszerverek egyik alapvető szolgáltatása, hogy a kimeneten megjelenő tartalmat úgy manipulál-



► A dzsungel könyve

FOTÓK: WÉÖRES SÁNDOR SZÍNHÁZ – MÉSZÁROS ZSOLT



► Az ember tragédiája

FOTÓ: WEÖRES SÁNDOR SZÍNHÁZ – MÉSZÁROS ZSOLT

ják, torzítják, hogy az tetszőleges felületen is torzításmentes képet adjon. Így már lehetséges görbült, szabálytalan alakú díszletet vagy épületelemeket vetítőfelületnek használni. Ennek egyik látványos példája volt az idei nyáron a Szombathelyi Székesegyház épületén látható, video mapping technológiára épülő „történelmi tabló”. Nagyon leegyszerűsítve, a felhasznált



► A padlás

objektumra visszavetítik a saját képét, ezzel azt a hatást érik el, mintha maga a tárgy világítana. Már ezt sem tudnánk megvalósítani csak fényvetők segítségével, mert azokkal nem lehet pontosan csak az adott dolgot megvilágítani, óhatatlanul jut direkt fény a környezetre is. A „mapping” attól lesz izgalmas és meghökkenítő, hogy a vetítést elkezdik kreatívan manipulálni, átszínezznek vele részeket, mozgó tartalmakat jelenítenek meg, kiemelnek, átszabnak és eltüntetnek vele. Több vetítő segítségével még komplexebb, több irányból is élvezhető kompozíció hozható létre.

Mindehhez természetesen gondos előkészítés, felmérés, tervezés és programozás szükséges.

Ilyen bonyolultságú vizuális hatások már hazai színházakban is létrejöttek, de ott még kevésbé használják ki a technológia nyújtotta lehetőségeket, viszont az üzleti szférában – például autóbemutatókon – valóban emlékezetes vizuális hatásokkal bombázzák a közönséget.

Most nézzük meg azokat az előadásokat, amelyekben mi – a Weöres Sándor Színházban – a médiaszervert használtuk, és említsük meg azokat a szolgáltatásokat, amelyek nélkül az adott hatást nem tudtuk volna elérni.

→ *Lüsisztrate*: Vetítés két projektorral, változó görbült felületekre. A feladat egy egységes folyamatos kép létrehozása úgy, hogy a díszlet középső hengeres nyitható része hol dombo-

rú, hol homorú felületet képezett, s az oldalsó elemek sem csak függőleges és vízszintes egyenesekkel voltak határolva. Az eszközben lévő végteleníthető (loop) tartalmakat, effekteteket használtuk. A képet a görbült felülethez kellett torzítani (warp).

→ *Herner Ferike faterja*: Háttérvetítés félköríves háttérre, két projektorral. A kép torzításán kívül a két projektor képének pontos összeillesztése és összemosása (edge blending) itt is megoldandó feladat volt. Az előadáshoz forgatott, loopolt tartalmakat használtunk.

→ *Az ember tragédiája*: Az előadás vizuális gerincét adó filmbemutatók vetítése 16:9 arányú sík vászonra. Sok, nagyméretű vizuális tartalom megjelenítése, a hozzá tartozó hanggal együtt.

→ *Chicago*: Három projektor által külön, nem egybefüggő felületre történő vetítés úgy, hogy az egységes képet egy külső eszközzel három részre vágjuk. Ez elfoglalta az egyik kimenetet, a másik pedig a négy plazmamonitor felé biztosította a tartalmakat. A külsős grafikus által készített tartalmak mérete, a szükséges magas felbontás miatt, már feszegette a berendezés határait.

→ *A dzsungel könyve*: Három projektorral három független tartalmat vetítettünk, ebből a két kisebb teljesítményű a nézőtérrel „keresztben dolgozott”, és a törzsfehér díszletet az adott kép hangulatához illően „festette”. Míg a harmadik →

→ 10 600 ANSI lumenes projektor szemből vetített az egész színpadra, illetve a színpadnyílásban mozgó tüllfüggönyre. Ezt már nem a médiaszerver látta el tartalmakkal, mert már nem volt több kimenete, hanem az a számítógép, amelyikről az előadás zenei alapjait is bejártuk. Így meg kellett oldani a két komputer közös vezérlését és szinkronizálását is. Az összeállítás jól vizsgázott, hatásos, változatos látványvilágot teremtett.

→ *A padlás:* Az előzőleg ismertetett konfiguráció dolgozott itt is, annyi különbséggel, hogy a két kisebb, 4000 ANSI lumenes projektort most egy megosztott kimenet táplálta, míg a másik egy LED tv-re dolgozott, ami „Robinson”, a robot része volt. A megjelenítendő tartalmakat itt is Horgas Ádám rendező készítette. A vetítések nemcsak a látványélményt növelték, hanem fontos dramaturgiai jelentőséggel bírtak mindkét esetben.

Így válik érthetővé, hogy a meghibásodott szervert sürgősen pótolni kellett, már azért is, mert a két utoljára említett előadást a színház bemutatásuk óta nagy sikerrel folyamatosan műsoron tartja.

Végül az új eszköz beszerzésénél figyelembe vett szempontok:

Ragaszkodtunk ahhoz, hogy az egy előadáshoz szükséges összes vizuális hatás beprogramozható legyen. Egy úgynevezett „timeline” vezérli az összes tartalmat, annak ki- és beúszását, az esetleges effekteteket, és természetesen a hozzájuk rendelt kimeneteket is.

Az is lényeges volt, hogy élőben improvizálva is lehessen használni a berendezést. Erre a gála jellegű rendezvényeknél volt szükség, amikor nem lehet mindent pontosan előre elkészíteni. Voltak olyan gyártók, amelyek csak ezt az utóbbi „Visual Jockey” felhasználási módot vették figyelembe a fejlesztés során.

Meghatározó volt, hogy az új berendezésnek



FOTÓK: WEÖRES SÁNDOR SZÍNHÁZ – MÉSZÁROS ZSOLT

legalább az egyik kimenete legyen képes a jelenleg legmagasabb szintű 4K felbontásra, tehát a beruházásunk még hosszú ideig korszerű legyen.

A választás ismét a Green Hippo gyártmányára esett, a Karst fantázianevű eszközre. A Karst már három kimenettel rendelkezik, ebből kettő DVI és egy DisplayPort 1.2. Ezenkívül tartalmaz egy inputkártyát is, amely 4 hagyományos kompozitjelet és egy HDMI szabványút képes egyszerre fogadni és azonnal feldolgozni.

Az új berendezés jól vizsgázott, az *Ahogy tetszik* bemutatója nagyon jól sikerült, a közönség és a kritikusok egyaránt dicsérték a produkciót. Most a *Dzsungel könyve* és *A padlás* adatainak áthelyezése lesz a következő feladat. Ez a kompatibilitás miatt lényegesen könnyebb lesz, mint ha egy teljesen új szoftver-hardver kombinációra kellene újraprogramozni őket.

A szervereket Joós Márton kollégánk kezeli, aki részt vett egy többnapos kezelői tréningen,



▶ *Ahogy tetszik*

az akkori forgalmazó szervezésében, és az elmúlt évek alatt tudását tovább mélyítette.

Reméljük, hogy az elkövetkező néhány évben nem lesz szükség meghibásodás miatt újabb médiaszerver-beszerzésre, és gazdag vizuális hatásokkal tudjuk meglegelni közönségünket.

SIMON OTTÓ

fővilágosító, hangtárvezető
Weöres Sándor Színház



Lámgmentes textíliák, Ékszerfüggönyök, Akusztikus és hangfogó anyagok, Effekanyagok, Fügönyök, Balettpadiók, Fügönymozgató rendszerek, Sínrendszerek, Nagy teherbírású, sínrendszerek, Fügönnyejtő rendszer, Vetítövásznak, Vetítövásznak alumínium kerettel, Csévéliós vetítövászon, Végtelenített láncos függönnyűző rendszer, Mobil színpad/pódium

The Drama Experience.