

# Színházak takarékosági intézkedései

*A drasztikusan megemelkedett gáz- és villanyszámlák miatt a színházak is spórolásra kényszerülnek. Több színház a téli időszakra bezár, vagy heti pár napra csökkenti az előadások számát. Kevesebb bemutatóval élnék túl a válságot. Megkérdeztük a színházakat, milyen megoldásokat alkalmaznak, és válogattunk a médiában megjelent tudósításokból.*

Több vidéki és pár fővárosi játszóhely is bezárni kényszerült az utóbbi hetekben, az energiaárak ilyen mértékű megemelkedését szinte lehetetlen kigazdálkodni. Aki talpon marad, annak is meg kell húznia a nadrágszíjat: kevesebb bemutatóval, hidegebb nézőtérrel, csökkentett nyitva tartással várják a nézőket, és persze spórolnak a díszleten, jelmezen. Van olyan színház is, ahol drágább jegyárakra kell készülni.

A színházakat fenntartó önkormányzatok sem tudják fedezni a több százmilliós többletköltséget, a kormány az állami támogatás egy részét is megvonta színházaitól. Árnyalja a képet az energiaszolgáltatóval kötött szerződések lejáratú időpontja és az új, egymástól jelentősen eltérő szerződési ajánlatok, valamint az épületek jelenlegi energetikai állapota.

## Budapesti színházak

### Nemzeti Színház

A megemelkedett üzemi költségek már 2021-ben indított közbeszerzésekben jelentkeztek. Akkor viszonylag csendesebben fogadtuk a hírt, de már az elmúlt egy évet is úgy töltöttük, hogy gázban és elektromos áramban többszörösét fizettük, mint az azt megelőző időben.

Egységár	2021	2022	2023
Gáz	~ 4,1 Ft/MJ	~ 11,0 Ft/MJ	várjuk
Elektromos áram	~ 35 Ft/kWh	~ 98 Ft/kWh	várjuk

A feltüntetett egységárak nem a kereskedelmi ajánlatok árai, hanem az egységárak, és a rárakódó egyéb díjakból visszaosztott egységár. (A rendszerhasználati díjak is olykor év közben, rendszerint változnak, mindenféle hirdetés nélkül, és mondanom sem kell, nem lefelé, hanem felfelé.)

Ezekből az értékekből is látszódik, hogy a 2021. év utáni 2022. évi növekmény a mi színházunkat hogyan érintette. Ezek az értékek közel év végéig szolgáltatnak az energiakereskedők. A nyílt piacon már a 2021. évben indított eljárások során is mutatkoztak az energiaárak emelkedő tendenciái.

A nyár közepén berobbant árturbulenciás időszak óta sajnos még nem zajlott le energetikai közbeszerzésem, úgyhogy nem tudom megmondani, hogy most mennyire fog emelkedni. A becslések rémisztőek. De éppen a napokban kaptuk a

hírt, hogy pl. a gáz ára beszakadt, úgyhogy kíváncsian várjuk, milyen árat fog megajánlani a kereskedő a hamarosan lezáródó gáz közbeszerzésre. Az elektromos áramra vonatkozó szerződésünk pedig ez év végéig tart.

Természetesen felkészültünk és minden eszünkön megragadunk arra, hogy a gáz- illetve áramfelhasználásunkat minimalizálni tudjuk úgy, hogy közben a működésünk ne lehetetlenedjen el. Az állami fenntartási intézményekben a fenntartó előírta a 25 %-os megtakarítást, egyelőre október, november és december hónapra – amit igyekeztünk betartani és e szerint tevékenykedünk.

Az elmúlt évben keletkezett, valamint az ez évben tovább fokozódó költségeinkre sem kaptunk eddig kiegészítő támogatást, sőt költségvetési elvonás is történt színházunktól.

**Kovács Bálint**  
műszaki igazgató

### Thália Színház

2022. október 1-től egy évre a gázdíjunk 27,31 Ft/MJ-ra (929 Ft+áfa/m<sup>3</sup>) emelkedett.

2023. február 28-ig van élő villamosenergia-szolgáltatási szerződésünk 85 Ft/kWh díjjal. 2023 januárjában indítjuk el a közbeszerzést, reméljük, addig rendeződnek a bizonytalanságok és jó ajánlatot kapunk.

A működés során beidegződött rutinjelzéseket vizsgáltuk felül a fűtés, melegvíz-készítés és -szolgáltatás, légkezelés, épület- és scenikai világítás tekintetében:

- ▶ Modern, 10 db kondenzációs kazános fűtési rendszerünk beállítását a gázfogyasztás minimalizálására optimalizáljuk.
- ▶ A szakaszolások lehetőségei szerint a próba- és előadásrend szerint aktív területeket fűtjük 20 °C-ra (a színpadot és az öltözőket 22 °C-ra), a passzív helyiségeket 16 °C-on temperáljuk.
- ▶ A használati meleg vizet elektromos betéttel állítjuk elő, 40 °C-on szolgáltatjuk, propagáljuk a rövid zuhanyozás „egészségességét”. A használati meleg víz hálózatban keringtetését nem állítottuk le, ez véleményem szerint komfortcsökkenéshez és vízpazarláshoz vezetne.
- ▶ A légkezelés intenzitását a helyiségesoportok indokoltan aktív használata szerint szabályozzuk, pont akkor és addig legyen a kívánt állapot, amíg szükséges.

▶ Az épületvilágítás terén szerintem a tudatos személyes viselkedés a döntő: lekapcsolom magam után a villanyt, nem takarítok díszkivilágításban stb. Ezt sulykolom a kollégákba, több-kevesebb sikerrel.

▶ A scenikai világítási próbák időtartamát csökkentettük, csak akkor üzemelünk be projektorkat, LED-panelrendszereket, kommunikációs kijelzőket, amikor indokoltan szükséges, a standby időszakokat minimalizáljuk.

▶ Az ügyelői és színpadgépészeti rendszerek esetében a napi standby állapot kontra ki-be kapcsolgatás káros hatásait még vizsgáljuk.

Energiafelhasználást csökkentő beruházásokat most nem tervezünk, a korábbi felújítások során ezeket megvalósítottuk (új gázkazánrendszer, új hűtőház, LED-alapú épület- és scenikai világítási eszközpark).

**Német Tibor**  
műszaki igazgató

### Vígszínház és Pesti Színház

A Vígszínház és a Pesti Színház esetében 8-10-szeres az energiaár-emelkedés mind a gáz, mind a villany tekintetében. Ez éves szinten több százmillió forint olyan extra költséget jelent a színháznak, aminek kigazdálkodására esély sincs. Több olyan intézkedést hoztunk, amivel – becsléseink szerint – a korábbi (pandémia előtti) évek átlagfogyasztásához képest 15–20% körüli megtakarítás érhető el.

Az energiaárak megugrását látva azonnal a helyzet és a fogyasztási adatok részletesebb elemzésébe kezdtünk, nagyobb pontossággal határoztuk meg az egyes rendszerek fogyasztásait, összehasonlító táblázatokat készítettünk. Nagyjából az épülettulajdonos Fővárosi Önkormányzat kérésével egy időben megfogalmaztuk magunknak azokat a több ütemben végrehajtandó feladatokat, melyekkel teljes összhangban volt a fenntartónk által is bekért intézkedési csomag.

„Veszteségfeltáró akciócsoportot” hoztunk létre, tagjaival és a színház Üzemi Tanácsával összegyűjtöttük a beruházást nem igénylő, rövid távú beavatkozások, minimális ráfordítást igénylő beruházások listáját, és a nagyobb beruházással járó közép- és hosszú távú energiamegtakarítási intézkedési lehetőségeket. Az intézkedési javaslatok képezték minden további döntésünk gerincét.

Az elmúlt évek energiatudatos fejlesztéseinek köszönhetően már eleve kisebb fogyasztásról rugaszkodunk neki az új helyzetnek, mivel a korábbi nyílászáró-szigetelésekkel, a szinte minden telephelyünket érintő világításkorszerűsítéssel, a LED-es technikára való fokozatos átállással, a hatásvilágítási eszközparkunk folyamatos fejlesztésével az alapintézkedéseket már évekkkel ezelőtt megtettük, ezen túlmenően pedig egy 30 kWp-os napelemes kiserőművet is üzembe helyeztünk.

Az egyik legnagyobb energiamegtakarítást jelentő beruházás, a kazánok korszerűsítése már többször felmerült, mégis elmaradt, úgyhogy most újragondoljuk, milyen műszaki lehetőségek jöhetnek számításba (kondenzációs kazán, hőszivattyús rendszer, esetleg a kettő kombinációja).

Dolgozóinkkal tudattuk, hogy a jelen helyzet mindenre olyan felelősségteljes és energiatudatos gondolkodást ró, amely korábban csak javasolt volt, ma pedig kötelezően elvárt. Megállapítottuk, hogy a megtakarításokra befolyással bíró munkakörök három fő csoportra oszlanak, akiket irányzott belső tájékoztatásokkal, utasításokkal kellett megelőzni:

1. kezelői szintű (ügyelők, műszak, diszpécsersek, portások): ők a világítás- és szellőzőkapcsolások nagyobb odafigyeléssel történő kezelésével a mai energiaárak mellett milliókat képesek megtakarítani;
2. épületüzemeltetői-vezető szintű (főgépész, főmérnök): a fűtési időprogramok, fordulatszám- és hőmérséklet-szabályozások, napi és heti fűtési menetrend segítségével az egyik legnagyobb megtakarítás realizálására képes csoport;
3. művészeti-produkciós vezetői szintű (produkciós és ügyvezető igazgató): a próbák munkavilágításban megtartásának elrendelésével, táncpróbák és kisebb próbák az épület természetes megvilágítású tereiben megtartásával járulhatnak hozzá a megtakarításokhoz.

**Illyés Ákos**  
főmérnök

A Vígszínház a folyamatos működésre törekszik, minden bemutatót szeretnének megtartani. Az árak naponta változnak, jelenlegi tudásuk szerint az energiaköltségeik növekménye meg fogja haladni az 500 millió forintot.

„Ahol tudunk, spórolunk, többek között a próbák munkafényben történő lebonyolításáról, a fűtés, a légkondicionálás korlátozásáról is döntöttünk már. Bizonyos fejlesztéseket, betervezett felújításokat elhalasztunk, meghúzzuk a nadrágszíjat a jelmezekben és díszletekben is. A Pesti Színházban január elején 3 hetes téli szünetet tartunk. Jegyáremeléssel visszafogottan, az értékmegőrzés mértékéig élünk, hiszen mindenki bajban van.”

**Mádi Zoltán**  
gazdasági igazgató  
(pénzcentrum.hu)

### Átrium

Az Átrium egyelőre abban a szerencsés helyzetben van, hogy a gázra hosszú távú szerződéssel rendelkezik. A villanyra ez év végéig van szerződésük, tehát jelen pillanatban még a korábban leszerződött áron kapják az áramot, az egyeztetés pedig még nem indult el a szolgáltatóval.

Mindezek mellett a fűtési és világítási protokollokat is megváltoztatták, szűkítették az épületben való tartózkodás időtartamát és a felfűtési időtartamot, valamint a maximum hőmérsékletet is 3-4 fokkal lejjebb vitték. A színház nyitva tartási idejét radikálisan csökkentették, a Bisztró is csupán az előadások, próbák idején van nyitva.

Akárhogy is lesz, az Átrium esetében nem a rezsiköltségek emelkedése, hanem az alapvető működési támogatások megszüntetése jelenti az igazi problémát. A minisztériumhoz beadott 150 millió mentővalapból az Átrium mindössze 14 millió forintot kapott, és a Főváros által nyáron bejelentett 30 millió gyorssegélyből is csak

15 millió forint érkezett meg. Ezek az összegek nem teszik lehetővé, hogy egy Átrium méretű kőszínház működni tudjon. A nézők fogtak össze, és a civil támogatókkal közösen több mint 85 millió forintot gyűjtöttek a színház fennmaradásáért, ez teszi lehetővé, hogy még nyitva legyenek, és egyáltalán gondolni tudjanak a folytatásra.

„Jelentős jegyáremelésre már nem látunk lehetőséget. A téli időszakra nem kizárt a részleges leállítás sem, ez sokban fog függeni attól, hogy a közműszolgáltatókkal milyen megállapodást lehet majd kötni, illetve hogy 2023-ra milyen forrásokat látunk majd a következő pár hétben. Ennek függvénye, hogy 2023-ban lesz-e még Átrium.”

**Zsedényi Balázs**  
operatív menedzser  
(pénzcentrum.hu)

### Centrál Színház

A Centrál Színházban négyszeresére emelkedtek a rezsiköltségek. Azt tervezik, hogy a nagytermet rossz hatásfokkal felfűtő gázkazánt klímára cserélik le, ez azonban tízmilliókba kerülhet. Keresik a megoldást, hogy minél kevesebb elektromos áramot fogyasszanak, de a legnagyobb fogyasztást az előadások világítása jelenti, ezen viszont egyáltalán nem tudnak spórolni.

Nem zárhatják be a teátrumot, mert szinte csak a jegybevételekre számíthatnak, ugyanis más színházakhoz képest ők csak nagyon kevés állami támogatást kapnak, és esélytelen, hogy abból a pénzből megoldják a rezsikérdést.

„Tehát lehet kérni a színészeket, hogy jöjjenek meleg ruhában, vegyenek fel pulóvert, kardigánt, ha fáznak a próbán, de nem kapcsolhatjuk le a lámpákat egy előadáson, és az igazi nagy fogyasztók a lámpáink.”

**Puskás Tamás**  
igazgató  
(Info Rádió)

**a horderő**  
szabványos és egyedi, igény szerint!

**ROBUST.hu** **ROADbox.hu** **ELIMEX**  
elimex.hu

## József Attila Színház

A József Attila Színházban hétköznap nem fűtjük az épületet, ezért csak a nagyobb forgalmú hétvégi napokon tartunk előadásokat. Az első emelt összegű energiaszámla kézhezvétele után egyértelművé vált, hogy kénytelenek leszünk takarékoskodni. Átnéztük a novemberi és a decemberi repertoárt, majd úgy döntöttünk, hogy az új bemutatókat is ezekre az időpontokra időzítjük.

**Nemesák Károly**

igazgató  
(index.hu)

## Magyar Állami Operaház

A megvont állami támogatás és az új rezsizsámlák összességében hárommilliárd forint mínuszt jelentenek az intézmény költségvetésében. Az Operaház intézményei közösen indították el a gáz közbeszerzését. A gáz esetében a kapott ajánlat egymilliárd forint körüli összegről szól, ami nyolc-tízszeres emelkedést jelent. Az áram esetében is hasonló nagyságrenddel számolnak, bár a konkrét szám még nincs meg.

Legnagyobb költségcsökkentő intézkedésük az Eiffel Műhelyház 130 felnőtt előadásának törlése volt, ez „a rezsiköltségek mellett a kortárs előadásoknál kifejezetten borsos szerzői jogi költségek és – fájdalom – művészeink bérköltsége, fellépti díja rovására is képez megtakarítást.”

Az intézmény augusztus végén bevezette az irdai adminisztráció körében a heti egy nap kötelező otthoni munkavégzést, hogy épületeit részben terhermentesítse. Egy sűrű évad, működő színpad és vezetett épülettűrák mellett ugyanakkor a teljes le-

kapcsolás nem valósítható meg, ezt a tűzvédelmi, biztonságtechnikai, IT, épületgépészeti és elektromos rendszerek működése sem teszi lehetővé.

Az épületeiken belül az általános világítások a műszakilag és munkavédelmileg szükséges minimális szinten működnek, ez alól csak a gyártóműhelyek, próbatermek, színpadok jelentenek kivételt. Hasonló elvet követve a hűtés, majd a fűtés és légtechnika is csak a nagyon indokolt, állandó tartózkodású helyiségekben működik. Az Operaház a teljes színpadi világításra LED-es világítótesteket alkalmaz, egyedül az Operaház bizonyos közönségforgalmi területein maradtak Wolfram-szálas izzók. A hatásvilágítási lámpák 90%-a is LED-es, ami a hagyományosnál sokkal kisebb energiafelhasználást eredményez.

Az Operaházban a felújítás során a leghatékonyabb gázkazánokat szerelték be, a teljes elektromos és gépészeti rendszer ugyancsak a legkorszerűbb. Itt napelemek, hőszivattyúk vagy egyéb alternatív megoldás a műemléki jelleg és a belvárosi környezet miatt nem jöhetett szóba, a hűtőgépek és légkezelők vezérlésének optimalizálásával azonban lehetséges a költségek további csökkentése.

Ugyanez igaz a 2021-ben átadott Eiffel Műhelyházra és az Opera kőbányai multifunkcionális kiszolgáló- és háttérbázisára is. Ezekben a telepeken a fűtés távhővel működik, aminek átváltozása egyelőre nem ismert, kiváltására lehetőség nincs, a helyiségekben a hűtés és fűtés hőfokainak módosításával lehet a költségeket megfogni. Az Eiffel főépületével szomszédos egykori Forgóvázcsarnokban, ahol a dalszínház díszletraktára, az Ope-

ra-depó jön létre, már zajlik az épület tetejére tervezett, 12 ezer négyzetméteres napelempark kivitelezésének közbeszerzési eljárása, sikeres szerződéskötés esetén várhatóan kora tavasszal készül el. Ez a kis erőmű képes lesz lefedni az Eiffel Műhelyház elektromos igényének felét.

Az energiatudatos működés tervezésében nagy segítséget jelent az évadterv és a próbarend. Ezek nyomán az épületfelügyeleti rendszerek segítenek a megfelelő vezérlésében, és a tapasztalatok, vagyis a fogyasztások és felhasználások alapján látják majd, hogy a próbák és előadások figyelembevételével hol lehet még esetlegesen további csökkentéseket végrehajtani.

„Most csak arra tudunk koncentrálni, hogy az Operaházat működőképes állapotban tartsuk, és az oda betérő nézőket a legmagasabb színvonalon szolgáljuk ki. A 18 fokot meg remélem, hogy elviselik majd, úgyis hamar belehelik a nézőteret, nem hiszem, hogy ott fázás lesz.”

**Ókovács Szilveszter**

főigazgató  
(index.hu)

A Magyar Állami Operaház szeptemberben 20 millió Ft+áfa szponzori támogatást kapott az állami Szerencsejáték Zrt.-től.

(HVG.hu)

## MŰPA

A globális energiaválság a hazai és nemzetközi kulturális intézményeket egyaránt kihívások elé állítja, és erre a terület szereplőinek közösen, összefogásban, átgondoltan kell reagálni, a szakértőkkel együtt fenn-

 SZÍNPAD  
AUTOMATIKA

[www.szinpadautomatika.hu](http://www.szinpadautomatika.hu)

SOKÉVES TAPASZTALAT  
A SZÍNHÁZTECHNIKÁBAN



automatizálás



tervezés



telepítés



karbantartás



▶ tartható megoldást találni. „Bár a MÜPA-t a speciális PPP üzemeltetési konstrukciója miatt a rezsinövekedés jelenleg csak közvetetten érinti, az energiatakarékos és zöld szemlélet évről évre egyre nagyobb hangsúllyal van jelen az intézmény életében.”

A fenntartható működés modelljeivel külön erre a célra létrehozott szakmai munkacsoport foglalkozik, többek között vizsgálják a díszvilágítás és az energiatakarékosabb hőmérséklet-szabályozás optimális módjait, eszközeit, valamint megfontolják a jelen körülmények között kevésbé költséghatékony módon megvalósítható – pl. egyes kültéri – programok szervezését is. A MÜPA a pandémia időszaka-hoz hasonlóan, jelen helyzetben is mindent megtesz azért, hogy a kultúraszerező közönség ezekből a nehézségekből a lehető legkevesebbet érzékelje.

(*index.hu*)

## Radnóti Színház

A Radnóti Színházban a scenikai és az üzemi világítást korábban LED-esre váltották. Az évadban csak négy bemutatót hirdettek meg, és arra kérik, hogy ezeket mind meg is tartják a tervezett időpontokban.

„Ebben sok minden játszhat közre, a Covidtól kezdve az irreálisan megnőtt rezsizsámláig. Jelenleg decemberig bezárólag áruljuk a jegyeket az előadásainkra, a jegyeladás tekintetében nincs okunk panaszra. Ezért sem tervezzük a bezárást, valamint a jegyárainkat sem emeltük meg, nem is tervezzük egyelőre, nem akarjuk a nézőkre terhelni a plusz költségeket. Ugyanakkor kibővítettük a Baráti Kört, így aki szeretné, és meg is teheti, nagyobb összeggel is tudja támogatni a színház működését. Természetesen, ahol tudunk, mi is spórolunk, az általános beszerzésektől kezdve az előadáshoz kapcsolódó költségekig, például a díszlet, jelmez – bár ez is nehéz, hiszen mindennek az egekbe szökött az ára.”

**Hegedűs Judit**

*gazdasági igazgató*

(*pénzcentrum.hu*)

## Trafó Kortárs Művészetek Háza

A szokásos téli repertoár harmadát levették a színről, és csökkentették azoknak a próbáknak a számát, amelyek teljes színpadi világítást igényelnek. Így is nagy a bizonytalanság a jövőt illetően.

(*pénzcentrum.hu*)

## Vidéki színházak

### Csiky Gergely Színház, Kaposvár

A Csiky Gergely Színház és Kulturális Központ a kulturális ágazatot is érintő új kihívásokkal, az energia-áremelkedésekkel járó jelentős költségnövekményekkel néz szembe. Az előzetes számítások alapján az energiaáraink (áram és gáz) esetében is,

várhatóan 6 vagy akár 7-szeres szorzóval emelkednek a korábbi költségeinkhez képest. Jelenleg konkrét adatok nem állnak még rendelkezésükre.

A színház vezetése folyamatos figyelemmel kíséri az energiaárak változását, az állami és az önkormányzati ajánlásokban jelzett 25%-os megtakarítást nagyobb mértékben teljesítjük, törekszünk a lehető legolcsóbb és leggazdaságosabb működésre. Ennek érdekében a három különböző telephely tevékenységeit a Színház épületébe szervezzük át.

A főépülettel kapcsolatos intézkedések:

A villamosenergia-felhasználás csökkentése érdekében több rendelkezést is bevezettünk már szeptember hónaptól kezdődően. Az épület éjszakai díszvilágítását az esti előadások után egyből csökkentjük, a nézők távozása után teljesen lekapcsoljuk, csak a közvilágítás marad. Az épületen belül csak a ténylegesen használt tereket és irodákat világítjuk meg, a folyosók a műemléki épületrészben csak az előadások alkalmával vannak megvilágítva, az üzemépület folyosóin kísérőfényeket működtetünk a balesetek elkerülése végett.

Az energiafogyasztás további csökkentése érdekében több felvonót is leállítottunk, és épületünkben, illetve teraszainkon nem engedélyezzük semmiféle helyi melegítő (hősugárzó) berendezés használatát. A próbák, beállások, minden színpadon és nézőtérén folyó tevékenység – az előadások kivételével – munkafényben történik.

A Csiky Gergely Színház épületében távfűtés működik. Jelenleg, október végén még nem fűtjük az épületet. A fűtést akkor fogjuk megkezdeni, ha a benti hőmérséklet már nem éri el a 18 °C-ot, és csak a ténylegesen használt tereket, irodákat fogjuk temperálni. A műemlék épület folyosóit, helyiségeit, a nézőteret csak az előadások alkalmával fűtjük fel 18 °C-ra. Továbbá belső raktáraink fűtését teljesen leállítjuk, ha 8 °C alá esik a hőmérséklet a temperáló fűtést engedélyezzük, külső raktárainkat a későbbiekben nem fűtjük.

A Színházhoz tartozó külső játszóhelyeink épületei (Agóra Művelődési Központ és Szivárvány Kultúrpalota)

A Kulturális Központ (Agóra) 2022. október 15. és 2023. március 31. között zárva tart, a megjelölt időszak alatti tevékenységét a színház a főépületbe szervezi át. A Szivárvány Kultúrpalota 2022. október 1-től 2023. december 31-ig tart zárva. A megjelölt időszakok alatt ezekben az épületekben temperálási (gáz)fűtés lesz 8 °C-ig, és a gyengeáramú rendszerek (riasztó, beléptető, tűzjelző) energiafelhasználásánál többet nem engedélyezünk.

A színház eddig még nem kapott támogatást a megemelkedett energiaárakkal kapcsolatos költségek ellensúlyozására.

**Szalay József**

*műszaki és scenikai igazgató*

### Vörösmarty Színház, Székesfehérvár

Még nem kaptunk emelt összegű rezsizsámlát. Gázt nem használunk, nálunk távfűtés van, ezért a számlában közvetlenül nem fogjuk látni az emelést. A gázár-különbözet az önkormányzatnál jelentős plusz kiadásként jelentkezik, emiatt be is fognak zární minket január 2-től március 15-ig. A villamos energia ára pedig tudtommal december 31-ig nem változik. Tehát az emelt összegű számlát csak februárban fogjuk megismerni.

Természetesen már rengeteg intézkedést tettünk a spórolásra. Villamos energia tekintetében a színház épületében az összes hagyományos (izzós, fénycsöves) világítótestet önkormányzati támogatással lecseréljük LED-esre. Ezzel a teljes villamos fogyasztásunk körülbelül 20-25%-kal fog csökkenni. A beruházás megtérülése a jelenlegi energiaárakon kevesebb, mint 1 év. A csere nem érinti a hatásvilágítási rendszert. Ennek a fogyasztása jelentős ugyan, de rövid ideig tart, ezért a teljes villamos fogyasztásnak csak a 10%-át teszi ki, ellenben az üzemi világítás 40-45%-ot.

Ezenfelül a szellőzőrendszert (ami szintén 35-40%-os fogyasztó) szakaszos üzemben működtetjük. Egyelőre tesztüzemben: 1 óra működés, 1 óra leállítás, így a fogyasztása megfelelődik. Az épület automata vezérlési rendszerrel (világítás, fűtés) van ellátva. Ennek átprogramozásával is spórolunk kicsit, és természetesen a dolgozók figyelmét is felhívtuk a felelős gondolkodásra, cselekvésre. Az intézkedésekkel 45-50%-os villamosenergia-megtakarítás várható.

A fűtés tekintetében a törvényi előírásoknak megfelelően csak 18 fokra fogunk fűteni. Az üzemépület összes hőszigetelt nyílászárójának beállítását ellenőrizzük. A nézőforgalmi részen – szintén önkormányzati beruházás keretében – az összes régi, rosszul szigetelő, szárad eleji nyílászárót hőszigetelt típusra cseréljük.

Az önkormányzat részéről elvárás, hogy az eddigi fogyasztást semmiképpen ne lépjük túl. Egyelőre energiaszámla tekintetében többlettámogatásról még nem esett szó! Előretételező módon a székesfehérvári önkormányzat nagyon jelentős összegeket költ a színház energiahatékonyságának növelésére.

**Bodor János**

*műszaki vezető*

### Weöres Sándor Színház, Szombathely

A távhő 2022. december 31-ig ismert díja a tavalyi díj 12,5-szöröse, a gázdíj a tavalyi díj 7,5-szöröse, a villamosenergia 2023-ban az idei ár 7,8-szorosára emelkedik.

Takarékossági intézkedéseink:

3 órával lecsökkentettük az épület üzemi nyitva tartását. December 20. és január 31. között az épület teljesen bezár.

25%-os villamosenergia-megtakarítási célt tűztünk ki (épület-díszvilágítás, éjszakai parkolóvilágítás, kültéri fényreklám stb. lekapcsolása). Kiterjesztettük az általános világítás korszerűsítését (60%-kal kisebb fogyasztású LED-lámpák kerültek beszerelésre a nagy forgalmú helyeken és 50 kW-os napelemrendszer telepítését kezdtük meg).

20 °C-ban maximalizáltuk a helyiségek fűtését. A melegvíz-használatot csökkentettük.

Minden területen csökkentettük a kiadásokat (produkciós költségek, általános kiadások), a próbákat olcsóbban fenntartható bérelt helyiségekbe tartjuk.

Koncepcióterv készült a hőszivattyús fűtési rendszer kialakítására. Ennek finanszírozása csak tulajdonosi segítséggel, vagy pályázati forrásból valósulhat meg.

**Simon Ottó**

*fővilágosító, tárvezető*

**Németh Károly**

*produkciós menedzser*

### Petőfi Színház, Sopron

A Színház 2022. november 1-től a fűtési szezon végéig látogatói üzemzűnetet tart, a meghirdetett darabszámban az előadásokat a Liszt Központban – használatának teljes újragondolásával – megtartja. Ez érvényes a felnőtt-, az ifjúsági és gyermekelőadásokra is.

*(kisalföld.hu)*

### Móricz Zsigmond Színház, Nyíregyháza

A színháznak a megnövekedett energiaárak miatt előreláthatólag akár 260 millió forint is lehet a többletköltsége. Ez az összeg a színház teljes költségvetésének negyedét teszi ki. A kiadások csökkentésének érdekében strukturális átalakításokat hajtanak végre, például csökkentik a premierek számát. Az ideiglenes bezárást és a létszámcsökkentést sem tartja kizárhatónak a vezetés, azonban mindent megtesznek, hogy ez elkerülhető legyen.

*(pénzcentrum.hu)*

### Szigligeti Színház, Szolnok

A színház decembertől február végéig bezár, nem lesznek előadások.

*(pénzcentrum.hu)*

### Szegedi Nemzeti Színház

Szegeden a Kisszínház január 1. és február 14., a Nagyszínház pedig január 1. és március 3. között zárva tart.

*(pénzcentrum.hu)*

## A követendő példa

### Magyar Zene Háza – geotermikus hő

Külön fejezetet érdemelnek az új építésű ingatlanok, amelyek a Liget Budapest projekt keretében valósultak meg. Ilyen a Magyar Zene Háza is.

„A Liget Budapest egyik legfontosabb alapvetése a környezetbarát és fenntartható működés, így a Magyar Zene Háza tervezési filozófiájának egyik hangsúlyos eleme volt az energiatakarékos üzemeltetés. Alátámasztja mindezt, hogy az épület energetikai tanúsítványa BB osztályú, mely megfelel a 2022-től érvényben lévő »közel nulla energiaigény« építési előírásainak. A ház a legkorszerűbb épületautomatikát és szabályozórendszert vonultatja fel, így a kihasználtságához igazítja a légkezelőket és a világítást, ezzel nemcsak villamos energiát, de fűtési-hűtési energiát is spórolva.

Fontos kiemelni, hogy az épületben földgázfelhasználás nincs. A Napozó-rét alatt elhelyezett 120 db 100 m mély talajszonda (geotermikus), reverzibilis 2 db 256 kW-os hőszivattyús (1 db tartalék) rendszer mellett az épület takarékos és környezetbarát távfűtéssel és innovatív távhűtéssel is rendelkezik. A hőszivattyúk nyári üzemben 5/10 °C-os hűtővíz biztosítanak, melyet részben a levegő hűtésére-szárítására használnak. A 7/15 °C-os hűtővizet a Műjégpálya – nyáron használaton kívüli – folyadékűtőitől biztosítják egy távvezetéken keresztül, ami igen különleges műszaki megoldás.

Az épület szellőztetéséről és részben fűtés-hűtéséről 13 légttechnikai rendszer gondoskodik.



A frisslevegő-ellátást CO<sub>2</sub> érzékelőkről szabályozzák. A fűtési-hűtési energiát a légtechnikán kívül felületfűtő és -hűtő rendszerek is biztosítják. Ehhez 196 db külön szabályozható kör létesült.

A melegvizet központi tároló biztosítja, legionella-fertőtlenítéssel. Vizesblokkonként termosztatikus keverőszelepek és víztakarékos szaniterek vannak. A teljes épületben sprinklerrendszer és fali tűzesaphálózat készült.

A korszerű épületgépészeti megoldások alapján lehetőség van az aktuális energia(forrás)-árak szerint kiválasztani a legkedvezőbb opciót, ez jelenleg a távhő” – válaszolta kérdésünkre a Magyar Zene Háza, amely 2022-ben nem számít kompenzációra.

*(index.hu, Mérnök Újság 2022. nov.)*