

## Tartalomjegyzék

### Hírek az MVM-ről

Az ország legnagyobb naperőművét építette meg Pakson az MVM	2-3
Naperőművet építenek Zalaegerszeg határában is	3-4
Új hálózatfejlesztési tervvel kell előállnia a MAVIR-nak	4-5

### Szponzorálás

Nyikolaj Luganszkij az MVM Zongoránál	5-6
---------------------------------------	-----

### A paksi bővítés hírei

Paks kiváló példa a megújuló és atomenergia alkalmazására	6-7
Paks II. a kieső erőművi kapacitás pótlását szolgálja	7-8
Együttműködési megállapodás a sikeres felkészülésért	8
Műszaki, tudományos kapcsolatok Dunaújvárossal	9

### Alternatív energia

Egyre többen használnak napenergiát Magyarországon	9
Két és fél milliárd forintos fejlesztés a pécsi távhőszolgáltatónál	10

### A hazai energiaszektor hírei

A klímaváltozás elleni leghatékonyabb eszköz az energiahatékonyság javítása	10-11
Zökkenőmentes és méltányos átmenet az alacsony kibocsátású gazdaságba	11-12
Fogyasztó- és klímabarát energiastratégián dolgozik az innovációs tárca	12-13
Szijjártó Péter a horvát energiaügyi miniszterrel tárgyalt	14
Fellélegezhet az FGSZ: megmaradhat az ukrajnai útvonal	14-15
Megérte gázerőművet üzemeltetni az év elején	15
Országjelentés: van még lehetőség az energiamegtakarításban	16-17

### Külföldi energiaszektor

A második atomerőmű építése 2020-2021-ben kezdődhet Bulgáriában	17-18
Atomerőműből gázerőmű? - Meglepő javaslatot tett Litvánia	18-19
Nem kapnak kellő védelmet a fukusimai sugárszennyezés felszámolásán dolgozók	19-20
Oroszország uniós garanciát követel a Török Áramlat bulgáriai szakaszához	20-21

### Egyéb

2021-ben végleg eltörölhetik az óraátállítást	21
---	----

### Hírek röviden

Közmeghallgatás lesz Pakson - Március végéig lehet pályázni az E.ON Energy Globe verseny magyarországi fordulójára	22
--	----

## Hírek az MVM-ről

### Az ország legnagyobb naperőművét építette meg Pakson az MVM

2019. március 5.



(fotó: mvm.hu)

**Mintegy 8500 háztartás, azaz több mint 20 ezer ember villamosenergia-ellátását biztosítja a 9 milliárdos költséggel készült paksi naperőmű, amelyet március 5-én adtak át.** Az ország legnagyobb, 20,6 megawatt beépített kapacitású naperőműve az MVM Csoport megújuló energiatermeléssel foglalkozó tagvállalata, az MVM Zöld Generáció Kft. koordinálásával több mint 51 hektáros területen valósult meg Pakstól délre, az atomerőműtől néhány kilométerre. A legmodernebb technológiát felvonultató naperőmű 74 ezer napelemtáblájával, átlagosan évi 22,2 GWh (gigawattóra) villamos energia termelésére képes, akárcsak a szintén MVM Csoport beruházásában megvalósult, tavaly augusztusban átadott felsőzsolcai fotovoltaikus erőmű - tudósított a portfolio.hu, a Privátbankár, a vg.hu, az mfor.hu, a magyarhirlap.hu, a lokal.hu, az OrientPress, a HírTV stb. Kaderják Péter, az Innovációs és Technológiai Minisztérium energiaügyekért és klímaügyekért felelős államtitkára az átadón elmondta: Paks nemcsak a nukleáris, hanem a megújuló, ezen belül is a napenergia magyarországi központjává válik. Ez összhangban van azzal a kormányzati elképzeléssel, miszerint Magyarországon fogyasztó- és klímabarát energiaszektort kell teremteni a jelenlegi és a jövő nemzedékek számára. A 9 milliárd forintos beruházás költségeinek 65 százalékát saját forrásból, 35 százalékát az Európai Unió Környezeti és energiahatékonysági operatív programjában elnyert támogatásból finanszírozta az MVM Csoport. Kóbor György, az MVM Magyar Villamos Művek Zrt. elnök-vezérigazgatója köszöntőjében felidézte: az MVM Csoport hét projektben 110 naperőművet létesít országszerte uniós társfinanszírozással. Ezáltal a cégcsoport a legnagyobb naperőművi kapacitással rendelkező energiatermelő vállalat lesz Magyarországon. *„Társaságcsoportunk a folyamatosan bővülő megújuló energiatermeléssel, illetve a paksi atomerőmű karbonsemleges villamosenergia-termelésével jelentősen hozzájárul hazánk ellátásbiztonságához, az európai*

*uniós és egyéb nemzetközi éghajlatvédelmi, klímapolitikai célkitűzések teljesüléséhez”* - idézte Kóbor Györgyöt, az MVM Zrt. elnök-vezérigazgatóját a cég honlapja.

Szabó Péter, Paks polgármestere úgy fogalmazott: nyitottak a változásokra, a folyamatos megújulásra, minden alternatívára, amely a paksiak és a magyar emberek boldogulását segíti. Ezért is épülhetett az atomerőmű tőszomszédságában az ország eddigi legjelentősebb naperőműve, mutatva, hogy a kétfajta energiatermelési mód hatékonyan megfér egymás mellett - emelte ki beszédében. A paksi energetikai beruházás jelentős lépés a hazai megújuló villamosenergia-termelésben. Működésének köszönhetően évente több mint 22 ezer tonnával csökkenhet az ország szén-dioxid kibocsátása, ez 10 ezer személyautó évente kibocsátott káros anyag mennyiségének felel meg - fűzte hozzá a polgármester. Az MVM Csoport országszerte épülő naperőművei szorosan illeszkednek a kormány klímabarát energiaszektor kialakítására vonatkozó energetikai céljaihoz, a tiszta és megfizethető energia kulcskérdés Magyarország számára, mind az energiabiztonság, mind a gazdasági versenyképesség és a megfizethető energiaárak szempontjából - hangsúlyozta Benkő Tamás János, Miniszterelnöki Kormányiroda közműszolgáltatásokért is felelős helyettes államtitkára az átadó ünnepségen.

### Naperőművet építenek Zalaegerszeg határában is

*2019. március 3.*



(fotó: zalamedia.hu)

**Naperőmű létesül Zalaegerszegen 300 millió forintos költséggel az északi ipari parkban a tesztpálya mögötti területen. Ez egyike annak a 21-nek, melyet uniós társfinanszírozással a MVM Zöld Generáció Kft. épít az E.ON észak-dunántúli engedélyezési területén** - erről Antal Livia tudósított a zalamedia.hu portálon. Balaicz Zoltán polgármester elmondta: a 0,5 MW beépített teljesítményt nem meghaladó fotovoltaikus kiserőmű létesítéséhez másfél hektáros önkormányzati területet biztosítottak. Mint mondta, ez nem Zalaegerszeg naperőműve lesz, mivel ez a zöldáram termelésének elősegítését szolgáló országos projekt része.

A város számára a bérleti díj, valamint a helyi iparüzési adó jelenti majd a bevételt. De nem ez lesz az egyetlen, hiszen a város déli részén, egy háromhektáros területen is létesülhet naperőmű, illetve épületeket érintő energetikai beruházások is megvalósulhatnak. Vigh László országgyűlési képviselő, miniszteri biztos arról beszélt, hogy a járműipari tesztpálya épületeinek áramellátását is napelemek biztosítják majd.

## Új hálózatfejlesztési tervvel kell előállnia a MAVIR-nak

2019. március 7.



(fotó: vg.hu)

**Új számítási modellen alapuló hálózatfejlesztési tervet vár a MAVIR Zrt.-től a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, a beadott tervet ugyanis nem hagyta jóvá.** Az idei hálózatfejlesztési tervnek is minősülő dokumentumot 2019. november 30-ig várja a hivatal, amelynek határozatában szerepelnek korábbi részhatáridők is - írta a Világgazdaság. Cikkében B. Horváth Lilla ismertette a kifogást is: eszerint a rendszerirányító által alkalmazott módszertan évek óta nem változik, a számítások determinisztikusak, az előrejelzések bemenő adatai nem mindig szerepelnek. Az új dokumentumban a MEKH a visszautasítottban szereplőnél alaposabb, jobban megindokolt, elemzésekkel alátámasztott, alternatívával összevetett beruházási elképzeléseket vár az országos villamosenergia-rendszer irányítójától. Bár a MAVIR-nak egyebek között felül kell vizsgálnia a majdani áramigényekre vonatkozó felmérését, a hivatal már e felülvizsgálat előtt, a mostani határozatában is kifogást emelt több projektnél. Megkérdőjelezte a Székesfehérvár térségébe tervezett 400 kilovoltos alállomás szükségességét, a Göd-Zugló projektet pedig kapacitásszűkítésnek minősítette. A MEKH alaposabb kalkulációt kért az áramtermelés várható alakulásáról is. A MAVIR egyik forgatókönyvéről - amely szerint a meglévő és a már bejelentett kapacitások a maximális terhelést megközelítve működnek majd - eleve azt írják, hogy „ilyen üzemállapot nem létezik”, mert az abban szereplő, építésre váró kombinált ciklusú gázerőművek előkészítettségéről alig van információ. További kapacitásoldali problémaként említik, hogy a rendszerirányító nem veszi kellő súllyal figyelembe a megújulóenergia-termelés

alakulását, ezért elutasító határozatához csatolta saját áramtermelés-előrejelzését. Felróta, hogy a terv nem kalkulál a háztartási méretű kiserőművek keresletbefolyásoló hatásával, kevés adatot tartalmaz a tartalékkapacitások várható alakulásáról. A társaság köteles olyan forrásoldali forgatókönyvet kidolgozni, amely figyelembe veszi a jelentős súlyú időjárásfüggő termelést, a Paks II. projekt „különböző időpontokban történő befogadását”, a Mátrai Erőmű eltérő időpontokban bekövetkező leállítását. (A MEKH előrejelzése szerint a paksi blokkok 2027-ben és 2028-ban állnak üzembe.) Az új dokumentumban elvárják az innovatív és az okosmegoldások tervezett bevetését is, mondván, „az átviteli hálózat terhelhetősége nem csak (...) több vas beépítésével érhető el”. A MEKH számítása szerint a benyújtott, bővítő beruházások költségei alapján a projektek költségnövelő hatása 2020-tól átlagosan 0,029-0,030 forint lenne kilowattóránként, ami az ideai átlagos átviteli díjnak az 1,8-1,9 százaléka. 2021-től mintegy 0,033 forint (2,1 százalék) lenne a tarifyanövelő hatás. A hivatal nem tekinti sem megalapozottnak, sem elfogadhatónak, hogy a MAVIR nem foglalkozott a beruházások jövedelmezőségével, megtérülésével, finanszírozásával, nem elemezte a pénzügyi kockázatokat sem. Jelezték: a cég köteles a munkáját a legfejlettebb nemzetközi és hazai gyakorlat, továbbá a legkisebb költség elve szerint végezni. A határozatban foglaltakra a MAVIR nem kívánt a sajtón keresztül reagálni - jegyezte meg a cikk.

## Szponzorálás

### Nyikolaj Luganszkij az MVM Zongoránál

2019. március 8.



(fotó: azongora.hu)

**Nyikolaj Luganszkij orosz zongoraművész lép fel Budapesten az MVM Koncertek - A Zongora sorozatban 2019. március 19-én, este fél nyolctól Budapesten, a Zeneakadémia Nagytermében.** Debussy, Szkrjabin és Rahmanyinov műveit adja elő. A világ egyik legkiválóbb zongoristájaként tartják számon. Rendszeresen fellép a legismertebb karmesterekkel és zenekarokkal.

Szóló- és kamarazenei koncertjeit a közönség és a kritikusok is kitörő lelkesedéssel fogadták Európában, Ázsiában és az Egyesült Államokban egyaránt - írta róla az azongora.hu oldal.

## A paksi bővítés hírei

### Paks kiváló példa a megújulók és atomenergia alkalmazására

2019. március 6., 7.



(fotó: telepaks.net)

**A Paks határában megvalósult naperőmű jelentős lépés a hazai megújuló villamosenergia-termelésben** - mondta az atomerőmű két új blokkjának tervezéséért, megépítéséért és üzembe helyezéséért felelős tárca nélküli miniszter annak kapcsán, hogy elkészült az atomerőmű közelében az ország legnagyobb fotovoltaikus erőműve. Paks, ahol egymás szomszédságában fog működni a két új atomerőművi blokk és az ország legnagyobb naperőműve, jól példázza, hogy a két technológia együtt képes erősíteni hazánk energetikai infrastruktúráját - mutatott rá a miniszter, akit szponzorált cikkében a telepaks.net, a kalohirek.hu, a pakspress.hu portál idézett. Kifejtette, hogy az ellátásbiztonság garantálásához feltétlenül szükség van olyan alaperőművekre, amelyek az időjárástól függetlenül képesek télen-nyáron és éjjel-nappal villamos energiát termelni. Az új paksi blokkok ezt a célt fogják szolgálni. Amíg az atomerőmű az úgynevezett zsinóráramot biztosítja, a megújulók fedezhetik a további igényeket. Süli János emlékeztetett rá, hogy a meglévő atomerőmű 37 éve klímabarát módon üzemel. Ennek is köszönhető, hogy az Európai Unióban Magyarországon az egyik legolcsóbb az áram, a lakossági fogyasztók áramköltségei Európában a legalacsonyabbak közé tartoznak. Szerinte hibás az a megközelítés, amely szembeállítja az atomenergiát és megújulókat, hiszen a klímavédelmi célok eléréséhez azokat okosan kombinálva kell alkalmazni az energiamixben. Mivel az atomerőmű szén-dioxidtól mentes termelőként állít elő nagy mennyiségben villamos energiát, a klímapolitikai küzdelem egyik fontos

eszköze világszerte és az Európai Unióban is. Ha nem épülne fel Paks II., akkor az atomerőmű jelenleg üzemelő négy blokkjának leállítása után fosszilis energiahordozóra kellene áttérni, ami nagyjából 36 százalékkal növelné Magyarország szén-dioxid-kibocsátását - érvelt a tárca nélküli miniszter, hangsúlyozva: a jövő magyarországi energiakosarában az atomenergia és megújuló energiaforrások egymás mellett kell, hogy helyet foglaljanak a globális felmelegedés megállítására érdekében.

## Paks II. a kieső erőművi kapacitás pótlását szolgálja

2019. március 8.



(fotó: telepaks.net)

**A gazdaság fejlődése az energiahatékony megoldások ellenére az áramigény növekedésével jár. Az atomerőmű két új blokkjának megépítését azonban elsősorban nem ez, hanem a meglévő áramtermelő kapacitások kiesése teszi szükségessé** - mondta Kovács Pál, az új paksi blokkok tervezéséért és megépítéséért felelős államtitkár. A telepaks.net, a pakspress.hu szponzorált cikke szerint Magyarországon tavaly olyan sok áramot fogyasztottunk, amennyit korábban még soha, ráadásul a rendszerterhelési rekord idén már több alkalommal is megdőlt. Szerinte téves elképzelés, hogy ha az épületek hőszigetelésére fordítanánk a Paks II.-re szánt pénzt, a beruházás szükségtelenné válna. Hozzátette: a villamosenergia-fogyasztást a digitalizáció, az elektromos autók terjedése, az „okosvárosok” előretörése tovább növeli. Az államtitkár kifejtette: a Nemzeti Energiastratégia nagyban épít az atomenergiára és a megújulóakra, mint karbonmentesen termelő forrásokra. Hozzátette: a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) friss tanulmánya szerint a megújulók arányát gazdasági és technológiai szempontból legfeljebb 30%-ban javasolt alkalmazni az energiakosárban. Az államtitkár felhívta a figyelmet a MAVIR közelmúltban megjelent kapacitáselemzésében két fontos tényre. Az egyik az, hogy előrejelzések szerint 2033-ra a hazai energiakapacitás megfelelő lesz. Tehát nem az a kérdés, hogy szükség van-e Paks II.-re, hanem az, hogy még milyen további erőművek épülnek. A másik, hogy a hazai erőműpark legjobban teljesítő egysége, a paksi atomerőmű kihasználtsága évek óta 90%

körül vagy afelett van. A hazánkban termelt áram felét, az elfogyasztott villany harmadát a jelenleg működő atomerőmű biztosítja. Ennek élettartama 2032-37 között lejár. A két új paksi blokk a leálló atomerőmű pótlására hivatott. Az új blokkokkal Magyarország villamosenergia-ellátásának biztonsága nő, hisz az áram forrása az országhatáron belülről lesz biztosítható - összegezte az államtitkár. Paks II. nemcsak ellátásbiztonsági és szuverenitási kérdés, hanem klímapolitikai is, hiszen az atomerőművek képesek csak nagy mennyiségben, szén-dioxid kibocsátása nélkül áramtermelésre.

### Együttműködési megállapodás a sikeres felkészülésért

2019. március 6.



(fotó: telepaks.net)

**Az új blokkok építése kapcsán szükségessé váló feladatok, fejlesztések hatékony, szakszerű ellátása és teljesítése érdekében együttműködési megállapodást kötött Szabó Péter, Paks polgármestere és Süli János, a paksi atomerőmű két új blokkjának tervezéséért, megépítéséért és üzembe helyezéséért felelős tárca nélküli miniszter.** A megállapodásról (amelyet még februárban kötöttek) rendkívüli ülésén tárgyalt a paksi képviselő-testület. A keretmegállapodásban rögzítették az együttműködés alapjait, az egyes feladatokra külön megállapodással szerződést kötnek a minisztériummal és az atomerőmű kapacitásának fenntartásához kapcsolódó infrastruktúra-fejlesztésért, innovációért és lokalizációért felelős államtitkársággal - tájékoztatott Paks polgármestere. Szabó Péter azt is elmondta: az együttműködési megállapodás célja a beruházáshoz kapcsolódó közös kihívásokra való sikeres felkészülés, egyebek között az érkező munkavállalók lakhatási feltételeinek megteremtése - tudósított a telepaks.net.



## Műszaki, tudományos kapcsolatok Dunaújvárossal

2019. március 5.



(fotó: pakspress.hu)

**A Dunaújvárosi Egyetemmel való együttműködés a kölcsönös előnyök jegyében fontos a paksi atomerőműnek és a Paks II. projektnek is** - mondta Süli János, a két új blokk tervezéséért, megépítéséért és üzembe helyezéséért felelős tárca nélküli miniszter, aki Pakson, a Csengey Dénes Kulturális Központban nyílt kiállításon mondott köszöntőt. A pakspress.hu a minisztert idézve azt írta: az egykori Vasipari Kutató Intézet mintájára az anyag- és hegesztéstechnológiában Dunaújváros jó bázis lehet, ebben a két szakmában adhat segítséget, ha vitás kérdés merül fel vagy szakértői véleményre lenne szükség. A Dunaújvárosi Egyetemen olyan anyagmérnököket szeretnének képezni, akik alkalmasak a fémek, polimerek és kerámiák, valamint a korszerű összetett anyagi rendszerek, azaz kompozitokban zajló folyamatok értelmezésére és irányítására - ezt az egyetem írta honlapján.

## Alternatív energia

### Egyre többen használnak napenergiát Magyarországon

2019. március 4.

**Egyre többen használnak napenergiát Magyarországon, mivel a rendszerre való csatlakozási költségek csökkenése miatt hosszú távon a villanyszámlájuk lenullázásában bíznak a felhasználók** - mondta a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal szóvivője az M1 aktuális csatornán. Scherer Zsolt hozzátette: nemcsak a háztartási napelemek, hanem a nagyobb, engedélyköteles naperőművek száma is növekszik. A 2017-es adatok szerint az ország teljes fogyasztásának 7,5 százalékát megújuló energiák, döntő részében napelemek termelték. A napelemek telepítése egyre olcsóbb, ezzel párhuzamosan egyre növekszik a háztartások átlagos fogyasztása, így rendszerszinten is megjelenik az igény az olcsóbb energiára.

## Két és fél milliárd forintos fejlesztés a pécsi távhőszolgáltatónál

2019. március 5.



(fotó: pecsinapilap.hu)

**A pécsi távhőszolgáltató, a Pétáv Kft. 2,5 milliárd forintos fejlesztést hajt végre a baranyai megyeszékhelyen** - tájékoztatta a pécsi önkormányzat az MTI-t. Ezt ismertette írta a hirado.hu, a vg.hu, a Napi, hogy a beruházással 74 új, korszerű központ jön létre, ami gazdaságosabb üzemeltetést tesz lehetővé, illetve biztosítja új ügyfelek csatlakozását a tisztán megújuló energiaforrásokból létrejövő távhőhöz - idézte a közlemény Vida Jánost, a társaság ügyvezető igazgatóját. A fejlesztéseket mintegy 1,25 milliárd forint erejéig a Környezeti és energiahatékonysági operatív program forrásaiból finanszírozza a szolgáltató. A fejlesztések a tervek szerint 2019 végéig megvalósulnak. A szolgáltató 31 500 lakossági fogyasztó és ezer intézmény távhőellátását végzi. A helyi sajtótájékoztatóról a pecsinapilap.hu portál is beszámolt.

## A hazai energiaszektor hírei

### Áder János: a klímaváltozás elleni leghatékonyabb eszköz az energiahatékonyság javítása

2019. március 6.

**A klímaváltozás elleni küzdelemben a leghatékonyabb eszköz az energiahatékonyság javítása és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, ezekkel érhető el az életminőség javítása, a versenyképesség fokozása** - mondta Áder János köztársasági elnök a Virtuális Erőmű Program (VEP) X. jubileumi díjadóján, Budapesten. A magyarhirlap.hu, a lokal.hu/MTI beszámolója szerint az államfő a nemzetközi energiatakarékosági világnapon rendezett eseményen kiemelte: nagy hangsúlyt kell helyezni a köz- és a magánépületek energetikai korszerűsítésére, a szárazföldi, légi, vízi közlekedés zöldítésére, a megújuló energiaforrások és a nukleáris energia felhasználására. Áder János szerint a VEP éppen azért fontos program, mert díjazza az energiatudatos, energiahatékony vállalkozásokat, szervezeteket és

önkormányzatokat is, így lehetőséget ad a jó példák összegyűjtésére és a szemléletformálásra. Mezősi Balázs, a Virtuális Erőmű Program vezetője elmondta: a programban részt vevő vállalatoknak, önkormányzatoknak, szervezeteknek eddig 336 megawatt erőművi kapacitásnak megfelelő megtakarítást sikerült elérniük, ez pedig jelentős előrelépés a 2018-as 207 megawatt megtakarításhoz képest. Aktív résztvevőként 8500 céggel állnak kapcsolatban. A VEP nemzetközi szerepéről megjegyezte: a programot tavaly indították el Nagy-Britanniában, idén pedig Temesváron rakják majd le a Virtuális Erőmű Alapkövét, a következő időszakban ezt a szellemiséget Olaszországgal és Svédországgal akarják megismertetni. Szili Katalin, a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Tanácsának tiszteletbeli elnöke - aki a kezdetektől a VEP védnöke - utalt arra, hogy az emberi tevékenység aktuális szintjének fenntartásához évente a Földön egy évre rendelkezésre álló források 1,6 szorosára lenne szükség. Molnár Ferenc, a Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft. tulajdonosa, ügyvezető igazgatója felidézte: a VEP 10 évvel ezelőtt indult el, akkor célul tűzték ki, hogy 2020-ig a program résztvevői 200 megawatt óra erőművi kapacitást takarítsanak meg. Ezt a vállalást 2018-ban elérték. A VEP új célkitűzése, hogy 2030-ig körülbelül 1500 megawatt óra erőművi kapacitást takarítsanak meg. A rendezvényen 13 kategóriában díjazták az energiahatékony, energiatudatos vállalatokat, szervezeteket, önkormányzatokat, iskolákat. Egyéni elismeréseket is átadtak, összesen 154 díjat osztottak ki. Energiatudatos Vállalat címet kapott például a BKV Zrt., Energiahatékony Vállalat díjat vett át egyebek között a MOL Nyrt. és a Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. Az egyetemek közül elsőként a Pécsi Tudományegyetem vehette át az Energiahatékony Intézménynek járó elismerést.

## Zökkenőmentes és méltányos átmenet az alacsony kibocsátású gazdaságba

*2019. március 5.*

**Az energiaszektor új, innovatív környezetkímélő technológiákra való átállásának sikere kulcs tényezőnek számít az európai versenyképesség megőrzésében. Azonban az alacsony kibocsátáshoz hatékonyan hozzájárulni képes, meglévő nukleáris és megújuló forrásokra is támaszkodni kell ahhoz, hogy az ágazaton belül jelentős eredményeket érhessünk el - mondta Kaderják Péter, az Innovációs és Technológiai Minisztérium energiaügyekért és**

klímapolitikáért felelős államtitkára az uniós Energia Tanács ülésén 2019. március 4-én, Brüsszelben. A kormány.hu beszámolója szerint a „Tiszta bolygót mindenkinek - Európai hosszú távú stratégiai jövőkép egy virágzó, modern, versenyképes klímasemleges gazdaságról” című, előkészületben lévő stratégia célja, hogy a kontinens továbbra is vezető szerepet töltsön be a globális éghajlatpolitikai küzdelemben. A törekvések kiemelt eleme az alacsony üvegházhatású gázkibocsátás gazdaságra való áttérés 2050-ig. A tervezett stratégiában kiemelt szerepet kap a kibocsátások jelentős részéért felelős energiaszektor átalakítása. *„A kibocsátás-csökkentési törekvés erősítése különösen nagy terhet jelent a villamosenergia-szektor és az energaintenzív ipari ágazatok számára. Az átállás során figyelembe kell venni a tagállamok energiamixét meghatározó egyedi körülményeket és sajátosságokat, így különösen a gazdaságukat és a környezeti adottságokat”* - fogalmazott az államtitkár, hozzátéve: az Európai Uniónak megfelelő intézkedéseket kell tennie, hogy el lehessen kerülni a fejlettebb és kevésbé fejlett régiók, országok közötti szakadék további mélyülését. Kiemelte, hogy az atomenergia hosszú távon a magyar energiamix része marad. A közlekedési energiafelhasználás dinamikus növekedése ellehetetlenítheti az ipari ágazat és az energiaszektor erőfeszítéseit, ezért a kibocsátás csökkentésébe fokozottan be kell vonni a közlekedési szektort is. A már ismert elektromobilitási tervek és flottaszintű kibocsátásra vonatkozó szabályok mellett további intézkedésekre is szükség van.

## Fogyasztó- és klímabarát energiastratégián dolgozik az innovációs tárca

2019. március 6.



(fotó: vg.hu)

**Fogyasztó- és klímabarát energiastratégián dolgozik az Innovációs és Technológiai Minisztérium: kiemelt cél, hogy az energiaszektor hozzájáruljon a fenntartható, minőségi gazdasági növekedéshez** - mondta Kaderják Péter, a tárca energiaügyekért és klímapolitikáért felelős államtitkára az Infrastruktúra Szövetség szakmai napján, Budapesten. A vezetőkes infrastruktúrák jövőjéről és fenntartható fejlesztésükről rendezett megbeszélésen hangsúlyozta: az új

nemzeti energiastratégia koncepciója szerint tiszta, okos és megfizethető energiaszolgáltatásokat kell biztosítani a fogyasztóknak. Ennek eléréséhez négy fő programpontot fogalmaztak meg: a fogyasztók központi szerepét, az energiaellátás biztonságának további erősítését, az energiaszektor klímabarát átalakítását, a gazdaságfejlesztési jelentőségű innovációs lehetőségek kihasználását - tudósított a hirado.hu, a magyarnemzet.hu, a vg.hu, a portfolio.hu/MTI. Kaderják Péter jelezte: az ITM egyrészt a jogszabályok alakításával, másrészt konkrét programok, projektek megvalósításának támogatásával is segíteni szeretné a célok elérését. A fogyasztóközpontúság részleteinél egyebek mellett a fenntartható rezsiköltségek biztosítását, a párhuzamosan futó energetikai infrastruktúrák felülvizsgálatát, a takarékos hálózatfejlesztést és -üzemeltetést, az okos energetikai megoldások és a decentralizált termelési lehetőségek alkalmazását említette. Az ellátásbiztonság erősítéséről szólva kitért a hatékonyabb energiafelhasználás ösztönzésére, a megújuló energiaforrások növekvő felhasználására, valamint a régiós áram- és gázpiaci integráció erősítésére. Az energiaszektor klímabarát átalakításánál kiemelte a közlekedés zöldítését, az e-mobilitás támogatását, valamint a nukleáris energia hasznosítását és a szénalapú áramtermelés várható visszaszorítását. Az innovatív technológiák lehetőségeinek feltérképezéséről és előmozdításáról az államtitkár elmondta: hét munkacsoportot alakítottak az Energetikai Innovációs Tanácson belül, várják a szervezet első javaslatait.

*Az Infrastruktúra Szövetség megbízásából a Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont tanulmányt készített a vezetékes infrastruktúrák nemzetgazdasági súlyáról, a gazdasági teljesítményhez való hozzájárulásukról. A tanulmány főbb megállapításai alapján kiszámíthatóbb és stabilabb szabályozásra, valamint az infrastruktúrák közterheinek csökkentésére lenne szükség a hazai eszközállomány előregedésének megállítása és a digitális átállás gyorsítása érdekében.*

## Szijjártó Péter a horvát energiaügyi miniszterrel tárgyalt

2019. március 7.



(fotó: kormány.hu)

**Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter fogadta Tomislav Coric horvát energiaügyi minisztert, akivel egyetértettek abban, hogy Közép-Európa energiaellátásának biztonsága továbbra is az egyik legfontosabb regionális kockázat marad, ezért megerősítették elköteleződésüket a magyar-horvát energiaügyi együttműködés elmélyítésére** - közölte a Külgazdasági és Külügyminisztérium az MTI-vel. A kormány.hu, az Origó, a 888.hu honlapján is olvasható közlemény szerint Magyarország energiabiztonsága szempontjából komoly előrelépés lenne, ha déli irányból is lehetőség nyílna gáz vásárlására. Szijjártó Péter és horvát kollégája is kiemelt jelentőségűnek tartja, hogy a horvát kormány meghozta a végleges beruházási döntést a Krk-szigeti LNG-terminál megépítéséről, és hogy a tervezett ütemezéssel épül az a horvát kompresszorállomás, amelynek nyomán lehetővé válik a magyar-horvát összekötő gázvezeték kétirányúvá tétele.

## Fellélegezhet az FGSZ: megmaradhat az ukrainai útvonal

2019. március 6.

**Bizonyos feltételek mellett 2019 után is fennmaradhat Oroszország Ukrajnán keresztüli gáztranzitja** - idézte az orosz hírügynökség Dmitrij Medvegyev orosz miniszterelnököt. A tranzit fennmaradása a gáztranzitbevételben erősen érdekelt ukrainai Ukrtransgaz mellett a hazai FGSZ Zrt.-nek is jó hír, ha ugyanis az orosz gázexport elkerülné Ukrajnát, akkor erősen csökkenne az FGSZ gázrendszere egy részének kihasználtsága - írta a Világgazdaságban B. Horváth Lilla. Megjegyezte, hogy az orosz feltételek kemények: elvárás a stabil politikai helyzet, a gazdasági és a kereskedelmi előnyök megléte, végül az érintett társaságok közötti viták elrendezése. *„Oroszországnak mint jelentős gázeladónak a szállítási útvonalak diverzifikálása a célja, hiszen minél több a*

*tranzitútvonal, annál megbízhatóbb a szállítás” - jelentette ki Medvegyev, aki szerint ezért Oroszország az Északi Áramlat 2 és a Török Áramlat átadása után is használni fogja a meglévő gázrendszert.*

## **Megérte gázerőművet üzemeltetni az év elején**

*2019. március 9.*

**A gáztüzelésű erőművek munkába állításának és a paksi atomerőmű magas kihasználtságának köszönhetően nem volt áramkimaradás januárban, amikor ismét csúcsot döntött a fogyasztás** - a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal legutóbbi piacelemzésére a Magyar Nemzetben Somogyi Orsolya hivatkozott. Ahogyan az elmúlt év decemberében, a rákövetkező hónapban is magas volt a villamos energia ára a másnapi piacon. Régiós összevetésben a magyar és a román piac volt a legdrágább, jelentősen meghaladva az észak-olasz árakat. A magas árakhoz hozzájárult az alacsony vízi erőművi termelés a Balkánon, a román szénbányászok sztrájkja és a megszokottnál 400 megawattal alacsonyabb osztrák határkereszteső kapacitás. Miután a régióban szűkös volt a termelői kapacitás, az osztrák, a szlovák és az ukrán határkeresztesők maximális kihasználtsággal üzemeltek. Déli szomszédainknál jelentős volt az export iránti kereslet, így az északról érkező import nagy növekedése ellenére is az átlagosnál alacsonyabb volt a nettó import aránya a fogyasztáshoz viszonyítva. Vagyis az országba érkező áram legnagyobb része távozott is a külföldi piacokra, ezért a belföldi fogyasztás bővülését a hazai termelés növekedésével kellett fedezni. A januári csúcsfogyasztás alatt a paksi atomerőmű magas kihasználtsággal üzemelt. Emellett a korszerű gáztüzelésű erőművek termelése meghaladta a lignittüzelésű villamosenergia-termelést. Ezért a gázüzemű létesítmények működtetése szinte egész hónapban jövedelmező volt. Sőt, egyes napokon az alacsonyabb hatékonyságú gáztüzelésű erőművek működését is lehetővé tették a magas piaci árak.

## Országjelentés: van még lehetőség az energiamegtakarításban

2019. március 7., 6.



(grafika: mehi.hu)

**Fennáll annak kockázata, hogy Magyarországnak nem sikerül teljesítenie a 2020-as energiamegtakarítási célját,** főként azért, mert az egy főre jutó háztartási energiafogyasztás még mindig 12 %-kal magasabb az uniós átlagnál, annak ellenére, hogy a jövedelmi szintek jóval alacsonyabbak - a nyilvánosságra hozott uniós országjelentésből a MEHI Kft. emelte ki az energiaágazatra vonatkozó részeket. Az új épületek energiahatékonysági előírásait jelentősen megszigorították, de továbbra is nagy potenciál rejlik a lakásállomány, a középületek és a távfűtési hálózatok felújításában; a kisvállalkozásokban - idézte a megállapításokat az nrgreport.com portál. A villamosenergia-ágazat új kihívásokkal szembesül, jelentős beruházásokra van szükség a termelés és a hálózat terén. Magyarország áramszükségletének mintegy egyharmadát importálja, belföldi villamosenergia-termelésének mintegy felét nukleáris források adják. A szén, a lignit és a gáz a villamosenergia-termelés körülbelül 40 %-át fedezi. A megújuló energiaforrások aránya 2017-ben 10 % körül maradt. Bár a napenergia-termelő létesítményekbe történő beruházások 2016 és 2018 között a kétszeresére, 500 MW-ra nőttek (2020 végéig várhatóan megnégyszereződnek), továbbra is vannak lehetőségek a nap-, szél- és geotermikus energiába történő beruházásban, különösen akkor, ha a szén fokozatosan kivonják a villamosenergia-termelésből. A hálózatot is fel kell készíteni a decentralizált megújuló villamosenergia-termelés növekvő szerepére, a kiegyenlítő és energiatárolási kapacitások növelésével együtt.

A lakossági energiaárak szabályozása visszaveti az ágazatba történő beruházásokat. A lakossági áram- és gázárak a háztartási szektorban alacsonyak uniós összehasonlításban. Ez azonban nagyrészt a végfelhasználói árszabályozásnak tudható be, amely egyes költségelemeket nem jelenít meg a végső árakban. Ez magasabb árakat okoz a nem háztartási fogyasztók számára, mivel a közüzemek ebben az utóbbi szegmensben próbálják megtéríteni a költségeket. Magyarország nagykereskedelmi villamosenergia-piaci árai



magasabbak a szomszédokéhoz képest, elsősorban a magasabb belföldi villamosenergia-termelési költségek miatt. Az összes tervezett határon átnyúló összekapcsolási projekt végrehajtása javítaná a nyugat-európai versenyképes árú villamosenergia-importhoz való hozzáférést. A földgázforrások még mindig nagymértékben koncentráltak, ami kiemeli az összes regionális gázprojekt végrehajtásának szükségességét, mivel ez lehetővé tenné Magyarország számára, hogy alternatív forrásokból is importáljon gázt.

## Külföldi energiaszektor

### A második atomerőmű építése 2020-2021-ben kezdődhet Bulgáriában

2019. március 4.



(fotó: index.hu/MTI)

**A második bolgár atomerőmű építése 2020-2021-ben kezdődhet** - ez áll abban a jelentésben, amelyet a kormány állított össze Dmitrij Medvegyev orosz kormányfő kétnapos szófiai tárgyalásaihoz időzítve. A dokumentum szerint a belenei atomerőmű építésének pályázatán az orosz Roszatom mellett az amerikai General Electric (GE), a kínai állami nukleáris konzern, a Kínai Nemzeti Atomenergetikai Társaság (CNNC) és a Framatome francia atomerőmű-építő vállalat indul. Ezen kívül az is szerepel a jelentésben, hogy a kormány nem ajánl fel állami garanciákat, és nem köt hosszú távú megállapodást az előállított elektromos energia felvásárlására. Bulgária 9 milliárd euróért 8 év alatt tervezi megépíteni a létesítményt. Temenuzska Petkova bolgár energiaügyi miniszter tavaly novemberben arról beszélt, hogy Bulgária egy éven belül dönt arról, ki építse meg az ország második atomerőművét Belenében. A bolgár parlament tavaly júniusban feltételekkel ugyan, de engedélyezte, hogy a kormány újraindítsa a kétezer megawatt teljesítményre tervezett belenei atomerőmű építésének 2012-ben befagyasztott projektjét. Bulgáriában egyetlen atomerőmű üzemel. A Duna mellett fekvő kozloduji erőműben két, egyenként ezer megawatt teljesítményű szovjet gyártmányú reaktor működik, ezek Bulgária áramtermelésének 33 százalékát adják. A délkelet-európai állam gázszükségletének 95 százalékát, kőolajfogyasztásának pedig 80 százalékát

oroszsországi importból fedezi. Bulgária egyetlen olajfinomítója a Lukoil orosz olaj- és gázkitermelő cég tulajdonában áll. (hirado.hu, portfolio.hu, kitekinto.hu/MTI)

*Bulgária 2005-ben hirdetett tendert a Duna parti Belene városba tervezett atomerőműre. A nyertes cég, a Roszatom atomerőmű-építő vállalata, az Atomsztrójekszport a 2008 januárjában aláírt kivitelezési szerződés értelmében két, egyenként 1000 megawattos, harmadik generációs reaktorral szerelte volna fel a létesítményt. A kormány 2012-ben azonban befagyasztotta a beruházást, mert nem tudott megállapodni az orosz féllel a kivitelezés költségéről, és nem sikerült nyugati befektetőt találni. A zátonyra futott ügylet nyomán Bulgária 601 millió euró kártérítést fizetett a Roszatomnak.*

### Atomerőműből gázerőmű? - Meglepő javaslatot tett Litvánia

2019. március 7.



(fotó: belaes.by)

**Ismét kritizálta Litvánia a szomszédos Fehéroroszországot az atomerőmű-építkezés miatt; a legmagasabb, kormányzati szintről érkező megszólalás azonban egy meglepő javaslatot is tartalmaz: a litvánok kérik a fehéroroszokat, hogy a már csaknem elkészült atomerőművet alakítsák át földgáz üzeművé.** Litvánia korábban már több alkalommal is kifejezte aggályait a fővárosától, Vilniustól mindössze körülbelül 50 kilométerre, orosz technológiával épülő asztraveci atomerőmű miatt - írta a portfolio.hu a Reuters alapján. Ezúttal Saulius Skvernelis miniszterelnök váratlan javaslatot is tett arra a - kevéssé valószínű - esetre, ha Minszk megfogadná a litván kérést, és elállna az atomerőmű beüzemelésétől: eszerint az így kieső kapacitás helyett a már csaknem kész atomerőművet gáztüzelésű erőművé lehetne alakítani, amely a litván és lengyel LNG-terminálokból érkező gázzal üzemelhetne. A litván kormányfő szerint az atomerőmű infrastruktúrájának mintegy 60 százalékát a javasolt gázerőmű kialakításakor is hasznosítani lehetne. A litván LNG-terminál nagyrészt belföldi fogyasztásra fogad cseppfolyósított gázzállítmányokat. Évi 2,7 millió tonnás kapacitásának azonban mindössze ötödét-harmadát használják ki jelenleg. A kihasználtságot a remények szerint jelentősen bővítheti a lengyel-litván és finn-

litván gázvezetékek 2021 utánra tervezett átadása. A litván álláspont szerint az atomerőmű nemzetbiztonsági fenyegetést jelent az országra, mert nem a legszigorúbb biztonsági szabványok alapján épül. Bár ezt a fehéroroszk tagadták, az építkezésről korábban érkező hírek szerint történhetek furcsaságok a beruházás megvalósításakor. Az atomerőművet az orosz Atomsztrójeuszport építi, Moszkva 10 milliárd dolláros hitelt nyújt a projekthez. A terv szerint az új atomerőmű első VVER1200 típusú reaktorát idén, második egységét pedig 2020-ban helyezik üzembe.

### Nem kapnak kellő védelmet a fukusimai sugárszennyezés felszámolásán dolgozók

2019. március 8.

**A nemzetközi környezetvédő szervezet bírálta a japán hatóságokat amiatt, hogy nem kapnak elegendő védelmet azok, akik a nyolc évvel ezelőtti fukusimai katasztrófa okozta radioaktív szennyezés felszámolásán dolgoznak.** A japán kormány egyes területekre nemrég visszavonta a kiürítési rendeleteket, amelyekben kiköltözésre kötelezték az atomerőmű környékén élőket, s ennek hatására többen vissza is költöztek már régi otthonukba. A kiürítési rendelet visszavonása előtt szennyezésmentesítést végeztek, de sok szakértő és helyi lakos is azt állítja, ez a takarítás nem volt kellően hatékony. A bírálók szerint a sietséget az okozza, hogy a kormány a 2020-as tokiói nyári olimpiáig az összes kiürítési rendeletet vissza akarja vonni. *„Egyes területeken, ahol a szennyezésmentesítés folyik, olyan magas a radioaktív sugárzás szintje, hogy az egy atomlétesítményen belül vészhelyzetnek számítana”* - jelentette ki Shaun Burnie, a Greenpeace németországi részlegének egyik vezető nukleáris szakembere. *„A szennyezésmentesítő munkások alig részesültek sugárvédelmi oktatásban, rosszul fizetettek, ki vannak téve magas radioaktív sugárzásnak, és elveszíthetik állásukat, ha ezekről beszélni mernek. Az ENSZ különleges emberi jogi jelentéstevői jogosan figyelmeztették a japán kormányt ezekre a kockázatokra és jogsértésekre”* - tette hozzá a [hirado.hu/MTI](http://hirado.hu/MTI) tudósítása szerint. Az ENSZ jogi szakértői tavaly augusztusban felszólították Tokiót: biztosítson kellő védelmet a dolgozóknak, mert szerintük ezek az emberek ki vannak zsákmányolva, ki vannak téve káros radioaktív sugárzásnak. A Reuters helyi tudósítása szerint ráadásul egy új probléma is akadályozza a mentesítést:

egymillió tonna szennyezett vizet kellene tárolni akár évekig az erőműnél. A TEPCO még tavaly közölte: az ezer tartályban tárolt víz megtisztítására kidolgozott rendszer nem tudta kiszűrni a veszélyes radioaktív részecskéket. Eddig a legvalószínűbb megoldásnak azt tartották, hogy ezt a vízmennyiséget tisztítás után visszaengedik az óceánba. Noha ezt a módszert a japán nukleáris felügyelet biztonságosnak tartja, a térségben dolgozó halászok hevesen ellenzik. Ha sikerülne is egy másik módszerrel megtisztítani a vizet, az akkor is majdnem két évig tartana, és át kellene irányítani hozzá embereket abból a csapatból, amely a tönkrement reaktorok bontásán dolgozik. A reaktorok lebontása becslések szerint 40 évig is eltarthat. Tehát a vízkezelés még jobban hátráltatná a fő kármentesítő munkát, amelynek összköltsége így is az ország egy évi bevételének mintegy 20 százalékát teszi ki egy 2016-os becslés szerint. Viszont a szennyezett vizet sokáig tárolni szintén kockázatos, mert egy újabb erős földrengés hatására megrepedhet a tárolók fala, és a víz az óceánba folyhat.

### Oroszország uniós garanciát követel a Török Áramlat bulgáriai szakaszához

2019. március 4.



(fotó: bnr.bg)

**Oroszország garanciát követel az Európai Bizottságtól a Török Áramlat orosz-török gázvezeték Bulgárián áthaladó tranzitágának megvalósításához** - jelentette ki Dmitrij Medvegyev orosz miniszterelnök kétnapos szófiai tárgyalásain. „A Török Áramlatot illető konkrét lépésekről azt követően fogunk tudni egyeztetni, hogy garanciákat kapunk az Európai Bizottságtól: ezt a projektet nem állítják le” - hangoztatta az orosz kormányfő a Napi, a portfolio.hu/MTI beszámolója szerint. Medvegyev a meg nem valósult Déli Áramlat földgázvezetékre utalt, amelyhez Bulgária is csatlakozott volna. A Déli Áramlat projektet Oroszország 2014 decemberében állította le az Európai Unió kifogásait követően. Medvegyevet tárgyalásaira elkísérte Alekszej Miller, a Gazprom vezérigazgatója is. Miller, miután részt vett Bojko Boriszov bolgár miniszterelnök és Medvegyev megbeszélésein, újságíróknak elmondta: a Déli Áramlatot pótló Török Áramlat az ütemtervet megelőzve készült el. Az Északi Áramlat 2 gázvezeték kivitelezéséről is beszélt, hangoztatva meggyőződését,

hogyan ez a projekt nem követi a Déli Áramlat sorsát. A Török Áramlat a tervek szerint idén kezdi meg működését, orosz gázt szállítana a Fekete-tengeren keresztül Törökországba. A szófiai vezetés a gázvezeték Bulgárián át Szerbiáig tartó szálának megépítéséért lobbizik. Február elején Temenuzka Petkova bolgár energiaügyi miniszter azt mondta: Bulgária 2020 elejére elkészül a Szerbiáig tartó vezeték megépítésével. Korábbi jelentések szerint a balkáni országnak, hogy továbbítani tudja az Oroszországból Törökországon át érkező földgázt, csaknem 1,4 milliárd eurót kell költenie egyebek között egy 484 km hosszú vezeték megépítésére Szerbiáig, továbbá két kompresszor létrehozására.

## Egyéb

### 2021-ben végleg eltörölhetik az óraátállítást

2019. március 4.



(fotó: maszol.ro)

**Támogatásáról biztosította az évenkénti kétszeri óraátállítás gyakorlatának 2021-es megszüntetését az Európai Parlament bizottsága.** A közlekedési és idegenforgalmi szakbizottság határozata nyomán az indítvány hamarosan az Európai Parlament plenáris ülése elé kerülhet, a végső döntést pedig majd az EU társjogalkotó szervei - a tagországok kormányait tömörítő tanács és az EP - fogják meghozni. Az Európai Bizottság eredeti javaslata értelmében idén állították volna át utoljára az órákat az EU-ban, de ez a tagállami fenntartások miatt már biztosan nem tartható, így az új céldátum 2021. A brüsszeli testület korábban konzultációt indított: akkor 4,6 millióan fejezték ki véleményüket, 80 százalékuk az óraátállítás megszüntetése mellett foglalt állást. A javaslat támogatói szerint az Európai Unióban egységesen márciusban, valamint októberben esedékes óraátállítás káros hatással van az egészségre, az elérhető energiamegtakarítás viszont ezzel szemben elenyésző. (atv.hu, Infostart, portfolio.hu, Napi/MTI)

*Idén a március 30-áról 31-ére virradó éjszaka kell átállítani az órákat.*

## Hírek röviden

*2019. március 7.*

**Az Országos Atomenergia Hivatal 2019. március 28-án, 16 órakor közmeghallgatást tart az atomerőmű 1-4. blokkjai üzemeltetési engedélyének módosítására irányuló engedélyezési eljárásban.** A közmeghallgatás helyszíné Paks Polgármesteri Hivatalának nagyterme. (oah.hu)

*2019. március 3.*

**Március 31-ig lehet pályázni fenntartható, energiatudatos és zöld kezdeményezésekkel az E.ON Energy Globe verseny magyarországi fordulójára.** A verseny kiírói magánszemélyektől, szervezetektől, vállalatoktól, önkormányzatoktól várják az energetikai problémákra megoldást nyújtó, a fenntarthatóságot, a hatékony energiafelhasználást, a környezet- és energiatudatos szemléletformálást, a zöldenergia felhasználását segítő pályázatokat. Az 1999-ben indított Energy Globe Award versenyt 177 országban rendezik meg, a nemzeti fordulók győztesei pedig egy nemzetközi döntőben mérettethetik meg magukat. (Tőzsdefórum/MTI)

*Összeállította: László Judit*