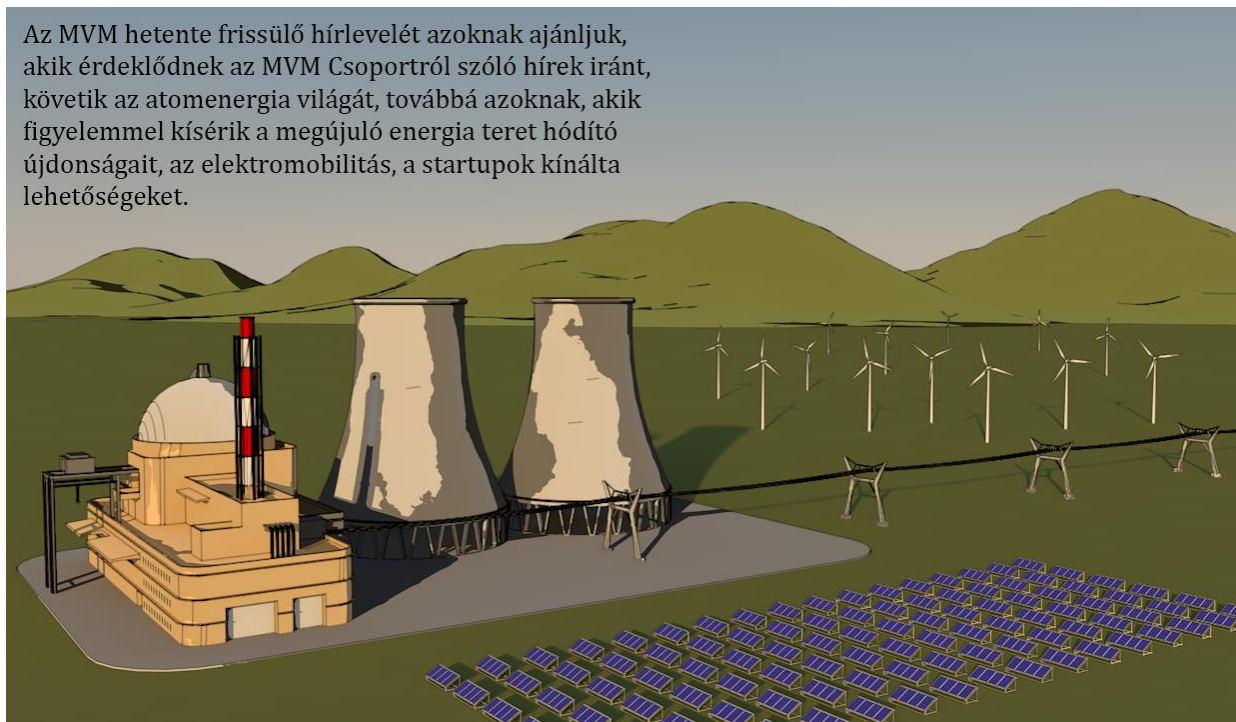


*MVM Hírlevél X. évfolyam, 2020. december 28. - 2021. január 4.*

## Iparági hírek heti összefoglalója

Az MVM hetente frissülő hírlevelét azoknak ajánljuk, akik érdeklődnek az MVM Csoportról szóló hírek iránt, követik az atomenergia világát, továbbá azoknak, akik figyelemmel kísérik a megújuló energia teret hódító újdonságait, az elektromobilitás, a startupok kínálta lehetőségeket.



*Összeállította: László Judit  
újságíró-szerkesztő  
Nyitólap: Szarvas Zoltán*

## Tartalom

<b>Hírek az MVM Csoportról</b> .....	<b>3</b>
A teljes vállalatcsoport az MVM nevet és márkát veszi fel.....	3
Világhírű szabadalmat és nemzetközi energetikai vállalatot vásárolt meg az MVM.....	4
Tájékoztató a paksi atomerőműben észlelt földrengésről .....	5
A radioaktív hulladék-tárolók biztonsága továbbra is garantált.....	6
Történelmi csúcson a 2019-es rendszerterhelés .....	8
<b>Szponzorálás</b> .....	<b>9</b>
Számos jótékonysági akcióra adott alkalmat a járvány.....	9
Action Circles powered by MVM: platform a cselekedni vágyóknak .....	11
Innovatív ötletek száza neveztek az MVM EDISON startup versenyre .....	12
<b>A paksi bővítés hírei</b> .....	<b>13</b>
Jó ütemben halad a beruházás .....	13
<b>Alternatív energia</b> .....	<b>15</b>
Nőtt a biomassza és a geotermikus energia felhasználása a távhőszektorban.....	15
Lítiumakkumulátor gyár lesz Gödöllőn .....	16
<b>A hazai energiaszektor hírei</b> .....	<b>17</b>
Kötelező érvényű ajánlatot tett az OPUS a TITÁSZ-ra .....	17
Jönnek az energiaközösségek.....	18
Cél a lakóépületek csaknem nulla energiafelhasználása .....	19
<b>Külföldi energiaszektor</b> .....	<b>19</b>
Kiesik a versenyképes kategóriából a széntüzelés .....	19
Továbbra is számít az atomenergiára Franciaország.....	20
Próbaüzem a fehéroroszországi atomerőműben.....	21
Megkezdte kereskedelmi termelését a krki LNG-terminal - Megnyitották a Török Áramlat szerbiai szakaszát.....	22
Azerbajdzsán megkezdte a földgázexportot Európába, Bulgária a vásárlók között .....	23
Szlovéniában elővigyázatosságból leállították a krskói atomerőművet, majd újraindították.....	24
<b>Egyéb</b> .....	<b>24</b>
Fúzióserőmű-fejlesztés jelentős magyar jelenléttel.....	24
NEXT 75 konferencia - a jövő mindannyiunkon múlik.....	26

## Hírek az MVM Csoportról

### A teljes vállalatcsoport az MVM nevet és márkát veszi fel

2020. december 15., 24., 26., 28.



(logó: mvm.hu)

**Az MVM az új évben olyan új logóval jelenik meg, amely minden platformon rugalmasan használható, emberközeli és a külföldi piacokon is megállja a helyét. Egyúttal a teljes vállalatcsoport az MVM nevet és márkát veszi fel (egy-két speciális kivételtől eltekintve) - erről is beszélt Kóbor György, az MVM elnökövezérigazgatója a Portfóliónak adott tavaly év végi interjújában. Az MVM márkája mérőföldkőhöz érkezik, hiszen 2021-től ügyfélmárkává is válik azáltal, hogy az NKM brand helyére a kiskereskedelmi piacon is bevezetik az MVM-et - tette hozzá a cégvezető.**

**Új, egységes márkanévvel - MVM Energetika - folytatja tevékenységét az MVM január 1-jétől.** A cégcsoport tagjaként az NKM márka helyét is az új MVM veszi át, így a kapcsolódás a vállalatok elnevezéseiben is látszani fog. A márkaváltást követően az NKM-társaságok 4,2 millió ügyfelüknek MVM márkanévvel nyújtják majd az eddigi szolgáltatásokat az energia, a hálózatok, az e-mobilitás, az alternatív energiaforrások vagy a kényelmi szolgáltatások területén. A társaságok ügyfelei számára a változások elsősorban az ügyfélszolgálatok, az online ügyfélszolgálat, a számlák és a weboldalak arculatában jelennek meg. Az arculat- és névváltás miatt az ügyfeleknek nincs teendője. Az új, egységes MVM márka segít abban, hogy az ügyfelek számára és a köztudatban is átláthatóbbak legyenek a vállalatcsoport tevékenységei, kiemelten a szolgáltatók működése - erről írt utóbb a digitalhungary.hu, a kkvmagazin.com, a Növekedés is, ismertette a közleményt.

*Az NKM tagvállalatok cégnevei az alábbiak szerint módosulnak:*

Jelenlegi cégnév	Új cégnév
NKM Nemzeti Közművek Zrt.	MVM Services Zrt.
NKM Energia Zrt.	MVM Next Energiakereskedelmi Zrt.
NKM Oroszlányi Szolgáltató Zrt.	MVM Oroszlányi Távhőtermelő és Szolgáltató Zrt.
NKM Optimum Zrt.	MVM Optimum Zrt.
NKM Plusz Zrt.	MVM Otthon Plusz Zrt.
NKM Áramhálózati Kft.	MVM Démász Áramhálózati Kft.
NKM Földgázhálózati Kft.	MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.
NKM Észak-Dél Földgázhálózati Zrt.	MVM Égáz-Dégáz Földgázhálózati Zrt.
NKM Mobilitás Kft.	MVM Mobiliti Kft.
NKM Watt Eta Kft.	MVM Watt Eta Hálózati és közvilágítási Szolgáltató Kft.
NKM Ügyfélkapcsolati Kft.	MVM Ügyfélkapcsolati Kft.

## Világhírű szabadalmat és nemzetközi energetikai vállalatot vásárolt meg az MVM

2020. december 31.



(fotó: mvm.hu)

**2020. december 31-én lezárult a tranzakció, amellyel az MVM Csoport 100 százalékos tulajdonába került a német Enexio Csoport magyarországi vállalata, a magyar cég két kínai leánya, valamint egy világhírű magyar szabadalom is.** Ezzel újabb mérföldkőhöz érkezett az MVM nemzetközi terjeszkedésében - közölte honlapján a társaság. Az eddig német tulajdonban lévő Enexio Hungary Zrt., valamint a magyarországi cég két kínai leányvállalatának akvizíciójával világszinten is meghatározó vállalatokkal bővült az MVM Csoport portfóliója. A magyar energetikai holding ezáltal az eddigi regionális terjeszkedés mellett a kínai energetikai piacon is aktív szereplővé válik. Az egyebek között ipari szárazhűtési technológia kivitelezésével foglalkozó vállalatok mellett a tranzakció magában foglalja a világhírű, Heller-Forgó-féle hűtőberendezések szabadalmi jogának akvizícióját is. A tulajdonosváltás után az Enexio Hungary a

jelenlegi formában folytatja működését. *„Jelentős mérföldkövet jelent számunkra a saját piacán nemzetközi szinten is meghatározó technológiai kivitelező cég megvásárlása. A tranzakció teljes mértékben illeszkedik az MVM stratégiai céljainak megvalósításához, ezáltal társaságcsoporthoz a nemzetközi erőműfejlesztési piacon is jelentős szerepet tölthet be. Az Enexio nemzetközi értékesítési kompetenciája és kapcsolatrendszere komoly üzleti potenciált jelent az MVM számára”* - mondta Kóbor György, az MVM Zrt. elnök-vezérigazgatója. Az elmúlt évtizedben jelentős tudással és nemzetközi tapasztalatokkal gyarapodott az Enexio Hungary, amely az MVM Csoport részeként, annak biztos szakmai és tulajdonosi háttérével folytathatja kiemelkedően eredményes működését a jövőben.

## Tájékoztató a paksi atomerőműben észlelt földmozgásról

2020. december 29.



(fotó: atomeromu.hu)

**„2020. december 29-én 12:21-kor földrengést észleltek Paks körzetében. Bár az atomerőműben is érezhető volt a rengés, az üzemeltetés zavartalanul folytatódik. Jelenleg minden berendezésünk rendben üzemel, ugyanakkor kollégáink az összes biztonsági rendszert ellenőrzik”** - közölte honlapján az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Az atomerőműben a korábbi években biztonságnövelő intézkedéseket hajtottak végre, pl. a tízezer évente előforduló földrengések kiállítására erősítették meg: ez a tudományosan elképzelhető legnagyobb rengés (tízezer év visszatérési idejű földrengés a telephely környezetében ugyanakkor az elmúlt tízezer év alatt sohasem volt). Az erőmű a tág környezetében eddig észlelt legnagyobb földrengéseket - mint például az 1911. évi kecskeméti földrengés, a még tágabb környezetet véve az 1763. évi komáromi földrengés - és ezeknél nagyobbakat is képes elviselni (vagyis az atomerőmű az igen tág környezetében eddig előfordult földrengéseknél lényegesen nagyobbakat is képes elviselni), közölte a cég. *(További információk a külföldi hírek között.)*

## A radioaktív hulladék-tárolók biztonsága továbbra is garantált

2020. december 20., 21.



(fotó: teol.hu)

**A radioaktív hulladékok, valamint a kiégett fűtőelemek tárolása idén is nagy biztonság mellett történt Magyarországon. A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft. (RHK Kft.) mindhárom létesítményében jelenleg is zajlanak fejlesztési vagy bővítési munkák** - írta szponzorált cikkében a Tolnai Népszás. Kereki Ferenc, az RHK Kft. ügyvezető igazgatója a társaság 2020-as tevékenységét összegezve kitért arra: munkatársai a világjárványban is azon dolgoznak, hogy a különleges szállítást és tárolást igénylő hulladékokat a lehető legbiztonságosabban kezeljék.

**A paksi atomerőmű szomszédságában található Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójában (KKÁT) is zajlik a bővítés.** A meglévő 24 kamra mellé négy újabb épül, de ezek megnövelt kapacitású tárolómodulok lesznek (a korábbi 450 és 527 kazetta befogadására alkalmas kamrák után), 703 darabot tudnak befogadni. A jelenlegi tárolókapacitás 11 416 db, mely a bővítéssel további 2 812 db tárolócsővel növekszik. A kivitelezés ütemterv szerint halad, melyet eddig a járvány sem befolyásolt. A projekt várhatóan a 2024. május végi határidőre elkészül. A megnövelt kapacitású kamrákba a KKÁT-ban legrégebben pihentetett kazettákat helyezik majd át, míg a kiürített helyekre az erőműből frissen beszállított kazetták kerülnek. Az elhasznált fűtőelemek áthelyezésének műveletét sikeresen elpróálták a szakemberek. Az üzemeltetésben összegyűlt tapasztalatok alapján a társaság racionalizálta a karbantartási ciklusokat, így a korábbi évi négy karbantartás kettőre csökkent. A sugárellenőrző rendszer rekonstrukciója befejeződött, próbaüzeme a 3. blokki betárolás alatt sikeresen megtörtént. A létesítménybe 2020-ban 360 darab kiégett fűtőelemet szállítottak, így jelenleg 9937 darab kazettát tárolnak. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség és az Euratom több alkalommal biztosítéki ellenőrzéseket tartott a létesítményben, leplombálták az újonnan betárolt tárolócsöveket, eltérést nem tapasztaltak. Az Országos Atomenergia Hivatal szintén elvégezte a szokásos ellenőrzését az éves karbantartást lezáró, illetve a második betárolási szakaszt megelőző inaktív próbán.

**A bátaapáti Nemzeti Radioaktív hulladék-tárolóban (NRHT)** - amely kis és közepes aktivitású hulladékot fogad - zajlik a harmadik kamra vasbeton medencéjének kialakítása 250 méterrel a felszín alatt. A korábban elkészült második kamra pedig csak az Országos Atomenergia Hivatal engedélyére vár, hogy megkezdődhessen a hulladék leszállítása (az úgynevezett inaktív komplex próbát is megtartották a hatóság szakemberei előtt, az engedély kézhez vétele után pedig megkezdődhet a kompakt hulladékcsomagok betárolása). A tároló üzemeltetése a jogszabályokban, üzemeltetési engedélyben és hatósági határozatokban előírt feltételekkel valósult meg. A személyi dozimetriai ellenőrzés, a kibocsátás-ellenőrzés eredményei azt mutatják, hogy a mért értékek nagyságrendekkel elmaradnak a határértékektől, a létesítmény működése és tevékenysége nem jelentett egészségügyi kockázatnövekedést sem az NRHT munkavállalóira, sem a lakosságra. Az NRHT technológiai épületében jelenleg 1701 radioaktív hulladékkal megtöltött hordó van, míg a föld alatti első kamrában 537 vasbeton konténerben 4833 hordót tároltak véglegesen.

A szintén kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok tárolására és feldolgozására szolgáló, Püspökszilágy és Kisnémedi határában üzemelő **Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tárolóban (RHFT)** befejezéshez közelít az infrastrukturális fejlesztés első üteme. A fióktelepre 32 alkalommal történt hulladékszállítás. A felügyeleti, illetve a karbantartási és öregedéskezelési programokat terv szerint hajtották végre.

**A Nyugat-Mecsekben található Bodai Agyagkő Formáció (BAF)** földtani kutatása 2020 októberétől újabb kutatófúrással folytatódott, hogy kiderüljön, alkalmas-e a terület egy radioaktív hulladékok számára építendő mélységi geológiai tároló számára. A jelenlegi szerződésben 3 fúrás szerepel, a fúrási munkák várhatóan 2021 őszi tartanak. Vizsgálatok alapján a kiemelkedő vízzáró tulajdonságú kőzet biztonságos környezetet nyújthat a hosszú élettartamú és nagy aktivitású radioaktív hulladékok, illetve kiegészítő fűtőelemek számára, azonban az 500 és 1000 méter közötti mélységbe tervezett tároló alkalmasságát csak mélyfúrásokkal és egyéb helyszíni vizsgálatokkal lehet bizonyítani. Olyan fontos tényezők vizsgálatát is megindította a társaság, mint a társadalmi és gazdasági hatások értékelése egy esetlegesen megépülő tároló kapcsán. Az ezzel kapcsolatos eredmények 2021-ben várhatók.

## Történelmi csúcson a 2019-es rendszerterhelés

2020. december 29., 30.



(fotó: vg.hu)

**A Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal és a MAVIR Zrt. közös kiadványából kiderült: 2019-ben a villamosenergia-rendszer nyári és téli csúcsterhelése is nőtt, a nyári 275 megawattal 6633, a téli 236-tal 7105 megawattra.** Országos szinten mindkettő történelmi csúcs - idézte a közleményt a vg.hu, a Magyar Hírlap. A 2019-es év adataiból látható: az áramfelhasználás alig háromtized százalékkal nőtt 2018-hoz képest, a bruttó termelés ezzel szemben csaknem 6 százalékkal. A magyarországi erőművek együttes teljesítménye az előző évhez képest 563 megawattal gyarapodott, alapvetően a megújuló forrásokra épített kapacitások, elsősorban a napenergia-termelés felfutásának köszönhetően. Az ipari méretű, 50 kilowatt feletti teljesítményű - engedély- és nem engedélyköteles - naperőművek együttes bruttó teljesítménye 2018-ban mindössze 0,9 százalékkal emelkedett, 2019-ben viszont már 2,8 százalékkal. Ennél sokkal nagyobb, 44 százalékos volt a gyarapodás a háztartási méretű naperő-hasznosításban, így az összes háztartási napelem együttes teljesítménye elérte a 479,224 megawattot. A zömében időjárásfüggő megújuló bázison épült erőművi kapacitások értékelésénél figyelembe kell venni, hogy a naperőművek 16, a szél-erőművek 25 százalékos kihasználtsággal működtek 2019-ben. A hagyományos erőművek körében a nukleáris blokkok kihasználtsága a legmagasabb, az egyéb gáztüzelésű termelők kihasználtsága növekvő, míg a szén-lignit primerforrású termelők csökkenő tendenciát mutattak. Az ország import-export energiaszaldójának mértéke 31-ről 27 százalékra mérséklődött, így csökkent az ország villamosenergia-import kitettsége. Az energiainport csökkenését a belföldi termelés kompenzálta, a Nemzeti energiastratégia 2030-ra 20 százalékos szintet határoz meg.



## Szponzorálás

### Számos jótékonysági akcióra adott alkalmat a járvány

2020. december 28.



(korábbi fotó: mvm.hu)

**A névváltás mellett (az MVM Magyar Villamos Művek Zrt. új neve 2021-től MVM Energetika Zrt. lesz) a világjárvány okozta kihívásokról, a digitalizációról is beszélt Jákó Eszter, az MVM Csoport kommunikációs igazgatója a Marketing&Media szponzorált cikkében.** Az MVM Csoport Magyarország egyik legnagyobb, 15 ezer munkatárssal működő, 1810 milliárd forintos árbevételt elérő vállalatcsoportjaként jelentős kihívásokkal szembesült 2020-ban. A koronavírus-járvány hatására a cégcsoport - ahol csak lehetett - otthoni munkavégzésre állt át. Az erőműveket azonban folyamatosan működtetni kellett, miként a villamosvezeték-rendszert is, az ügyfélszolgálatokat sem lehetett bezárni. Ezért még a legnagyobb erőfeszítés mellett sem volt mód a home office arányát 60 százalék fölé emelni. Az ügyfélkapcsolatoknál is igyekeztek a kontaktusok számát csökkenteni, ehhez a digitalizációt és minden lehetséges eszközt bevetettek. Az MVM hálózati társaságai a koronavírus-járvány miatt egyrészt a leolvasási feladatokat telefonos, digitális csatornára terelték át, másrészt a kikapcsolásokat felfüggesztették - ismertette az intézkedéseket a kommunikációs igazgató. Felidézte: a digitalizáció előmozdítására három hónapos kampányt indított az MVM Csoporthoz tartozó NKM Energia Zrt. A környezetbarát e-számlára váltó ügyfelek minden új villamosenergia- vagy földgáz-e-számlára történő regisztráció után 500 forint számlajóváírást kaptak, illetve ugyanennyivel támogatták a koronavírus-ellátó központnak minősített Szent László Kórház alapítványát. Össességében 85 ezer új NKM e-számla-regisztráció érkezett, az alapítványnak 73 millió forint támogatást utaltak. A vállalatcsoport külső kommunikációjában fontos szerepet kaptak azok a jótékonysági kampányok, amelyek a koronavírus elleni küzdelmet segítették. 310 számítástechnikai eszközzel - laptopokkal, asztali számítógépekkel és monitorokkal - segítették a távoktatásban részt vevő tanulókat, míg az Egyszülős Központon keresztül az egyedülálló szülőket is

támogatták tíz táblagéppel. Jákó Eszter büszke arra, hogy „a Mercarius flottakezelővel közösen 10 gépjárművet adtunk át, amelyeket az Országos Mentőszolgálat használt szűrésekre szerte az országban, ugyanakkor két gépjárművet adtunk a Budapest Bike Mafia számára a járvány idejére. További fontos tétel volt a lélegeztetéshez elengedhetetlen berendezés a Honvédkórház számára. Abban a megtiszteltetésben lehetett részem, hogy a nagy értékű videolaringoszkóp berendezést én adhattam át a kórház vezetésének.” A digitális oktatás kihívásaival megküzdő diákok aktivizálására is figyelmet fordított az MVM Csoport. Az Edison Junior pályázatára 230 gyermek jelentkezett. A 6-14 év közötti fiatalok a saját maguk által érzékelt problémákra adtak innovatív válaszokat. Az MVM Okosbútor online nyereményjátékán szeptemberben 397 magyarországi általános és középiskola 2153 diákja szállt versenybe, végül tíz iskola nyert egy-egy nagy értékű okosbútort. A belső kommunikáció a pandémia miatti korlátozások okozta kevesebb mozgási lehetőségre is reagált. Az MVM sportegyesület edzői Facebook csoportban tartottak hetente több alkalommal online edzéseket. A közösségi média és a vállalati online csoportok segítséget nyújtottak a munkavállalóknak a mindennapi életben is. Az MVM önkéntességi zárt Facebook csoport például a gyerekek felügyeletének, online oktatásának megszervezésében nyújtott segítséget. A kisgyermekkel gyesen-gyeden otthon lévő kollégáknak Erőforrásbankot hozott létre a vállalat. Ezen kezdeményezések értékét az is mutatja, hogy az MVM Csoport nyerte el az „Év Családbarát Vállalata - különleges időkben” pályázat díját nagyvállalati kategóriában 2020-ban.

*Az elismerésre Fluck Benedek, az MVM Csoport HR vezérigazgató-helyettese is kitért, amikor a hrportal.hu-nak nyilatkozott. Barna Eszter kérdésére jelezte: mindent megtettek, hogy munkavállalóik is elégedettek legyenek. Törekvéseik elismeréseként 2020-ban két kiemelkedő külső díjat is elnyertek: a 2020-as Év Családbarát Vállalata díjat nagyvállalat kategóriában, valamint a PwC Magyarország által lebonyolított „2020 Legvonzóbb Munkahelye” kutatásban, Energetika és közüzem iparági kategóriában az MVM Csoportot az ország második legvonzóbb munkáltatójának választották.*

## Action Circles powered by MVM: platform a cselekedni vágyóknak

2020. december 21.



(fotó: bdpst24.hu)

**Felismerve az egyén és a közösségek kulcsszerepét a klímaváltozás okozta problémák megoldásában, globális kezdeményezés indult a mihamarabbi cselekvés ösztönzésére.** A Magyar Nemzet szponzorált cikkében azt írta: a programnak magyar vonatkozásai is vannak, hiszen itthon is egyre nő az igény a változtatásra. **Ebben segít a TEDxDanubia és az MVM által megálmodott aktivizációs program Action Circles powered by MVM néven.** Felkutatja és aktivizálja a csoportokat, hogy közösen telessenek egy fenntarthatóbb jövőért. Olyan önszerveződő körökről van szó, amelyek tudják, hogy a klímaváltozás mindannyiunk felelőssége, és hajlandóak a megoldások keresésére. Ezek a már működő, nevesebb vagy kevésbé ismert civil szervezetek, egyéni kezdeményezések a közösség klímaváltozással kapcsolatos elköteleződésének motorjává akarnak válni, vagy olyan emberek, akik most szeretnének cselekedni. Cél lehet egy park fáinak védelme, kollektív szemétszedés, szemléletformálási akciók az egyetemen, céges szerepvállalás, regionális kezdeményezés. Az eredményeket és a tapasztalatokat megosztják egymással, illetve társalkotóként részt vesznek a 2021. május 21-i programzáró TEDxDanubia Countdown esemény kialakításában. Ha a jelentkezőknek kedvük van, de ötletük nincs, a platform lehetőséget ad arra, hogy már működő szervezetekhez csatlakozzanak, ha pedig új ötleteket hoznak, ahhoz is kaphatnak támogatást. Az Action Circles program a TEDxDanubia Countdown sorozat része, mely 2020 októberében különleges online eseménnyel indította el programjait. Kifejezetten úttörő jellegű a középiskolásoknak szóló edukációs kezdeményezésük, mely a TEDxDanubia Countdown, az MVM, a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány és a Magyar Élelmiszerbank Egyesület szakmai támogatásával jött létre. A sci-fi jövőtervező programban - Future design program powered by MVM - fiatalok és mentoraik együtt dolgozhatnak olyan problémákon, amelyek megoldása kritikus jelentőségű közös jövőnk szempontjából. **A Countdown hazai megvalósításának főtámogatója és szakmai partnere a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány, kiemelt partnere az E.ON Hungária Csoport és az MVM Csoport.** Hasonló tartalmú szponzorált cikket a vg.hu, korábban pedig a bdpst24.hu is közölt.

## Innovatív ötletek száza neveztek az MVM EDISON startup versenyre

2020. december 14., 17., 29.



(fotó: facebook.com/mvm)

**Az MVM Csoport folyamatosan kutatja az újító megoldásokat, amelyek az energetika jövőjét meghatározzák, 2016-ban ezért indította el az MVM Edison startup versenyt.** A digitalhungary.hu, a haszon.hu, a Figyelő, a Mandiner, a Ripost, a Világgazdaság, a Magyar Nemzet stb. közölt erről szponzorált cikket. Decemberben indult a verseny ötödik szériája, amelyre 2021 január végéig várják a jelentkezéseket. A jövő energetikáját meghatározó megoldások, fintech-fejlesztések, a jövő otthonait, városait forradalmasító ötletek mellett **a 2021-es versenyen a korábbinál több kategóriában nevezhetnek a csapatok.** Ilyen az MVM vállalatcsoport működését segítő megoldások témaköre, amelyben az oktatás, toborzás, tudásmegosztás, környezetvédelem vagy a fenntarthatóság területén várják a kreatív ötleteket. Szintén új téma a vállalatcsoport ügyfeleinek nyújtott szolgáltatások kategóriája. Az egyik legjelentősebb változás, hogy az egyes ötleteket projektérettségi fázis alapján is elkülönítik. Az érett fázisban lévő startupok már kész megoldással jelentkezhetnek, melyet a cégcsoport igényeire szabnak mentorok, szakértők segítségével. Azok, akiknek a kreatív megoldása még korai fázisban van, a pályázati kategóriákhoz köthető ötletükkel pályázhatnak és a döntőbe került csapatok részt vesznek az MVM EDISON képzési programján. Utóbbi a verseny egyedülálló eleme, a képzési programban jövő márciustól tizenkét csapatnak (hat korai és hat érettebb fázisban lévőknek) biztosítanak két hónapos tréninget. A korai fázisú csapatok betekintést nyernek a startupok világába, üzleti, kommunikációs ismereteket, készségeket sajátíthatnak el. A szakértői mentorprogram célja, hogy segítséget nyújtson az ötlet további fejlesztésében, piacra vitelében. A legígéretesebb ötleteket az MVM Csoport inkubátor cége, a Smart Future Lab Zrt. (SFL) szakértői segítik, hogy ötleteik befektetésre érett, „startup-ready” termékek, szolgáltatásá válhassék ki magukat. Az MVM Csoport az országhatárokon belülről és kívülről is várja startupok, spinoffok, kis- és középvállalkozások, felsőoktatási hallgatók és magánszemélyek ötleteit. A 2021. május végére tervezett döntőn szakmai zsűri

választja ki a legjobb három pályázatot. Az első három helyezett a támogatási összeg mellett további értékes nyereményekkel is gazdagodik. A legjobbaknak esélye lehet egy, legfeljebb 50 millió forint értékű magvető befektetés elnyerésére. 2021. január 31-ig várják a pályázatokat. A jelentkezés feltétele a magyar állampolgárság, egy pályázó egy ötletet nevezhet kizárólag online, a [www.mvmedison.hu](http://www.mvmedison.hu) oldalon keresztül.

## A paksi bővítés hírei

### Jó ütemben halad a beruházás

2020. december 23.



(fotó: teol.hu)

**Jó ütemben halad a Paks II. projekt, újabb építési engedélyeket kaptak meg. A tárca nélküli miniszter minisztériuma Paksra teszi át székhelyét** - erről is nyilatkozott Suli János a Tolnai Népújságnak. Finta Viktor arról is érdeklődött, milyen nehézségeket okozott a világjárvány a Paks II. Zrt.-nél és orosz partnerénél, a Roszatomnál. A miniszter jelezte: idejében átálltak a biztonságos home office-ra, de az orosz szakemberek ki- és beutazását nehezítette eleinte a világjárvány. Folyamatos és jó az együttműködés a Belügyminisztériummal. Az építési munkák a szabadban zajlanak, ott könnyebb alkalmazkodni, kisebb a kockázat is. Ami a tárca székhelyének változását illeti: Pakson nem egy új épület készül, hanem az Erzsébet Szálló szomszédságában álló épületben alakítják ki. *„Így nem kell majd hetente három-négy napot Budapesten tölteni, gördülékenyebben végezhetjük a beruházásnak helyet adó városban a munkát, s csak egy-két napot töltünk a fővárosban, a mostani időbeosztásunkat megfordítva. Nem kell nagy épületre gondolni, a miniszternek és a két államtitkárnak lesz hely benne tárgyalásra, vendégek fogadására alkalmas terekkel. A miénk lesz hosszú idő után ismét az első vidéki minisztérium, aminek a levelezési címe is paksi lesz”* - mondta Suli János. A paksi ipari parkban pedig egy irodaház és egy műszaki szálloda épül az egy-kétnapos egyeztetésre érkező vendégeknek. A munka januárban kezdődik el. *„Aki most a 6-os főút mellett*

*autózik, láthatja, hogy egyre több területet alakítanak ki. Az erőművel szemben épül például egy 4500 fős konténer lakótábor, ahonnan alul- vagy felüljárón gyalog be tudnak menni az emberek a munkaterületre. A táborban lesz majd számukra többek között sportpálya, büfé, étkező is. Ehhez mi a területet biztosítjuk közművel". Az új blokkok építéséhez a terület előkészítését 2021-ben kezdik: nyolcmillió köbméter földet kell kitermelni, megépíteni 2570 méter résfalat, kitermelni a földet a munkagödörből, majd annak az alján betonnal megerősíteni a talajt. A robosztus kettős kupolaszerkezet egy méter húsz centi vastag betonfal lesz, benne 56 milliméteres betonvas-hálózattal. Ez indokolja a talaj megerősítésének szükségességét. Az alaplemez a világon mindenütt más, mert a talajtani adottságokhoz kell igazítani, de amint elkészül, már majdnem ugyanazt a felépítményt készítik el rá az oroszok. Persze ebben is van némi eltérés, hiszen a világon sokfelé épít atomerőműveket a Roszatom, és a tapasztalatait folyamatosan átülteti következő munkáiba. A Novovorenyezsben szerzett tapasztalatot beépítették a szentpéterváriba, az ott szerzettet a fehéroroszországiba, az ottanit meg a bangladesibe - sorolta a példákat. Ami a Fehéroroszországban történeteket illeti, Süli János szerint sokszorosára fújták fel a jelentőségét a nukleáris energiatermelés ellenzői, akik mellőzték az objektivitást. „Azt írták, hogy robbanás történt az erőműben, miközben csak egy olasz mérőtranszformátor hibásodott meg. Egy atomerőmű szigorú szabályozásokkal működik, ahol a hibákat azonnal kiszűrik. A próbaüzemnek pontosan ez a feladata, hogy az esetleges hibákat feltárja. Kereskedelmi üzemre természetesen ezek elhárítása után kerül sor".* December elején Orbán Viktorral és vele is egyeztetett Alekszej Lihacsov, a Roszatom vezérigazgatója Budapesten. A találkozó jelentőségét firtató kérdésre azt válaszolta: mindkét fél továbbra is eltökélt a projekt megvalósításában, a 2017-ben zárult brüsszeli vizsgálatok okozta 16 hónapos kényszerpihenő ellenére is. Egyetértettek abban, hogy ütemterv szerint haladnak. Az elmúlt egy évben számos fontos lépés történt a két új blokk előkészítésében, júniusban benyújtották a nukleáris létesítési engedély iránti kérelmet az Országos Atomenergia Hivatalhoz (OAH), novemberben megszerezték a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) villamos létesítési engedélyét. A felvonulási terület számos építménye megkapta az OAH építési engedélyét, elkezdődtek az Erőmű-beruházási Központ kivitelezési munkálatai is. *„Lihacsov úr egyébként mindig azt mondja rólunk, paksiakról, hogy sokat kérdezőnk, amiből látja, tudja, hogy sokat is követelünk.*

*Így biztos benne, hogy a most épülő 5-6. blokk is a világ legjobbjai között lesz, hasonlóan az első négyhez, melyek közül hármát is a legjobb huszonöt közé sorol a szakma. Ez a Roszatomnak fontos imázsépítés, referencia szempontjából is. Arról is megegyeztünk, hogy támogadjuk az együttműködés körét a közös oktatás és kutatás területén. Magyarország az atomenergetikában nemcsak megrendelő szeretne lenni, hanem az orosz fél együttműködő partnere”. Példaként említette, hogy az első négy paksi blokkon új típusú, gazdaságosabb üzemanyagot helyeznek be, amelynek hatékonyságát elemzik. „Együtt gondolkodunk az üzemanyag-kutatás területén, és abban is, hogy létesíthetnének egy üzemanyag-összeszerelő üzemet Európában. Ezzel együtt jelenhetnének meg a világpiacon. Együttműködhetünk a gyakorlati képzés területén is. Nekünk rendelkezésünkre áll a hosszú évek felhalmozott tapasztalata és tudása mellett a KGYK, a Karbantartó Gyakorló Központ szimulátora, ami sok helyütt nincs. Néhány éve voltak már itt vietnámiak, s ezt szeretnék kiterjeszteni más országokra is, ahol atomerőmű épül” - mondta a Tolnai Népújságnak adott interjújában Süli János.*

## **Alternatív energia**

### **Nőtt a biomassza és a geotermikus energia felhasználása a távhőszektorban**

*2020. december 23., 28.*

**2019-ben nőtt a távhőtermelők által felhasznált biomassza és a geotermikus energia aránya, ugyanakkor jelentős mértékben csökkent a szén mennyisége** - közölte a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal az MTI-vel. A hazai távhőrendszer adatait a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) és a Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége (MaTÁSzSz) együttműködésében hatodik alkalommal összeállított kiadvány ismerteti. Ez alapján írta a magyarhirlap.hu, a hvg.hu, hogy Magyarországon több mint másfél millió ember él mintegy 650 ezer távfűtéses lakásban, a távhővel ellátott települések száma 2019-ben megközelítette a százat. A lakossági díjfizetők száma továbbra is egyenletesen emelkedik, ugyanakkor a hőértékesítés csökkent 2018-hoz képest, ami a fűtési szezon magasabb átlaghőmérsékletére vezethető vissza. A távhőnek kiemelt szerepe van a megújuló energiák térnyerésében, mert

a távhőrendszerek szinte bármilyen energiahordozót be tudnak fogadni. A kiadvány elérhető a MEKH és a MaTáSzSz honlapján.



(fotó: nepszava.hu)

*6,4 százalékkal csökkent a távhőtermeléshez felhasznált földgáz átlagköltsége - számítható ki a közös kiadvány 2019-es adataiból. Marnitz István a Népszavában azt írta: az utolsó, 2014-es „rezsicsökkentés” óta - vagyis amióta a kormány nem változtat a távhődíjon - a termelők már 23 százalékkal olcsóbban vásárolják a fűtőanyagot. Igaz, a szolgáltatók 2019-ben már ugyanannyit fizettek a hőért, mint hat éve. Ráadásul úgy, hogy átlagdíjuk 2018-hoz képest 17 százalékkal ugrott is. Szakértők szerint a nemzetközi földgázárak eséséből eredő haszon itt sem a lakosságnál, hanem jórészt az ágazatban csapódik le.*

## Lítiumakkumulátor gyár lesz Gödöllőn

2020. december 21.



(fotó: autopro.hu/Facebook)

**A Shenzhen Kedali Industry kínai vállalat lítiumionakkumulátor-alkatrészeket gyártó beruházást hoz Gödöllőre 14,1 milliárd forintos értékben, 330 új munkahelyet teremtve. Ehhez a kormány 1 milliárd 275 millió forint vissza nem térítendő támogatást nyújt - jelentette be Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter. A budapesti sajtótájékoztatóról a kormány.hu, az Infostart, a hirtv.hu, az autopro.hu, az autoszektor.hu, a godolloihirek.hu/MTI is beszámolt. A Shenzhen Kedali gödöllői beruházását nagy nemzetközi versenyben nyerte el Magyarország. A miniszter jelezte: az autóipar globálisan átalakul, a hagyományos helyét egyre inkább átveszi az elektromos meghajtásra épülő autóipar. Li Jianli, a Shenzhen Kedali elnöke videóüzenetben azt mondta: Kínában hét gyárban készítenek lítiumionakkumulátor-alkatrészeket. Magyarországi beruházásuk célja, hogy közelebbről szolgálhassák ki ügyfeleiket az egyre bővülő európai piacon. Kiemelte: a magyarországi gyártó bázis első fázisa a tervek szerint 2021 második negyedévében kezdi el a tömegtermelést, az építkezés második fázisa 2022-ben kezdődik, 2024-re 10 gyártósoruk lesz.**



***Az Xpeng Motors kínai autógyártó száz darab elektromos okosautót szállított norvég vásárlóknak, ezzel első alkalommal küldtek közvetlenül egyéni vásárlóknak Európába kínai gyártású elektromos okosautót - számolt be a South China Morning Post hongkongi lap. A Xpeng Motors közleménye szerint Norvégiába G3-típusú utcai terepjárót szállítottak. A cég dolgozik egyéb piacok felkutatásán is. A G3-as utcai terepjáró 520 kilométeres hatótávolságú, az Xpeng saját fejlesztésű gépjárművezetés-támogató rendszerével szerelték fel, automata parkolós funkciója is van. Kína a világ legnagyobb piacát jelenti az új energiával működő járművek számára. (vg.hu, Origó, Tőzsdefórum, vezess.hu/MTI)***

## **A hazai energiaszektor hírei**

### **Kötelező érvényű ajánlatot tett az OPUS a TITÁSZ-ra**

*2020. december 28.*

**Az OPUS GLOBAL Nyrt. kötelező érvényű ajánlatot tett az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. (TITÁSZ) megvásárlására. A tranzakció a Gazdasági Versenyhivatal jóváhagyását követően, 2021 harmadik negyedévében zárulhat - közölte az OPUS az MTI-vel. Ez alapján a vg.hu, az Infostart, a Növekedés, a Napi, az Origó, a mandiner.hu jelezte: az OPUS ajánlatát 2020. december 23-án tette, az E.ON Hungária Zrt. német anyavállalatával, az E.ON Beteiligungen GmbH-val 2019. október 4-én létrejött megállapodása értelmében. Az OPUS GLOBAL Nyrt. egy jogokat és kötelezettségeket keletkeztető és időbeli ütemezést, valamint árképzést is tartalmazó kötelező érvényű szerződéses feltételrendszerrel tett ajánlatot az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. 100 százalékos részvénycsomagjára. A részletes megállapodások aláírásának határideje 2021. március 31. Az OPUS GLOBAL Nyrt. a tranzakcióból származó előnyöket és kötelezettségeket tekintve 2021. január 1-től már felelősséggel tartozik. A TITÁSZ megvásárlásával az OPUS GLOBAL Nyrt. hosszú távú elkötelezettségét fejezi ki a hazai energetikai befektetések területén. Dzubák Attila Zsolt, az OPUS GLOBAL Nyrt. vezérigazgatója kiemelte: a TITÁSZ az OPUS eszközportfóliójának értékes eleme lesz, amely kiszámítható, stabil bevételt biztosítva, jelentős mértékben járul hozzá a cégcsoport eredménytermelő képességéhez. A tiszántúli áramhálózat megvásárlása szilárd alapot jelent az**

OPUS GLOBAL Nyrt. energetikai divíziójának további bővítésére és régiós jelenlétének erősítésére. „Stratégiai célunk ugyanis, hogy társaságunk hosszú távon a hazai energetikai piac meghatározó szereplőjévé váljon” - fogalmazott Dzubák Attila Zsolt.

Az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. az E.ON Hungária csoport részeként Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyében tevékenykedik. 25 436 km hosszú hálózatot üzemeltet, csaknem 400 településen több mint 760 ezer otthonban és munkahelyen látja el ügyfeleit.

## Jönnék az energiaközösségek

2020. december 23.

**Megjelent az áramtörvény kiegészítésében a szövetkezeti vagy nonprofit gazdasági társaság formájában működő energiaközösség fogalma.** A parlament tavaly decemberben fogadta el a módosítást, miszerint az energiaközösség elsődleges célja az, hogy tagjainak vagy az energiaközösség létesítő okiratában megjelölt működési területen környezeti, gazdasági és szociális közösségi előnyöket biztosítson azáltal, hogy villamosenergia-termelés, -tárolás, -fogyasztás, elosztói rugalmassági szolgáltatás nyújtása, villamosenergia-megosztás, aggregálás, elektromobilitási szolgáltatás nyújtása és elektromos töltőberendezés üzemeltetése közül legalább az egyiket elvégezze - sorolta a példákat a Világgazdaságban B. Horváth Lilla. E tevékenységekhez az energiaközösségnek engedélyre van szüksége. Nem végezhet viszont átviteli rendszerirányítást, villamosenergia-elosztást, villamosenergia-kereskedelmet, egyetemes szolgáltatást, nem működtethet szervezett árampiacot. Aktivitása nem nyúlhat át a határon. Az új szabály kitér arra is, hogy nem lehet energiaközösség ügyvezetője vagy ügyvezetésének tagja például az a természetes vagy jogi személy, aki foglalkozását vagy elsődleges gazdasági tevékenységét a villamosenergia- vagy gázellátásban fejti ki.

## Cél a lakóépületek csaknem nulla energiafelhasználása

2020. december 22.



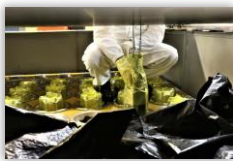
(fotó: vg.hu)

**Több pontban megváltozott és kiegészült az energiahatékonysági törvény azért, hogy a hazai lakóépületek energiafelhasználása a nullához közelítsen, összhangban az uniós elvárásokkal** - írta a Világgazdaságban B. Horváth Lilla. A Magyar Közlönyben megjelent módosítás szerint el kell készíteni a 2050-ig szóló új, hosszú távú felújítási stratégiát, amely meghatározza a magán- és köztulajdonban lévő lakó- és nem lakáscélú épületek nagy energiahatékonyságú és dekarbonizált épületállománnyá történő felújításának, valamint a meglévő épületek közel nulla energiaigényű épületekké való költséghatékony átalakítása ösztönzésének módját. Ehhez figyelembe kell venni, hogy mekkora az épületállomány, meg kell határozni az épülettípusok költséghatékony felújításának módját, az épületek életciklusán belül a szükséges felújítások javasolt időpontjait stb.

## Külföldi energiaszektor

### Kiesik a versenyképes kategóriából a széntüzelés

2020. december 26., 24.



(fotó: magyarnemzet.hu)

**Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású áramtermelő technológiák költségei csökkentek 2020-ban, és egyre alacsonyabbak a fosszilisalapú felhasználásnál** - 24 ország 243 erőművét vizsgálva jutott erre a Nemzetközi Energia Ügynökség és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség év végi tanulmányában, melyből a Magyar Nemzetben Somogyi Orsolya idézett. A megújuló energia költségei mára „szintezett költség” értelemben versenyképesek, sok országban olyannyira, hogy kiváltható velük a fosszilisalapú termelés. Leginkább a tengeri szélfarmok

gazdaságossága javult, de a jelentés kiemeli, hogy az ideai számítások szerint az optimális helyekre telepített napelemcellás erőművek is jobb eredményeket értek el. Az atomerőművekben termelt áram ára nem változott, ugyanakkor a hosszú távú üzemeltetésükből származó villamos energia a legolcsóbb az alacsony szén-dioxid-kibocsátású energiatermelő módok között. A 2020-ban üzembe helyezett nukleáris áramtermelők a tanulmány szerint gazdaságosabban működnek hosszú távon, mint a 2015-ös jelentésben szereplők. A nukleáris termelés továbbra is az az alacsony karbonkibocsátású technológia, amelynél a szakértők 2025-re a legalacsonyabb költséget számították. A jelentés készítői szerint azok az atomerőművek, amelyek üzemidő-hosszabbításon estek át, a teljes életciklusra vetítve a legolcsóbban állítanak elő karbonmentes áramot, és minden más erőművi technológiát maguk mögé utasítanak. Ehhez hasonló értéket csak a legnagyobb vízerőműveknél mutattak ki, ám azoknak a létesítményeknek a teljesítménye nagyban függ a környezeti hatásoktól. A szén-dioxid tonnánkénti feltételezett harmincdolláros áránál a karbonmegkötés és -tárolás technológiájának áttöréséig a széntüzelésű energiatermelés egyszerűen kicsúszik a versenyképes tartományból. Csökkentek a gáztüzelésű energiatermelés költségei is az alacsonyabb gázárak miatt. Vagyis 2020 jól sikerült a kombinált ciklusú gázerőművek üzemeltetőinek, de az eredmény nagyban függ attól, milyen áron jutnak hozzá az üzemanyaghoz. A szakmai szervezetek szerint ez egyúttal megerősíti a technológia kulcsszerepét a karbonmentes gazdaságra való áttérésben.

*A Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA) Coal 2020 jelentése szerint a globális szénfogyasztás 7%-kal, vagyis több mint 500 millió tonnával csökkent 2018 és 2020 között, 2021-ben mégis 2,6%-os keresleti növekedés várható, elsősorban Kínának, Indiának és Délkelet-Ázsiának köszönhetően - írta az nrgreport.com. A szénre épülő villamosenergia-termelés legnagyobb mértékben Európában csökkent mintegy 19% -kal, az Egyesült Államokban 14% volt a visszaesés, ezzel szemben az ázsiai-csendes-óceáni térségben 1,2% -kal nőtt a szénfogyasztás.*

### **Továbbra is számít az atomenergiára Franciaország**

2020. december 26.

**Franciaország áramellátásában kulcsfontosságú marad a nukleáris alapú termelés** - jelentette ki Emmanuel Macron, amikor a Framatome egyik gyárát látogatta meg. A Magyar Nemzet cikke szerint az elnök felidézte: 2035-re a mostani 75-ről 50 százalékosra csökken az atomerőművek áramtermelésben

betöltött szerepe, de még döntenie kell a kormánynak arról is, hogy épüljön-e új generációs reaktor az országban. Erről legkésőbb 2023-ban kell határozni, abban az évben pedig már a tervek szerint működik a flamanville-i atomerőmű hármasként. Az elnök jelezte: szeretné előre hozni az új blokkról szóló döntést, hogy már 2021-ben elkezdődhessen az előkészítés. Az EDF konszern 2021 közepén mutatná be az új generációs nyomottvizes blokk egy olcsóbban megépíthető változatát. Macron határozott támogatásáról biztosította a nukleáris ágazatot, kiemelve a megújuló alapú áramtermelés növelésének fontosságát is. Ám leszögezte: a nukleáris ipar a francia gazdaság sarokköve marad.

### Próbaüzem a fehéroroszországi atomerőműben

2020. december 24., 23.



(fotó: atombiztos.blogstar.hu)

**2020. december 22-én Fehéroroszországban a Belorusz Atomerőmű első, 3+ generációs, VVER-1200 típusú blokkja megkezdte próbaüzemét.** Az üzembe helyezést végző szakemberek elindították a reaktor teljesítményének fokozatos növelését a névleges szintre. Korábban a fehérorosz minisztériumtól az egység már megkapta az ehhez szükséges engedélyt - erről Atombiztos blogján Hárfás Zsolt számolt be. A próbaüzem a leghosszabb tesztelési időszakot jelenti a kereskedelmi üzem megkezdése előtt, idézte a cikk az ASZE Mérnöki Vállalat alelnökét.

*A szakportál egy lapra hivatkozva arról is beszámolt, hogy **a finn Hanhikivi 1 atomerőmű létesítési engedélykérelmének beadásához szükséges előzetes biztonsági jelentés várhatóan 2021 tavaszára készül el és 15 fejezetből áll majd.** A jelentésben részletesen szerepel az összes olyan tényező, amely hatással van az atomerőmű biztonságára. A Fennovoima tudatta: a RAOS Project Oy, a Fennovoima szerződéses partnere már benyújtotta a finn megrendelőnek az alapterv dokumentumait. A finn hatóság (STUK) követelményei az engedélyezési szakaszra vonatkozóan magasabbak, mint sok más országban.*

## Megkezdte kereskedelmi termelését a krki LNG-terminal - Megnyitották a Török Áramlat szerbiai szakaszát

2021. január 1.



(fotó: nrgreport.com)

**Kikötött a krki Omisaljban az első amerikai LNG-tankerhajó 143 ezer köbméter cseppfolyósított földgázzal, ezzel az úszó terminál megkezdte kereskedelmi termelését** - közölte az LNG Hrvatska vállalat igazgatója, hozzátéve, hogy ezt egyhónapos próbaüzem előzte meg, írta a Portfólió, az nrgreport.com, az Infostart/MTI. A cseppfolyógáz-terminál kapacitása 2,6 milliárd köbméter évente. A következő három évre sikerült értékesíteni összes kapacitását, 2027-ig nyolcvan százalékát, 2035-ig pedig a felét. A Kvarner-öbölbe tervezett terminál 2021-ben kezdi meg működését, a projekt 234 millió euróba (84,8 milliárd forint) kerül, ebből maga az úszó LNG-terminál (FSRU) 160 millió euróba. A horvát kormány százmillió euróval (36,2 milliárd forint) támogatta a krki LNG-terminált: 50 millió euróval 2019-ben és további 50 millió euróval 2020-ban. A projektet az uniós Európai Hálózatfejlesztési Eszköz (CEF) koordinációs bizottsága 2017 elején 101,4 millió euróval támogatta. A fennmaradó összeget az LNG Hrvatska vállalat és az ország vezető gáz- és árampiaci állami vállalatai (HEP, Plinacro) biztosítják.

**Aleksandar Vucic szerb államfő jelenlétében a vajdasági Boldogasszonyfalván (Gospodinci) megnyitották a Török Áramlat szerbiai szakaszát, a Balkáni Áramlatot.** Az államfő kiemelte: a Balkáni Áramlat biztosítja az ország energetikai stabilitását és biztonságát, még vonzóbbá teszi Szerbiát a befektetők számára, idézte őt a ProfitLine, a Napi az MTI alapján. Dusan Bajatovic, a Szerbiai Gázművek igazgatója elmondta: a legkorszerűbb berendezéseket építették be a gázvezetékbe, amely Magyarországon keresztül az Európai Unió (EU) országaiba is eljuttathatja a földgázt. *„Ez azt jelenti, hogy az ezen a gázvezetéken áthaladó gázra Európának is szüksége lesz”* - hangsúlyozta. A gázvezeték három csomópontból látja el az országot gázzal, a közép-szerbiai Paracinról, valamint a vajdasági Pancsováról és Boldogasszonyfalváról. **A vezeték a Török Áramlat folytatása, Bulgárián halad keresztül és szállítja az orosz földgázt Szerbián át Magyarországra.** A szerbiai főgázvezeték hossza 403 kilométer, Zajecar

közelében jut be Szerbiába és Horgosnál halad tovább Magyarország felé. A teljes vezeték 930 kilométer hosszú, kapacitása pedig évi 31,5 milliárd köbméter.

## **Azerbajdzsán megkezdte a földgázexportot Európába, Bulgária a vásárlók között**

*2020. december 31., 25.*

**Azerbajdzsán megkezdte a földgáz exportját Európába a transzadriai (TAP) vezetéken keresztül, amely része a Déli Gázfolyosónak.** Az Infostart, a Portfólió/MTI azt írta: a mintegy 38 milliárd dollár összköltségű Déli Gázfolyosó 3500 kilométer hosszú, hat országon keresztül futó vezetékhalózat. Azerbajdzsánból, a Sah Deniz mezőről - a már korábban megépült - dél-kaukázusi (SCP) és transzanatóliai (TANAP), valamint az ősszel átadott transzadriai (TAP) vezetéken keresztül szállítják el a kitermelt földgázt. A Déli Gázfolyosó célja Európa energetikai biztonságának erősítése, a gázpiacok megnyitása. Javítja a Balkánon és délkelet-Európában élő fogyasztók energiaszükségletének kielégítését, és a széntüzelésű hőerőművek kiváltásával hozzájárul a szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez. Azerbajdzsán a Déli Gázfolyosón 25 éven át évi 10 milliárd köbmétert szállít Európának, ezen felül évi 8 milliárd köbmétert Törökországnak. A török szakasz már korábban megépült, azon 2018 nyara óta érkezik az azeri földgáz. Az azeri földgáz a világ egyik legnagyobb gázmezőjéről, a Kaszpi-tengerben fekvő Sah Deniz lelőhelyről származik. A transzadriai (TAP) vezeték építése októberben fejeződött be. A 878 kilométer hosszú TAP-vezeték útvonala: 550 kilométer Észak-Görögország, 215 kilométer Albánia, 105 kilométer az Adriai-tenger alatt és 8 kilométer Olaszország.

**Bulgária 2020. december 31-től Azerbajdzsántól is vásárol gázt, diverzifikálva az ország ellátását** - jelentette be a bolgár kormány. A 25 évre szóló szerződéssel évente mintegy 1 milliárd köbméter földgázt importálnak az azeri Shah Deniz mezőből. Az NRGREPORT cikke szerint a bolgár állami Bulgargaz és a szintén állami azeri olajvállalat, a SOCAR szerződése alapján a gáz Görögországon keresztül érkezik majd, Bulgária éves gázfogyasztásának nagyjából negyedét fedezi.

## Szlovéniában elővigyázatosságból leállították a krskói atomerőművet, majd újraindították

2020. december 29., 30.

**Elővigyázatosságból leállították Szlovéniában a Krskóban lévő atomerőművet a szomszédos Horvátországban történt földrengés miatt.** A létesítmény szóvivője szerint ez szokványos eljárás az erős földrengések esetében. A földmozgást a fővárosban, Ljubljanában is érezték, akárcsak a szomszédos országokban, beleértve Magyarországot és Ausztriát is. Epicentruma Zágrábtól mintegy 50 kilométerre, Petrinja településnél volt. A Krskóban lévő atomerőmű 1983-ban kezdett működni. Kapacitása 700 megawatt, Szlovénia áramfogyasztásának 20 százalékát adja. Ez az ország egyetlen atomerőműve, amelyet Horvátországgal közösen működtet. Bezárását 2023-ra tervezték, de élettartamát meghosszabbították 20 évvel, noha több nem kormányzati szervezet tiltakozott a döntés ellen - írta az Origó, az Index, az Infostart, a 24.hu, az atv.hu, a magyarnarancs.hu/MTI. Közben Horvátországban a 6,3-as erősségű földrengés után több utóregést, köztük nagyobbakat is regisztráltak másnap kora reggel - közölte a horvát szeizmológiai szolgálat. Közben december 30-án, este újraindították a krskói atomerőművet.

*A korábbiaknál erősebb, 6,3-as magnitúdójú horvátországi földrengés nem veszélyeztette sem az INA horvát olajipari vállalat olaj- és gáztermelését, sem pedig a finomítást, a logisztikát, illetve a nagy- és kiskereskedelmi tevékenységet - közölte a MOL Zrt. kommunikációs irodája. (Napi, Portfólió, gazdasagportal.hu, Tőzsdefórum/MTI)*

## Egyéb

### Fúzióserőmű-fejlesztés jelentős magyar jelenléttel

2020. december 18.



(fotó: gyartastrend.hu)

**Az EUROfusion konzorcium az Európai Unió, Svájc és Ukrajna kutatóit tömöríti, hogy a lehető leghamarabb megvalósítsák a tiszta, alacsony szén-dioxid-**



**kibocsátású fúziós energiatermelést.** Egy független szakértői testület tekintette át a kutatás-fejlesztést és tervezési munkát a DEMO-nál, a leendő demonstrációs fúziós erőműnél 2020 novemberében. A GyártásTrend beszámolója szerint az ötfős nemzetközi testület magyar tagja Aszódi Attila, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technika Intézetének munkatársa volt. A testület vezetője a CERN volt főigazgatója, tagjai között nukleáris iparvállalatok és kutatóintézetek vezetői szerepeltek. A DEMO berendezést az európai fúziós közösség az iparral együtt tervezi. Az első fúziós erőmű megvalósításában az ELKH Energiatudományi Kutatóközpont szakemberei is részt vesznek, elsősorban mérnöki tervezéssel és különféle szimulációs feladatokkal. Az EUROfusion célja a fúziós demonstrációs erőmű, a DEMO megtervezése és megépítése. Ez a maga nemében első és egyedülálló létesítmény több száz megawatt villamos energia termelését, valamint olyan alapvető technológiák alkalmazhatóságát fogja bemutatni, mint a trícium-tenyésztés és a távvezérelt karbantartás. Az EUROfusion több lépcsőben, szakértői felülvizsgálattal készül, ami lehetővé teszi a DEMO csapatának, hogy tanuljon az ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) tapasztalataiból, garantálja, hogy a DEMO támogatja és bevonja az európai fúziós közösséget, valamint azon vállalatokat, amelyek részt tudnak venni a tervezésében és megépítésében. Aszódi Attila azt mondta, a DEMO terveinek áttekintése rendkívül érdekes volt. *„Sokat tanultam a korszerű fúziós technológiáról, és remélhetőleg a fúziós közösség fontos visszajelzéseket kapott tőlem a biztonsággal, az engedélyezéssel, a tervezéssel, a mérnöki feladatokkal és a tudásmenedzsmenttel kapcsolatban. A DEMO a következő nagy lépés a fúziós energia kereskedelmi hasznosítása irányába. Európa fúziós K + F tevékenységének felgyorsítása egy új korszak kezdete a területen, sok munkát adva a kutatóintézetek és az egyetemi laboratóriumok számára.”*

*Az EUROfusion konzorcium munkájában Magyarországról leginkább az Energiatudományi Kutatóközpont (EK) vesz részt, részben plazmafizikai kutatásokkal és technológiai fejlesztésekkel. Ezek nagy része a jelenlegi fúziós berendezések és az ITER nagy kísérleti berendezés megvalósítására irányul, de fokozatosan fordulnak a DEMO tervezése felé is. A DEMO szakértői felülvizsgálatában hasznos háttérrel adott, hogy az EK és a BME Nukleáris Technika Intézetének munkatársai régóta tevékenyen vesznek részt a nemzetközi, ezen belül is az európai fúziós kutatásokban.*

## NEXT 75 konferencia - a jövő mindannyiunkon múlik

2020. december 21., 18.



(fotó: atombiztos.blogstar.hu)

**A világ ismert tudósai és közéleti személyiségei fogtak össze öt kontinens fiataljaival, hogy válaszokat keressenek a globális kihívásokra a NEXT75 konferencián, amelyet online több mint 400 ezer ember kísért figyelemmel világszerte.** Az Atombiztos blog, a civilhetes.net beszámolója szerint 2020. december 16-án Szocsi adott otthont a NEXT 75 Nemzetközi Ifjúsági Konferenciának, melynek fő témája volt a klímaváltozás és a természeti erőforrások kimerülése, a túlnépesedés, az új járványok, a tiszta erőforrások és a fejlett technológiák adta lehetőségek. A világszerte ismert ökológusok, virológusok, biológusok, antropológusok, energetikusok jelezték: a globális problémákat csak közösen lehet megoldani, késlekedés nélkül. Rámutattak a problémákra és azok leghatékonyabb megoldására. Elhangzott, hogy lehetetlen megállítani a világ népességének növekedését, de a szegénység elleni küzdelemmel meg lehet előzni a túlnépesedési válságot és a gyorsan fogyó erőforrásokért folytatott harcot - mondta Tejbir Szingh Rana, a Delhi Egyetem professzora. A környezeti problémák megoldásához nem elegendő csupán a szén-dioxid-mentes energiaforrások használata, fejleszteni kell az olyan hatékony energiaforrásokat is, mint az atomenergia, különben a szél- és naperőművek hatalmas hasznos területeket foglalnának el - magyarázta Thomas Blees. Olyan ismert személyek vettek részt a konferencián, mint a Nobel-békedíjas Rodney John Allam, Miguel Brandao és Karl Safina ökológusok, Jane Goodall etológus és antropológus, Oliver Stone háromszoros Oscar-díjas filmrendező, a Földet leszállás nélkül léghajóval és napelemes repülőgéppel megkerülő Bertrand Piccard, az ENSZ jószolgálati nagykövete, valamint Danyila Kozlovskij színész-rendező. A NEXT 75 vendége volt Alekszej Lihacsov, a Roszatom vezérigazgatója, aki azt mondta: a konferencia közelebb vitt annak megértéséhez, mit kell tenni a bolygónkért az elkövetkező 75 évben.

*Ötszáz proaktív és tehetséges fiatal, köztük 17 magyar diák részben a helyszínen, illetve online vett részt a konferencián. A NEXT 75 elnevezés nem véletlen: a*

*konferencia zárása volt annak az ünnepi programnak, amelyet a 75 éves orosz atomenergetikai ipar jubileuma alkalmából rendeztek.*