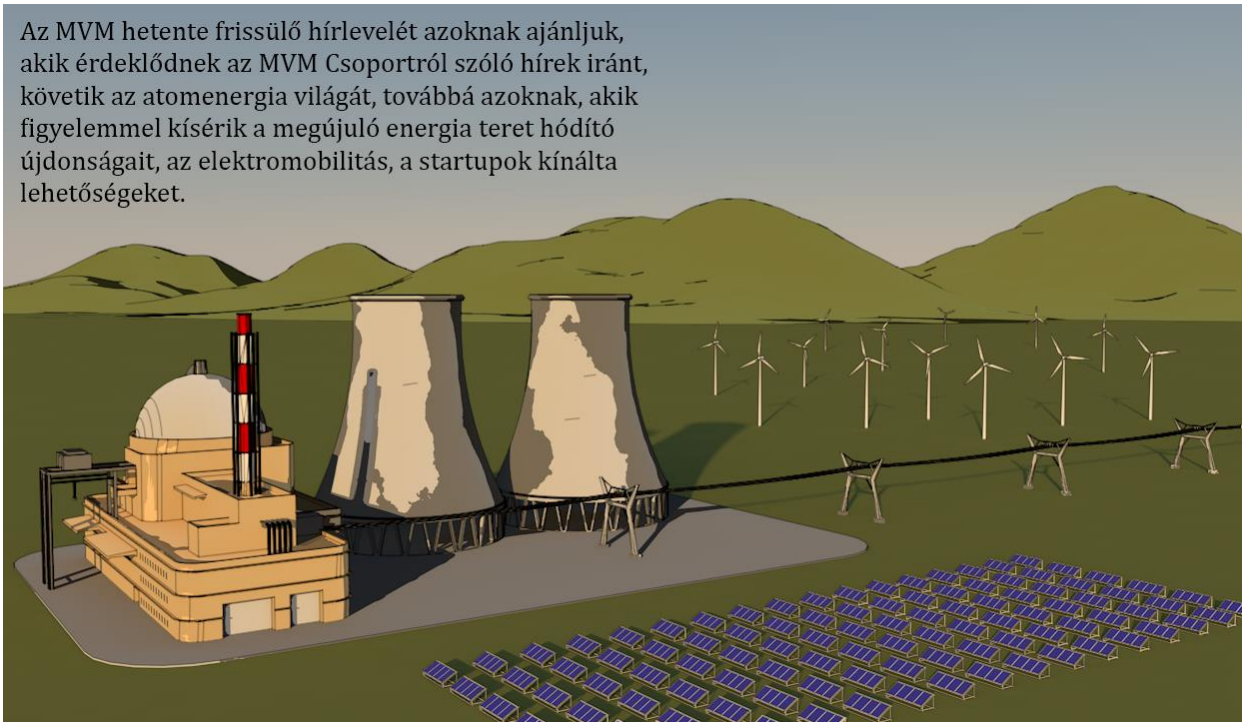


## **Iparági hírek heti összefoglalója**

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>
Az NKM Energia lesz a legnagyobb hazai energia-kiskereskedelmi társaság .....	3
Okoshálózat mintaprojektet indított az MVM Zsombón .....	3
Jobb lenne, ha belföldön épülne új gázerőmű - Nagy piac-összekapcsolásra készül a MAVIR .....	4
Nemzetközi Nukleáris Eseményskála alatti események az atomerőműben .....	6
Naperőművekre jegyezték be zálogjogot.....	8
<b>Szponzorálás .....</b>	<b>8</b>
Ismét alkotásra buzdít az atomerőmű .....	8
<b>A paksi bővítés hírei .....</b>	<b>9</b>
Előtörlesztjük a paksi hitelt .....	9
Azonnali kérdések, interpellációk a paksi bővítésről.....	10
Készülnek az erőműépítést kiszolgáló létesítmények.....	10
Már most nagy szükség lenne az új paksi blokkokra .....	11
<b>Alternatív energia .....</b>	<b>13</b>
ITM-államtitkár: megújuló energiaforrásokra kaphatnak támogatást a kkv-k .....	13
<b>A hazai energiaszektor hírei .....</b>	<b>14</b>
Növelik a magyar-szlovák innerkonnektor kapacitását mindkét irányba .....	14
Nyolc pont köré szerveződik a Klíma- és természetvédelmi akcióterv.....	15
Igazságos részesedést kérünk a zöld átállást segítő alapból.....	16
Működik az első korszerűsített kazán az ajkai erőműben .....	17
<b>Külföldi energiaszektor .....</b>	<b>18</b>
Megkezdték Franciaország legrégebbi atomerőművének fokozatos leállítását .....	18
Vietnam egyre növekvő mértékben támaszkodik széntüzelésű erőművekre .....	19
Lengyelország kevesebb szenet használt az elmúlt évben .....	20
A koronavírus-járvány miatt jelentősen csökkent a szén-dioxid-kibocsátás Kínában .....	20
<b>Hírek röviden .....</b>	<b>21</b>
MVM Koncertek: Három művész különleges találkozása .....	21

## Hírek az MVM Csoportról

### Az NKM Energia lesz a legnagyobb hazai energia-kiskereskedelmi társaság

2020. február 18.

Jóváhagyta a cégbíróság, hogy 2020. március 31-ével az MVM Partner Zrt.-ből az NKM Energia Zrt.-be kerüljön át a versenypiaci kiskereskedelmi üzletág, az ügyfeleknek nincs teendőjük - közölte az NKM az MTI-vel. Ezt ismertette írta a portfolio.hu, a magyarnemzet.hu, az Üzlet: **az MVM Csoport az optimális működés, valamint az ügyfelek hatékonyabb kiszolgálása érdekében alakítja át struktúráját.** A cégcsoport hosszú távú stratégiájának megfelelően megszünteti a tagvállalati portfóliók és tevékenységek közötti párhuzamosságokat. A hazai energetikai társaság stratégiai tevékenységi területeinek optimális működését segíti, hogy teljes villamosenergia- és földgáz-kiskereskedelmi tevékenységét a szintén a vállalatcsoporthoz tartozó NKM Energia Zrt.-be szervezi. Az MVM Partner Zrt. ezzel a nemzeti energetikai holding egyedüli villamosenergia-nagykereskedő társasága, az NKM Energia Zrt. pedig az egyetlen villamosenergia- és földgáz-kiskereskedő, egyben 4,2 millió lakossági ügyfelet kiszolgáló egyetemes szolgáltató társasága lesz. A közleményben Hiezl Gábor, az NKM Energia Zrt. elnök-vezérigazgatója hangsúlyozta: a folyamat lezárulása után létrejön Magyarország legnagyobb, végfelhasználókat ellátó energetikai társasága, amely éves szinten több mint 62 terawattóra (TWh) földgázt és villamos energiát értékesít ügyfeleinek a versenypiacon és az egyetemes szolgáltatásban.

### Okoshálózat mintaprojektet indított az MVM Zsombón

2020. február 20., 21.



(fotó: nemzetikoizmuvek.hu)

**Okoshálózat mintaprojektet indított az MVM Csoporthoz tartozó NKM Áramhálózati Kft. Zsombón.** A Csongrád megyei községben tartott átadáson Kóbor György, az MVM Zrt. elnök-vezérigazgatója kijelentette, forradalmi

változás indult el a villamosenergia-szolgáltatás területén, ezzel a hálózatfejlesztésben is lépést kell tartani - tudósított a ProfitLine, a Tőzsdefórum, az azuzlet.hu, a Magyar Nemzet, a Délmagyarország. A karbonsemlegesség eléréséhez a fotovoltaikus erőművek terjedése fellendülés előtt áll, ezért a hálózati működést át kell gondolni, megoldást kell találni az energia tárolására háztartási és ipari méretekben is - hangsúlyozta az elnök-vezérigazgató. Alkér Zoltán, a cég infrastruktúra vezérigazgató-helyettese közölte: a Zsombón elindított mintaprojekt célja, hogy a kialakított okoshálózat segítségével megismerjék az ügyféligényeket. A mintaprojektbe bevont háztartásokat okosmérőkkel szerelték fel, áramerősséget és feszültséget mérő szenzorokat helyeztek el a hálózatban, akkumulátoros energiatárolót és elektromosautó-töltőt telepítettek. A rendszerből nyert adatokat üzemirányítási szoftverrel elemzik. Az eseményen elhangzott ismertetés szerint az egy transzformátor körzethez tartozó mintaprojekt területén 2,5 kilométeres hálózat kapcsolja össze a 180 fogyasztóhoz tartozó csatlakozási pontokat. A körzetben 15, napelemes rendszert működtető ügyfél táplál vissza energiát a hálózatba. A jelenleg tesztüzemben működő akkumulátoros energiatároló napközben feltöltődik, az esti órákban pedig kisül, hozzájárulva ahhoz, hogy a hálózati feszültséget az engedélyezett tartományon belül tartsák. A folyamatosan bővülő mintaprojekt része olyan megoldás kidolgozása, amely automatikusan biztosítja a szabványos feszültséget a hálózatban.

## Jobb lenne, ha belföldön épülne új gázerőmű - Nagy piac-összekapcsolásra készül a MAVIR

2020. február 18.



(fotó: vg.hu)

**„A jövő év végétől minden környező országgal lehet közvetlen nagyfeszültségű vezetéki összeköttetésünk”** - mondta a Világgazdaságnak adott interjújában Biczók András, a Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. vezérigazgatója. A térségi többletkapacitások esetleges megszűnésével szerinte a jövőben nagyobb valószínűséggel számíthatunk a termelői kapacitás hiányára. Gondoskodni kell a lassabb reagálású, de a rendszer biztonságát szavatoló

áramforrásokról is. Bár ezek lehetnek akár külföldiek is, az ellátás biztonsága szempontjából szerencsésebb lenne, ha az új, magas hatásfokú és az áramrendszer rugalmas alkalmazkodóképességét biztosító gáztüzelésű erőművek elsősorban belföldön létesülnének. Mindez persze azon múlik, hogy a termelők és a beruházók miként látják a megtérülési lehetőségeket. A piaci decentralizáció és a megújulók terjedése miatt új technológiákat és eljárásokat kell alkalmazni, ilyen a megújulók szabályozhatósága, a keresletoldali szabályozás vagy a tárolás - vázolta B. Horváth Lilla kérdéseire. E technológiák integrálása befektetésekkel jár, akár kapacitásbővítést is eredményezhet, hiszen a rugalmasság iránti igény jelentősen nőni fog. A megújulók rendszerbe illesztésének egyik leghatékonyabb módszere a nemzetközi piacok összekapcsolása. Ebben az átviteli rendszerirányítók mellett a villamosenergia-tőzsdék (Magyarországon a MAVIR leányvállalata, a HUPX Zrt.) is kulcsszerepet játszanak. Bár hazánk már 2012 óta része a regionális másnapi piaci összekapcsolásnak, a tervek szerint idén a régiókat felölelő cseh-szlovák-magyar-román (az úgynevezett 4MMC) együttműködés összekapcsolódik a teljes nyugat-európai régióval a másnapi időtávon is, az osztrák, a német és a lengyel határokon keresztül. További eszköz a megújulók kezelésére a valós idejű kereskedéshez való közeledés, amelyhez a MAVIR megteremti az előfeltételeket, a HUPX pedig a napon belüli kereskedési platformot. Nagy eredmény, hogy tavaly novemberben (a MAVIR és a HUPX munkája eredményeképp) Magyarország csatlakozni tudott az európai szintű napon belüli piac-összekapcsoláshoz, így megsokszorozódott a HUPX napon belüli kereskedésének likviditása. Az említett fejlesztések azért kiemelten fontosak, mert a villamosenergia-piaci integráció elősegíti a megújulók okozta helyi volatilitások kiegyenlítését, az így létrejövő nagyobb likviditás pedig hozzájárul a rendszer nagyobb rugalmasságához. A megújuló termelőket piacközeli helyzetbe kell hozni, erről szól az uniós tisztaenergia-csomag implementációja. Ennek jegyében a megújuló termelők a jövőben pontosabb menetrendezésre és a tervtől való eltérésük szigorúbb következményeinek viselésére lesznek kötelezve.

Arra a kérdésre, hogy a Paks II.-n kívül milyen új nagy erőművekkel számol a rendszerirányító, felidézte: tavaly év végén körülbelül 1300 megawattnyi naperőmű-kapacitás volt az országban, ebből mintegy 400 megawatt volt a háztartási méretű kiserőmű, a többi fotovoltaikus termelőkapacitás. Az energiastratégia 2030-ra ennek többszörösét tartalmazza, ugyanakkor az új

kapacitások termelésbe való belépése csak később látható. Mindazonáltal az, hogy a tavalyi nyári csúcs után decemberben hétezer megawatt fölé, abszolút történelmi csúcsra ugrott a rendszer terhelése, az igények további jelentős növekedését mutatja. *„Bár mindkét téren számolhatunk - és az uniós egységes piacra vonatkozó törekvések miatt számolnunk is kell - külföldi forrásokkal, az ellátásbiztonság szempontjából szerencsésebb lenne, ha az új, magas hatásfokú és a villamosenergia-rendszer rugalmas alkalmazkodóképességét biztosító gáztüzelésű erőművek elsősorban belföldön létesülnének. Átviteli rendszer-irányítóként azt tudjuk megmondani, hogy milyen tartalékkapacitásokra van szükség az egyensúly érdekében. A megújuló termelés integrálásához mindenképpen bővíteni kell a rugalmas, gyors reagálású kapacitásokat, mivel a korábban említett új piaci eszközök csak a rugalmas kapacitásokkal együtt adhatnak a rendszernek megfelelő stabilitást”* - mondta Biczók András.

**A vezérigazgató a közeli időszak főbb feladatait is sorolta:** a kelet-magyarországi térség hosszú távú biztonságos ellátásának fenntartásához tavaly már elkészült az új Szabolcsbáka 750/400 kilovoltos alállomás, év végére várhatóan létrejön a két magyar-szlovák 400 kilovoltos határkeresztesző távvezeték, azaz a nyugatabbra lévő Gönyű-Bős és a keleti, a Sajóivánka-Rimaszombat. Emellett az elmúlt években fókuszban volt a fővárost és az agglomerációt kiszolgáló átviteli hálózat fejlesztése. E program hátralevő, legfontosabb eleme a kerepesi 400/132 kilovoltos alállomás bővítése 400/220/132 kilovoltosra, valamint a kapcsolódó átviteli hálózat fejlesztése. A jövő év végére a tervek szerint létrejön a Hévíz-Cirkovce szlovéniai kapcsolat is, viszont ez már a szlovén partner projektje, mert a vezeték magyarországi szakasza elkészült. Ekkortól minden környező országgal lesz közvetlen összeköttetésünk.

## Nemzetközi Nukleáris Eseményskála alatti események az atomerőműben


2020. február 17.




(fotó: atomeromu.hu)

**Az Országos Atomenergia Hivatal előírása alapján az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. az erőműben történt - a megadott feltételeknek megfelelő - eseményeket bejelenti az OAH-nak, ezen eseményeket értékeli. A cég honlapja szerint az**

atomerőműben 2019 negyedik negyedévében a következő, az INES alapján skála alattinak minősített események történtek:

 **2019. október 31-én** a 4. blokkon az üzemviteli személyzet ütemezett 6 kV-os villamos elosztói éles átkapcsolási próbát végzett, amikor a házi üzemi és a tartalék betáplálást biztosító transzformátoroknál védelmi működések történtek. Ezek miatt a blokkon teljes feszültség-kimaradás volt, így a reaktor üzemzavari védelem 1-es fokozata működésbe lépett. A védelmi működések rendben lefutottak, a személyzet a blokk állapotát stabilizálta. Az ellenőrzések és javítások után a blokkot névleges teljesítményre felterhelték.

**2019. december 15-én** az 1. blokk normál teljesítményű üzemében az egyik gőzfejlesztőnél alacsony vízszintvédelmi működés történt. A gőzfejlesztő körbezáródott, így a reaktor üzemzavari védelem 3-as fokozata is működésbe lépett. A védelmi működés az elvártaknak megfelelően történt. Az ellenőrzéseknél az érintett gőzfejlesztő szintszabályozó körében egy elektronikai egység hibáját tapasztalták. Az egységet kicserélték, majd a blokkot névleges teljesítményre terhelték fel.

 **2019. december 23-án** az 1. blokk normál teljesítményű üzemében az üzemviteli személyzet az egyik biztonsági rendszer ciklikus próbáját végezte. Az egyik biztonsági 6 kV-os elosztó betáplálási megszakítója nem kapcsolt be, így az elosztó és a pihentető medence egyik hűtőkörének szivattyúja villamos betáplálás nélkül maradt. Az ellenőrzésen kiderült: a dízelgenerátor-megszakító egyik reléje hibásan működött. A javítás után a biztonsági rendszer ismételt próbáját sikeres minősítéssel elvégezték.

**2019. december 26-án** az erőmű vízkibocsátási ellenőrző rendszeréhez tartozó mintavételi szivattyúk villamos betáplálása rövid időre kimaradt. A személyzet a rendelkezésre álló információk alapján üzemképtelennek minősítette az ellenőrző rendszert, elrendelte a tartalék mérések fokozott ellenőrzését. A dozimetriai és a karbantartó személyzet megállapította: az érintett mintavételi szivattyúk üzemkész állapotban voltak, viszont a vezénylőben található állásjelzésük nem volt megfelelő. Mivel a mérőállomás rendben üzemelt, nem történhetett ellenőrizetlen vízkibocsátás.



## Naperőművekre jegyezték be zálogjogot

2020. február 18.

**Tekintélyes bankhitelek jelentek meg az állami MVM egyik leányvállalatánál abban az időszakban, amikor az energetikai vállalatcsoport visszavásárolta a Mátrai Erőművet** - írta a hvg.hu. Az állami Magyar Fejlesztési Bank 9,2 milliárd és 3,8 milliárd forintra jegyeztetett be zálogjogot az MVM ZG Solar Kft. egységeire, vagyis a paksi, a felsőzsolcai és a visontai napelemes erőművekre, valamint több ingatlanra. A decemberi bejegyzések, amelyek most jelentek meg a cégpapírokban, alig néhány nappal azelőtt keletkeztek, hogy bejelentették: a felcsúti milliárdos cége eladja a Mátrai Erőművet az MVM-nek.

## Szponzorálás

### Ismét alkotásra buzdít az atomerőmű

2020. február 17.



(logó: alkotoenergia.hu)

**Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. újra országos pályázatot hirdet DIY (Do It Yourself! - Csináld magad!) alkotók számára.** A pályázat célja, hogy elősegítse és népszerűsítse az értékek megőrzését, ezzel pedig a környezettudatosságot és a potenciális hulladék mennyiségének a csökkentését. Miként a pakspress.hu felidézte: a társaság fontosnak tartja, hogy felhívja a társadalom figyelmét az újrahasznosításban rejlő lehetőségekre. Az „Alkotó Energia ÚJRA!” Retró pályázaton olyan, 16. évüket betöltött, magyarországi lakóhellyel vagy tartózkodási hellyel rendelkező személyek vehetnek részt, akik régi vagy használt, illetve maradék dolgokból újat varázsolnak. Az „Alkotó Energia ÚJRA!” Retró kezdeményezés legfőbb célja - összhangban azzal, hogy az atomerőmű klímabarát módon termel villamos energiát - annak bemutatása, hogy a környezet védelmében milyen kreatív módon hasznosíthatók az egyébként kidobásra szánt tárgyak, anyagok. Emellett fontos a társadalmi tudatosság fejlesztése is. A pályázatok beküldésének határideje: 2020. március 15.



## A paksi bővítés hírei

### Előtörlesztjük a paksi hitelt

2020. február 19.

**Megközelíti a kilencvenmilliárd forintot az az összeg, amelyet eddig a magyar fél lehívott a rendelkezésére álló orosz hitelkeretből a Paks II. beruházáshoz.** A Magyar Nemzetben Somogyi Orsolya azt írta: friss adatokat ismertetett a Pénzügyminisztérium államtitkára arról, hogy az atomerőmű kapacitásának fenntartását szolgáló beruházásra eddig mekkora összeget hívtunk le. Az Oroszországi Föderáció és Magyarország közötti nemzetközi hitelmegállapodás szerint az atomerőmű-építés finanszírozására a hitelkeret megnyitása óta összesen 239 millió eurót (mintegy 78,8 milliárd forint) hívott le a magyar fél, az összegek zömének előtörlesztése már megtörtént - tájékoztatott Tállai András egy parlamenti kérdésre adott válaszban. Az előtörlesztés a szerződés szerint díjmentesen, bármikor teljesíthető, másfelől nem terheli kamat. A pénzügyminiszter helyettese emlékeztetett arra is, hogy a nemzetközi hitelszerződésnek megfelelően az egyes években az orosz fél által rendelkezésre tartott, de a magyar fél által igénybe nem vett hitelösszeg után 0,25 százalékos díj esedékes. Eddig összesen 1,821 millió euró (600 millió forint) rendelkezésre tartási díj megfizetését teljesítette a magyar kormány a szerződésben rögzített módon és határidővel. A 2014-ben született kormányközi megállapodásban tízmilliárd eurós (3300 milliárd forint) hitelkeret szerepel. A fővállalkozó október elején adta át az új blokkok műszaki terveit a Paks II. Zrt.-nek, ennek ellenértéke mintegy 66 milliárd forint volt - ezt a két új blokk tervezéséért, megépítéséért és üzembe helyezéséért felelős tárca nélküli miniszter idézte fel egy másik képviselői kérdésre adott válaszban. Süli János emlékeztetett arra is, hogy az ősszel átnyújtott iratok annak a mintegy 300 ezer oldalas műszaki tervdokumentációnak a részét képezik, amelyek az új paksi blokkok létesítési engedélykérelméhez szükségesek. A tervdokumentáció összeállítása párhuzamosan zajlik a felvonulási terület létesítményeinek kivitelezésével. A miniszter kiemelte, hogy a két új blokk megépítése szükséges a magyar villamosenergia-termelés jövőbeli bázisának megteremtéséhez. A 2400 megawattos kapacitás az évszázad végéig állít elő szén-dioxid kibocsátása nélkül áramot, hozzájárul a magyar fogyasztók energiabiztonságához, Magyarország versenyképességéhez.

## Azonnali kérdések, interpellációk a paksi bővítésről

2020. február 17., 18.

**A klímaváltozás súlyos következményeire hívta fel a figyelmet a parlamentben Aradszki András képviselő (KDNP), hangsúlyozva: egy hosszan tartó folyamat közepén vannak.** A hirado.hu, a Paks-Press/MTI beszámolója szerint kitért a párizsi klímacsúcs megállapításaira, azt mondta, a klímavészhelyzet egyik legfőbb okozója az energiatermelés. Idézte a Nemzetközi Energia Ügynökség tavalyi kiadványát is, kiemelve: a globális klímavédelmi célokat úgy kell megfogalmazni, hogy az atomerőművek, a megújuló energia hozzájárulását jelentősen növelni, a szén-dioxidot kibocsátó szenes erőművek termelését csökkenteni kell. Emlékeztetett a kormány által elfogadott dokumentumra, amely 2030-ig a hazai villamosenergia-termelés 90 százalékát klímabarátta kívánja tenni. Ennek fontos része a meglévő paksi blokkok működtetése, miközben az elindult Paks II. beruházás. Azt kérdezte: a paksi atomerőművek milyen mértékben járulnak hozzá a klímavédelmi célokhoz? Süli János, a paksi beruházásért felelős tárca nélküli miniszter közölte: Magyarország villamosenergia-igénye folyamatosan nőtt az elmúlt időszakban, az import is ennek függvényében alakult. Hozzátette: az a szándék, hogy a megújuló energia arányát növeljék, ezt pedig atomerőmű nélkül nem lehet megoldani, ahogy a klímavédelmi célkitűzéseket sem lehet teljesíteni. A paksi atomerőmű új blokkjaival új kapacitások jönnek létre. A képviselő a választ elfogadta.

*Ungár Péter (LMP) azt kérdezte, miért „tiltják be” a szélenergiát, amely - a napenergiától eltérően - nem került be a kormányzati tervekbe. Úgy vélekedett, hogy a Kárpát-medence földrajzi jellemzői behatárolják ugyan a lehetőségeket, de a Kisalföldön alkalmazható volna ez a technológia. Válaszában Gulyás Gergely Miniszterelnökséget vezető miniszter azt hangsúlyozta: Magyarország azon európai államok egyike, amely jó eséllyel teljesíteni tudja 2030-ig tett klímavállalásait, aminek része a paksi erőmű bővítése is.*

## Készülnek az erőműépítést kiszolgáló létesítmények

2020. február 19.



(fotó: telepaks.net)

**Jó ütemben zajlik az első három épület létesítése a Paks II. Atomerőmű építési-szerelési bázisán.** A felvonulási területen több mint 110 létesítmény megépítésére lesz szükség - tájékoztatott Lenkei István. A Paks II. Atomerőmű Zrt. vezérigazgatója jelezte: a projekt megvalósításához nélkülözhetetlen az építési-szerelési bázis, ahol acélszerkezeti előregyártó üzemek, daruzott előszerelő és tárolóterületek, betonkeverő és festőüzem, raktárak, öltözők, éttermek, irodák, utak, infrastrukturális létesítmények valósulnak meg. A telepaks.net, a pakspress.hu szponzorált cikkében azt írta: az első lépés egy 22/11 kV-os transzformátorállomás megépítése volt. Ez az állomás biztosítja a fővállalkozó építési-szerelési munkáihoz szükséges villamos energiát. Az elmúlt év nyarán pedig a szükséges engedélyek birtokában elkezdődött három épület megvalósítása is az orosz fél kivitelezésében. A fővállalkozói irodaépületben az irányító személyzet irodái mellett tárgyalókat és konferenciatermeket alakítanak ki. Ez egy 800 négyzetméter alapterületű, háromszintes épület lesz. Ennek az acéltartó szerkezete már elkészült. A következő munkafázis a homlokzati panelek elhelyezése lesz. Ugyanilyen szerkezeti kialakítása lesz a másik, beruházói irodaépületnek, amely négyszintes és több mint 880 négyzetméteres lesz. Ez a Paks II. Zrt. irányító személyzetének elhelyezésére szolgál. A föld- és alapozási munkák rövid időn belül befejeződnek, most az acél tartószerkezetet építik. A két épületet birtokba vevő személyzetnek épül egy 100 fős étterem és konyha is. A 860 négyzetméteres, földszintes épület pillérvázis szerkezetű. Az alapozási munkákkal elkészültek, jelenleg a földmunkák, illetve helyszíni szerelési munkák zajlanak. Lenkei István emlékeztetett rá, hogy magyar kivitelező, a KÉSZ Csoport végzi a munkát a projekt fővállalkozója, a Roszatom mérnöki divíziójához tartozó ASZE Mérnöki Vállalat megbízásából. Az építkezést az Országos Atomenergia Hivatal folyamatosan ellenőrzi, hiszen minden épületnek, még egy kerékpártárolónak is hasonlóan meg kell felelnie a szigorú előírásoknak, mint magának az atomerőműnek.

**Már most nagy szükség lenne az új paksi blokkokra**

*2020. február 15.*



(fotó: paks2.hu)

**Tavaly december 5-én újabb rendszerterhelési csúcs alakult ki 7105 megawattal, sőt megdőlt az éves fogyasztási csúcs is.** Hárfás Zsolt atomenergetikai szakértő a Magyar Hírlapnak kifejtette: a hazai villamosenergia-rendszer már évek óta nagyon súlyos kihívásokkal szembesül, folyamatosan újabb és újabb rendszerterhelési csúcsok alakulnak ki. Az új decemberi csúcstérték 179 megawattal több, mint a 2019. január 23-i rekord. *„Érdemes megjegyezni, hogy a Paks II. Atomerőmű beépített kapacitása csak 2400 megawatt lesz, tehát a két új blokkra már most nagy szükség lenne”* - idézte őt Viland Gabriella. Hárfás Zsolt azt is hozzáfűzte, a történelmi csúcs pillanatában a hazai megújulók nem álltak a helyzet magaslatán, hiszen a szélerőművek csak 94 megawatt teljesítményt adtak a beépített, mintegy 270 megawattból (aktuális KÁT-adat), a naperőművek pedig elképesztően alacsony, kilenc megawattot biztosítottak a rendszer számára, a csúcsterhelés ugyanis naplemente után volt. *„A beépített naperőművi kapacitás akkor kilencszázezer megawatt körül alakult, ami azt jelenti, hogy az időjárásfüggő megújulók az új csúcs idején csak mintegy száz megawattot tudtak biztosítani, miközben a működő paksi atomerőmű 1940, a gázerőművek pedig 1488 megawattot adtak”* - sorolta az adatokat. Ezzel jelezte: a kizárólag időjárásfüggő megújulókra az ipari mértékű energiatárolás hiánya miatt nem lehet egy ország biztonságos ellátását alapozni, hiszen a fogyasztókat akkor is ki kell szolgálni villamos energiával, amikor nem süt a nap, nem fúj a szél. *„Arról sem feledkezhetünk meg, hogy évek óta növekszik a hazai villamosenergia-fogyasztás. Tavaly a hazai fogyasztók soha nem látott mennyiségű villamos energiát használtak fel, bruttó 45,66 TWh-t”* - emlékeztetett, és azt is elmondta: a valós fogyasztás még nagyobb lehetett, mivel a hazai napelemes háztartási termelőegységek adatai közvetlenül nem jelennek meg a rendszeradatok között. A következő években a fogyasztás átlagosan két százalékkal növekedhet, döntően a gazdaság fejlődése és az e-mobilitás elterjedése miatt. Mindezek mellett súlyos ellátási, sőt már nemzetbiztonsági kérdéseket is felvet az, hogy a fogyasztásunk biztosításához éves szinten szükséges áram csaknem harminc százalékát külföldről kell beszerezni. Tavaly voltak olyan időszakok is, amikor az import aránya elérte az 58 százalékot. A következő évek előrejelzése szerint további hazai erőművi kapacitások esnek ki a termelésből, ami azt jelenti, hogy a fogyasztók jövőbeli biztonságos kiszolgálásához több ezer megawatt új erőművi kapacitást kell beépíteni a rendszerbe. Mindezekre tekintettel alapvető nemzeti érdek, hogy új

erőművi kapacitások épüljenek. Az alappillért a két új paksi blokk és a megújulók, különösen a naperőművek fogják jelenteni. Mindezek mellett szükség van más típusú erőművek építésére is, hogy az import mennyiségét csökkenteni lehessen.

## Alternatív energia

### ITM-államtitkár: megújuló energiaforrásokra kaphatnak támogatást a kkv-k

2020. február 21.



(fotó: napelemek-napkollektorok.hu)

**Támogatást kaphat az államtól az a kis- és középvállalkozás, amely megújuló energiaforrásokba ruház be** - mondta az Innovációs és Technológiai Minisztérium energia- és klímapolitikáért felelős államtitkára az M1 aktuális csatornán. Kaderják Péter szerint ez azt jelenti, hogy a vállalkozásnak a fűtését például hőszivattyúval kell megoldania, esetleg az áramellátását napelemekkel kell biztosítani. Ilyen támogatások a közelmúltban a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Programban álltak rendelkezésre, ezt fogják folytatni. A 32 milliárd forintos keretre a közeljövőben meghirdetik a pályázatot. Kitért arra is, jelenleg 1200-1300 megawattnyi áramkapacitás áll rendelkezésre Magyarországon, amely részben a háztetőkön elhelyezett napelemekből, részben pedig napelemes áramtermelő erőművekből származik. A megújuló áramtermelés aránya a villamosenergia-termelésben ma még csak 10 százalék körül van; ennek egy részét az úgynevezett biomassza tüzelésű erőművekben állítják elő. 2030-ra ezt az arányt 20-25 százalékra szeretnék bővíteni. A napelemes rendszer rendkívül környezetbarát és egyre olcsóbb villamos energiát biztosít, ezért a felhasználás minden szegmensében támogatják, hogy elterjedjen Magyarországon. Az interjút a hirado.hu, a magyarhirlap.hu is ismertette.

## A hazai energiaszektor hírei

### Növelik a magyar-szlovák innerkonnektor kapacitását mindkét irányba

2020. február 21.



(fotó: magyarhirlap.hu)

**Soha ennyi közös építkezés nem zajlott egy időben Magyarország és Szlovákia között, mint jelenleg** - jelentette ki a külgazdasági és külügyminiszter a kelet-szlovákiai Kenyhecen. Szijjártó Péter erről azon a sajtótájékoztatón beszélt, amelyet szlovák partnerével, Peter Ziga gazdasági miniszterrel közösen tartott, miután aláírtak egy gázszállításról szóló energetikai együttműködési szándéknyilatkozatot. Ez utóbbi a két ország közötti gázszállítási infrastruktúra kihasználásának növelését, illetve az érintett felek és a régió energiabiztonságának növelését célozza. A magyar diplomácia vezetője a dokumentum aláírása után azt mondta: a magyar-szlovák gáz interkonnektor kapacitásának jelentős bővítésével, és azzal, hogy két ponton összekötik a két ország magasfeszültségű villamosenergia-hálózatát, olyan integrált energiarendszer-kapcsolatot hoznak létre, amely biztonságot teremt arra az esetre is, ha bárhol a világon baj van az energiaellátással. A magyar-szlovák gázösszeköttetés kapacitását mindkét irányba 5,3 milliárd köbméterre akarják növelni, nyáron elindítják a kapacitáslekötési eljárást. Hozzátette, hogy a magyar-szlovák interkonnektoron már megindult a gázszállítás, az elmúlt héten napi 9-10 millió köbméter gázt szállítottak a két ország között. Miután 2021-től déli irányból, a Török Áramlaton keresztül nagy mennyiségű gáz érkezik majd Magyarországra, és a fel nem használt mennyiségből Szlovákia irányába készülnek továbbszállítani, ez mindkét ország számára korábban nem létező tranzitpozíciót jelent. Peter Ziga szlovák gazdasági miniszter ugyancsak méltatta a két ország közötti rendkívül jó kapcsolatokat, amit az államközi kapcsolatok mellett a két ország energetikai vállalatainak együttműködése is bizonyít. Ezzel összefüggésben hangsúlyozta a közép-európai országok energetikai együttműködésének fontosságát. (magyarhirlap.hu, magyarnemzet.hu, Origó/MTI, ATV Híradó)

## Nyolc pont köré szerveződik a Klíma- és természetvédelmi akcióterv

2020. február 19.



(fotó: kormány.hu)

**Nyolc pontból áll a Klíma- és természetvédelmi akcióterv, amelynek intézkedései megfelelnek a klímapolitika három elvárásának: hozzájárulnak a károsanyag kibocsátás csökkentéséhez, alkalmazkodást jelentenek az éghajlatváltozáshoz, szerepük van a szemléletformálásban** - mondta Palkovics László innovációs és technológiai miniszter budapesti sajtótájékoztatóján. A kormány.hu, a hirado.hu, az Origó, a mandiner.hu/MTI beszámolója szerint a tárcavezető ismertette: az akcióterv szerint július 1-jével megkezdik az illegális hulladéklerakók felszámolását, létrehozzák a Hulladékgazdálkodási Hatóságot. Betiltják az egyszer használatos műanyagok forgalmazását. Elvárják a multinacionális cégektől, hogy környezetbarát technológiákat alkalmazzanak, a következő 10 évben hatszorosára növelik a naperőművek kapacitását, támogatják az olcsó elektromos autók megjelenését és használatát. Bevezetik a Zöld Államkötvényt, minden újszülött után 10 fát ültetnek. A klímaváltozáshoz való alkalmazkodásban kiemelt figyelmet fordítanak a hazai vizek védelmére - mondta a miniszter. Szerinte nem engedhető meg, hogy a külföldről származó, folyókon keresztül ide érkező, felelőtlen környezethasználatból származó hulladék tovább károsítsa a természeti, nemzeti értékeket, folyókat, vizeket és azok élővilágát. 2021-ig 150 ezer hektárnyi védett természeti területen gondoskodnak az élőhelyek helyreállításáról és a megőrzés feltételeinek megteremtéséről. Az erdős terület 2030-ra 27 százalékra nő. Szigorúan fellépnek a multinacionális cégekkel szemben, hogy környezetbarát technológiákat alkalmazzanak.

**Környezetbaráttá alakítják a Mátrai Erőművet, annak lignites egységeit fokozatosan kivezetik, 2025 után leáll a széntüzelés.** A lignittüzelés fokozatos megszüntetésével párhuzamosan fejlesztik a földgázalapú, illetve az olyan korszerű technológiákat, mint a napelemes áramtermelés, a villamosenergia-tárolás, illetve az erőmű hulladékégető kapacitásának növelése. Az akcióterv szerint 10 év alatt hatszorosára növelik a napenergia-termelő kapacitást



Magyarországon. A háztartások napelemes áramtermelését kedvezményes hitellel és a nettó elszámolás rendszerével támogatják. 2022-ig 3 ezer, 2030-ig legalább 6 ezer megawatt napenergia-termelő kapacitás üzembe állítását ösztönzik, kiemelten az egyéni fogyasztóknál, valamint a nagyméretű, erőművi energiatermelés területén. 2030-ra az országban előállított energia 90 százalékban szén-dioxid-mentes lesz. A magyar energiastratégia alapja, hogy az áramellátás jelentős hányadát elsősorban atomenergia és napenergia biztosítsa. A magyar háztartásokat segítik, hogy saját maguk dönthessenek az energiafogyasztásuk mértékéről és időzítéséről. 2030-ig legalább 1 millió okosmérőt telepítenek. Megreformálják az elektromobilitás ösztönzési rendszerét. Megteremtik annak lehetőségét, hogy a kis és olcsó autók nagyobb támogatást kapjanak. A megfelelő szolgáltatások kiépítése érdekében minden új építésű társas- és irodaházban lehetőség lesz az elektromos autók töltésére. Támogatják az alacsony és nulla kibocsátású járművek beszerzését a közösségi közlekedésben. Elindítják a Zöld busz programot, megkezdték a klímavédelmet szolgáló zöld kötvény kibocsátásának előkészítését.

### **Igazságos részesedést kérünk a zöld átállást segítő alapból**

*2020. február 18.*

**Igazságos részesedést szeretne Magyarország az európai zöld megállapodáshoz kapcsolódó, a méltányos átállást támogató alapból** - mondta az Innovációs és Technológiai Minisztérium energia- és klímapolitikáért felelős államtitkára, aki Brüsszelből az MTI-nek nyilatkozott. Kaderják Péter felidézte: a zöld megállapodás kapcsán az Európai Bizottság első konkrét javaslata a méltányos átmenetet szolgáló alap létrehozása, amelyből a hátrányosan érintett országok, régiók kaphatnak majd támogatást az átállás társadalmi-gazdasági hatásainak enyhítésére. Magyarország javaslata az, hogy az Európai Unió ismerje el azon tagállamok teljesítményét, amelyek eddig átlagon felül teljesítettek a klímavédelemben - kapjanak igazságos, méltányos részesedést az alapból az üvegházhatású gázok kibocsátását 1990 óta több mint 30 százalékkal csökkentő országok. Magyarország kibocsátás-csökkentése 32 százalékos volt 1990 és 2017 között - idézte az államtitkárt a hirado.hu, a portfolio.hu, a hirtv.hu, az azuzlet.hu.

Kaderják Péter az energia- és klímapolitikai terület vezető európai uniós tisztviselőivel egyeztetett brüsszeli látogatásán. Mint mondta, ez az első

hivatalos tájékoztatás azokról a döntésekről, amelyeket a közelmúltban a magyar kormány hozott. (Emlékeztetett: a kormány elfogadta azokat az energia- és klímastratégiai dokumentumokat, amelyekben 2030-ig, illetve 2050-ig tűztek ki energiabiztonságot, klímavédelmet és gazdasági növekedést segítő célokat). Az egyeztetéseken áttekintették, hogy Magyarország és az EU milyen területeken tud a legszorosabban együttműködni a klímavédelmi célok elérése érdekében, szem előtt tartva a hazai vállalkozások lehetőségeit. A megbeszélések másik aktualitása, hogy intenzív szakaszba lépnek az új uniós költségvetéssel kapcsolatos tárgyalások. A magyar álláspont szerint a két témakör összekapcsolódik. Akkor lehet a Magyarország által is elfogadott ambiciózus uniós klímacélokat teljesíteni, ha ehhez megfelelő forrásokat kapnak azok az országok, amelyek már jól teljesítettek a klímavédelem területén, illetve ahol az egy főre jutó nemzeti jövedelem az európai átlag alatt van - fogalmazott az államtitkár. Keresik azokat a lehetőségeket is, hogy a közvetlen uniós forrásokból miként juthatnak a legtöbb pénzhez a magyar vállalkozások.

### Működik az első korszerűsített kazán az ajkai erőműben

2020. február 19.



(fotó: veolia.hu)

**Befejeződött az ajkai erőmű 10-es kazánjának korszerűsítése, amely hivatalosan február 17-én kezdte meg próbaüzemét.** A kazán felújítása az ajkai erőmű komplex modernizálási programjának egyik legfontosabb eleme. Az üzemeltető Bakonyi Erőmű Zrt. várakozásai szerint a rekonstrukcióval tovább javul az erőmű környezetvédelmi teljesítménye, így a továbbiakban tervezett kazánfelújítások után 2020 végére várhatóan teljesen megszűnik a kazánok okozta pernyekibocsátás Ajkán. A részletekről a ProfitLine, a hirado.hu, a veol.hu/MTI azt írta: a 10-es kazán felújítása 2019 őszén indult el a Bakonyi Erőmű Zrt. csaknem hatmilliárd forintos beruházás-sorozatának részeként. A kazánból kibontott 120 tonna acél helyére 150 tonnát építettek be. A szereléshez 15 kilométernyi villamos- és irányítástechnikai vezeték kiépítésére volt szükség, valamint mintegy 1300 négyzetméternyi hőszigetelés és lemezburkolat készült el. A projekt legintenzívebb szakaszában esetenként 110 fő dolgozott egyszerre.

A korszerűsítéssel együtt a Bakonyi Erőmű Zrt. célja az is, hogy fokozatosan megszüntesse a szénfelhasználást. Ennek megfelelően tovább növelik a tüzelőanyag-mixen belül a biomassza részarányát, valamint kis mennyiségben úgynevezett SRF-tüzelőanyagot is hasznosítanak. Ez utóbbi felhasználásának mértéke jelenleg 5 százalék. Az SRF (Solid Recovered Fuel) olyan papírból és már nem újrahasznosítható műanyagból álló keverék, amely szigorú bevizsgáláson és termékminősítési eljáráson esik át. Ennek a klórmentes, kereskedelmi forgalomban értékesíthető tüzelőanyagnak a felhasználása Nyugat-Európában széles körben elfogadott, hiszen alkalmazásával, kedvező környezetvédelmi mutatók mellett, jelentős mennyiségű fosszilis energiahordozó váltható ki. A széntüzelés kiváltása pedig tovább segíti az erőmű környezetvédelmi mutatóinak javítását is.

*Az 1992-ben alapított Bakonyi Erőmű Zrt. nagyobb részt biomassza, kisebb mértékben szén felhasználásával állít elő gőzt a timföldgyár és az ajkai távhőhálózat számára, valamint évente 320 ezer megawattóra áramot termel. A 131,6 MW villamos és 360 MW beépített, névleges hőteljesítményű erőmű többségi tulajdonrészét 2017 decemberében vásárolta meg a Veolia Energia Magyarország Zrt.*

## Külföldi energiaszektor

### Megkezdték Franciaország legrégebbi atomerőművének fokozatos leállítását

2020. február 23., 19.



(fotó: connexionfrance.com)

**Megkezdődött Franciaország legrégebbi atomerőművének fokozatos leállítása.** A működtető EDF francia energiaszolgáltató azt közölte, hogy a német határhoz közeli, Rajna menti fessenheimi atomerőmű első blokkját február 22-én, hajnalban kapcsolták le. A létesítmény második blokkjának leállítását június 30-ára tervezik - erről a mandiner.hu, a magyarnemzet.hu, a 168ora.hu, a nepszava.hu/MTI is beszámolt. Az 1977 óta működő létesítmény bezárására még az előző elnök tett ígéretet, de a leállítás tényleges megkezdését rendre elhalasztották. 2020. február 19-én jelent meg az a kormányhatározat, hogy két

szakaszban leállítják a két energiablokkot, az egyiket február 22-én, a másikat pedig június 30-án. A kormány azt tervezi, hogy 2035-ig az ország 19 atomerőművének 58 atomreaktorából 14-et bezár (beleértve már a fessenheimit is). Franciaországban az elektromos áram több mint 70 százalékát termelték az atomerőművek 2018-ban. A kormány elképzelései szerint ez 50 százalékra esik 2035-re, miközben nő a megújuló energia aránya.

*Előzőleg a hirado.hu, a Napi, a 24.hu, a webradio.hu, az infostart.hu/MTI azt is írta: miközben a Fessenheimet övező három országban, Franciaországban, Németországban és Svájcban a környezetvédő csoportok a nukleáris energia veszélyeinek jelképévé tették az erőművet, mások elhibázottnak tartják a lemondást a karbonmentes nukleáris energiáról.*

## **Vietnam egyre növekvő mértékben támaszkodik széntüzelésű erőművekre**

2020. február 14.

**A gazdasági növekedés energiaigényének fedezése szükségessé teszi a szén- és olajtüzelésű erőművek termelésének növelését Vietnamban, amihez az idén a vízierőművek alacsony vízállás miatt csökkenő áramtermelése is hozzájárul -** közölte a vietnami kormány. Ezt ismertette a Napi, a magyarnemzet.hu/MTI azt írta: az egyik leggyorsabb ütemben növekvő gazdasággal büszkélkedő délkelet-ázsiai ország egyre nagyobb arányban támaszkodik fosszilis energiaforrásokra áramszükségletének fedezéséhez. Az idén kedvezőtlen időjárási feltételek miatt 2,67 milliárd kilowattórával marad majd el a vízierőművek áramtermelése a tervezettől. A széntüzelésű erőművek áramtermelését ezért 1,9 milliárd kilowattórával, az olajtüzelésű erőműveket pedig 1,23 milliárd kilowattórával emelik meg az eredetileg tervezetthez képest. Az ipari és kereskedelmi minisztérium tavaly júliusban publikált prognózisa alapján Vietnam komoly áramellátási deficit elé nézhet 2021-től, mivel az áramtermelési kapacitásbővítő beruházások elmaradnak a felhasználási igény növekedési ütemétől. A prognózis szerint 2021-ben a keresleti többlet 6,6 milliárd kilowattóra lesz, ez 2023-ra 15 milliárd kilowattóra bővül. Vietnam elsősorban Ausztráliából és Indonéziából származó szénimportja tavaly csaknem megduplázódott, 43,85 millió tonnára emelkedett 3,79 milliárd dollár értékben.

## Lengyelország kevesebb szenet használt az elmúlt évben

2020. február 18.

**Tavaly csaknem tíz százalékkal, hárommillió tonnával kevesebb feketeszenet használt az energiaszektor Lengyelországban, mint 2017-ben.** Az energiaiparát szénérőművekre alapozó országban évtizedek óta nem volt olyan alacsony a szénfelhasználás, mint tavaly. Az 1990-ben még harmadával nagyobb volt a felhasználás a mostani adathoz képest. Ha továbbra is ilyen mértékben csökken a szén felhasználása, jövőre vagy akár már idén elérheti azt a szintet, amelyet a kormány korábban 2030-ra tűzött ki. A g7.hu portálon Fabók Bálint jelezte: Lengyelország a nyolcadik legnagyobb szénfelhasználó a világon, az Európai Unióban egyedül Németország előzi meg. Az ország energiatermelésének 80 százaléka szén elégetéséből származik, amelynek a fűtésben is óriási szerepe van. Ezért az EU 50 legszennyezettebb levegőjű városából 36 Lengyelországban található. Néhány településen a levegő a fűtési szezonban időnként olyan rossz, mint Pekingben vagy Delhiben. A lengyelországi erőművek egyre elavultabbak és a szén-dioxid-kvóták drágulása miatt egyre kevésbé fenntarthatók. A tervek szerint a kevésbé szennyező földgáz egyre inkább kiszorítja a szenet. Az átállás felgyorsulását mutatja, hogy a kormány a minap úgy döntött, felfüggeszti az Ostrołęka nevű szénérőmű megépítését. Az 1000 megawattos erőmű üzembe helyezését 2023-ra tervezték. Vélhetően az idén befejezésére váró, szintén hasonló kapacitású (910 megawatt) Jaworzno lesz Lengyelország utolsó szénérőműve.

## A koronavírus-járvány miatt jelentősen csökkent a szén-dioxid-kibocsátás Kínában

2020. február 19.



(fotó: eco-business.com)

**A koronavírus-járvány komoly károkat okoz a kínai gazdaságnak, ám pozitív hatása is van: negyedével csökkentette az ázsiai ország üvegházhatású szén-dioxid-kibocsátását egy tanulmány szerint.** A holdújévi ünnepi

szabadságot a járvány miatt február 10-ig meghosszabbították. A szigorú közlekedési korlátozások és a lakóhelyelhagyási tilalom miatt számtalan gyár és üzem nem működött ebben az időszakban, aminek az lett az eredménye, hogy csökkent az energiafelhasználás, és legkevesebb 100 millió tonnával csökkent a szén-dioxid-kibocsátás - mutatta ki a finnországi Energia és Tiszta Levegő Kutatóközpont (CREA) tanulmánya. A február 3. és 16. közötti két hétben a CREA adatai szerint a szén-dioxid-kibocsátás 300 millió tonna volt Kínában, 2019-ben a holdújévi ünnepek utáni két hétben az emisszió 400 millió tonnára rúgott. „A szén- és a kőolaj-felhasználás csökkenése legalább 25 százalékkal csökkentette a szén-dioxid-kibocsátást az előző év azonos időszakához képest” - olvasható a Carbon Brief brit honlapon közzétett tanulmányban. A közlekedés és az erőművek okozta nitrogén-dioxid-kibocsátás 36 százalékkal esett vissza Kínában az előző év azonos időszakához viszonyítva a CREA egy másik tanulmánya szerint. A kutatók szerint a koronavírus megfékezésére hozott intézkedések 15-40 százalékkal csökkentették a termelést egyes kulcsparágákban. A vizsgált két hétben a szén-erőművek napi áramtermelése a legalacsonyabb volt az elmúlt négy évben az előző év azonos időszakához viszonyítva, az acéltermelés az elmúlt öt évben pedig a legkisebb volt. Kína a világ legnagyobb kőolaj-importálója és -felhasználója, ám Santung tartomány olajfinomítóiban 2015 óta a termelés a legkisebb szintű volt. Környezetvédők arra figyelmeztetnek, hogy a csökkenés ideiglenes, a kormányzat ösztönzőintézkedései nyomán megfordulhat ez a jó eredmény. *„A járvány lecsengése után igen valószínű, hogy a gyárak maximalizálják termelésüket a leállás okozta veszteségeik kompenzálására”* - magyarázta Li Su, a Greenpeace Kína tanácsadója. (168ora.hu, Index, hirtv.hu/MTI)

## Hírek röviden

### MVM Koncertek: Három művész különleges találkozási

2020. február 22.



(logó: azongora.hu)

**Március 2-án, hétfőn az MVM Koncertek sorozatában Rost Andrea, Vigh Andrea és Kelemen Barnabás koncertjét tartják a Zeneakadémia Nagytermében.** Este fél nyolctól ritkán hallott műveket adnak elő különleges zenei párosításokban. A koncert elején Debussy műveket hallhat a közönség hegedű és hárfa átiratban, majd Saint-Saëns szóló hárfára, valamint hegedűre és hárfára komponált fantáziái következnek. A koncertet Rost Andrea és Vigh Andrea zárja Händel, Fauré és Ravel művekkel. Az MVM Koncertek sorozata március 3-án folytatódik a Bartók Emlékházban a friss Junior Prima Díjas Csőke Flóra gordonkaestjével, majd március 11-én Alekszej Vologyin zongoraestje várja a közönséget a Müpában.