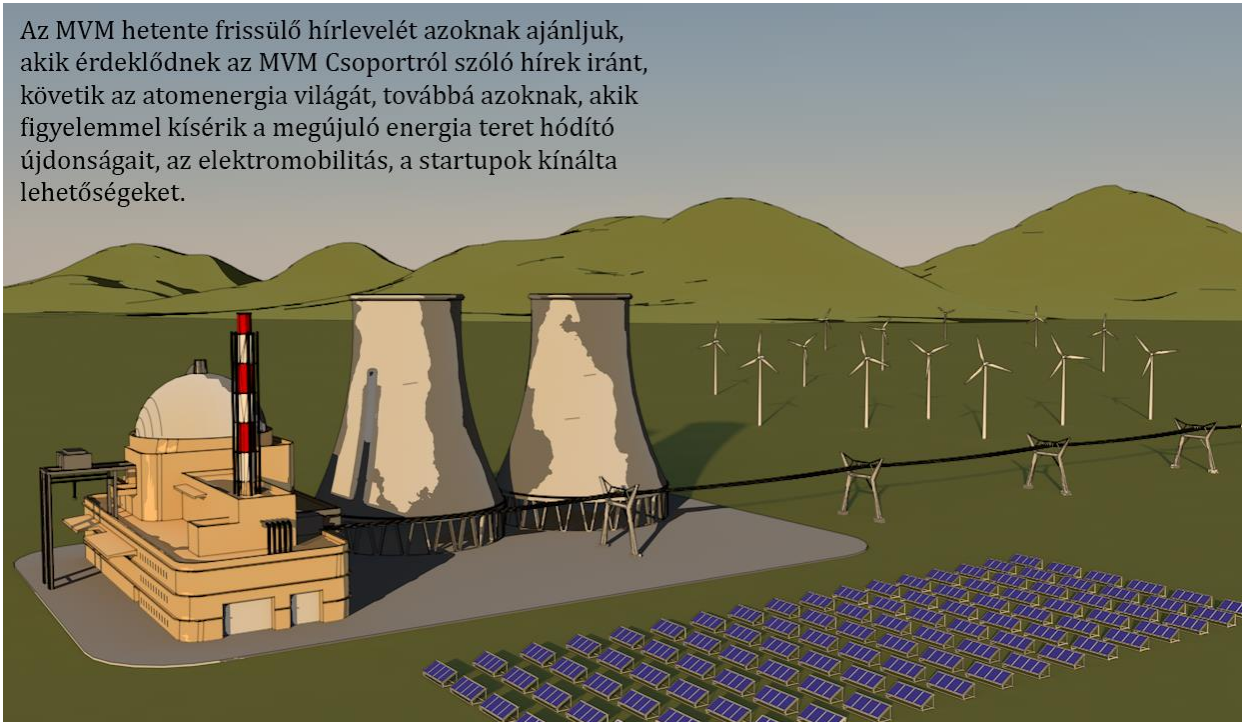


## **Iparági hírek heti összefoglalója**

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

Sok dolgozó megfeszített munkával biztosítja az energiaellátást .....	3
Kisebb tűz ütött ki az atomerőmű 4-es blokkjánál, azonnal eloltották .....	4
Csökken itthon az áramfogyasztás .....	4
Az NKM Energia lett a legnagyobb hazai energia-kiskereskedelmi társaság .....	5
NKM Energia - vállalkozása energiája .....	6
<b>A paksi bővítés hírei .....</b>	<b>7</b>
Felértékelődött az atomenergia szerepe .....	7
<b>Alternatív energia .....</b>	<b>9</b>
Döntő részben magyar kkv-k nyertek az első METÁR-tenderen .....	9
Negyvenmilliárdból épülhetnek zölderőművek .....	10
Dinamikusan nőnek az e-autó-eladások .....	11
<b>A hazai energiaszektor hírei .....</b>	<b>12</b>
Tovább erősíti energetikai együttműködését Szlovákia és Magyarország .....	12
28 ezer távfűtéses lakásban korszerűsödhet a fűtés állami támogatással .....	12
<b>Külföldi energiaszektor .....</b>	<b>13</b>
A CEZ két új blokkot építene Dukovanyban .....	13
A Belorusz Atomerőmű 2. blokkja elláthatja magát árammal .....	14
A Roszatom korszerűsíti a Kozloduzsi Atomerőmű 5. és 6. reaktorát .....	15
Az áramfogyasztás zuhanása mutatja, hogy bénítja meg a járvány a gazdaságot .....	16
Ötödével csökkentik költségeiket az olaj- és gázipari nagyvállalatok .....	17
Nullára lehetne csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását 2070-re .....	18
<b>Koronavírus-járvány .....</b>	<b>19</b>
A Roszatom egyik fertőzöttje Pakson betegedett meg .....	19
Koronavírusos lett egy dolgozó a paksi atomerőműben .....	20
A Roszatom vállalata lélegeztetőkből készített szelepeket .....	20
A veszélyhelyzet alatt is bekapcsolja az E.ON a háztartási napelemrendszereket .....	21

## Hírek az MVM Csoportról

### Sok dolgozó megfeszített munkával biztosítja az energiaellátást

2020. április 2.



(fotó: kormány.hu)

**Az állami vállalatok közül a közszolgáltató cégek vannak most a legnehezebb helyzetben, a válság pedig egyes társaságok jövőjét teljesen új alapokra helyezi majd** - mondta a Figyelőnek adott interjújában Bártfai-Mager Andrea nemzeti vagyon kezeléséért felelős miniszter, a gazdaság újraindításáért felelős akciócsoport vezetője. Jelezte: az állami cégek többsége bevezette az otthoni munkavégzést minden olyan munkakörben, amely ezt lehetővé teszi, az úgynevezett kritikus dolgozói kör esetében pedig - például a paksi atomerőműben vagy a MAVIR-nál - fokozott egészségvédelmi intézkedéseket rendeltek el. *„Sőt, sokan biztosan nem tudják, de a MAVIR és az atomerőmű a kritikus munkavállalók számára több olyan helyiséget is berendezett, amely lehetővé teszi az életvitelszerű ott-tartózkodást. Ilyenkor a társaság nemcsak a dolgozók teljes körű ellátásáról, de egészségük védelméről is gondoskodik. Ez azt jelenti, hogy hazánk biztonságos energiaellátása még tömeges járványhelyzetben is biztosított. Nagyon fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a stratégiai közszolgáltató vállalataink, az MVM Csoport, a MAVIR, a Magyar Posta, a közlekedési, a vizes vagy a hulladékos cégek úgy tartják fenn a zavartalan, biztonságos és kiegyensúlyozott működést, hogy a megszokottól teljesen eltérő üzemmódban kell helytállniuk. Ez az állampolgárok mindennapi kényelmének a fenntartását szolgálja, de óriási és megfeszített munka. Szeretném, ha ezt mindenki tudná és értékelné is”* - idézte a minisztert Szajlai Csaba.

## Kisebb tűz ütött ki az atomerőmű 4-es blokkjánál, azonnal eloltották

2020. április 2.

**2020. április 2-án, 10 óra után nem sokkal a paksi atomerőmű 4-es blokkjának turbinagépházában található gáztalanító táptartály alatti kapcsolószekrény égett, amelyet a dolgozók porral oltóval eloltottak.** Az Országos Atomenergia Hivatal honlapján tudtatta: a kismértékű tűz az erőmű működését nem befolyásolta, a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszereket nem érintette. Az OAH folyamatosan figyelemmel kíséri a blokkok állapotát, illetve a tűzesetet kivizsgálja az atomerőmű értékelése alapján.

## Csökken itthon az áramfogyasztás

2020. április 3.



(fotó: portfolio.hu)

**Mintegy 5 százalékkal mérséklődött Magyarország teljes áramigénye március végéig** - közölte a MAVIR a Portfólió érdeklődésére. Míg azonban az ipari fogyasztás csökkent, a lakossági érzékelhetően bővült az otthon töltött idő hosszával párhuzamosan. A koronavírus-járvány hatásait az áramfogyasztásban még korai lenne megbecsülni, az azonban már most látszik, hogy 2020 első negyedévében a lakossági fogyasztás - különösen március első három hetében - megnövekedett, mintegy 3 százalékkal. Az ipari szereplők energiafogyasztása ugyanakkor a gyárbezárások, a termelés kiesés miatt visszaesett. A jelenlegi prognózisok az ipari energia fogyasztásának mintegy 15 százalékos visszaesését vetítik előre, ami nagyjából megfelel az év végi, karácsony utáni időszakban tapasztalható fogyasztásnak - jelezte cikkében Major András. Az elmúlt időszakban az ár csökkenő trendje is megfigyelhető villamosenergia-piacainkon. Ezzel egyidőben érdekes tendenciaként a legnagyobb likviditású másnapi piacunkon a hétvégi mennyiség emelkedett, miközben hétköznapon stagnál vagy csökken a mennyiség - hívta fel a figyelmet a HUPX, amely szerint valószínűsíthetően a fogyasztás más országokban való csökkenése miatt alakult ki kínálati piac, ami az árak csökkenése felé hat.

*A fogyasztás várható alakulását jelenleg nehéz megjósolni - véli Mezősi András, a Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont főmunkatársa. Az adatokban eddig csak bizonyos országoknál látszódnak jelentősebb visszaesések, a piac azonban vélhetően joggal arra számít, hogy a következő hónapokban az ipari termelés részleges leállásával erőteljesen csökkenhet az áramfogyasztás. Ha a vállalatok gyorsan képesek kilábalni, és csak néhány hónapos leállásra kényszerülnek, elképzelhető, hogy a jövő évi fogyasztási adatokon csak minimális hatása lehet a mostani veszélyhelyzetnek. Nagyon jól mutatják ezt a különböző lejáratú határidős árakban jelentkező hatások. Míg a következő negyedévben egy jelentős keresletoldali sokkal (csökkenő fogyasztás) szembesülhetünk, hosszabb távon a tényezőárak változásában keresendő a visszaesés oka - fejti ki Mezősi András a REKK nem hivatalos véleményblogján. Míg ezen tényezőárak között a szén ára gyakorlatilag stagnált, a gázár egy korábban megkezdett csökkenő trendet követett.*

## **Az NKM Energia lett a legnagyobb hazai energia-kiskereskedelmi társaság**

2020. április 1., 2.

**Az NKM Energia lett a legnagyobb hazai energia-kiskereskedelmi társaság - közölte a Nemzeti Közművek (NKM).** 2020. március 31-ével az MVM Partner Zrt.-ből az NKM Energia Zrt.-be került át a versenypiaci kiskereskedelmi üzletág, ezzel az NKM Energia az ország energiafelhasználásának több mint 45 százalékát biztosítja. Tomaj Balázs, az MVM ügyfél vezérigazgató-helyettese elmondta: az MVM a nemzeti vagyon értékének növelése érdekében, illetve a vállalatcsoport hosszú távú stratégiájának megfelelően megszünteti a tagvállalati portfóliók és tevékenységek közötti párhuzamosságokat. Azzal, hogy az MVM a teljes villamosenergia- és földgáz-kiskereskedelmi tevékenységét a vállalatcsoporthoz tartozó NKM Energia Zrt.-be szervezte át, lehetővé válik a kiskereskedelmi szolgáltatások minőségének további javítása. A közlemény szerint az MVM Partner Zrt. ezzel a nemzeti energetikai holding egyedüli villamosenergia-nagykereskedője, az NKM Energia Zrt. pedig az egyetlen, immár több mint 55 ezer üzleti ügyfelet szabadpiacon ellátó villamosenergia- és földgáz-kiskereskedője, és egyben 4,2 millió lakossági és kis üzleti ügyfelet kiszolgáló egyetemes szolgáltatója lett. Hiezl Gábor, az NKM Energia Zrt. elnök-vezérigazgatója a közleményben úgy fogalmazott, létrejött Magyarország legnagyobb, végfelhasználókat ellátó energetikai társasága, amely éves szinten több mint 62 terawattóra (TWh) földgázt és villamos energiát értékesít ügyfelei

részére a verseny piacon és az egyetemes szolgáltatásban. Az átállás ideje alatt az üzleti ügyfelek átmenetileg e-számlát, számlamásolatot és nullás igazolást igényelni, valamint a felhasználói adatokat módosítani csak 2020. április 6-a után tudnak. A tranzakcióban érintett ügyfeleknél a profilos felhasználási helyek márciusi időszakra vonatkozó mérőállását a társaság kivételesen nem tudja fogadni április elején. A közleményt az Origó, a ProfitLine/MTI, a Világgazdaság, a Magyar Nemzet is ismertette.

*A koronavírus-járvány miatt átmenetileg szünetel az elosztói engedélyesek helyszíni mérőleolvasása, ezért egyes elszámolások becsült mérőállás alapján készülnek el. Az idősoros felhasználási helyeknél a megszokott eljárás szerint, a távleolvasás alapján kapott fogyasztási mennyiségek alapján számol el az NKM Energia Zrt. A társaság felhívja ügyfelei figyelmét arra, hogy a bankszámlaszámok nem változtak, de a kedvezményezett szolgáltató nevét NKM Energia Zrt.-re kell módosítani.*

## NKM Energia - vállalkozása energiája

2020. március 30., április 3.



(logó: nepszava.hu)

**Az energia a vállalkozások és vállalatok fejlődéséhez és mindennapi működéséhez elengedhetetlen, legyen szó áramról vagy gázzal. Az NKM Energia Zrt. Magyarország legnagyobb, végfelhasználókat ellátó energetikai társasága, amely a teljes hazai energiaszolgáltatás egyharmadát is meghaladó, éves szinten mintegy 62 TWh földgáz és villamos energiát értékesít ügyfelei részére a verseny piacon és az egyetemes szolgáltatásban.** A cég szponzorált cikket a Növekedés, a jogforum.hu, a hetek.hu, a hrportal.hu, a Népszava, a demokrata.hu is ismertette. Eszerint az NKM Energia Zrt. a hazai felhasználók széles körét szolgálja ki, az egyszemélyes betéti társaságoktól a legnagyobb gyárakig, erőművekig, intézményi partnerekig, ipari termelőkhöz vagy önkormányzatokig. A társaság szolgáltatása az ország teljes területén elérhető. A Magyarország harmadik legnagyobb árbevételű cégcsoportjához, az MVM-hez tartozó NKM Energia Zrt. elsődleges feladata a folyamatos és biztonságos földgáz- és áramszolgáltatás biztosítása 4,2 millió ügyfélnek. Magyarország

legnagyobb energetikai csoportjaként az ellátás biztonságában kiemelt a feladatuk, ennek megfelelően szolgáltatásaikat a legmagasabb színvonalon kell folyamatosan nyújtaniuk. A jelenlegi súlyos járványban a társaság felelőssége nagyon nagy, a koronavírus elleni harcban oroszánrészt vállaló kijelölt kórházak működtetéséhez szükséges gázt és áramot zavartalanul kell biztosítani - mondta Tomaj Balázs, az MVM Csoport ügyfél-vezérigazgatóhelyettese. Az NKM Energia Zrt. számára a legnagyobb értéket ügyfelei jelentik, ezért a stratégiai partnerséget és a szolgáltató iránti bizalmat évente megújuló egyedi kedvezményekkel honorálja. Az energiapiacra működő vállalatoknak nemcsak az árversenyben vagy a költséghatékonyságban kell helytállniuk, hanem az ügyfélközpontúságban is, és a változó üzleti igényekhez leginkább igazodó megoldásokat kell kínálniuk, amihez elengedhetetlen a megbízható és stabil háttér. Az NKM Energia számára kiemelten fontos, hogy a társaság által nyújtott széles körű, komplex alapszolgáltatásokat az ügyfelek egy csatornán keresztül érhessék el, így az áram- és földgázszolgáltatással kapcsolatos ügyek intézésének ideje jelentősen csökkenthető. Azok a vállalatvezetők, akik az NKM Energia Zrt.-t választják üzleti partnerüknek, jelentős időt és energiát spórolnak meg saját maguk és vállalkozásuk számára. Az NKM Energia versenypiaci kereskedelmi filozófiájának alapja a hosszú távú kapcsolat kiépítésére való törekvés, ezért az általa elérhető legelőnyösebb szolgáltatási konstrukciót kínálja. A vállalkozások bizalmának elnyerése érdekében a z NKM Energia Zrt. már a kezdetektől szakértő segítséget kínál, amelyet többletköltség nélkül biztosít ügyfelei számára.

## A paksi bővítés hírei

### Felértékelődött az atomenergia szerepe

*2020. március 30., április 1.*



(fotó: telepaks.net)

**A paksi atomerőmű a koronavírus okozta veszélyhelyzetben is biztosítja a hazai áramtermelés felét. Az atomenergia, a Paks II. projekt jelentősége ebben a**

**vészterhes időben felértékelődött: nem támaszkodhatunk külföldi erőművekre, az ellátásbiztonság érdekében itthon kell megtermelnünk a lehető legtöbb áramot** - mondta Süli János tárca nélküli miniszter. A telepaks.net, a pakspress.hu, a Tolnai Népújság is ismertette a Paks II. projekt cég közleményét. A koronavírus-járványra utalva a miniszter jelezte: a felelősségteljes magatartás most életet menthet, nincs helye az ellenségeskedésnek, a koronavírus elleni védekezéssel, az emberek egészségének megőrzésével, az emberi élet védelmével kell most foglalkozni. Hozzátette: vannak, akik nem maradhatnak otthon, mert munkájuk nélkülözhetetlen és nem végezhető távmunkában. Ilyenek pl. az egészségügyben, a szociális ágazatban, a kereskedelemben és az energiaszektorban dolgozók is. Köszönetet mondott az önzetlen munkájukért.

Kiemelte: **a paksi atomerőműben is helytállnak a zavartalan üzemvitelért felelős szakemberek. Hála nekik, garantált a hazai termelés 50 százaléka.** Az atomerőmű a legnagyobb hazai áramtermelő, az itthoni fogyasztás harmadát fedezi, ami nagyságrendileg a teljes lakossági igényt jelenti. Az atomerőmű képes a teljes magyar lakosság számára biztosítani a mindennapokhoz szükséges villamos energiát. Ennek a mostani nehéz időszakban stratégiai jelentősége van. Fontos tény az is, hogy a törvényi előírásnak eleget téve az atomerőmű mindig rendelkezik két évre elegendő üzemanyagkészlettel. A nukleáris üzemanyag biztonságosan, kis helyen és jól készíthető, ráadásul szükség esetén több forrásból is beszerezhető. Ez jóval nagyobb biztonságot jelent, mint akár a villamos energia, akár a földgáz importja. Ráadásul az üzemanyag csak igen kis részt, 5-10 százalékot tesz ki az atomerőművi áramtermelés önköltségében, így az áringadozásnak való kitettség sokkal kisebb más erőművekhez, pl. a földgáz-erőművekhez képest.

Süli János szerint ez a nehéz időszak rávilágít a paksi projekt jelentőségére is. Emlékeztetett: két korszerű atomerőművi blokk építésének előkészítésén dolgoznak, hogy az atomenergia hazai termelésben képviselt részarányát fenntartsák. A négy meglévő paksi blokk 2032-2037 között befejezi működését. *„A két új egységgel garantálhatjuk az ellátásbiztonságot, azt, hogy ugyanúgy - mint a mostani nehéz helyzetben - rendelkezésre álljon a létfontosságú villamos energia. Annak, hogy hazánk áramimport-függősége magas - majdnem a legmagasabb az Európai Unióban -, most láthatjuk igazán a veszélyét, amikor az országok kényszerűségből lezárják határaikat. Egy krízishelyzetben minden*



*ország saját fogyasztóinak ellátásáról gondoskodik. Márpedig ma az áramigény harmadát importból, jellemzően a környező országok fosszilis erőműveiből származó villamos energia vásárlásával fedezzük. Külföldi erőművekre nem lehet alapozni hazánk ellátásbiztonságát, emiatt kulcsfontosságú a Paks II. beruházás”* - érvelt a miniszter. De nemcsak az importfüggőség mérséklése miatt értékelődött fel a beruházás. Már most tudjuk, hogy a koronavírus-járvány komoly nehézségek elé fogja állítani a gazdaságot. Ezek veszítik el munkájukat, jövedelmüket. A kormány ezt felismerve már több intézkedést hozott. A gazdaság talpra állítása ennek ellenére embert próbáló feladat lesz. Egy olyan nagy beruházás, mint a két atomerőművi blokk építése, mentőövet jelenthet sok hazai vállalkozásnak, megélhetést sok-sok magyar embernek. A beruházáson csúcsidőben 8-10 ezer ember dolgozik majd. Rengeteg kapcsolódó építkezés valósul meg: utakat, lakásokat, üzemcsarnokokat kell építeni, az ide érkező munkások pedig a szolgáltatószektorban biztosítanak munkát. Ez mind-mind jövedelmet, megélhetést jelent - idézték a közleményt a portálok.

## Alternatív energia

### Döntő részben magyar kkv-k nyertek az első METÁR-tenderen

2020. március 31.



(fotó: vg.hu)

**Rendkívül pozitív, hogy döntő részben magyar kis- és közepes vállalkozások nyertek az első METÁR-tenderen** - mondta Kaderják Péter, az Innovációs és Technológiai Minisztérium energia- és klímapolitikáért felelős államtitkára az M1 aktuális csatornán. A METÁR-támogatások a Klíma- és természetvédelmi akciótervvel és a Nemzeti energia- és klímastratégiával összhangban költséghatékonyan ösztönzik a környezetbarát, megújuló alapú villamosenergia-termelést. A 72 nyertes pályázó 71 napenergia alapú projektet, és egy hulladéklerakóból származó gázt hasznosító erőművet valósíthat meg. A pályázatok döntően napenergia alapú villamosenergia-termelő projektek -

emelte ki, megjegyezve, hogy a napelemparkokra 0,3 megawatt (MW) és 1 MW közötti, illetve 1 MW és 20 MW teljesítményű kategóriában lehetett pályázni. A műsorban elhangzott, a tender eredményeként évente 93 ezer háztartás teljes villamos energia igényét lehet fedezni tiszta energiaforrásból, a támogatások így érdemben hozzájárulnak a magyarországi energiaszektor zöldítéséhez. A nyilatkozatot a vg.hu, a piacesprofit.hu, a portfolio.hu is ismertette az MTI alapján.

## Negyvenmilliárdból épülhetnek zölderőművek

*2020. március 30.*

**72 pályázó nyert támogatást a megújuló forrásból, illetve a hulladékból származó energia új, a korábbinál piacközeli támogatási rendszerének első magyarországi tenderére érkezett 168 pályázó közül. További 46 pályázat érvényes volt, de az ajánlati ára miatt nem nyerhetett, 50 pedig érvénytelen volt, vagy más okból kellett elutasítani a Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal adatai szerint.** B. Horváth Lilla írta a Világgazdaságban, hogy az összes beérkezett pályázati igény a kiosztható támogatási összeget 157 százalékkal haladta meg. Két teljesítménykategóriában lehetett új erőművek létesítéséhez és üzemeltetéséhez, illetve - adott feltételekkel - a meglévők bővítéséhez támogatást igényelni: a 0,3 és 1 megawatt, illetve az 1 és 20 megawatt közöttiekhez. A nyertesek tizenöt éven át évente együtt 229 millió forint támogatást kaphatnak az általuk újonnan, évenként megtermelt 193 gigawattóra villamos energia után. A kiserőművi kategóriában pályázók évi 208 millió forintot osztanak, míg a nagyerőműviben befutó tizenegy nyertes 21 millió. Az újonnan építendő erőművek beruházási értéke mintegy 40 milliárd forint. Az erős versenynek köszönhetően a korábbi hatósági árhoz viszonyítva a kicsik kategóriájában átlagosan 24 százalékos, a nagyokéban 33 százalékos árcsökkenést sikerült elérni. Az a pályázat részesült kedvezőbb elbírálásban, amelyben alacsonyabb ajánlati ár szerepelt, a tervezett beruházás barnamezős, a létesítendő erőmű névleges teljesítménye nagyobb, és a pályázatot hamarabb adták be. A nyertes pályázók egy kivétellel fix vagy napkövető tartószerkezetes naperőművek telepítését vagy fejlesztését vállalták, mindegyikük hazai kis- és középvállalkozás. Az egyetlen más technológiájú (hulladéklerakóból származó gázt hasznosító) erőművet a brit hátterű Centrica Business Solutions Zrt.

létesítené Adonyban. Ám a megvalósítást befolyásolhatja, hogy a napelemek jellemzően kínai importból származnak, a bankoknak pedig újdonság a METÁR-projektek hitelezése. *„Európában a Kínából várt áru hat-nyolc hetes szállítási idejéből következően éppen most érezhető, hogy ott február közepén zuhant meg a napelemgyártás is a járvány tetőzése miatt. Ám azóta 20 százalékról 90 százalékra nőtt a panelek előállítás, ezért egy-két hónapon belül teljesen helyreállhat a behozatal”* - mondta a lapnak a Manap Iparági Egyesület elnöke, Szolnoki Ádám, aki ezért nem látja akadályát a projektek megvalósításának, főleg, mert a létesítmények üzembe helyezésére adott hároméves határidő is könnyebbség. *„Mivel a kiírásban eleve elvárás volt a beruházás valamilyen mértékű előkészítettsége, a munka most nem a nulláról indul. Egy kisebb naperőmű építése az első kapavágástól néhány hónapig tart, és jellemzően a nagyobbaké sem vesz igénybe többet egy évnél”* - mondta. Ugyanakkor az ilyen projektek jellemzően bankhitellel valósulnak meg, és még nem látszik, hogy a bankok vonzónak találják a METÁR-beruházásokat, de később remélhetőleg alkalmazkodnak az új helyzethez. Egyelőre azonban a 2016 végén indult napelem-engedélyezési boom cégeinek - 60-70-80 százalékos - finanszírozásával vannak elfoglalva.

## Dinamikusan nőnek az e-autó-eladások

2020. március 31.

**Tavaly 2,26 millió tisztán elektromos autót értékesítettek világszerte, ami 9 százalékos növekedés a megelőző évhez képest** - írta a Világgazdaság annak apropóján, hogy 200 éves az elektromobilitás. Tavaly év végén összesen 7,5 millió elektromos meghajtású személyautó rótt az utakat a Földön. Az eladott járművek számát nézve Kína a listavezető, ott csaknem 1,2 millió e-autót vásároltak tavaly. Az infrastruktúra is folyamatosan fejlődik: a European Alternative Fuels Observatory adatai szerint a múlt év végére Európában 165 ezer töltőállomás állt rendelkezésre az e-autók töltésére. A 2011-es adathoz képest ez hetvenszeres növekedés - derült ki a cikkből.

## A hazai energiaszektor hírei

### Tovább erősíti energetikai együttműködését Szlovákia és Magyarország

2020. március 30.

**Két ponton tartanak a munkák a magasfeszültségű áramhálózatok összeköttetésére, mindkét kivitelezési munkát fenntartják, így az év végéig e két ponton össze tudják kötni a két ország hálózatát** - mondta Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter az MTI-nek. Azon is dolgoznak - tette hozzá -, hogy a Magyarországot Szlovákiával összekötő gázvezeték kapacitását tovább növeljék a két ország gázellátási biztonságának javításáért. Több portál és hírműsor idézte őt abból az alkalomból, hogy átkelőhelyekről egyeztetett szlovákiai partnereivel.

### 28 ezer távfűtéses lakásban korszerűsödhet a fűtés állami támogatással

2020. április 3.



(fotó: origo.hu)

**Az Innovációs és Technológiai Minisztérium napokban lezárult pályázata a közösségi fűtési rendszerek felújításának támogatásával csökkenti a távhővel ellátott lakások üvegházhatásúgáz-kibocsátását és javítja energiahatékonyságukat** - emelte ki Kaderják Péter energia- és klímapolitikáért felelős államtitkára az MTI-nek küldött közleményében. Ez alapján az Origó, a magyarhirlap.hu, a hirtv.hu jelezte: a kiírás a Klíma- és természetvédelmi akciótervvel, a Nemzeti energiastratégiával és a Nemzeti energia- és klímatervvel összhangban hozzájárul Magyarország energiahatékonysági és klímavédelmi céljainak eléréséhez. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium tavaly szeptemberben megnyitott pályázata 2020. március 31-én lezárult. Az okos költségmegosztás alkalmazásának elterjesztése, radiátorcsere alprogram a távhőszolgáltatásban érintett lakásszövetkezeti és társasházi lakások kibocsátásának csökkentését, az energiahatékonyság növelését eredményező, fűtéskorszerűsítésre irányuló beruházásokat segíti elő. A kiírásra 336 érvényes

pályázatot nyújtottak be csaknem 2,5 milliárd forint támogatási igénnyel, több mint 28 ezer lakásra. Az energetikai korszerűsítéseket több társasház és lakásszövetkezet évek óta tervezte, a célzott támogatás lehetővé teszi a régóta időszerű fejlesztések megvalósítását. Az átlagos támogatási igény 7,5 millió forint, ez lakásonként átlagosan 90 ezer forintnyi támogatást jelent. A pályázat eredetileg 2 milliárd forintos keretösszege a kritériumoknak megfelelő összes beruházás támogathatósága érdekében szükség szerint megemelhető. Az okos mérésre alkalmas fűtési költségmegosztó rendszer kialakítása kötelező műszaki tartalomként szerepelt a pályázatban. A távfűtött lakásokban lakók így nem drága külön mérőkkel, hanem okos költségosztókkal szerelhetik fel a radiátorokat, szabályozhatóvá téve a fűtési rendszert. A nemzetközi tapasztalatok alapján önmagában ezzel a költséghatékony megoldással - szigetelés, ablakcsere és minden egyéb beavatkozás nélkül is - legalább 10 százalékos energiamegtakarítás érhető el. Kaderják Péter kiemelte, hogy a pályázatok támogatásával várhatóan több mint 28 ezer korszerűtlen, hőmérséklet-szabályozással és okos költségmegosztóval el nem látott távfűtéses lakásban sikerül költséghatékonyan elérni az energiaveszteség és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését. A távhőszolgáltatásban érintett lakások közösségi fűtési rendszereinek felújítása hozzájárul Magyarország energiahatékonysági és klímavédelmi céljainak eléréséhez. A Klíma- és természetvédelmi akciótervben a kormány a jövőben is segíti a magyar háztartásokat abban, hogy okosmérő eszközökkel saját maguk dönthessenek energiafogyasztásuk mértékéről és időzítéséről.

## Külföldi energiaszektor

### A CEZ két új blokkot építene Dukovanyban

2020. április 2.



(fotó: atombiztos.blogstar.hu)

**A csehországi CEZ cég kérte az Állami Nukleáris Biztonsági Hivatalt hogy engedélyezze két új blokk építését a Vysocina régióban található Dukovany**

**Atomerőmű területén, ahol jelenleg négy VVER-440 típusú blokk működik.** A kérelmet a cég 2020. március 25-én adta be a szabályozó hatósághoz. A kérelem két nyomottvizes blokkra vonatkozik, melyek mindegyike akár 1200 MW teljesítményű is lehetne - írta Hárfás Zsolt Atombiztos blogján. Nyilatkozatában a CEZ jelezte: a kérelem benyújtását „ötéves előkészítés előzte meg, és jelenleg az atomenergia-törvénynek megfelelően már készen áll az engedélyezési folyamatra”. A vállalat mintegy 1600 oldalnyi dokumentumot is közzétett, amelyet a kérelemhez csatoltak. A CEZ és más intézmények több mint 30 szakértője dolgozott a dokumentumon, amely több mint 200 szakértői tanulmányt és elemzést tartalmaz. Bemutatják és értékelik a Dukovany telephely jellemzőit, megvizsgálják az erőmű közelében lévő természetes körülményeket, a vízellátást és az emberi tevékenységeket. Ismertetik a projekt koncepcióját, az üzemeltetés előzetes hatását a lakosságra és a környezetre, valamint az erőmű jövőbeni leszerelését is. A jövőbeni telephely több mint 170 részén végeztek geológiai fúrásokat, hogy megvizsgálják az altalaj állapotát. Harminc kutatást ástak, hogy 150 méter mélységig vizsgálják a talajvizet. A környék további 66 pontján végeztek feltáró fúrásokat. 20 földtani feltáró árkot is ástak, amelyeken több mint 50 mérést végeztek el 20 kilométernél is hosszabb szakaszon. Az engedélyeztetésnél az átláthatóság a cél: azért tették közzé a teljes pályázat biztonsági jelentését, hogy a nyilvánosság is hozzáférhessen - mondta Daniel Benes, a CEZ áramszolgáltató vezérigazgatója.

## **A Belorusz Atomerőmű 2. blokkja elláthatja magát árammal**

*2020. április 3.*

**Az első 72 órán át tartó, megszakítás nélküli teszt üzemmódban a szakemberek megvizsgálják a kiegészítő transzformátor teljesítményét. Ha bebizonyosodik, hogy működése megfelel a tervezéskor meghatározott jellemzőknek, a villamos energiát elosztják a blokk további rendszerei számára.** „A blokkot normál üzemmódban szakaszosan csatlakoztatják az energiaellátási rendszerhez” - mondta Alekszej Kononyenko, a kivitelező ASZE Mérnöki Vállalat építési igazgatója a Roszatom közleményében. Először a villamos energiát termelő rendszereket helyezik feszültség alá, ezt követően osztják szét az egyes rendszerek között az áramot azok igénye szerint, beleértve a biztonsági rendszereket, a primerkört és a gépházat is. Miután a blokkot villamos

energiával látták el, a szakemberek megkezdhetik annak teljes körű üzembe helyezését. A rendszerek feszültség alá helyezése ugyancsak feltétele a turbina tesztelésének és lehetővé teszi a reaktor áramlási viszonyainak tesztelését is. A Fehéroroszországban lévő Osztrovec mellett épülő Belorusz Atomerőmű két, VVER-1200 típusú blokkot foglal magában, összesen 2400 MW villamos teljesítménnyel. Az első belorusz atomerőmű esetében az orosz 3+ generációs blokkot választották, amely teljes mértékben megfelel a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség biztonsági követelményeinek és ajánlásainak. A két új blokk üzembe helyezése 2020-ban, illetve 2021-ben várható.

### A Roszatom korszerűsíti a Kozloduji Atomerőmű 5. és 6. reaktorát

2020. március 26.



(fotó: atombiztos.blogstar.hu)

**A 2019 szeptemberében kiírt nyílt tender nyomán a Roszatom nukleáris erőművek szervizelésével foglalkozó társasága, a Rusatom Service Rt. és a Kozloduji Atomerőmű az 5. és 6. reaktor neutronfluxus-mérését végző berendezések korszerűsítéséről szóló szerződést írt alá.** Atombiztos blogján írta Hárfás Zsolt, hogy a nyomottvizes reaktor vezérlő és védelmi rendszerében használt neutronfluxus-mérő berendezés kulcsfontosságú a biztonság miatt. Korszerűsítése kiemelten fontos, ezért a műszaki tervet a Kozloduji Atomerőmű főtervezője, az orosz OKB Hidropressz vállalat és a projekt tudományos vezetője, a moszkvai Kurcsatov Intézet fogja jóváhagyni. A főberendezés alkatrészeit az orosz SNIIP Systematom szállítja. A vállalat már dolgozott hasonló projekteken, ezért megvan a szükséges referenciája és tapasztalata. A Rusatom Service Rt. eddig számos feladatot végzett a bulgáriai atomerőmű számára. Ilyen például az 5. és a 6. blokk üzemidejének meghosszabbítására készített megvalósíthatósági tanulmány és a generátorok korszerűsítése.

## Az áramfogyasztás zuhanása mutatja, hogy bénítja meg a járvány a gazdaságot 2020. március 30.



(fotó: nrgreport.com)

**Európa országaiban 2-7 százalékkal esett a villamosenergia-igény a koronavírus-járványra adott válaszok, elsősorban a gazdasági tevékenység gyengülése miatt** - írta Major András az NRGreport portálon, utalva arra is, hogy a járvány március közepétől bénította meg fokozatosan Európát. A kínai tapasztalat alapján Európának mély és hosszan tartó visszaesésre kell készülnie a villamosenergia-igényben is. Januárban és februárban Kínában 8 százalékos volt a csökkenés éves összevetésben, de miután a vuhani korlátozások csak január második felében léptek életbe, februárban vélhetően ennél jóval nagyobb lehetett az elmaradás. Figyelmeztető az is, hogy Hupejben még két hónappal a korlátozások után is 30 százalékkal alacsonyabb a villamosenergia-kereslet, mint 2019 hasonló időszakában - hangsúlyozza az adatokat az Európai Villamosenergia Átviteli Hálózat (ENTSO-E), illetve a helyi rendszerüzemeltetők nyomán közlő (neve ellenére nem magyar) Ember klímaügyi elemző központ. A legnagyobb mértékben, 12-12 százalékkal Francia- és Olaszországban zuhan az áramigény, de a 10 százalékos spanyolországi csökkenés szintén nagynak mondható. A március 16-22-i heti, a megelőző héthez viszonyított, hőmérsékleti tényezővel kiigazított értékek igencsak jelentősnek számítanak, mivel az ilyen heti összevetésű adatok jellemzően csak minimális változásokat mutatnak. A mediterrán országokban tapasztalható zuhanás mértéke kétszer akkora, mint a sorban ezek után következő államoké. Olaszországban ráadásul a mostani 12 százalékos csökkenést megelőző héten szintén jókorát, 8 százalékot esett a fogyasztás, vagyis két hét alatt legalább 20 százalékkal zuhan. Az országban már március első hetében megkezdődött a folyamat, minden más európai országnál hamarabb. Az utóbb bevezetett újabb korlátozások pedig azt jelenthetik, további iparágak és szolgáltatások munkája gyengül, vagyis még tovább olvadhat az olaszországi áramfogyasztás. Az adatok egybevágnak az olasz A2A közműcég minapi közlésével is, miszerint az országban 15 százalékkal esett a villamosenergia-igény a koronavírus-járvány miatt, az északi régióban pedig



ennél is nagyobb mértékben, 25 százalékkal. Az egyik legkisebb, 2 százalékos visszaesést az Egyesült Királyság produkálta, de hasonlóan alacsony az érték Norvégiában, Finnországban és Görögországban is. Németországban - Dániához hasonlóan - 3 százalékkal mérséklődött a villamos energia iránti igény.

*Az összehasonlíthatóság érdekében az adatokat az időjárás, pontosabban historikus hőmérsékleti értékekkel is korrigálták. Az alacsonyabb külső hőmérséklet a villamosenergia-igény emelkedése irányába hat, így az elemzők először összevetették a két, szóban forgó hét órás (fővárosi) hőmérsékleti adatait, majd minden, 1 Celsius-fokos eltérésnél 0,8 százalékkal kiigazították az áramigény értéket. Az elektromos fűtőberendezések elterjedtsége miatt Franciaország esetében fokként 2,5 százalékkal korrigálták a keresletet. A hőmérsékleti viszonyok változása heti összevetésben ugyanakkor meglehetősen csekély mértékű volt Európában, kivéve Spanyolországot, ahol mintegy 5 fokkal csökkent az átlaghőmérséklet az előző héthez képest - írta a részletekről a portál.*

## Ötödével csökkentik költségeiket az olaj- és gázipari nagyvállalatok

2020. április 1., 3.

**Ötödével csökkentik 2020-ra tervezett költségeiket a világ legnagyobb olaj- és gázipari vállalatai amiatt, hogy összeomlottak az olajárak a koronavírus-járvány, valamint a Szaúd-Arábia és Oroszország között kirobbant árháború következményeként.** A portfolio.hu, a hirtv.hu/MTI cikke szerint már nyolc nagyvállalat, köztük a világ legnagyobb integrált kőolaj- és földgázipari vállalata, a Saudi Aramco és a Royal Dutch Shell holland-brit vállalat jelentette be, hogy visszavágja kiadásait együttesen 28 milliárd dollárral, amely az idénre tervezett 142 milliárd dollár majdnem 20 százaléka. A British Petrol brit olajipari konszern közölte: 25 százalékkal, nagyjából 3 milliárd dollárral 12 milliárd dollárra faragja le a tőkeberuházásokra szánt ideji keretösszeget, csökkenti a kitermelést az amerikai palaolaj- és gázmezőkön. Az amerikai ExxonMobil is jelezte: csökkenti tőkebefektetéseit, de pontos összeget nem jelölt meg. A brazil Petrobras csökkenti a kitermelést rövid távon, elhalasztja az osztalékfizetést és csökkenti tőkebefektetéseit. Az év eleje óta 65 százalékkal apadt a kőolaj világpiaci ára. Ha a jelenlegi válság elhúzódik, kevésnek bizonyulhatnak a nagyvállalatok eddigi bejelentett költségmegtakarítási intézkedései ahhoz, hogy fenn tudják tartani az

osztalékfizetést a már így is magas adósságállományuk növelése nélkül. A Chevron, a Total, a BP, az ExxonMobil és a Royal Dutch Shell adósságállománya 2019 végén 231 milliárd dollárra rúgott, alig volt alacsonyabb a három évvel korábbi 235 milliárd dollárnál. Az olajárak utoljára akkor, 2016-ban jártak a hordónkénti 30 dolláros szint alatt.

*Az előző napi meredek emelkedés után április 3-án is jelentősen, 10 százalékot meghaladó mértékben nőtt a kőolaj világpiaci ára a legközelebbi határidős jegyzésekben azokra a reményekre, hogy a kitermelést drasztikusan korlátozó megállapodással sikerül megtámasztani az árakat. Árrobbanást váltott ki a piacon Donald Trump amerikai elnök azzal a kijelentéssel, hogy nyélbe ütött egy kitermelés-csökkentési megállapodást Szaúd-Arábia és Oroszország között. Trump 10-15 millió hordós csökkentésről beszélt, ami a globális kínálat 10-15 százalékának felel meg. Jelezte azt is, hogy ő nem ajánlotta fel az amerikai olajkitermelés csökkentését. (hirado.hu, vg.hu/MTI)*

## **Nullára lehetne csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását 2070-re**

2020. április 2.



(fotó: origo.hu)

**Egy sok tudományterületet felölelő új kutatás szerint nullára lehetne csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását 2070-re.** Az Applied Energy tudományos folyóiratban megjelent tanulmány számba veszi a rendelkezésre álló technológiákat és politikai beavatkozásokat, amelyek lehetővé tehetik a világ iparának szénmentesítését. Majdnem két tucat vezető műszaki szakértő munkájának eredménye a tanulmány, amelyet Jeffrey Rissman (Energy Innovation) vezetett, társszerzője Dallas Burtraw (Resources for the Future) - számolt be róla a techxplore.com tudományos-ismeretterjesztő portál, itthon pedig az MTI alapján az Index, az Origó. Az ipari szektor számlájára volt írható az üvegházhatású gázok globális kibocsátásának 33 százaléka 2014-ben, ebben benne volt az ipari gyártás és a felhasznált áram kibocsátása is. A szektor kibocsátásának csökkentése kulcsfontosságú, hogy a világ elérje a párizsi klímaegyezményben rögzített célokat. „Az ipari kibocsátás látványos mérséklésére ígéretes műszaki megoldások állnak rendelkezésre, egyebek között

*az energia- és az anyaghatékonyság tökéletesítése, valamint az elektromos áram használatának növelése. Bölcs, ambiciózus politikára lesz szükség, hogy felgyorsuljon ezeknek a technológiáknak az alkalmazása és 2070-re elérjük a zéró ipari emissziót"* - mondta el Rissman. A kutatók azt találták, hogy a kormányok felgyorsíthatják a fenntartható gyártásra vonatkozó kutatást és fejlesztést, jutalmazhatják az új technológiák alkalmazását és a piac átalakítását a kutatás és fejlesztés támogatásával, a kibocsátási szabványokkal, alacsony szén-dioxid-kibocsátású anyagok és ipari termékek kormányzati beszerzéseivel - közölte Burtraw. Az iparnak sok lehetősége van a kibocsátás mérséklésére, de a cégek ritkán tudnak egyedül tenni ezért. A politikai döntések alapvető szerepet játszanak törekvéseik koordinálásában. A magánszektor és a kormányzatok együttműködése kell ahhoz, hogy az évszázad közepe után elérjük a dekarbonizációt - tette hozzá. A tanulmány megállapította, hogy ha megfelelő technológiák vannak, továbbá kormányzati beavatkozás, 2070-re elérhető az ipar zéró kibocsátása.

## Koronavírus-járvány

### A Roszatom egyik fertőzöttje Pakson betegedett meg

2020. április 1.

**Az orosz atomenergetikai konszernnél megerősítették: négy alkalmazottjuk is bizonyíthatóan koronavírus-fertőzött** - ezt a Reuters írta az Interfax orosz hírügynökségre hivatkozva. A Roszatom vezérigazgatóját, Alekszej Lihacsovot idézve hozzátették: egyikük magyarországi eset. Miként a Napi portálon Szabó M. István felidézte, a minap a Roszatom közölte: minden erőművét és minden projektjét felkészíti a pandémiás helyzetre. A konszern jelezte azt is, hogy a körülmények ellenére tovább folytatja Oroszországon kívüli projektjei végrehajtását. Annak ellenére is, hogy „számos ország járványügyi helyzete nehézségeket okoz” - nyilatkozta a vezérigazgató. Hozzátette: a Roszatom megtesz minden szükséges intézkedést a járványügy ellátási láncokra gyakorolt negatív hatásai minimalizálására, s hogy „az ügyfelekkel szemben fennálló kötelezettségeket teljes mértékben és a vonatkozó szerződésekben előírt határidőn belül” teljesítse. Az orosz atomipar nemcsak Magyarországon

dolgozik tovább, hanem mint azt a Napi írta, Finnországban is. Az észak-európai országban azonban a nukleáris hatóság (STUK) egyértelműsítette: ha a koronavírus-járvány miatt kialakult helyzet hosszú ideig eltart, az az Olkilouto-3 (OL3) építkezés befejezését is, de az új atomerőmű (Hanhikivi-1) engedélyezési eljárását is késleltetheti.

### Koronavírusos lett egy dolgozó a paksi atomerőműben

2020. március 31.

**Az atomerőmű egyik üzemviteli területen dolgozó munkatársának második tesztje koronavírus pozitív lett, a környezetében dolgozó tizenöt munkavállaló első tesztje azonban negatív** - közölte az atomerőmű kommunikációs igazgatója. Kovács Antal a Paks FM rádió hírére megerősítve elmondta: munkatársuk már tizenkét napja karanténban volt, de miután olyan tüneteket észlelt magán, hogy ez indokoltnak tűnt, tesztet végeztetett. Ennek első eredménye negatív lett, a második azonban pozitív. Az erőmű kommunikációs igazgatója ismertette: a munkatárssal kapcsolatba került kollégák első tesztje negatív. *„Az erőművet nem tervezzük lezárni, de kialakítottunk egy olyan rendet, amely tovább fokozza a biztonságot, és bízunk abban, hogy a fertőzés nem terjed tovább”*. Kiemelte, hogy a kollégát karanténba helyezték. Emlékeztetett: az atomerőmű korábban már meghozta azokat a védelmi intézkedéseket, amelyeket ilyenkor a protokoll előír. *„Szétválasztottuk a munkatársakat, minden műszak után fertőtlenítés és a tisztítás-takarítás is része a védekezésnek, a dolgozók egy jelentős része továbbra is távmunkában dolgozik és nem jár be az erőműbe”* - idézte őt a pakspress.hu portál.

### A Roszatom vállalata lélegeztetőkből készített szelepeket

2020. április 1.



(fotó: atombiztos.blogstar.hu)

**A Roszatom egyik vállalata, a 3D-s nyomtatással foglalkozó Rusatom - Additive Technologies (RusAT) elkészítette a lélegeztetőkészülékekben használt Venturi szelep prototípusát, készen áll annak gyártására.** A Roszatom közleménye szerint - melyet az atombiztos.blogstar.hu ismertetett - a COVID-19 koronavírus

világjárványa miatt sokszorosára nőtt a kereslet e termék iránt. A RusAT termelési kapacitásának köszönhetően hetente 300 ilyen szelepet tud gyártani. A szelep elkészítéséhez biokompatibilis polimert használnak, ezért nincs szükség a szelep további megmunkálására. A Venturi szelepet az oxigénmaszkkal történő lélegeztetésnél alkalmazzák az orvosok. A szelep lehetővé teszi az oxigén megfelelő koncentrációban való adagolását. A szelepet néhány órás használatra tervezték, azaz egy bizonyos idő után szükségessé válik cseréje, tehát fogyóeszközzel van szó. A koronavírus-járvány miatt több országban is hiánycikké vált a szelep, amelyre megoldást jelent a termék 3D-s nyomtatása. Az orosz atomenergetikai ipar vállalatai rendelkezésre bocsátják megfelelő kapacitásaikat a járvány elleni küzdelemben. Az összes gyógyászati profilú és orvosi termékeket gyártó Roszatom vállalat keresi annak lehetőségét, hogy segítse az orvosokat a szükséges berendezések és eszközök gyártására. A Venturi szelep gyártásának lehetőségéről a Roszatom tájékoztatta az orosz egészségügyi minisztériumot, a rendkívüli helyzetek minisztériumát és a védelmi minisztériumot, valamint az orosz fogyasztóvédelmi hatóságot. Szükség esetén már a közeljövőben el tudják kezdeni a szelepek gyártását - közölte Alekszej Lihacsov, a Roszatom orosz állami atomenergetika konzern vezérigazgatója. 3D-s nyomtatással maszkokat, légzőkészülékeket és egyéb orvostechikai eszközöket is elő tudnak állítani.

## **A veszélyhelyzet alatt is bekapcsolja az E.ON a háztartási napelemrendszereket**

*2020. április 2., 3.*

**Újra hálózatra kapcsolja a háztartási méretű kiserőműveket, például a háztetőkre telepített napelemrendszereket az E.ON** - közölte a szolgáltató. Ez alapján a Napi, a Portfólió, a Pénzcentrum, a ProfitLine, a Világgazdaság felidézte: a vállalat a megfelelő biztonsági óvintézkedések kidolgozásáig ideiglenesen függesztette fel a háztartási méretű kiserőművek hálózatra kapcsolását, de április 6-tól a szolgáltatás újra elérhető lesz. A háztartási méretű kiserőművek, például a családi házak tetejére telepített napelemrendszerek bekapcsolásánál új, szigorú biztonsági szabályokat alkalmaznak majd, a munkákat a szakemberek védőfelszerelésben, az ügyfelek és a szerelők között biztonságos távolságot tartva, a szerződések, dokumentumok személyes aláírását elkerülve végzik majd el. A bekapcsoláshoz a mérőórák cseréje szükséges, ezt a biztonsági előírások miatt akkor tudják megtenni, ha a

fogyasztásmérő a lakott ingatlanon kívül található. Az épületen belül vagy zárt térben található invertert pedig a bekapcsolást végző szerelő átmenetileg az előzetesen beküldött fénykép alapján fogja ellenőrizni. Az E.ON, illetve a telepítési munkákat végző partner vállalkozások a következő időszakban minden érintett ügyfelet megkeresnek, egyeztetik a további teendőket.

*A szolgáltató a veszélyhelyzet kihirdetése óta már korábban döntött arról, hogy egyetlen lakossági ügyfélnél sem kapcsolja ki tartós számlatartozás miatt az áramot, emellett segítséget nyújt abban, hogy az előrefizetős mérővel rendelkező, védendő fogyasztók számára veszélyhelyzet idején is biztosított legyen az áramellátás. A vállalat több halasztható tevékenységet, köztük a fogyasztásmérők leolvasását is leállította és tervezett munkáit átszervezte. A személyes ügyfélszolgálati irodák működését ideiglenesen felfüggesztette, az ügyfelek a vállalat digitális csatornáin intézhetik ügyeiket, számukra videós ügyfélszolgálat is indult.*