

Külföldi hírek

Japan szénigénye növekszik

Japan a jelenleg leállított összes nukleáris erőművei – melyekből csak korlátozott számút fog a következő években újra-indítani – mellett a szénhez fordul. 43 széntüzelésű erőmű van tervezés, ill. kivitelezés alatt és még további 9 szerepel a későbbi tervekben.

A japán gazdasági-kereskedelmi- és ipari minisztérium által készített energiastratégia tartalmazza a 2030-ig előírányzott változásokat. Ezek szerint az atomenergia ismét komoly szerepet fog játszani a villamosenergia-termelésben (20% körül), a megújulók 22-24%-ot fognak adni, és a szén továbbra is mintegy 26%-ot. Az összes termelés a 2014. évi 800 Mrd kWh-ról (800 TWh) 1065 Mrd kWh-ra fog nőni. Így a szénfelhasználás – bár arányában nem – volumenében növekedni fog kb. 30%-kal. Bár Japan a szén importálja – főként Ausztráliából és Indonéziából –, véleményük szerint a szén a legolcsóbb és a legkisebb geopolitikai kockázatú energiaforrás.

A szénfelhasználás növekedése ellenére Japan tartani tudja a vállalt szén-dioxid-kibocsátás csökkentést, mert Japan az egyik vezető ország a tisztaszén technológia terén, amit folytonosan fejlesztenek.

www.coaltrans.com

PT

Amerika-OPEC olajháború

Hiába pörög a csúcson az OPEC-tagállamok kitermelése, csak nem akar megroggyanni az amerikai palaolaj-kitermelés. A *Bloomberg* tudósítása szerint úgy tűnik, egyes amerikai mezőkön még 30 dolláros hordónkénti árfolyamon is megérheti kitermelni, ez fele annak, amivel egy éve számoltak.

Ha valóban igaz az az információ, amit a *Bloomberg* friss hírében megszéllőztetett, akkor az arra utalhat, hogy az OPEC durván elszámolta magát az olajháborúban. Az olaj világgpiaci árfolyama tavaly félévkor kezdett meredek mélyrepülésbe. Az újabb lökést a lefelé tartó spirálban az jelentette, amikor az OPEC-tagok akkor 75 dollár körüli hordónkénti árfolyam (amerikai könnyű nyersolaj – WTI) mellett tavaly novemberben azt a döntést hozták, hogy a csökkenő árak ellenére nem csökkentik kitermelésüket.

Az ár azóta 50 dollár alá is csökkent, pillanatnyilag 43,5 dollár körül ingadozik. Az ok kommentátorok szerint egyértelmű volt, piaci részesedésüket szerették volna védeni az OPEC-tagállamok, s ki akarták szorítani a piacról az elmúlt években belépő, egyre nagyobb amerikai palaolaj-termelőket. A korábbi becslések arról szóltak, hogy az amerikai palaolaj-kitermelés 60-70 dolláros hordónkénti árszint alatt hosszú távon veszteséges, s szakértők szerint az OPEC-tagállamok arra játszottak, hogy ha egy-két évig e szint alatt marad az árfolyam, akkor a kitermelő cégek egy idő után nem tudják finanszírozni veszteségeiket.

A *Bloomberg Intelligence* elemzése szerint azonban az észak-dakotai *Bakken-pala* egyes területein még kevesebb mint 30 dolláros hordónkénti árfolyam alatt is nyereséges lehet a kitermelés, a cégek ugyanis profitálnak az időközben feltárt nagyobb mezőkből és az árral párhuzamosan csökkenő fúrás költségekből. Ez a szint kevesebb mint a fele a korábban becsültnek. Az alacsonyabb kitermelési költség lehet a magyarázat arra, hogy az *amerikai olajkitermelés volumene megmaradt 40 éves csúcsa közelében* annak ellenére, hogy az olaj árfolyama több mint 50 százalékkal esett az elmúlt egy év alatt – mondta *David Hackett*, a Stillwater Associates nevű energetikai tanácsadó cég elnöke a hírügynökségnek.

Természetesen nem létezik olyan, hogy egységes kitermelési költség, hiszen ez mezőnként nagyon eltérő értéket mutat, függ a geológiai adottságoktól, az alkalmazott technológia hatékonyságától. Az észak-dakotai McKenzie megyében elért 29 dollár körüli költség azonban rendkívül alacsony, kevesebb mint fele annak, amit a bankok és elemzőcégek egy éve becsültek.

Napi.hu, 2015. augusztus 13.

PT

Új hidrometallurgiai eljárás

A frissen bejelentett szabadalom, az „FLSmidth Rapid Oxidációs Lúgzás” a rézérc vagy a rézszinpor feldolgozása-kor 3%-kal jobb fémkihozatalt biztosít a korábbi eljárásokhoz képest. Ezáltal így ugyanekkora bevétel-növekedést ad bármely szulfidos ércet művelő bányának.

Az új technológia atmoszférikus nyomáson és 80° C-os hőmérsékleten dolgozik, és a korábbi 20-60 óra alatti 95%-os kihozatal helyett már 6 óra alatt 98%-os kihozatalt nyújt.

Bizonyos rézérc-előfordulások esetén az eljárás további előnyöket is nyújt:

- számos kimerülőben lévő bányüzem már nem képes kohósítható minőségű koncentrátum (szinpor) előállítására, de az alkalmas lehet lúgzásos hidrometallurgiai fémkinyerésre (akár 8%-os színporból is),

- ugyanígy alacsony fémtartalmú lelőhelyek is termelésbe vonhatók,

- az arzéntartalmú ércek (réz, arany, ezüst) feldolgozása során keletkezett kohósításra nem alkalmas magasabb arzéntartalmú (0,5% feletti) szinpor közvetlenül a bányánál feldolgozható, mivel a „FLSmidth Rapid Oxidációs Lúgzás” teljesíti a legszigorúbb környezetvédelmi előírásokat is,
- több bányüzemnél ilyen szinpor eladhatatlan készleteket jelent, melyek feldolgozása jelentős eredmény lehet.

Bár a szabadalmaztatás még folyamatban van, két vevővel már együttműködési szerződést kötöttek az eljárás 2017-ben történő bevezetésére nagy volumenű feldolgozásra.

Engineering & Mining Journal 2015. június

PT

Európai kutatási konzorcium víz alatti bányászatra

Az *Európa Horizont 2020* program részeként egy új 42 hónapos kutatási program indul, hogy lehetőséget biztosítson ki nem termelt – jelenleg hozzá nem férhető – víz alatti ásványelőfordulások kitermelésére. A program tervezett költsége 12,6 millió EUR.

A Horizont 2020 az Innovációs Unió megteremtésének pénzügyi eszköze, fő célja Európa globális versenyképességének biztosítása.

A VAMOS (Viable Alternative Mine Operating System – Megvalósítható Alternatív Bányászati Rendszer) nevű kutatás célja víz alatti bányászati robot prototípusának kifejlesztése és megépítése, melynek üzemi kísérleteit négy európai bányában kell véghezvinni. Három ezek közül szárazföldi, nem működő víz alatti lelőhely, egy pedig tenger alatti. A sikeres mélytengeri kitermelési technikákra építve ez a prototípus biztonságosabb és tisztább lehetőséget biztosít a jelenleg nem elérhető vagy nem gazdaságos lelőhelyek kiaknázására.

A konzorciumban 9 ország 17 szervezete vesz részt a *BMT Csoport* (nemzetközi tudományos, tervező és technológus konzultáns cég főleg tengerészeti területen) vezetésével és a *Soil Machine Dynamics Ltd* (nagy távvezérelt berendezések gyártója) technikai menedzselésével. A további résztvevők:

Damen Shipyards Group; Instituto de Engenharia Sistemas e Computadores; Fugro EMU Limited; Zentrum für Telematik e.V.; Montanuniversität Leoben; Minerália Lda; Marine Minerals Ltd; Empresa de Desenvolvimento Mineiro SA; Sandvik Mining and Construction GmbH; Geological Survey of Slovenia; La Palma Research Center for Future Studies; European Federation of Geologists; Trelleborg Ede BV; Federalni zavod za Geologijo i Fondacija za obnovu i razvoj regije Vares.

Engineering & Mining Journal 2015. június

PT

„Zöldülő” kínai energiák

Bolcsó Dániel „Fű alatt lepi meg a világot Kína” címen közzölt egy tanulmányt (www.index.hu/tudomány 2015. 07. 27.) mely szerint a világ legdurvább környezetszennyezője nagy lendülettel zöldíti a gazdaságát.

Kína egyre nagyobb erőfeszítéseket tesz, hogy levakarja magáról a környezetszennyezés élharcosának imidzsét, és minél előbb zöld útra térjen. Ma még az ország egymaga szinte annyi szén használ el, mint a világ többi része együttvéve, és az utóbbi évtizedek örült tempójú gazdasági növekedésében a környezettudatos szempontok nem kaptak éppen kitüntetett helyet. Annyira súlyos például a levegőtisztaság helyzete, hogy az állandó szmog lassan az embereket is kezdi annyira zavarni, hogy az már politikai szempontból is kockázatos lehet.

Nemcsak a széndioxid mértékű szénhasználatát igyekezik nagy erővel visszaszorítani a kormány, de egyre nagyobb energiát és egyre több pénzt fordít a zöldülésre is: csak tavaly 83 milliárd dollárt költöttek környezetbarát beruházásokra. Maria van der Hoeven, a Nemzetközi Energiaügynökség vezetője szerint Kína egymaga annyit költ tiszta energiára, mint az Egyesült Államok és az Európai Unió együttvéve, és bár továbbra is épülnek széntüzelésű erőművek is, ezek sokkal modernebbek az eddig használtaknál, így azokat nyugdíjazni lehet, és ezzel is nő az energiahatékonyság.

Az egész zöldülési folyamat fontos mérföldköve, hogy Kína június végén hivatalosan is benyújtotta a kibocsátás-csökkentési céljait az Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ), az idén decemberi nagy párizsi klímacsúcsra készülve. Az év végi konferenciát sokan nagy reményekkel várják, mert a jelek szerint ezúttal több az esély arra, hogy érdemi megállapodás születessen, mint az utóbbi években bármikor.

A Kína által beadott dokumentum szerint már eddig is sokat tettek, 2005-höz képest 2014-ben:

- a szén-dioxid-kibocsátás intenzitása (vagyis az egységnyi GDP előállításához szükséges energiafelhasználás) 33,8 százalékkal alacsonyabb,
- a nem fosszilis energiaforrások aránya az elsődleges energiafogyasztásban 11,2 százalék,
- az erdős területek 21,6 millió hektárral, az erdővagyon pedig 2,2 milliárd köbméterrel nőtt,
- a telepített vízenergia-kapacitás 300 gigawatt, ez 2,57-szeres növekedés,
- a 95,81 gigawattos szélenergia-kapacitás 90-szeres növekedést jelent,
- a 28 gigawatt napenergia-kapacitás 400-szoros növekedés,
- az atomenergia 19,88 gigawattja pedig 2,9-szeres növekedés.

A kitűzött célok 2030-ra (szintén 2005-höz viszonyítva):

- legkésőbb 2030-ra, de lehetőleg még előbb elérni a kibocsátás tetőzését, vagyis megfordítani a növekvő tendenciát,
- a kibocsátás intenzitását 60-65 százalékkal csökkenteni,
- a nem fosszilis energiaforrások arányának 20 százalékra növelése,
- az erdővagyon megnövelése 4,5 milliárd köbméterrel.

Ahogy a célokból is látszik, nem arról van tehát szó, hogy Kína hirtelen teljesen felhagy a károsanyag-kibocsátással, hanem hogy igyekezik zölddebbé tenni a növekedését. A kibocsátás mértéke várhatóan még legalább egy évtizedig növekedni fog, mielőtt a megújuló energia valóban elkezdene kiszorítani a fosszilis energiát.

A kínai Nemzeti Fejlesztési és Reform Bizottság már 2020-ra is kiadta a parancsot: a vízenergiát 300-ról 350 GW-ra, a szén 96-ról 200-ra, a napot 28-ról 100-ra, az atomenergiát pedig 20-ról 58-ra akarják növelni a következő öt évben.

John Mathews szerint, akinek épp megjelenés előtt áll a kínai energiaforradalomról szóló könyve, Kína ezzel a beadvánnyal egyrészt hivatalosan elismeri, hogy az ENSZ 1992-es éghajlat-változási keretegyezménye a klímaváltozás elleni fellépés legfontosabb terepe, amelynek ezúttal ők is készek alárendelni magukat. Másrészt a többi feltörekvő gazdaságnak, például Indiának is, példát mutat azzal, hogy a megújuló energiával próbálja stabilizálni a fosszilis nyersanyagoktól való függés miatt egyre kiszolgáltatottabbá váló gazdaságát.

Mathews és szerzőtársa, *Hao Tan* szerint a kínai zöldforradalom három területen figyelhető meg már most is. Az első a villamosenergia-termelés, ahol a fosszilis források szerepe emberemlékezet óta tavaly csökkent először, miközben a zöldenergia részesedése jelentősen nőtt, meghaladva a nukleáris energiáét is. A megtermelt áram mellett a második tendencia a termelőkapacitás növelése. Az ország 1,36 terrawattos kapacitása úgy nőtt világszerte, hogy közben a tavalyi volt sorozatban a második év, amelyben a nem fosszilis forrásokat bővítették nagyobb mértékben. A harmadik pillér a beruházások növelése, vagyis hogy Kína már többet költ a zöldenergia infrastrukturális fejlesztésére, mint a hagyományosra.

Ezeknek az intézkedéseknek pedig még a vártnál is előbb lehet kézzel fogható eredménye, reális esély van arra, hogy Kína már a 2030-as vállalásnál korábban elérje a szén-dioxid-kibocsátási csúcst. A London School of Economics kutatói szerint már 2025-re, vagy akár még előbb eljőhet a fordulópont.

Kína valójában nem tesz mást, csak a gyakorlatba ülteti át, amiben tavaly novemberben az Egyesült Államokkal megállapodtak, amikor legelőször ígérték meg hivatalosan, hogy megállítják az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedését. A történelmi jelentőségű egyezség értelmében Amerika is a korábbi tempó kétszeresével szorítaná vissza a maga kibocsátását.

Annak, hogy Kína egyre nagyobb hangsúlyt fektet a zöldenergiára, közvetlen és közvetett hatásai vannak a világ más országaira is. Előbbire példa Ausztrália esete, amelynek Kína magasan a legfontosabb nyersanyag-felvásárló partnere. A szénexportra erősen támaszkodó Ausztráliát ezért érzékenyen érinti, hogy Kínában nagyon komoly korlátozásokat vezettek be a szénimportra, és egyre masszívabban csökken is az ipari szénhasználat. Emellett az, ha egy akkora ország, mint Kína, rohamtempóban indítja a zöldberuházásokat, sokat segíthet a környezetbarát technológiák és berendezések árának lenyomásában is, így világszerte ösztönözheti az átállást. A napelemek ára például 70 százalékot esett az utóbbi években.

Mindezzel együtt Kína továbbra is magasan a legnagyobb környezetszennyező ország, 2014-ben egyedül hozták össze a világ szén-dioxid-kibocsátásának durván negyedét, majdnem 10 százalékot verve a második Egyesült Államokra. Maria van der Hoeven is megjegyezte, hogy bár hatalmas lépésekkel haladnak a jó irányba, a mérete és a növekedési üteme miatt Kínának valószínűleg még 2030-ban is 2,5-szer akkora lesz a károsanyag-kibocsátása, mint az USA-nak. Azt is nehezményezte, hogy még mindig nagyon hiányzik az átláthatóság a kínai adatok kapcsán, ami nehezíti annak kiszűrését, mikor trükköznek a mutatókkal.

PT

Képek a Bányász-Kohász-Erdész Találkozóról



A díszfelvonulás a Széchenyi utcában halad az egyetemisták csoportja



A Dobó téri színpadon az elnökség előtt dr. Gagyai Pálffy András főrendező



A Dobó téren felsorakozott felvonulók egy része



A díszfelvonulás Eger városában, dr. Jung László beszéde



Az emlék-zászlószalagok felkötése Habis László polgármester



Kovács Kati ismét magával ragadta a találkozó résztvevőit

Szakértelem Ahol szükséges

Kiváló megoldások
az ásványok
feldolgozásában



WARMAN®

Centrifugális zagyszivattyúk

GEHO®

PD zagyszivattyúk

LINATEX®

Gumitermékek

VULCO®

Kopásálló bélések

CAVEX®

Hidrociklonok

FLOWAY® PUMPS

Függőleges tengelyű
turbínaszivattyúk

ISOGATE®

Zagyszelepek

MULTIFLO®

Bányavíztelenítő-szivattyúk

HAZLETON®

Speciális zagyszivattyúk

LEWIS® PUMPS

Függőleges tengelyű
vegyszerszivattyúk

WEIR MINERALS SERVICES™

A Weir Minerals mindenhol biztosítja szaktudását ahol ez szükséges és átfogó, széles termékcsaládjával hozzájárul ahhoz, hogy üzeme költségvetésükkel váljon, a kritikus folyamatok hatásfoka megnőjön. Világszerte ismert és elismert, kiváló műszaki termékeink a Weir Minerals Szervízszolgáltatással a hátuk mögött biztosítják a hosszú távú csúcsteljesítményt.

A Weir Minerals a legkiválóbb partner a zagyszállítás, szivattyúzás, zagyleválasztás, víztelenítés és őrlési eljárások területén.

Warman® WBH®
Centrifugális
Zagyszivattyúk



Isogate® WS
Zagyszelepek



Cavex® CVX
Hidrociklonok



Warman® SJ
Búvárszivattyúk



Warman® WGR
Centrifugális Zagyszivattyúk