

آنها در حال حاضر نیز بالا است، همچنان سود آور باقی بماند. علاوه بر این، اقتصاددانان می‌گویند این راه حل به همان اندازه که هزینه تولید را افزایش می‌دهد و از رقابت پذیری اقتصاد ملی می‌کاهد. (۲۵) می ۲۰۱۵ منبع: armenianow)



## خبرنامه برق کشورهای هم جوار

۱۱ خرداد ماه ۱۳۹۴ - شماره ۶۸

دفتر برنامه ریزی کلان برق و انرژی - گروه آمار و اطلاعات برق و انرژی

هفته  
نامه

این خبرنامه به همراه آدرس اینترنتی هر یک از خبرها در سایت دفتر برنامه ریزی کلان برق و انرژی به نشانی <http://pep.moe.gov.ir> قابل دسترس است.

### افغانستان

#### افزایش صادرات برق ترکمنستان به افغانستان

صادرات برق از ترکمنستان به افغانستان ۴ برابر افزایش خواهد یافت. در این خصوص، نماینده ویژه افغانستان در امور کشورهای همجوار با رئیس جمهور ترکمنستان، موافقتنامه افزایش ۴ برابری خرید و فروش برق را تا سال ۲۰۲۷ میلادی امضا کرده است. در این دیدار، ترکمنستان وعده داده که میزان صادرات برق به افغانستان را تا ۵۰۰ مگاوات افزایش دهد. در حال حاضر، افغانستان ۱۳۰ مگاوات برق از ترکمنستان وارد می‌کند. این در حالی است که این کشور سالانه، حدود ۳ هزار مگاوات برق نیاز دارد. (۲۸) می ۲۰۱۵ - منبع: شبکه اطلاع‌رسانی افغانستان)

### پاکستان

#### تولید برق در نیروگاه زغال سوز منطقه تار

گروهی از دانشمندان پاکستانی موفق شدند تا با روش تبدیل زغال-سنگ به گاز در زیر زمین (UGG)، برق تولید کنند. این تیم تحقیقاتی تحت نظارت دکتر سمر مبارک مند، توانستند در واحد ۵ نیروگاه زغال سوز تار به تولید ۱ مگاوات برق برسند. دانشمندان از ۴ سال گذشته بر روی این پروژه کار کرده‌اند. مسئولان معتقدند که نیروگاه زغال سوز تار مشکل برق در ایالت سند را کاهش خواهد داد. (۲۸) می ۲۰۱۵ منبع: dnyanews)



۱: Under-ground Gasification: روشی است که ذخایر درجای زغال‌سنگ را به گاز قابل احتراق تبدیل می‌کند و می‌تواند برای گرمایش، تولید برق، تولید هیدروژن، گاز سنتز و یا نفت بکار رود. در این روش دو چاه حفر می‌شود یک مستقیماً به سمت معدن برای تزریق اکسیدان‌ها (آب/ هوا یا ترکیب آب/اکسیژن) و چاه دیگر کمی دورتر از معدن برای خروج گاز به سطح زمین.

### آذربایجان

#### بهره برداری از پارک انرژی بادی در آذربایجان

آژانس دولتی منابع انرژی تجدیدپذیر و جایگزین آذربایجان، تست کاملی از کلیه تأسیسات موجود در پارک انرژی بادی موسوم به "ینی یاشما" با مجموع ظرفیت ۵۹ مگاوات واقع در منطقه قیزی به عمل آورده و یک توربین بادی به ظرفیت ۲/۵ مگاوات را در آن راه‌اندازی نموده است. در حال حاضر، برق حاصل از این توربین بادی به شبکه برق آذربایجان منتقل می‌گردد. در آینده نزدیک پارک بادی ینی یاشما به شبکه برق کشور متصل خواهد شد. سخنگوی این آژانس اظهار نمود که موفقیت به دست آمده در راستای انرژی‌های تجدیدپذیر، حاصل توجه خاص رییس جمهور این کشور، الهام علی اف به این حوزه است. وی افزود، ۱/۵ میلیارد کیلووات ساعت برق از انرژی‌های تجدیدپذیر در آذربایجان تولید گردیده که موجب ۵۰۰ میلیون متر مکعب صرفه جویی در مصرف گاز شده است. (۲۸) می ۲۰۱۵ - منبع: Apa.az)

### ارمنستان

#### روشن کردن شمع به درخواست جنبش‌های سیاسی فعال در ارمنستان

جنبش‌های فعال در ارمنستان در اعتراض به برنامه‌های افزایش تعرفه‌های برق، از مردم درخواست کردند که تمامی چراغ‌ها را به مدت دو ساعت خاموش کنند. یک گروه فعال نیز در فیس بوک در حمایت از این طرح ضربتی (خاموش کردن چراغ‌ها و وسایل برقی در منازل در سراسر کشور و استفاده از نور شمع) مردم را تشویق به مخالفت علیه اقدام غیرمنصفانه دولت کرد. این گروه معتقدند که این حرکت از سوی عموم مردم، پیام مهمی را به شبکه برق ارمنستان که پیشنهاد افزایش مجدد تعرفه برق را داده است، ارسال می‌کند. در اوایل این ماه، یک شرکت متعلق به روسیه از کمیسیون تنظیم مقررات خدمات دولتی درخواست کرد تا افزایش ۴۰ درصدی تعرفه‌های انرژی را مورد بررسی قرار دهد. اگر افزایش تعرفه تصویب شود، این برای سومین بار خواهد بود که قیمت‌های برق در ارمنستان افزایش می‌یابد. در راستای درخواست افزایش تعرفه‌ها، شرکت توزیع برق گفت که لازم است تلفات در شبکه برق کاهش یابد. گروه‌های مخالف و همچنین فعالان مدنی ارمنستان، بر این باورند که شرکت باید مدیریت شبکه برق را بهبود و توسعه دهد و از سرقت برق جلوگیری کند تا براساس قیمت‌های فعلی که به گفته

آمار منتشره توسط آژانس دولتی آمار و اطلاعات ترکیه، تورکست (Turksat)، نشان می‌دهد که انتشار گازهای گلخانه‌ای تا ۲۰ میلیون تن افزایش پیدا کرده و در سال ۲۰۱۳ به ۴۵۹/۱ میلیون تن رسیده است. بخش انرژی با ۶۷/۸ درصد، بالاترین سهم انتشار دی اکسید کربن را در سال مورد نظر داشته است. ترکیه دارای منابع محدود انرژی به غیر از زغال‌سنگ است و برای تأمین انرژی به شدت به سایر کشورها وابسته می‌باشد. این کشور سعی دارد منابع انرژی خود را متنوع نموده و برق مورد نیاز خود را به ویژه از انرژی بادی و هسته‌ای تأمین نماید. مطالعات تورکست نشان می‌دهد که سرانه انتشار گازهای گلخانه‌ای در این کشور بین سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۳ بیش از ۱۱۰ درصد افزایش یافته و از ۳ تن به ۶/۰۴ تن رسیده است. فرآیندهای صنعتی و تولیدی با ۱۷/۶ درصد، پس از بخش انرژی، مقام دوم انتشار دی اکسید کربن را دارند. ترکیه یکی از آلوده‌ترین کشورها در زمینه انتشار گازهای گلخانه‌ای است و سعی دارد به تدریج فعالیت‌های خود را پاکسازی نماید. در این راه استفاده بیشتر انرژی‌های تجدیدپذیر برای تولید برق از جمله سیاست‌های کاهش انتشارات گازهای گلخانه‌ای به شمار می‌روند. ماه گذشته وزیر انرژی و منابع طبیعی ترکیه اعلام نمود که این کشور قصد دارد ۴۰۰۰ مگاوات به ظرفیت برق کشور بیفزاید که ۹۵ درصد آن توسط منابع انرژی داخلی و تجدیدپذیرها تأمین خواهد شد. مصرف رو به افزایش انرژی در ترکیه با جمعیت ۷۷ میلیون نفری، این کشور را به یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان انرژی در جهان تبدیل می‌نماید. اقتصاد در حال رشد یکی دیگر از محرک‌های مصرف انرژی و افزایش تقاضاست و بخش صنعت، نیمی از کل مصرف انرژی را به خود اختصاص می‌دهد. در حال حاضر صنعت برق ترکیه به صورت گسترده‌ای بر روی انرژی برق‌آبی، به ویژه در نقاط روستایی استوار است و منابع انرژی فسیلی نیز همچنان از طریق واردات تأمین می‌گردد. پارلمان ترکیه در سال ۲۰۰۹ پیوستن به پروتکل کیوتو برای مبارزه با گرمایش جهانی را به تصویب رساند که براساس آن کشور متعهد می‌گردد انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش داده، پروژه‌های بیشتری را در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر به انجام رساند و مشوق‌هایی را به بخش انرژی به ویژه بهینه‌سازی انرژی اختصاص دهد. (۲۵ می ۲۰۱۵ - منبع: Dailysabah)

صادرات برق از طریق رومانی به ترکیه به وسیله خطوط انتقال زیر دریایی

مذاکرات برای احداث خط انتقال برق از رومانی به ترکیه به سال ۲۰۰۶ باز می‌گردد. در آن زمان سرمایه مورد نیاز پروژه ۴۰۰ الی ۵۰۰ میلیون یورو برآورد گردیده بود. در ژوئن سال ۲۰۰۹، قرارداد پروژه امکان سنجی خط انتقال رومانی-ترکیه توسط دو شرکت (Transelectrica) و (Vattenfall power consultant) سوئد به امضا رسید. هزینه انجام پروژه امکان سنجی ۱/۲۴ میلیون تخمین زده شده است. انتظار می‌رود که خط مورد نظر جهت انتقال برق بین

کشورهای روسیه، اوکراین، مولداوی، رومانی و ترکیه مورد استفاده قرار گیرد. سایر گزینه‌ها همچون انتقال برق مابین کشورهای ترکیه، رومانی، لهستان، صربستان و مجارستان و سایر کشورهای اروپایی توسط نتایج پروژه امکان سنجی مشخص خواهد گردید. شرکت ملی شبکه برق ترانس الکتریک و گروه ایتالیایی پریمان، تفاهم نامه‌ای را برای احداث این خط انتقال زیر دریایی بین رومانی و ترکیه امضا نموده‌اند. این تفاهم نامه شامل طراحی، برنامه‌ریزی، تأمین مالی، ساخت و بهره‌برداری از پروژه می‌گردد. پس از تکمیل پروژه، خط انتقال زیر دریایی ۴۰۰ کیلوولت DC، دو بازار منطقه بالکان را به یکدیگر متصل خواهد کرد. (۲۸ می ۲۰۱۵ - منبع: Business-review)

#### اقدامات دولت ترکیه برای جلوگیری از قطع برق در روز انتخابات

با توجه به اینکه تا هفتم ژوئن، روز انتخابات عمومی در ترکیه، تنها یک هفته باقی مانده است آنکارا احتیاط‌های لازم جهت پیشگیری از هر رخداد ناگهانی را انجام می‌دهد. با توجه به خاموشی سال ۲۰۱۱ در روز انتخابات عمومی ترکیه و انتخابات داخلی سال ۲۰۱۴، به دلیل وارد شدن گربه به داخل ایستگاه‌های توزیع برق، وزیر انرژی ترکیه از شرکت‌های توزیع درخواست نموده که مراقب پیش آمدهایی از این دست باشند. بدین منظور ۵۰۰۰ نگهبان روستایی در جنوب و شرق ترکیه موظف به نگهبانی از ایستگاه‌های توزیع برق در مناطق حساس شده‌اند. همچنین نیروهای پلیس در مناطق شهری به خدمت گرفته شده‌اند تا جلوی بروز هرگونه اغتشاش و ناامنی را به ویژه در مناطق پایین شهر بگیرند. سه تیم مختلف از شرکت انتقال برق ترکیه (تیاش)، مأمور نظارت بر یک میلیون کیلومتر خط انتقال برق در سراسر ترکیه در روز انتخابات شده‌اند و چنانچه مشکل و یا نقص فنی بروز کند موظفند بلافاصله نیروی متخصص را جهت رفع نقص به منطقه اعزام نمایند. در عین حال ژنراتورهای برق اضطراری به مراکز انتخاباتی ارسال شده‌اند تا در صورت خاموشی احتمالی از آنها برای تأمین برق استفاده گردد. در طول انتخابات ریاست جمهوری سال گذشته در تاریخ ۱۰ آگوست مواردی از خاموشی در شهرهای ترکیه مشاهده شد که موجب بروز شبهه‌هایی از طرف شورای عالی انتخابات در خصوص عدم صحت انتخابات و تقلب در آن گردید. اقدامات خرابکارانه نیز در این خصوص در شرق ترکیه مورد توجه قرار گرفته‌اند. (۲۴ می ۲۰۱۵ - منبع: Daily Sabah)

#### کاسا - ۱۰۰۰

تصویب پیش نویس توافق بر موضوع انتقال و تجارت برق در آسیای مرکزی - آسیای جنوبی (کاسا - ۱۰۰۰) توسط کمیته پارلمانی قرقیزستان

کمیته پارلمانی ترکیبات سوخت و انرژی قرقیزستان، توافقنامه پروژه انتقال و تجارت برق کاسا - ۱۰۰۰ را به تصویب رسانید. به گفته معاون وزیر انرژی و صنایع این کشور، قرقیزستان و تاجیکستان متعهد گردیده‌اند که از ماه می تا سپتامبر سال جاری، ۳۵۰ میلیون کیلووات ساعت برق را به پاکستان و افغانستان صادر نمایند. این پروژه، شامل نصب و راه‌اندازی خطوط انتقال برق از

پست داتکا در قرقیزستان به طول ۴۷۷ کیلومتر به پست خجند در تاجیکستان است که ۴۵۰ کیلومتر آن در قرقیزستان قرار دارد. (۲۶ می ۲۰۱۵ - منبع: 24.kg News Agency)

## کویت

### استفاده از انرژی خورشیدی جهت مقابله با کمبود آب در کویت

در کارگاه آموزشی که روز دوشنبه ۲۵ می توسط موسسه تحقیقات ویژه کویت (Kuwait Institute for specific research) برگزار شد، مدیرکل این مرکز، استفاده از انرژی خورشیدی را راه چاره برای رویارویی با بحران کمبود آب و شیرین‌سازی آن عنوان کرد. عنوان این کارگاه آموزشی، "استفاده از انرژی خورشیدی در واحدهای آب شیرین کن" بود. وی اعلام نمود، قراردادهای تحقیقاتی در این خصوص با دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی فرانسه و یک مورد نیز با یکی از دانشگاه‌های کره جنوبی منعقد گردیده است. وی افزود، این کارگاه آموزشی با هدف جلب مشارکت کشورهای آلمان، ایتالیا و سنگاپور برای همکاری بیشتر در زمینه‌های مورد نیاز این امر و تبادل اطلاعات و نظرات، برگزار گردیده است. وی اظهار نمود که این مرکز یک واحد آب شیرین کن نمونه را در سایت این مؤسسه طراحی، نصب و بهره‌برداری نموده است. این واحد با هدف آزمایش نتایج تحقیقات این مرکز و امکان‌سنجی فنی، اقتصادی استفاده از برق خورشیدی در آب شیرین کن‌ها طراحی و راه اندازی شده است. (۲۵ می ۲۰۱۵ - منبع: Kuwait News Agency)

## شورای همکاری خلیج فارس

### نیاز مبرم به انرژی جایگزین در کشورهای منطقه خلیج فارس

تمامی کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، در صورت تمایل به ادامه بهره‌برداری از منابع نفت و گاز و صیانت از این منابع و حفظ صادرات خود، مجبور به بکارگیری از انرژی‌های جایگزین در مقیاس صنعتی هستند. تصمیم عربستان سعودی مبنی بر به تعویق انداختن استراتژی انرژی‌های تجدید پذیر به مدت هشت سال، اعتماد سرمایه‌گذاران را به شدت تحت تأثیر قرار داد. کویت، طرح پارک انرژی‌های تجدیدپذیر الشقایا را بسیار آهسته پیش می‌برد و شرکت‌های فناوری پاک (clean-tech) امارات متحده عربی نیز خواستار تنظیم کننده‌ای برای تعرفه خرید تضمینی برق خورشیدی هستند. بخش اعظمی از ثروت نفت عربستان سعودی صرف تولید برق و آب شیرین می‌شود. جاستین دارگین، کارشناس انرژی جهانی در دانشگاه آکسفورد به هفته نامه عرب گفت که موقعیت این کشور با افزایش سالانه تقاضای برق، با توجه به نوسان جهانی نفت در معرض خطر جدی قرار خواهد گرفت. در کویت که وابسته به نفت است، افزایش تقاضای برق موجب می‌شود که قطع برق ماه‌های تابستان، در ماه‌های زمستان نیز ادامه یابد. امارات متحده عربی با یسناریوی متفاوتی مواجه است. اگر چه این کشور، هفتمین کشور بزرگ دارنده ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی در جهان است، اما از سال ۲۰۰۸ به یک واردکننده خالص گاز طبیعی تغییر وضعیت داده است. موقعیت امارات متحده عربی از آنجا که بخش اعظمی از برق

آن از گاز طبیعی و نه فرآورده های نفتی تولید می‌شود، کاملاً متفاوت است. دبی، با ذخایر نفت متوسط، نیز به ویژه در مقابل نوسان قیمت سوخت آسیب پذیر است. با وجود ذخایر نفت، امارات متحده عربی نیز مجبور به استفاده از انرژی‌های جایگزین است. شرکت مصدر امارات متحده عربی، در ابتدا به یک نیروگاه فتوولتائیک ۱۰ مگاواتی و اخیراً به نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی شمس ۱ دست یافته است. در حال حاضر از یک پروژه ۱ گیگاواتی، یک نیروگاه فتوولتائیک ۱۳ مگاواتی به اتمام رسیده و مناقصه یک نیروگاه فتوولتائیک ۲۰۰ مگاواتی برگزار گردیده است. امارات متحده عربی در زمینه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر پیشرو است و میلیاردها دلار برای توسعه هر دو انرژی جایگزین (هسته‌ای و تجدیدپذیر) در سراسر کشور صرف کرده است. دیگر کشورهای خلیج فارس نیز طرح‌هایی را انجام داده یا در حال انجام دارند، اما امارات متحده عربی به طور قابل توجهی از همسایگان خود پیشتر است. در حالی که استراتژی اصلی عربستان سعودی این بود که در سال ۲۰۳۲، ۵۴ گیگاوات انرژی‌های تجدید پذیر داشته باشد، در اوایل سال جاری این مقیاس به ۳۰ گیگاوات در سال ۲۰۴۰ تقلیل یافت. بازار حالت ثبات ندارد. شرکت آرامکو عربستان آماده برگزاری مناقصه برای پروژه‌های دیزل - خورشیدی ۳۰۰ مگاواتی شده است و شرکت برق عربستان سعودی نیز در حال تلفیق دو نیروگاه متمرکز خورشیدی "دوبا ۱" و "وعد الشمال" است. بسیاری از این پروژه‌های خاتمه یافته از حمایت توسعه دهندگان خارجی مجرب بهره‌مند شده‌اند. به طور نمونه شرکت اسپانیایی Abengoa در ساخت نیروگاه شمس ۱ مشارکت داشته و به توسعه اولین واحد نمکزدایی خورشیدی عربستان سعودی کمک کرده است. شرکت مهندسی اسپانیایی TSK نیز در این منطقه از طریق شرکت در مناقصه پروژه الشقایای کویت و ساخت نیروگاه فتوولتائیک ۲۰۰ مگاواتی با همکاری سازمان آب و برق دبی فعال بوده است. به طور مشابه، اولین توسعه دهنده آمریکایی نیروگاه ۱۳ مگاواتی خورشیدی در دبی، پروژه ۲۰۰ مگاواتی سازمان آب و برق دبی را ارائه کرده است. امارات متحده عربی در زمینه انرژی هسته‌ای، نیز از عربستان سعودی پیشتر است و ۶۱ درصد از اولین راکتور و بیش از ۵۰ درصد از دومین راکتور (از چهار راکتور) خود را تکمیل کرده است. چهار واحد نیروگاه هسته ای باراکا در مجموع، یک چهارم نیاز برق این کشور را فراهم خواهند کرد. کشورهای مختلف شورای همکاری خلیج فارس به شیوه‌های مختلف تلاش در جایگزینی انرژی دارند. امارات متحده عربی در هر دو زمینه انرژی‌های تجدید پذیر و هسته‌ای پیشرو است. عربستان سعودی نقشه های بزرگی دارد اما هنوز بسیاری از آنها را انجام نداده است. در حال حاضر کویت در حال انجام اقداماتی است؛ عمان نیز در این خصوص فکر می‌کند؛ قطر و بحرین نیز اقدامات کمی انجام داده است. (۲۵ می ۲۰۱۵ - Global Arab Network)