

هوویک آبراهامیان نخست وزیر ارمنستان گفت که دولت ارمنستان در نظر دارد لایحه‌ای را از مجلس بگذراند که می‌تواند امتیاز ویژه‌ای را در خصوص حمایت مالی از ۱۰۵ هزار خانوار با درآمد کم و جلوگیری از شرکت آنها در تظاهرات ایروان قائل شود. به گزارش رسانه‌های محلی، در روز سه شنبه گذشته، پلیس برای سرکوب تظاهرات مردم به دلیل افزایش تعرفه‌های برق به مقابله با ایشان پرداخت. در این اعتراضات ۲۵ نفر زخمی شدند. هنگامی که اعتراضات مجدداً از سر گرفته شد محل اقامت رئیس جمهور توسط پلیس مسدود شد. خبرگزاری‌های ارمنستان گزارش کردند که تأمین‌کنندگان برق محلی و شبکه‌های برق ارمنستان، قبلاً اعلام کرده بودند که تعرفه‌های فعلی نیاز است که از ابتدای ماه آگوست به میزان ۴۰/۸ درصد افزایش یابد. نخست وزیر ارمنستان افزایش تعرفه‌های برق را منطقی می‌داند. در گفتگوی این رسانه با آبراهامیان، کاهش ارزش پول ملی ارمنستان در سه سال گذشته دلیل اصلی برای افزایش تعرفه‌ها عنوان شده است. تظاهرات در پایتخت ارمنستان همچنان ادامه دارد. (۲۶ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: sputniknews)

## افغانستان

## رفع ۹۷ درصد مشکل برق شهرک‌های صنعتی در افغانستان

به گفته مسئول دفتر آيسا (اداره حمایت از سرمایه‌گذاری‌های خصوصی در افغانستان)، حدود ۹۷ درصد مشکل کمبود انرژی برق در شهرک‌های صنعتی شهر مزار شریف حل شده است. در این شهر، ۲ شهرک صنعتی به نام‌های شادیان و امیرعلی شیرنویبی وجود دارد. برق شهرک صنعتی شادیان از مزار شریف تأمین می‌گردد و برق شهرک صنعتی امیرعلی شیرنویبی توسط دفتر آيسا فراهم گردیده که در حال حاضر، ۹۷ درصد کار آن تکمیل شده است. وی می‌گوید: هم‌اکنون شرکت‌های تولیدی و صنعتی در شهر مزار شریف مرکز استان بلخ با کمبود برق مواجه نمی‌باشند و نرخ برق نیز در این شرکت‌ها پایین و به ازای هر کیلووات ساعت برق، ۶ افغانی (حدود ۱۰ سنت) می‌باشد. مسئولان دفتر آيسا در شمال افغانستان در حالی از عرضه برق برای سرمایه‌گذاران و شرکت‌های تولیدی و صنعتی خبر می‌دهند که همواره مالکان این شرکت‌ها از کمبود برق در کارخانه‌های خود نگران هستند. (۲۲ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: پیام آفتاب)



## هدررفتن ۳۳۵ میلیون دلار در ساخت شبکه‌های برق در کابل

اداره بررسی‌های خاص ایالات متحده آمریکا برای بازسازی

## خبرنامه برق کشورهای هم جوار

۸ تیر ماه ۱۳۹۴ - شماره ۷۲

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.

## آذربایجان

## پتانسیل بالای آذربایجان برای بهینه سازی انرژی

ذخایر غنی انرژی در آذربایجان، عمدتاً ذخایر برق آبی، تأمین انرژی در این کشور را تضمین نموده است. اما این امر، اجرای یک سیستم بهینه صرفه‌جویی انرژی را از برنامه این کشور خارج نموده است. بر اساس برآورد کارشناسان انرژی، اقدامات بهینه سازی مصرف انرژی، ۲ تا ۵ برابر بیشتر از ساخت یک نیروگاه به صرفه خواهد بود و عرضه پایدار انرژی را برای پاسخ گویی به تقاضای رو به رشد آن تضمین خواهد نمود. بنا به گفته متخصصان، پتانسیل صرفه جویی انرژی در آذربایجان حدود ۸ الی ۱۰ میلیون تن معادل نفت خام است. بر اساس آمارهای منابع رسمی، پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در آذربایجان، یک چهارم سطح متوسط آن در میان اتحادیه کشورهای مشترک المنافع (حدود ۴۰/۹ میلیون تن سالیانه) می‌باشد. آذربایجان، از پتانسیل خوبی برای بهینه‌سازی انرژی در بخش خانگی و واحدهای تولید برق برخوردار است. در بخش برق، از رده خارج کردن تجهیزات فرسوده و جایگزینی آنها با تجهیزات کارآمد و بهینه، ساخت نیروگاه‌های جدید و پست‌ها و خطوط انتقال جدید از اولویت‌های این بخش می‌باشد. پتانسیل صرفه جویی انرژی صنعت برق آذربایجان ۲۰ الی ۲۵ درصد برآورد شده است. براساس تحقیقات انجام شده با بهینه‌سازی انرژی در بخش صنعت، ۹ درصد در هزینه‌های این بخش صرفه‌جویی خواهد شد. جهت توسعه بهینه سازی مصرف انرژی، دولت آذربایجان راهکارهای تشویقی را مد نظر دارد که از آن میان می‌توان به تخفیف مالیاتی و اختصاص وجوه کمکی از طرف دولت اشاره نمود. همچنین مبلغ ۱۶۵ میلیون یورو برای مدرن سازی و مجهز شدن بزرگترین نیروگاه حرارتی آذربایجان به تجهیزات بهینه، سرمایه‌گذاری شده است. در این پروژه، از مکانیسم توسعه پاک (CDM) نیز بهره‌برداری شده است که انتظار می‌رود موجب کاهش سه میلیون تن دی اکسید کربن گردد. بانک نوسازی و توسعه اروپا (EBRD) نیز اعتباراتی را جهت مؤسسات و شرکت‌های خصوصی که مایل به پیاده نمودن روش‌های بهینه سازی مصرف انرژی و یا سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های تجدید پذیر هستند در آذربایجان اختصاص داده است که جزیی از برنامه بهینه‌سازی انرژی در کشورهای حوزه قفقاز (Caucasian Energy Efficiency Programme) می‌باشد. (۲۵ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: azernews)

افغانستان می‌گوید: یافته‌های این اداره نشان می‌دهد که ممکن است ۳۳۵ میلیون دلار در ساخت نیروگاه‌های برق در کابل به هدر رفته باشد. به گفته یکی از مسئولین این اداره، بی‌کیفیتی در انجام کار قرارداد نیروگاه برق تره خیل و تأخیر در زمان بهره‌برداری از این نیروگاه، موجب شده تا هزینه آن افزایش یابد. وی گفت که افغانستان در موارد ضروری و زمانی که کابل با کمبود برق مواجه گردیده از این نیروگاه استفاده نکرده و به همین منظور ممکن است ۳۳۵ میلیون دلار از پول اداره توسعه بین‌المللی آمریکا هدر رفته باشد. این در صورتی است که هنوز مسئولین شرکت برشنا در این خصوص اظهار نظر نکرده‌اند. (۲۷ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: آژانس خبری باخت)

## امارات متحده عربی

ماژول‌های برق شرکت فرست سولار (First Solar) نشان تحولی

در پروژه ۲۰۰ مگاواتی خورشیدی فتوولتائیک در دبی

امارات متحده عربی در روز ۲۳ ژوئن ۲۰۱۵ با شرکت فرست سولار (First Solar)، توافقنامه‌ای را به منظور تأمین ماژول‌های برق فتوولتائیک ۲۰۰ مگاوات AC با کارایی بالا برای فاز دوم پارک خورشیدی محمد بن راشد المکتوم دبی امضا کرده‌اند. در اوایل سال جاری، یک کنسرسیوم به رهبری شرکت برق عربستان سعودی (ACWA) و شرکت مهندسی و ساخت اسپانیایی (TSK)، توسط سازمان آب و برق دبی (DEWA) برای توسعه، مالکیت و راه‌اندازی پروژه برق مستقل انتخاب شدند. براساس این کنسرسیوم، تعرفه پروژه به ازای هر کیلووات ساعت ۵/۸۴ سنت آمریکا است که با کاهش بیش از ۲۰ درصد در هزینه‌های برق خورشیدی، معیار جدیدی را در سطح جهان بوجود آورده است. این تأسیسات در مقیاس نیروگاه خورشیدی، در صورت تکمیل در اوایل سال ۲۰۱۷، بزرگترین مرکز در نوع خود در خاورمیانه است. تکمیل این نیروگاه، برق مورد نیاز متوسط ۳۰ هزار خانه را در امارات متحده عربی تأمین خواهد کرد و سالانه از انتشار بیش از ۴۶۹۶۵۰ تن دی اکسید کربن جلوگیری می‌کند. این پروژه برای بیش از ۲/۳۶ میلیون ماژول صفحات خورشیدی شرکت فرست سولار (First Solar)، در مقایسه با ۱۵۲۸۸۰ ماژولی که در فاز اول ۱۳ مگاواتی AC پارک خورشیدی محمد بن راشد المکتوم نصب شده، طراحی شده است. این نیروگاه در منطقه‌ای با وسعت تقریبی ۴/۵ میلیون متر مربع ساخته خواهد شد. رئیس هیأت مدیره و مدیر عامل شرکت برق عربستان سعودی (ACWA) اعلام کرد که این شرکت متعهد به ارائه برق مطمئن و پایدار با کمترین تعرفه به ازای هر کیلووات ساعت در فاز دوم پارک خورشیدی محمد بن راشد المکتوم است. مزیت این فناوری، بیش از پانل‌های خورشیدی معمولی است و سالانه انرژی بیشتری به ازای همان میزان وات اسمی (nameplate watts) تحت شرایط خاص پروژه سازمان آب و برق دبی تولید می‌کند. ماژول‌های فتوولتائیک پیشرفته شرکت فرست سولار با بیش از ۱۰ گیگاوات نصب در سراسر جهان، معیاری را برای این صنعت مشخص کرده است. تا پیش از این از ماژول‌های شرکت فرست سولار در فاز اول ۱۳ مگاوات AC پارک خورشیدی محمد بن راشد

المکتوم برق استفاده شده بود. در حال حاضر نیز این ماژول‌ها در نیروگاه خورشیدی فتوولتائیک در حال ساخت ۵۲/۵ مگاواتی AC شمس معان اردن که در نیمه دوم سال ۲۰۱۶ تکمیل خواهد شد، در حال نصب است. (۲۳ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: Market Watch)

## پاکستان

درخواست APBF از دولت در خصوص اقدام فوری برای احداث سدهای بزرگ

کارشناسان حاضر در اجلاس سراسری تجارت پاکستان (APBF) ابراز نگرانی کردند که بیش از صدها نفر در کراچی در پنج روز گذشته پس از ورود یک موج گرمای مرگبار و قطع برق طولانی و کمبود آب، جان باختند. در این اجلاس از دولت خواسته شد که اقدام فوری جهت احداث سدهای بزرگ انجام دهد. اجلاس (APBF) که ریاست آن را ابراهیم قریشی به عهده داشت از جنبش متحد قومی MQM به دلیل حمایت از پروژه احداث سد کالاباغ (Kalabagh)، که سال‌ها مورد بحث و مجادله بود، قدردانی کرد. ابراهیم قریشی از دولت خواست پس از رفع بی‌اعتمادی در میان مردم ایالت سند، نسبت به تکمیل این پروژه سریعاً اقدام نماید. وی همچنین هشدار داد که سرانه آب قابل دسترس پاکستان در حال حاضر کمتر از ۹۷۵ متر مکعب نسبت به ۵۱۰۰ متر مکعب در سال ۱۹۶۰ است که این میزان، تهدید بزرگی برای بخش صنعت، کشاورزی و بخش عمومی محسوب می‌شود. بانک جهانی از پاکستان خواسته است که حداقل هر دهه سدی مانند تارابلا بسازد. اما دولت همچنان در این راستا ناموفق بوده که نشان دهنده عدم علاقه به تأمین امنیت آینده کشور است. کمبود آب به سطح هشدار دهنده‌ای رسیده و چنانچه گام‌های فوری برداشته نشود، پاکستان در مدت یک دهه به بیابان تبدیل خواهد شد. (۲۶ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: breccorder)

## ترکیه

خصوصی سازی حدود ۳۰ نیروگاه تا سال ۲۰۲۰ در ترکیه

۲۹ نیروگاه برق آبی و گازسوز مربوط به شرکت سهامی تولید برق ترکیه (EUTAS) تحت برنامه خصوصی سازی قرار گرفته‌اند. گروه صنعتی الکترومکانیک ترکیه (TEMSAN) که فعالیت‌های مربوط به تأسیس، نصب، بهره‌برداری و تعمیرات تأسیسات انرژی را بر عهده دارد نیز در فهرست مؤسسات در دست خصوصی‌سازی قرار گرفته است. برنامه‌ریزی شده که خصوصی‌سازی واحدهای مورد نظر تا سال ۲۰۲۰ به پایان برسد. بر اساس بیانیه شرکت یوتاش، خصوصی‌سازی نیروگاه‌ها پس از انتقال دارایی‌ها و حقوق مربوط به بهره‌برداری از نیروگاه آغاز خواهد شد. در سال ۲۰۱۴، تعدادی از نیروگاه‌های حرارتی و برق آبی به بخش خصوصی واگذار شد که عمدتاً توسط سرمایه‌گذاران داخلی خریداری گردیدند. بنابر اعلام وزارت انرژی و منابع طبیعی ترکیه، در پایان سال ۲۰۱۴، سهم انرژی تولیدی توسط بخش خصوصی به ۷۲ درصد رسید. این میزان در سال ۲۰۰۳، ۵۷ درصد بوده است. اما ترکیه، نیروگاه‌های برق آبی بزرگ این کشور را در فهرست نیروگاه‌های در دست واگذاری به بخش خصوصی قرار نداده است. هرچند که به گفته وزیر انرژی

صادرات برق کشور عربستان به مصر شروع گردد. (۱۴ می ۲۰۱۴ - Zawya)



### سوپر شبکه بازارهای انرژی کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس

در پی پیامدهای گرمایش جهانی، کشورها در حال حاضر اقدامات جدی را در خصوص انتقال به سمت یک اقتصاد کم کربن پایدار انجام داده‌اند. براساس مطالعات انجام شده، تا سال ۲۰۵۰، ۵۷ درصد از برق جهان از انرژی‌های تجدیدپذیر تولید می‌شود و تقاضای انرژی از هشت منبع مختلف شامل زغال‌سنگ، نفت، گاز، هسته‌ای، آبی، زیست توده، باد و انرژی خورشیدی تأمین می‌گردد. این تحولات سریع، ناشی از دسترسی به فناوری‌های نوین تولید، انتقال و توزیع برق است. همچنین افزایش تقاضا و وابستگی زیاد به عرضه برق مطمئن، موجب گردیده شبکه HVDC شکل گیرد که نتیجه این اقدام، انتقال هوشمند، مطمئن و انعطاف پذیر برق را تضمین کرده است. یکی از اولین خطوط HVDC در سال ۱۹۸۶، اتصال زیر آب IFA 2000 که شبکه‌های ملی فرانسه و انگلستان را به هم متصل می‌نمود، راه‌اندازی شد. در خاورمیانه، کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، اولین شبکه سوپر ۴۰۰ کیلوولت را که شبکه برق شش کشور خلیج فارس یعنی بحرین، قطر، کویت، عمان، امارات متحده عربی و عربستان سعودی را به هم متصل می‌کند، اجرا کرده‌اند. به منظور مقابله با خطر قطع برق در هر یک از شبکه‌های ملی کشورها و همچنین به منظور به اشتراک گذاشتن منابع انرژی آنها، شبکه برق همه کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس به هم متصل می‌باشند. با پست اصلی HVDC واقع در عربستان سعودی، اتصال ۹۰۰ کیلومتر از خطوط هوایی ولتاژ بالا به شبکه، یک کابل ۳۷ کیلومتری زیردریایی به بحرین و هفت پست ۴۰۰ کیلوولت پوشش داده شده است و آن را تبدیل به بزرگترین پست مبدل پست به پست HVDC در جهان با ظرفیت ۱۸۰۰ مگاوات ساخته است. همچنین این پست دارای یک ویژگی منحصر به فرد است که امکان مبادله برق را به منظور مقابله با افزایش تقاضا بدون تولید بیشتر را فراهم می‌کند. به غیر از ایجاد یک شبکه HVDC که قابلیت انتقال و کنترل مقادیر زیادی برق در مسیرهای طولانی را دارد، شرکت آب و برق قطر (Kahrama) اقدام به چند مورد سرمایه‌گذاری دیگر به طور همزمان برای تقویت سیستم انتقال خود از جمله نصب و راه اندازی سیستم‌های خورشیدی فتوولتائیک در شبکه توزیع و سیستم اندازه گیری هوشمند نموده است. (۲۴ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: Zawya)

ترکیه در دسامبر سال گذشته، خریداران حتی تا مبلغ ۲۰ میلیارد دلار تنها برای یکی از این نیروگاه‌ها پیشنهاد داده‌اند. (۲۵ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: Hurriet daily news)

### اعطای وام ۹۵ میلیون دلاری مؤسسه مالی اعتباری بین الملل به شرکت مدیریت مواد زاید جامد در ترکیه

شرکت هگزگون (Hexagon) فعال در زمینه مدیریت مواد زاید جامد موفق به دریافت وام به مبلغ ۹۵ میلیون دلار از مؤسسه مالی و اعتباری بین المللی (International Finance Corporation) جهت ساخت و بهره‌برداری از کارخانه بازیافت مواد و زایدات جامد و تولید کود آلی گردید. مؤسسه مالی اعتباری بین‌المللی، یکی از شاخه‌های بانک جهانی است. اعطای این وام برای ساخت دو کارخانه بازیافت در مناطق پاموکوا (Pamukova) و بیلجیک (Bilecik) اختصاص خواهد یافت. علاوه بر این دو کارخانه در دست احداث، شرکت هگزگون، سه کارخانه جدید دیگر (در مراحل مختلف توسعه) در مناطق بیلجیک، سوک و اودمیس دارد. چنانچه کلیه این واحدها فعال گردند، این شرکت قادر به جمع‌آوری ۲۱۱ هزار تن زایدات جامد شهری و تولید و فروش ۴۲۵ هزار تن کود آلی در سال خواهد بود. به گفته رییس هیئت مدیره این شرکت، تولیدات هگزگون شامل بیوگاز، کمپوست و تولید کودهای آلی از زایدات خانگی و حیوانی است. به گفته هیئت مدیره مؤسسه مالی و اعتباری بین الملل، هدف از اعطای این وام، توسعه تبدیل مواد زاید جامد به کودهای آلی و همچنین بازیافت انرژی از این مواد در ترکیه به عنوان یک مدل تجاری می‌باشد. (۲۵ ژوئن ۲۰۱۵ - منبع: recycling and waste management. Clean technology business review)

### کشورهای همکاری شورای خلیج فارس

#### صادرات برق عربستان به مصر با ظرفیت ۳۰۰۰ مگاوات از طریق احداث خط HVDC

طبق تفاهم نامه صورت گرفته بین دو کشور عربستان و مصر، قرار است احداث خط HVDC جهت صادرات ۳۰۰۰ مگاوات برق عربستان به مصر عملی گردد. با توجه به اختلاف پیک موجود بین دو کشور (پیک عربستان از ساعت ۱۳ الی ۱۷ و پیک کشور مصر از ساعت ۱۸ الی ۲۲ می‌باشد)، صادرات برق عربستان در زمانهای غیر پیک انجام خواهد شد. لازم به ذکر است که مطالعات امکان‌سنجی موضوع مذکور توسط شرکت مهندسی تراکتیل بلژیک انجام و نهایی شده است. طول خط مزبور ۱۲۵۰ کیلومتر خواهد بود که از شهر مدینه در عربستان به شهر تبوک و از آنجا تا کشور مصر ادامه خواهد یافت. بخشی از خط به طول تقریبی ۲۰ کیلومتر به صورت کابل زیردریایی از خلیج عقبه عبور خواهد کرد. با احداث این خط، شبکه برق کشورهای حوزه خلیج فارس به شبکه برق کشور مصر نیز متصل خواهد شد. هزینه احداث پروژه حدود ۱/۵ میلیارد دلار تخمین زده شده است که حدود ۶۱۰ میلیون دلار آن را کشور مصر و مابقی را کشور عربستان متقبل خواهد شد. پیش‌بینی می‌شود که احداث خط مزبور ۳ سال بطول انجامد و عملاً از سال ۲۰۱۹