

# هفته‌نامه تحولات انرژی (۱۰۳)

کد موضوعی: ۳۱۰

شماره مسلسل: ۱۴۸۵۶

خردادماه ۱۳۹۵

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

## به نام خدا

### فهرست مطالب

- ۲.....تهاتر نفت و بنزین با یک شرکت سوئسی .....
- ۶.....اختصاص ۵/۶ میلیارد یورو بودجه برای ایجاد منطقه پاک در پارس جنوبی .....
- ۸.....نفت شیل کانادایی پس از یک هفته تعطیلی به بازار برگشت .....
- ۹.....بحران برق در کمین تابستان .....
- ۱۱.....نیاز حداقل ۴۷ هزار مگاوات ظرفیت جدید برق کشور در ده سال آتی .....



## هفته‌نامه تحولات انرژی (۱۰۳)

### جدول ۱. قیمت‌های بین‌المللی نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی

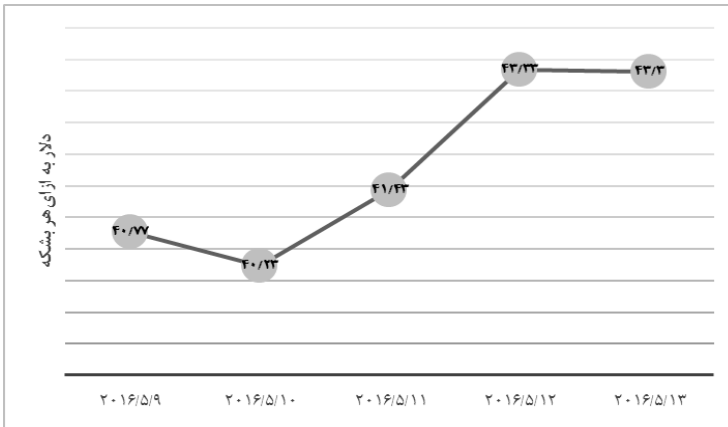
متوسط قیمت در هفته دوم ماه می سال ۲۰۱۶

عنوان	قیمت	واحد	بازار
نفت خام وست تگزاس	۴۴/۰۵	(دلار در بشکه)	نایمکس
نفت خام عمان	۴۲/۹۵	(دلار در بشکه)	بورس دویی
نفت خام برنت	۴۴/۷۷	(دلار در بشکه)	بورس لندن (ICE2nd)
نفت سبک ایران	۴۳/۲۷	(دلار در بشکه)	صادرات
نفت سنگین ایران	۴۱/۳۱	(دلار در بشکه)	صادرات
نفت کوره ۱۸۰	۲۰۷/۲۱	(دلار به ازای تن متریک)	فوب خلیج فارس
نفت‌گاز	۵۱/۱۳	(دلار در بشکه)	فوب خلیج فارس
نفتا	۳۷۳/۷۱	(دلار به ازای تن متریک)	فوب خلیج فارس
بنزین سوپر	۳۴/۶	(سنت در لیتر)	فوب خلیج فارس
بنزین	۴۰/۴۳	(سنت در لیتر)	نایمکس
نفت حرارتی	۳۶/۳۰	(سنت در لیتر)	نایمکس
میعانات گازی پارس جنوبی	۴۲/۱۹	(دلار به ازای هر بشکه)	فوب آسیا
گاز طبیعی	۱/۹	(دلار به ازای هر میلیون بی تی یو)	بورس لندن (ICE)
گاز طبیعی	۱/۹	(دلار به ازای هر میلیون بی تی یو)	هنری هاب

مآخذ: ۱. امور بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران.

<http://www.eia.gov> ۲

نمودار ۱. میانگین بهای نفت اوپک طی هفته دوم ماه می ۲۰۱۶



مأخذ: سایت اوپک.

## تهاتر نفت و بنزین با یک شرکت سوئیسی<sup>۱</sup>

حجم واردات بنزین ایران در طول سه سال فعالیت دولت تدبیر و امید از یک میلیون لیتر در روز به بیش از ۱۲ میلیون لیتر افزایش یافته است و پیش‌بینی می‌شود با توجه به سیاست‌های شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی احتمالاً، حجم واردات امسال حتی از مرز ۱۵ میلیون لیتر در روز عبور کند.

عباس کاظمی معاون وزیر نفت اخیراً با اشاره به افزایش واردات بنزین به ۱۲ میلیون لیتر در روز، اظهار داشته است: هدف از افزایش بی‌سابقه واردات این فرآورده نفتی، بالا بردن سطح ذخیره‌سازی‌هاست.

۱. <http://www.farhangnews.ir/content/199443>



ازسوی دیگر، در حالی از ابتدای فروردین ماه سال جاری تاکنون بالغ بر ۱۲ میلیون لیتر بنزین وارد کشور شده که حجم خرید خارجی این فرآورده استراتژیک نفتی در سال ۱۳۹۳ تنها چهار میلیون و ۷۰۰ هزار لیتر در روز بوده است که نسبت به سال ۱۳۹۲ حدود ۳۱ درصد رشد داشته است.

مطابق با این گزارش رسمی، ایران در سال ۱۳۹۳ حدود یک میلیارد و ۷۰۰ میلیون لیتر به ارزش تقریبی یک میلیارد دلار بنزین وارد کشور کرده است. ازسوی دیگر، سال گذشته هم حجم واردات بنزین در مقایسه با سال ۱۳۹۳ با افزایشی نزدیک به دو برابری از  $\frac{4}{7}$  میلیون لیتر در روز به بیش از ۹ میلیون لیتر در روز افزایش یافت. از این رو سال گذشته حدود سه میلیارد و ۲۰۰ میلیون لیتر بنزین به ارزش بیش از یک میلیارد دلار وارد ایران شد و با سقوط آزاد قیمت جهانی نفت خام و به تبع آن فرآورده‌های مختلف نفتی از جمله بنزین، شانس با دولتمردان یار بود که هزینه کمتری خرج واردات این فرآورده نفتی کرده‌اند.

در این بین همزمان با وعده‌های مختلف مسئولان شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی مبنی بر خودکفایی بنزین، اما حجم واردات این محصول پرترفدار نفتی از ابتدای سال جاری بار دیگر با افزایشی حدود ۳۰ درصدی از ۹ به ۱۲ میلیون لیتر در روز افزایش یافته است.

این حجم واردات گسترده بنزین در حالی کلید خورده است که از اواخر سال گذشته تولید بنزین در برخی از مجتمع‌های پتروشیمی همچون پتروشیمی بندر امام آغاز شده و با وجود از سرگیری تولید بنزین در پتروشیمی‌ها شاهد رشد افسار گسیخته واردات هستیم.

در سال پایانی فعالیت دولت دهم حجم واردات بنزین براساس آمارنامه مصرف فرآورده‌های نفتی انرژی‌زا سال ۱۳۹۳، بین ۱/۸ تا ۳/۵ میلیون لیتر در روز بوده است<sup>۱</sup> و پیش‌بینی‌ها نشان می‌داد که با بهره‌برداری از طرح‌های جدید بنزین‌سازی همچون ساخت و تکمیل طرح‌های بنزین‌سازی پالایشگاه نفت بندرعباس، واردات بنزین متوقف خواهد شد، اما عملاً این طرح بنزینی با وجود پیشرفت بالای ۹۰ درصدی در سال پایانی دولت دهم، در طول سه سال فعالیت دولت یازدهم به دلیل مشکلات مالی هنوز آماده بهره‌برداری نیست.

همزمان با افزایش واردات بنزین و پیشرفت لاک‌پشتی اجرای طرح‌های پالایشگاهی کشور همچون ساخت پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس، پالایشگاه نفت سنگین بهمن گنو «جاسک»، پالایشگاه میعانات گازی پارس شیراز، پالایشگاه نفت آناهیتا کرمانشاه، طرح تثبیت تولید پالایشگاه‌های نفت آبادان و اصفهان، وزارت نفت سیاست جدید تهاتر نفت خام و یا گازوئیل با بنزین را در دستور کار قرار داده است. بر این اساس هم‌اکنون قراردادی بین شرکت ملی نفت ایران و «ویتول سوئیس» به منظور تهاتر نفت خام و گازوئیل با بنزین امضا شده است و پول حاصل از صادرات نفت خام و یا گازوئیل به این شرکت سوئیسی با پول واردات بنزین به نوعی تصفیه مالی می‌شود.

علاوه بر این، مذاکراتی با پالایشگاه‌های نفت آسیایی هم برای تهاتر نفت خام در قبال بنزین انجام شده و بخشی از هزینه‌های واردات گسترده بنزین از محل تهاتر تأمین و جبران می‌شود.

۱. میزان واردات بنزین بین سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۳ به ترتیب ۶/۳، ۱/۸ و ۳/۵ میلیون بشکه در روز بوده است.



در این بین عباس کاظمی مدیرعامل شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی هفته جاری در نشستی خبری با اشاره به راه‌اندازی فاز اول پالایشگاه ستاره خلیج فارس در سال جاری، تأکید کرده است: با راه‌اندازی این طرح، واردات بنزین متوقف خواهد شد.

این درحالی است که هم‌اکنون ساخت این پالایشگاه میعانات گازی با مشکلات مالی دست‌وپنجه نرم می‌کند و حتی در صورت تأمین منابع مالی به‌دلیل آماده نبودن زیرساخت‌های انتقال، توزیع و ذخیره‌سازی، امکان استفاده از کل بنزین تولیدی این پالایشگاه حتی پس از بهره‌برداری در داخل کشور فراهم نیست.

یکی از مهمترین طرح‌هایی که زمینه‌ساز انتقال بنزین تولیدی پالایشگاه ستاره خلیج فارس به داخل کشور می‌شود، بهره‌برداری از خط لوله «بندرعباس - سیرجان - رفسنجان» بوده که بنزین تولیدی را به انبار بزرگ نفت رفسنجان ارسال می‌کند که ساخت این خط لوله به‌دلیل مشکلات مالی با تأخیر همراه است.

سید محمدجواد سیدی، مجری ساخت خط لوله «بندرعباس - سیرجان - رفسنجان» هفته جاری با اشاره به پیشرفت حدود ۶ درصدی ساخت این خط لوله، گفته است: تکمیل این خط لوله حتی در صورت تأمین منابع مالی دستکم به دو سال زمان نیاز دارد و هم‌اکنون اجرای این پروژه با کمبود شدید نقدینگی روبرو است.

این پروژه شامل احداث یک رشته خط لوله ۲۶ اینچ از بندرعباس تا رفسنجان به طول تقریبی ۴۶۸ کیلومتر و ساخت تأسیسات میان راهی شامل سه مرکز انتقال نفت و

دو پایانه می‌شود که عملیات اجرای خط لوله یاد شده از ۱۵ آذرماه ۱۳۹۳ آغاز و براساس برنامه زمانبندی قرار است در نیمه دوم سال ۱۳۹۶ به پایان برسد.

### اختصاص ۵/۶ میلیارد یورو بودجه برای ایجاد منطقه پاک در پارس جنوبی<sup>۱</sup>

علی احمدی، مجری طرح جامع توسعه پایدار صنعت نفت اجرای برنامه پنج ساله دستیابی به منطقه پاک در پارس جنوبی را نیازمند تأمین اعتبار پنج میلیارد و ۶۰۰ میلیون یورویی و همراهی ذینفعان دانست.

احمدی، در جمع خبرنگاران گفت: نخستین طرح جامع توسعه پایدار در پارس جنوبی همسو با توسعه هماهنگ منطقه با برنامه‌های بلندمدت توسعه در کشور اجرا می‌شود. احمدی افزود: نخستین برنامه، دستیابی به نخستین پالایشگاه پاک کشور در پالایشگاه دوم (فازهای ۲ و ۳) است که در صورت همراهی لازم ذینفعان، در دو سال آینده اجرا می‌شود. وی درباره اجرای پروژه بازیافت و مصرف گازهای فلر این پالایشگاه ادامه داد: مراحل اجرای این مناقصه با فرآیندی به نسبت طولانی به پایان رسید و منتظر اعلام کمیسیون مناقصه‌های شرکت ملی نفت ایران برای انتخاب برنده آن هستیم. مجری طرح توسعه پایدار صنعت نفت ادامه داد: هدف از اجرای این طرح‌ها، انتقال فناوری برای اجرای پروژه‌های آینده، به‌کارگیری توان داخلی و تلفیق توان و ظرفیت شرکت‌های خارجی با شرکت‌های داخلی است. طرح جامع توسعه پایدار صنعت نفت در هیئت مدیره شرکت ملی نفت تصویب شده است. احمدی گفت: رویکرد اصلاح

۱. خبرگزاری ایرنا، ۲۱ اردیبهشت‌ماه، کد خبر ۸۲۰۶۹۲۷۴ (۵۳۲۶۱۷۵).



و تکمیل واحدهای موجود (در حال بهره‌برداری و ساخت) را تعقیب می‌کنیم تا تأثیرگذاری محیطی خود را در یک دوره مشخص به تدریج اصلاح و تکمیل کنیم. به گفته وی، در این فرآیند اقدام‌هایی مانند مطالعه و بررسی چگونگی توقف آلاینده‌های گازهای فلر پالایشگاه‌ها، پتروشیمی‌ها و دیگر صنایع مستقر در منطقه، بازیافت گازهای فلر منطقه و تبدیل آنها به انواع انرژی‌های قابل انتقال و مصرف محلی، مطالعه، بررسی و اجرای پروژه‌های لازم برای جمع‌آوری پساب‌های صنعتی پالایشگاه‌ها و تصفیه آنها و اجرای پروژه‌های پایداری بخش به جامعه شهری منطقه عسلویه و مناطق اطراف آن به چشم می‌خورد. به گزارش ایرنا، میدان گازی پارس جنوبی، در ۱۰۵ کیلومتری سواحل ایران قرار دارد. میدان گازی پارس جنوبی (یا گنبد شمالی در بخش قطری)، بزرگ‌ترین میدان گازی مستقل جهان است که با داشتن ۳۴/۲ تریلیون مترمکعب گاز قابل استحصال، حدود ۱۹ درصد از کل ذخایر گازی جهان را در خود جای داده است. این میدان گازی افزون بر ذخایر گسترده گاز طبیعی، حدود ۱۶ میلیارد بشکه میعانات گازی قابل استحصال، نفت و مقادیر زیادی هلیوم دارد. میدان گازی پارس جنوبی، حدود ۵۰ درصد ذخایر گازی ایران را تشکیل می‌دهد. برآورد می‌شود سهم ایرانی پارس جنوبی حدود هشت درصد ذخایر گازی جهان را دربرمی‌گیرد. ذخیره بخش ایرانی این میدان ۱۳/۳ تریلیون مترمکعب گاز درجا و ۱۹ میلیارد بشکه میعانات گازی (۹ میلیارد بشکه قابل برداشت) تخمین زده می‌شود. به دلیل استقرار پالایشگاه‌های متعددی گاز و مجتمع‌های پتروشیمی در عسلویه، نگرانی‌هایی درباره وضع محیط زیست منطقه ایجاد

شده است و بر این اساس، برنامه‌هایی برای رفع آلودگی و ایجاد توسعه پایدار در این منطقه دنبال می‌شود.

### نفت شیل کانادایی پس از یک هفته تعطیلی به بازار برگشت<sup>۱</sup>

رویترز اعلام کرد: شرکت‌های نفت شیل کانادایی پس از یک هفته تعطیلی اجباری تولید نفت خود را مجدداً از سر گرفتند، طی روزهای گذشته آتش‌سوزی کانادا و کاهش عرضه، قیمت نفت را افزایش داده بود. پس از یک هفته تعطیلی اجباری، شرکت‌های نفتی کانادا که در حوزه تولید نفت شیل در منطقه آلبرتای این کشور فعالیت می‌کردند تولید نفت خود را از سر گرفتند.

آتش‌سوزی در کانادا در اواخر هفته گذشته میلادی در ایالت آلبرتای کانادا گسترش یافت و شرکت‌های کانادایی مجبور شدند تولید نفت خود را در این منطقه متوقف کنند.

این آتش‌سوزی باعث شد تا فعالیت در سومین میدان نفتی بزرگ جهان تقریباً متوقف شده و کارگران از ترس جان خود و به دستور مقامات این کشور محل کار خود را ترک کنند.

این آتش‌سوزی تولید نفت شیل کانادا را با حدود یک میلیون بشکه در روز کاهش به دوسوم میزان قبل رساند.

۱. خبرگزاری فارس، چهارشنبه ۲۲ اردیبهشت‌ماه.



ازسوی دیگر ده‌ها هزار نفر از اهالی منطقه آلبرتا و شهرهای اطراف نیز خانه‌های خود را ترک کرده و این منطقه به گورستانی از خودروهای سوخته بدل شده است. رویال داچ شل هلند اولین شرکتی بود که کار خود را در این میدان نفتی از سر گرفت و دیگر شرکت‌های نفتی نیز در حال آماده‌سازی تأسیسات خود برای شروع مجدد فعالیت هستند.

مقامات کانادایی اعلام کرده‌اند که علیرغم روند رو به گسترش آتش در این کشور، جهت این آتش‌سوزی تغییر کرده و از مناطق نفتی فاصله گرفته است. همچنان برخی تأسیسات نفتی در آلبرتا در معرض خطر آتش‌سوزی قرار داشته و برخی تأسیسات نیز به دلیل خسارت وارد شده قادر به فعالیت نیستند.

منابع رسمی محلی آلبرتا اعلام کرده‌اند که کاهش رطوبت و افزایش دمای هوا این منطقه را مستعد آتش‌سوزی کرده بود. مدت ۲ ماه است در مناطق آتش‌سوزی باران نباریده و هیچ چیز غیر از باران نمی‌تواند به این آتش‌سوزی پایان دهد.

## بحران برق در کمین تابستان<sup>۱</sup>

علیرضا احمد یزدی در سمینار مدیریت مصرف انرژی در کشور با اشاره به بحرانی شدن مصرف برق و انرژی در ایران، گفت: از آنجایی که مدیریت مصرف انرژی از ارکان اقتصاد مقاومتی بوده، صنعت برق برای رسیدن به اهداف تعیین شده راهی بجز مدیریت مصرف ندارد.

---

۱. خبرگزاری مهر، چهارشنبه ۲۲ اردیبهشت، کد خبر ۳۶۵۶۰۱۹.

معاون مدیریت مصرف توانیر با اعلام اینکه مدیریت مصرف برق و انرژی یکی از موضوعاتی است که در تمام طول سال باید به آن توجه شود، تصریح کرد: با وجود این، در فصل تابستان به دلیل استفاده زیاد از وسایل سرمایشی و از طرف دیگر به سبب پایین آمدن راندمان نیروگاه‌ها در گرما، مدیریت مصرف به صورت ویژه باید در دستور کار قرار بگیرد.

این مقام مسئول با تأکید بر اینکه در طول بیش از سه دهه گذشته تاکنون ظرفیت تولید برق ایران دو برابر و تعداد مشترکان ۱۰ برابر شده است، اظهار داشت: به عبارت دیگر در شرایطی که بالغ بر ۷۰ هزار مگاوات ظرفیت نصب شده برق در نیروگاه‌ها وجود دارد و نیاز در پیک مصرف امسال حدود ۵۴ هزار و ۵۰۰ مگاوات است. با توجه به شکاف تولید و مصرف، وضعیت تأمین برق تابستان سال جاری بحرانی است، یادآور شد: این بحران در صورت عدم مدیریت مصرف انرژی برای تابستان سال جاری آشکار خواهد شد و با آن به صورت جدی روبرو خواهیم شد.

احمد یزدی با اشاره به ضرورت مدیریت مصرف با فرهنگ‌سازی و آموزش، تأکید کرد: علاوه بر این افزایش تولید و مصرف برق در کشور منجر به انتشار گازهای گلخانه‌ای خواهد شد.

معاون مدیریت مصرف توانیر تأکید کرد: جمهوری اسلامی ایران یکی از کشورهای بوده که در پیمان کیوتو متعهد شده است تا با اقدامات عملی، دو درجه از دمای کره زمین را کاهش دهد و این امر بدون مدیریت مصرف انرژی امکانپذیر نیست.

با افزایش دمای هوا در اکثر استان‌های کشور پیک مصرف به صورت چراغ خاموش در حال افزایش است، این در حالی است که مصرف بیش از ۵۴ هزار مگاوات خط قرمز خاموشی تابستانی تعیین شده است.



هم‌اکنون ظرفیت تولید برق ایران به بیش از ۷۴ هزار مگاوات رسیده است که پیش‌بینی می‌شود تا پیش از آغاز گرمای طاقت‌فرسای تابستانی، این ظرفیت به حدود ۷۶ هزار مگاوات افزایش یابد.

در این بین حمید چیت‌چیان، وزیر نیرو، خط قرمز پیک مصرف برق تابستانی را تعیین کرده و یادآور شده است: پیک مصرف برق در تابستان در مرز ۵۴ هزار مگاوات پیش‌بینی شده و در صورتی که مصرف برق از این مرز عبور کند خاموشی خواهیم داشت. از سوی دیگر در حالی پیک مصرف برق برای تابستان امسال حدود ۵۴ هزار مگاوات تعیین شده که تابستان سال گذشته با مصرف حدود ۵۰ هزار و ۱۷۷ مگاوات، رکورد جدیدی در پیک مصرف این حامل انرژی پاک به ثبت رسیده بود.

## نیاز حداقل ۴۷ هزار مگاوات ظرفیت جدید برق کشور در ده سال آتی<sup>۱</sup>

چیت‌چیان، در مراسم امضای تفاهمنامه ساخت پنج هزار مگاوات نیروگاه سیکل ترکیبی بین شرکت تولید نیروی برق حرارتی و گروه مدیریت پروژه‌های نیروگاهی ایران (مپنا) در محل وزارت نیرو افزود: براساس برنامه پنج‌ساله ششم توسعه، کشور نیازمند ۲۶ هزار و ۵۰۰ مگاوات ظرفیت جدید تولید برق تا پایان برنامه ششم توسعه است و باید به همین میزان نیروگاه جدید وارد مدار شود. به گفته وزیر نیرو، مطابق برنامه‌های اقتصاد مقاومتی و با پیشنهاد وزارت نیرو، آغاز اجرای ۱۰ هزار مگاوات نیروگاه جدید و توسعه بخش بخار نیروگاه‌های گازی به میزان هفت هزار مگاوات پیش‌بینی شده است. وی یادآور شد: امسال نیز باید دو هزار مگاوات نیروگاه در سطح کشور به بهره‌برداری برسد.

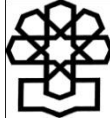
۱. خبرگزاری ایرنا، یکشنبه ۲۵ اردیبهشت‌ماه، کد خبر ۸۲۰۷۴۷۴۷ (۵۳۳۳۸۷۲).

چیت‌چیان با اشاره به اهمیت موضوع بازدهی و کارآیی در تولید برق افزود: استفاده از توربین‌های کلاس F به جای E با قیمت گاز ۱۰ سنت در هر مترمکعب در مدت ۲۰ سال، همه سرمایه‌گذاری اولیه ساخت نیروگاه در برابر صرفه‌جویی انرژی بازگشت خواهد کرد. وی به هفت ماه قبل و دعوت از سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به منظور هدایت خریدهای آنها به سمت گروه مپنا به منظور تجمیع این تقاضاها برای فناوری توربین کلاس F اشاره کرد و بیان داشت: استقبال نکردن بخش خصوصی از این مهم سبب شد تا وزارت نیرو خود به خریداری پنج هزار مگاوات نیروگاه از گروه مپنا اقدام کند و قرارداد آن امروز امضا شد. وی با اشاره به ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بالای گروه مپنا ادامه داد: امروز گروه مپنا نه فقط موفق به ساخت تجهیزات مورد نیاز توربین‌های ساخت داخل شده، بلکه صاحبان خارجی این فناوری‌ها نیز برای خرید قطعات و تجهیزات از مپنا ابراز تمایل دارند که نشان از بلوغ قابل توجه در صنعت نیروگاه‌سازی است. ساخت هفت هزار مگاوات نیروگاه بخار در سال جاری با انعقاد قرارداد با گروه مپنا و شرکت فراب عملیاتی و اجرایی می‌شود. ضمانت تحویل سوخت صرفه‌جویی شده مانع اصلی پیشروی انجام این پروژه‌ها بود که با تصویب شورای عالی انرژی مقرر شد وزارت امور اقتصادی و دارایی ضمانت تحویل سوخت یا قیمت آن را متقبل شود. به گفته وی، امروز باید یک سبد متوازن از انواع فناوری‌های تولید برق در کشور داشته باشیم و اتکالی صرف به نیروگاه‌های بزرگ، تجدیدپذیر، کوچک و... خطاست و هیچ یک به تنهایی پاسخگو نیستند. امروز گروه مپنا با ظرفیت‌هایی که ایجاد کرده می‌تواند به بخش عمده‌ای از نیازهای واحدهای نیروگاهی کشور پاسخ دهد. وی با اشاره به امضای تفاهمنامه ساخت پنج هزار مگاوات نیروگاه سیکل ترکیبی بین مپنا و شرکت تولید



نیروی برق حرارتی ادامه داد: این اقدام با در نظر داشتن درون‌زا بودن صنعت برق، افزایش بهره‌وری (با استفاده از نیروگاه‌های کلاس F و کاهش شدت انرژی)، اقتصاد دانش‌بنیان (ایران به جمع پنج کشور صاحب فناوری نیروگاه‌های گازی کلاس F در جهان می‌پیوندد) و قابلیت رقابت در جهان و توسعه صادرات، گام بزرگی در جهت تحقق اقتصاد مقاومتی برداشته است.





مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۴۸۵۶

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: هفته‌نامه تحولات انرژی (۱۰۳)

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)

تهیه و تدوین: زهرا جعفری

ناظران علمی: هوشنگ محمدی، فریدون اسعدی

متقاضی: کمیسیون انرژی

مسئولیت صحت و سقم مطالب گردآوری شده به لحاظ علمی، حقوقی، انتقال آراء  
و نظرات ارائه شده به عهده منابع و سایت‌های مرجع است.

واژه‌های کلیدی: —



تاریخ انتشار: ۱۳۹۵/۳/۳