

هفته‌نامه تحولات انرژی (۵۳)

دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۳۶۶۷
اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۳

به نام خدا

فهرست مطالب

- ۱..... قیمت‌های بین‌المللی نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی
- ۲..... اثر لغو تحریم‌های ایران بر سوداگری‌های شرکت‌های نفتی چینی
- ۵..... تولید بیوگاز، استفاده بهینه از زباله
- ۸..... شتاب انرژی خورشیدی در بنگلادش
- ۱۰..... گزارش چهاردهمین نشست بین‌المللی انرژی در مسکو



هفته‌نامه تحولات انرژی (۵۳)

قیمت‌های بین‌المللی نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی

(به‌روز شده ۱۶ می ۲۰۱۴ (۱۳۹۳/۲/۲۶))

عنوان	قیمت	بازار
نفت خام وست تگزاس (دلار در بشکه)	۱۰۲/۰۲	نایمکس
نفت خام عمان (دلار در بشکه)	۱۰۶/۰۱	بورس دوبی
نفت خام برنت (دلار در بشکه)	۱۰۹/۷۵	بورس لندن
نفت کوره ۱۸۰ (دلار به ازای تن متریک)	۵۸۷/۷۳	فوب خلیج فارس
نفت‌گاز (دلار در بشکه)	۱۱۹/۷۷	فوب خلیج فارس
نفت حرارتی (سنت در لیتر)	۷۷	نایمکس
بنزین (سنت در لیتر)	۷۸	نایمکس
بنزین سوپر (سنت در لیتر)	۷۵	فوب خلیج فارس
گاز طبیعی (سنت در مترمکعب)	۱۵	نایمکس

مأخذ: سایت‌های Platt's, NYMEX, ICE DME و شرکت ملی نفت ایران.

قیمت روزانه سبده اوپک (دلار به ازای هر بشکه)

متوسط روزانه سبده اوپک	
قیمت	تاریخ (می ۲۰۱۴)
۱۰۵/۶۶	۱۵
۱۰۵/۶۲	۱۴
۱۰۴/۵۰	۱۳
۱۰۴/۲۱	۱۲

مأخذ: سایت اوپک.

اثر لغو تحریم‌های ایران بر سوداگری‌های شرکت‌های نفتی چینی^۱

خبرگزاری فرانسه در گزارشی به بهبود فضای فعالیت شرکت‌های نفتی غربی در ایران و تبدیل شدن آنها به رقیبی برای شرکت‌های چینی پرداخت. طی سال‌های گذشته شرکت‌های نفتی چینی تجارت خوبی را در ایران داشته‌اند و صنعت نفت ایران بزرگترین فرصت برای آنها بوده است.

پس از اجرایی شدن تحریم‌ها علیه ایران و بی‌اعتمادی بین‌المللی نسبت به فعالیت‌های هسته‌ای ایران، شرکت‌های غربی شروع به خروج از ایران کردند در آن زمان سامر لی یکی از کارکنان چینی شرکت‌های نفتی بود که در پروژه‌های ایران جای خالی غربی‌ها را پر می‌کرد.



لی در نمایشگاه نفت و گاز تهران که هفته گذشته با حضور بیش از ۶۰۰ شرکت خارجی برگزار شد، اظهار داشت: قصد دارد به فعالیت در ایران ادامه دهد. وی افزود: ما به دنبال توسعه تجارت خود با ایران هستیم.

اما با توجه به احتمال پایان یافتن بن بست هسته‌ای ایران که باعث برهم خوردن روابط ایران با غرب طی یک دهه گذشته شده است، لی و همکارانش ممکن است به زودی با رقبای جدیدی مواجه شوند. مشکل برخی شرکت‌های ایرانی این است که محصولات چینی کیفیت چندانی ندارند.

یکی از مسئولان شرکت فالکون که مجوز واردات تجهیزات از آلمان، ژاپن و کره جنوبی را در اختیار دارد گفت: با توجه به مسئله کیفیت، ژاپنی‌ها و اروپایی‌ها می‌توانند در صورت لغو تحریم‌ها به ایران بازگردند.

در نمایشگاه نفت تهران فعالان تجاری و مقامات دولتی و مجموعه گسترده‌ای از شرکت‌های حفاری نفت و گاز و تولیدکنندگان خارجی، سه برابر سال‌های قبل حضور پیدا کردند.

به‌رغم ابهام درباره اقتصاد ایران که همچنان به دلیل تحریم‌های آمریکا و اتحادیه اروپا بر بانک‌ها و بخش انرژی کشور از سیستم مالی بین‌المللی جدا افتاده است، چشم‌انداز مثبتی وجود دارد.

یک شرکت هلندی که هنوز در صنعت پتروشیمی و نفت و گاز ایران فعالیت می‌کند گفت: لغو تحریم‌ها چشم‌انداز تجارت را تغییر خواهد داد. وی افزود: جذب مشتریانی که در سال‌های گذشته از دست دادیم در اولویت قرار دارند.

توافق هسته‌ای باعث گشایش بازار می‌شود. از زمان توافق موقت هسته‌ای بین ایران و گروه ۵+۱ که در ماه ژانویه اجرایی شد، ایران توانسته صادرات نفت خام خود را در سطح حدود یک میلیون و ۲۰۰ هزار بشکه در روز نگه دارد.

این رقم بسیار کمتر از صادرات ایران در سال‌های گذشته است. میزان صادرات نفت در سال ۲۰۱۱ روزانه ۲/۵ میلیون بشکه بود.

وی در پاسخ به سؤالی درباره رقابت با پیمانکاران چینی که پس از خروج اروپایی‌ها وارد ایران شده‌اند، گفت: کیفیت ما به تنهایی گویای همه چیز است.

این مقام تجاری که خواست نامش فاش نشود افزود: ما می‌توانیم سهم مناسبی از بازار ایران را با برقراری ارتباط با مشتریان قدیمی خود به دست بگیریم.

این درحالی است که لی از شرکت بازرگانی دولتی لیون که خطوط لوله نفت و گاز عرضه می‌کند، از افزایش احتمالی رقابت در ایران چندان نگران نبود.

وی گفت: اگر تحریم‌ها برداشته شود تجارت در ایران حتی آسان‌تر خواهد شد.

این تنها شرکت‌های ایرانی نیستند که محصولات چینی را زیر سؤال برده‌اند و دولت ایران نیز ناراضی است.

بیژن زنگنه، وزیر نفت ایران هفته گذشته قرارداد دو میلیارد و ۵۰۰ هزار دلاری با شرکت ملی نفت چین را به دلیل ناتوانی این شرکت در اجرای تعهدات خود لغو کرد.

با توجه به حجم پروژه‌هایی نظیر پارس جنوبی (بزرگترین میدان گازی جهان)، این تصمیم به‌عنوان دعوت‌نامه‌ای برای شرکت‌های دیگر به حساب می‌آید.



مایک سانگ یکی از مسئولان فروش در شرکت آ.ا.م.ک کره جنوبی که عرضه خطوط لوله، شیرآلات و دیگر تجهیزات را در ۱۰ سال گذشته به ایران انجام داده است گفت: اگر موانع سیاسی رفع شوند، فرصت‌های بزرگی در انتظار هستند. وی افزود: به دلیل تحریم‌ها و فشارها، تجارت با ایران نوسان داشته و عملاً هیچ سفارش جدیدی صورت نگرفته است، ما خواهان بازگشت به ایران هستیم.

تولید بیوگاز، استفاده بهینه از زباله^۱

در سال‌های اخیر به دلیل مشکلات ناشی از وابستگی گسترده به نفت و محدودیت منابع تجاری انرژی، استفاده از بیوگاز بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و طبق برآورد محققان، حدود ۲ درصد انرژی مصرفی دنیا از بازیابی گازهای حاصل از دفن زباله به دست می‌آید. با توجه به این موارد، لزوم برنامه‌ریزی برای گسترش منابع انرژی غیرنفتی و استفاده از انرژی‌های نو در کشورمان به خوبی احساس می‌شود.

دفع ضایعات کشاورزی همچون باری سنگین بر دوش محیط زیست، معضلی است که کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته به‌طور یکسان با آن مواجه هستند، اما استفاده از این زباله‌ها به رؤیای همه کشورهای بدل شده است که با روش‌های مختلف برای رسیدن به این آرزو تلاش می‌کنند.

بسیاری از کشورهای در حال توسعه تجربه تولید بیوگاز را دارند که در میان این کشورها مصر، در زمینه استفاده دوباره از ضایعات در تولید «بیوگاز» تجربه

اجرای چندین پروژه را داراست. تا جایی که وزارت کشاورزی مصر با همکاری وزارت محیط زیست این کشور در راستای تولید بیوگاز به‌عنوان انرژی جایگزین و ایمن‌تر از گاز طبیعی پروژه‌های موفق‌تری اجرا کرده است.

از جمله این پروژه‌های موفق‌تر می‌توان به استفاده از باقیمانده کاه برنج در روستاهای شرقی مصر برای تولید بیوگاز اشاره کرد. در قسمت‌های شرقی این کشور با مخلوط کردن باقیمانده کاه برنج با فضولات انسانی، در داخل اتاق‌های ایزوله از هوا که در زیرزمین قرار دارند، این گاز تولید می‌شود.

پس از موفقیت این پروژه، استفاده از سنبل آبی (که یکی از مهمترین عوامل کمبود منابع آب مصر به‌شمار می‌آید) برای تولید بیوگاز مورد توجه قرار گرفت. وقتی این گیاه در رودها و کانال‌ها ریشه کند آن قدر متراکم می‌شود که می‌تواند یک سد گیاهی تشکیل دهد و در نهایت منجر به آسیب رساندن و ایجاد سیل و طغیان شود. در حال حاضر بهره‌وری بالای سنبل آبی در تولید بیوگاز اثبات شده است، اما تاکنون در این زمینه اقدامات مؤثرتری صورت نگرفته است.

بیوگاز مخلوطی گازی است که از تخمیر مواد آلی (کود حیوانی، زباله) مخلوط شده با آب، توسط انواع خاصی از باکتری‌های غیرهوازی تولید می‌شود. این مخلوط گازی از (۵۰ تا ۷۰ درصد) گاز متان با قابلیت اشتعال (۲۰ تا ۲۵ درصد) گاز دی‌اکسیدکربن و مقداری از گازهای دیگر به نسبت‌های پایین‌تر مانند: هیدروژن، نیتروژن و مقدار ناچیزی سولفید هیدروژن (که بوی متمایز گاز را ایجاد می‌کند) تشکیل شده است.



می‌توان از مزایای فرآیند تولید بیوگاز به ارائه انرژی جایگزین برای گاز طبیعی تا تولید کود آلی جهت غنی‌سازی زمین‌های کشاورزی و در نهایت تولید علوفه برای تغذیه دام‌ها، اشاره کرد. پس از تولید گاز مورد بحث، کودی ارگانیک، سرشار از مواد آلی و عناصر طبیعی و مهم، به مقادیر مناسب برای رشد گیاهان بر جا می‌ماند. این کود علاوه بر آن، حاوی هورمون‌های گیاهی، ویتامین‌ها و تنظیم‌کننده‌های رشد بوده، عاری از هرگونه باکتری‌های بیماری‌زا، لاروها و دانه علف‌های هرز است. زیرا در طول فرآیند تخمیر زباله‌ها، این عناصر غیرمرغوب به‌طور کامل از بین رفته و ضایعات به یک کود تمیز برای محیط زیست بدل می‌شوند. به‌طوری که برای کودرسانی به خاک انواع محصولات کشاورزی مناسب خواهد بود و محیط زیست را آلوده نخواهد کرد.

همچنین باقیمانده فرآیند تولید بیوگاز به دلیل دارا بودن مقادیر بالای پروتئین و خالی بودن از هرگونه ترکیبات مضر برای موجودات زنده می‌تواند به‌عنوان علوفه دام‌ها و غذای پرندگان خانگی مورد استفاده قرار گیرد.

مزایای استفاده از بیوگاز فراتر از دفن زباله است و این مزیت‌ها بیوگاز را به‌عنوان یک جایگزین مناسب برای منابع انرژی هیدروکربونی واجد شرایط می‌کند. این گاز بدون پردازش یا تصفیه استفاده می‌شود و پسماند حاصل از احتراق آن دی‌اکسیدکربن و بخار آب است. به این ترتیب، در مقایسه با دیگر منابع انرژی، که هنگام احتراق گاز مونواکسیدکربن و سایر آلاینده‌های محیطی تولید می‌کنند منجر به آلودگی هوا نمی‌شود.

با توجه به اینکه میزان تولید زباله در ایران حدود ۱۸ میلیون تن در سال است، این میزان با توجه به جمعیت ایران، ۳ برابر تولید زباله چین است. جالب است که تهران به تنهایی ۷ هزار تن زباله در روز تولید می‌کند.

در کشورهای توسعه‌یافته، بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر برای تولید انرژی جایگاه ویژه‌ای دارد؛ موضوعی که در کشور ما به دلیل پایین بودن هزینه‌های انرژی تاکنون به صورت جدی محقق نشده است و این درحالی است که تنها ۱/۶ مگاوات برق تولیدی کشور به وسیله گاز حاصل از دفن زباله‌ها در کشور تولید می‌شود. به نظر می‌رسد توجه مسئولان به موضوع مدیریت پسماندها در روستاها و به‌ویژه پسماندهای کشاورزی و دامی، به‌خصوص در استان‌هایی مانند گلستان، مازندران و گیلان که فضا یا زمین خشک و مناسب کمتری دارند باعث می‌شود در امر تولید بیوگاز فعالیت‌های مؤثرتری انجام داد. این اقدامات علاوه بر کمک به تولید انرژی جایگزین و فرهنگ‌سازی در این زمینه، منجر به کارآفرینی در این مناطق می‌شود.

شتاب انرژی خورشیدی در بنگلادش^۱

براساس گزارش منتشر شده از سوی بانک جهانی، هر ماه ۵۰ هزار خانوار بنگلادشی به استفاده از انرژی خورشیدی روی می‌آورند. این روند پرشتاب توسعه انرژی خورشیدی در مناطق روستایی به‌گونه‌ای است که از سال ۲۰۰۲، بیش از ۲/۸ میلیون

۱. زیبر، ک. م. صادق، بانک جهانی، ۲۰۱۴/۳/۲۵.



سیستم خورشیدی خانگی نصب شده و انرژی خورشیدی، میزان دسترسی مردم بنگلادش به برق را افزایش داده است. مقرون به صرفه بودن و ایمنی بالای برق خورشیدی، روستاییان بنگلادشی را به استفاده از این نوع برق ترغیب کرده است. مطالعه رفتار مصرف‌کنندگان برق خورشیدی در این کشور در بازه زمانی پنج‌ساله، نشان می‌دهد:

(الف) برق فتوولتائیک باعث افزایش درآمد روستایی، توسعه فرآورده‌های کشاورزی و کاهش مهاجرت نیروی کار به خارج از کشور شده است؛

(ب) تراکم و عدم پراکندگی جمعیت در کشورهای پرجمعیت جهان از منظر مقیاس اقتصادی به عنوان مزیت به شمار می‌رود. میانگین هزینه هر سیستم پیک ۴۰ واتی (40WP) که برای روشنایی ۳-۴ لامپ، شارژ یک موبایل و یک تلویزیون مناسب است در حدود ۳۰۰ دلار است. این هزینه نصف هزینه‌های مشابه در کشورهای دیگر از جمله اوگانداست.

(ج) اثربخشی و توسعه سازمان‌ها و نهادهای غیردولتی NGO در بنگلادش؛ NGOها در بنگلادش به عنوان نهادهای مالی کوچک نقش بسیار مهمی در درآمدزایی و اشتغال داشته‌اند. بخش خانگی در بنگلادش وابسته به فعالیت‌های NGOهاست و وابستگی و اعتماد خانوارها به NGOها به حدی است که تأمین مالی برق خورشیدی را تسهیل کرده است.

(د) نقش فناوری‌های نوین؛ ترویج استفاده از لامپ‌های LED با سیستم پیک ۲۰ وات (20WP) نسبت به نوع قدیمی آن که دارای سیستم پیک ۵۰ وات (50WP) بوده

مقرون به صرفه شده و امید می‌رود با توسعه فناوری‌های نوین قیمت پنل‌ها کاهش یافته و فراوانی آن در بازار بیشتر شود.

عوامل کلیدی افزایش کاربرد سیستم‌های خانگی برق خورشیدی در بنگلادش

الف) افزایش رقابت میان نمایندگی‌های مجری و مؤسسات تأمین مالی دولتی و سایر شرکای توسعه‌ای که بودجه خود را از گروه‌های بانکی دریافت می‌کنند؛ این کانال‌ها NGOهایی را تأمین مالی کرده که فراهم‌کننده خرده اعتبارها برای خرید سیستم‌های خورشیدی خانگی برای خانوارها باشند.

ب) اطمینان از توجه NGOها و شرکت توسعه امور زیربنایی با مسئولیت محدود IDCOL^۱ به سیستم‌های برق خورشیدی خانگی که توسط آنها تأمین می‌شود. در این راستا یک کمیته استاندارد فنی مستقل تجهیزات فوق را به لحاظ کیفی مورد بررسی قرار می‌دهد. در صورت بروز هرگونه سهل‌انگاری و عدم مرغوبیت تجهیزات ارائه شده از سوی NGOها، عوامل امر جریمه می‌شوند.

گزارش چهاردهمین نشست بین‌المللی انرژی در مسکو^۲

وزیر نفت در حاشیه چهاردهمین نشست بین‌المللی انرژی در مسکو اعلام کرد که اعضای اوپک برای افزایش تولید نفت ایران خود را آماده کرده‌اند. وی اظهار داشت

1. Infrastructure Development Company Limited



که امیدوار است دیگر اعضای سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) برای تولید بیشتر نفت خام ایران جا باز کنند.

وزیر نفت ادامه داد: با وجود تحریم‌های غرب، ایران امسال و سال آینده تولید و صادرات نفت خود را افزایش می‌دهد و براساس برنامه میان‌مدت ظرف سه تا چهار سال آینده تولید نفت و میعانات گازی را به پنج میلیون و ۷۰۰ هزار بشکه در روز می‌رساند.

این گفته‌ها در کنفرانس انرژی مسکو، در حالی بیان شد که روسیه بر بازارهای آسیایی تمرکز کرده است. دیمیتری مدودف، نخست‌وزیر روسیه، خطاب به وزیران اوپک از جمله ایران، عربستان، الجزایر، کویت و نیز چند کشور اتحادیه جماهیر شوروی سابق در چهاردهمین نشست بین‌المللی انرژی مسکو، اظهار کرد که روسیه نقش فعالی در بازارهای آسیایی بازی خواهد کرد.

مدودف گفت: تولیدکنندگان انرژی این کشورها را هدف قرار می‌دهند، همکاری با کشورهای منطقه آسیا - اقیانوسیه نه تنها از منظر بازار کنونی و آینده برای ما بااهمیت است، بلکه از نظر سرعت بخشیدن به توسعه کشورمان نیز اهمیت دارد. سال‌هاست که روسیه در حال گفتگو برای فروش نفت و گاز بیشتر به آسیاست و برای این منظور برنامه‌هایی برای ساخت خطوط لوله جدید دارد. اکنون با توجه به جدی‌ترین مقابله روسیه و غرب بر سر مسئله اوکراین و تحریم تجاری روسیه، مسکو تلاش‌های خود را برای ورود به بازارهای شرقی بیشتر کرده است.

از سوی دیگر با افزایش تولید شیل‌های نفتی و گازی در آمریکا و کاهش نسبی تقاضای نفت در این کشور، کشورهای عضو اوپک نیز چشم به بازارهای آسیایی دوخته‌اند.

عربستان سعودی ابتدای هفته گذشته اعلام کرده بود در صورت بروز هرگونه کمبود احتمالی نفت در بازارها به دلیل بحران اوکراین، پا پیش خواهد گذاشت، حضور روسیه را برای جایگاه رقابتی خود در بازار خطر تلقی نمی‌کند.

علی النعیمی، وزیر نفت عربستان، در مسکو به خبرنگاران گفت: همه می‌دانند که رشد در بازارهای آسیاست، اما به این معنی نیست که دیگر تقاضایی در نقاط دیگر دنیا وجود ندارد، روسیه مشتریان خود را دارد، ما هم مشتریان خودمان را داریم و تهدید وجود ندارد.

در این میان تمرکز اصلی بر چین است. براساس پیش‌بینی بی پی تقاضای سوخت در این کشور تا سال ۲۰۳۵ میلادی هشت میلیون بشکه در روز افزایش می‌یابد و به ۱۸ میلیون بشکه در روز می‌رسد و از تقاضای آمریکا در سال ۲۰۲۹ پیشی می‌گیرد.

ولادیمیر پوتین، رئیس‌جمهوری روسیه امیدوار است در سفر هفته آینده خود به چین بتواند قرارداد گازی پکن و مسکو را نهایی کند.

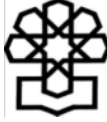
روسیه و اوپک در مجموع نیمی از تولید نفت جهان را برعهده دارند.

النعیمی همچنین بیان کرده بود که اوپک باید سقف تولید روزانه ۳۰ میلیون بشکه‌ای خود را در نشست پیش روی اعضای این سازمان در وین اتریش



(۲۱ خردادماه ۱۳۹۳) حفظ کند و قیمت کنونی نفت را «عادلانه و بسیار مناسب برای همه» توصیف کرد.

در همین حال اوپک با چالش رشد تولید نفت ایران و عراق روبرو است، این دو کشور سعی می‌کنند با رفع تحریم‌ها و بحران‌های داخلی تولید نفت خود را به حداکثر برسانند.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۳۶۶۷

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: هفته‌نامه تحولات انرژی (۵۳)

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

تهیه و تدوین‌کنندگان: زهرا جعفری، مجتبی درویش‌توانگر

ناظران علمی: هوشنگ محمدی، فریدون اسعدی

متقاضی: کمیسیون انرژی

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی: —



تاریخ انتشار: ۱۳۹۳/۲/۳۰