

خبرنامه انرژی (۱۲۷)

کد موضوعی: ۳۱۰

شماره مسلسل: ۱۲۲۸۳

اسفندماه ۱۳۹۰

دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

به نام خدا

فهرست مطالب

- ۱..... قیمت‌های بین‌المللی نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی
- ۴..... بازتاب تحریم نفت ایران در نشريات خارجی انرژی
- ۱۳..... استراتژی هند و چین برای دور زدن تحریم‌های نفتی علیه ایران
- ۱۶..... بررسی وضعیت تولید پی‌وی‌سی در ایران
- ۲۶..... ضرورت تبدیل کنتورهای عادی به سه‌زمانه
- ۲۷..... تعرفه‌های مختلف مورد محاسبه در کنتورهای دیجیتال
- ۳۰..... آغاز فعالیت بورس انرژی
- ۳۱..... پیشنهاد ایران برای صادرات برق به لبنان
- ۳۲..... افزایش ۲۰ درصدی تعرفه برق با اجرای مرحله دوم هدفمندی
- ۳۳..... صادرات برق کشور بیش از ۲۵ درصد رشد داشته است
- ۳۵..... قرارداد ۱۰۰ میلیون یوروی مپنا با شرکت پتروپارس
- ۳۵..... افزایش ۱/۱ میلیون مشترک برق



خبرنامه انرژی (۱۲۷)

قیمت‌های بین‌المللی نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی

قیمت نفت خام، فرآورده و گاز طبیعی

(به‌روز شده ۲۸ فوریه ۲۰۱۲، ۹ بهمن ۱۳۹۰)

بازار	قیمت	
نایمکس	۱۰۶/۵۵	نفت خام وست تگزاس (دلار در بشکه)
بورس دوبی	۱۱۰/۹۶	نفت خام عمان (دلار در بشکه)
بورس لندن	۱۲۱/۵۵	نفت خام برنت (دلار در بشکه)
سلف	۱۲۳/۰۷	نفت خام برنت موعدار (دلار در بشکه)
تک محموله	۱۲۰/۴۲	نفت خام دوبی (دلار در بشکه)
نایمکس	۸۵/۰۷	نفت حرارتی (سنت در لیتر)
نایمکس	۸۰/۳	بنزین (سنت در لیتر)
نایمکس	۸/۹۹	گاز طبیعی (سنت در مترمکعب)
هنری هاب	۸/۹	گاز طبیعی (سنت در مترمکعب)
انگلستان (ICE)	NA	گاز طبیعی (سنت در مترمکعب)

مأخذ: سایت‌های Bloomberg, Platt's, Nymex, Ice and Dme

(دلار در بشکه)

قیمت روزانه سبب اوپک

متوسط روزانه سبب اوپک	
قیمت	تاریخ (فوریه ۲۰۱۲)
۱۲۳/۲۵	۲۷
۱۲۲/۸۶	۲۴
۱۲۱/۷۰	۲۳
۱۲۰/۸۸	۲۲
۱۱۹/۲۰	۲۱

مأخذ: سایت اوپک.

قیمت تقریبی انواع نفت خام صادراتی ایران به مناطق مختلف جهان (فوب خلیج فارس)

(بشکه/دلار)

قیمت در تاریخ ۲۰۱۲/۲/۲۷		معدل قیمت (۲۰۱۲/۱۲/۱-۲۰۱۲/۲/۲۷)		
سنگین	سبک	سنگین	سبک	مقصد
۱۲۳/۵۹	۱۲۵/۱۱	۱۱۶/۹۴	۱۱۸/۴۶	آسیا
۱۲۰/۵۲	۱۲۲/۰۱	۱۱۴/۷۷	۱۱۶/۲۷	شمال غربی اروپا
۱۱۸/۶۸	۱۲۰/۱۳	۱۱۲/۹۴	۱۱۴/۳۹	مدیترانه
۱۲۰/۲۸	۱۲۱/۷۸	۱۱۴/۵۴	۱۱۶/۰۴	آفریقای جنوبی
۱۲۲/۰۵	۱۲۳/۵۲	۱۱۵/۷۱	۱۱۷/۲۶	میانگین وزنی
۱۲۰/۷۸	۱۲۲/۲۳	۱۱۵/۰۴	۱۱۶/۴۹	فوب سیدی کریپر

۱۲۲/۵۸	برآورد قیمت یک بشکه نفت خام صادراتی ایران در روز مورد گزارش
۱۱۶/۲۷	میانگین قیمت تقریبی یک بشکه نفت خام صادراتی ایران از ابتدای ماه جاری میلادی

مأخذ: امور بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۹۰.

**قیمت فرآورده‌های نفتی در بازارهای جهانی طی روز ۲۷ فوریه ۲۰۱۲**

(دلار به تن متریک)

سنگاپور	ژاپن	آمریکا	شمال اروپا	مدیترانه	خلیج فارس	نوع فرآورده
۱۱۶۵/۱۳	۱۱۸۳/۷۹	۱۱۸۷/۲۳	۱۱۰۴/۰۵	۱۱۰۸/۰۰	۱۱۴۴/۰۶	بنزین سوپر بدون سرب
۱۰۷۱/۱۸	۱۰۷۲/۷۵	۱۱۱۷/۵۹	۱۰۶۵/۲۵	۱۰۳۹/۰۰	۱۰۴۲/۲۵	نفتا
۱۰۹۸/۱۶	۱۱۰۵/۹۲	۱۱۳۸/۰۰	۱۰۸۲/۲۵	۱۰۷۸/۲۵	۱۰۸۰/۰۰	سوخت جت (نفت سفید)
۱۰۱۵/۰۶	۱۰۳۶/۷۴	۱۱۳۸/۷۶	۱۰۰۹/۰۰	۱۰۲۴/۷۵	۹۹۷/۱۸	نفت گاز
۷۵۱/۵۷	۷۶۵/۲۵	۷۱۷/۴۴	۷۴۳/۷۵	۷۵۹/۲۵	۷۳۵/۵۱	نفت کوره ۱۸۰ CST
—	۱۲۰۵/۵۰	—	۹۶۲/۵۰	۱۱۸۷/۵۰	۱۱۵۸/۰۰	پروپان
—	۱۱۵۴/۰۰	—	۹۶۲/۵۰	۱۱۱۲/۵۰	۱۰۹۸/۰۰	بوتان

مأخذ: امور بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران.

قیمت تک‌محموله‌ای گاز طبیعی طی روز ۲۷ فوریه ۲۰۱۲

خط لوله - بازار	دلار در میلیون بی‌تی‌یو
HENRY HUB	۲/۵۷
S. CALIF.	۲/۸۴
TORONTO	۲/۹۷
ICE	۹/۲۵

مأخذ: همان.

بازتاب تحریم نفت ایران در نشریات خارجی انرژی^۱

۱. تحریم نفتی ایران

همگام با بی‌ثباتی روزافزون سیاسی میان تولیدکنندگان نفت و مواعی که بر سر راه دستیابی به یک خط مشی چندجانبه وجود دارد، تهدید اجرای تحریم علیه ایران، عدم قطعیت پیش‌بینی قیمت نفت برای سال ۲۰۱۲ را تشدید می‌کند.

اعضای اتحادیه اروپا در روز چهارم ژانویه ۲۰۱۲ در اظهارنظری روشن، به اتفاق آرا توافق کردند که خرید نفت از ایران «اساساً» باید به‌منظور تضعیف تدریجی برنامه هسته‌ای تهران متوقف شود.

به گفته یک مقام رسمی اروپایی: «مسائل با اهمیتی هنوز باقیمانده‌اند و تا پیش از پایان ژانویه هیچ توافقی برای رفع یا حل این مسائل، مورد انتظار نیست». با این وصف، عوامل متعددی بر اثربخشی تحریم‌ها سایه افکنده است، از آن جمله وضعیت پُر مخاطره در بازار نفت، بی‌ثباتی جغرافیای سیاسی در کشورهای تولیدکننده نفت، چشم‌اندازهای محدود همکاری بین‌المللی و معضلات اقتصادی مبتلابه اتحادیه اروپا.

ایران که یکی از بزرگترین ذخایر نفت در جهان را داراست، ۲/۵ میلیون بشکه در روز صادر و روزانه ۴۵۰ هزار بشکه نفت را به دولت‌های عضو اتحادیه اروپا عرضه

۱. تهیه‌کننده این گزارش: ریحانه نوشیروانی دانشجوی دکتری رشته سیاست خارجی ایران و امنیت خلیج فارس در کالج «کینگ» لندن است. وی دارای کارشناسی ارشد در مطالعات خاورمیانه و مدیترانه از کالج «کینگ» لندن و کارشناسی از دانشکده «ترینیتی» در دانشگاه تورنتو کانادا همچنین نایب سردبیر فصلنامه «خاور نزدیک» (Near East) است. (۱۹ ژانویه ۲۰۱۲، بولتن انرژی <http://energybulletin.net>)

مأخذ مقاله اصلی: <http://www.opendemocracy.net/reyhaneh-noshiravani/sanctioning-iranian-oil>



می‌کند و به‌طوری که اتحادیه اروپا پس از چین، خریدار عمده نفت در ایران است. حال اگر تحریم‌ها اعمال شوند، این حجم باید از جای دیگری تأمین شود و همین امر تنگنای عرضه را بیشتر و قیمت نفت را گران‌تر خواهد کرد.

در حال حاضر بی‌ثباتی سیاسی در میان دولت‌های تولیدکننده نفت فشارهای زیادی را بر قیمت نفت وارد می‌کند. سال پیش انقلاب لیبی و جنگ داخلی که به‌واسطه آن رژیم سرهنگ قذافی سرنگون شد، به توقف صادرات روزانه $1/3$ میلیون بشکه منجر شد. اینک تولید نفت در لیبی به‌تدریج در حال افزایش است و به‌تدریج در حال رسیدن به تراز تولید پیش از جنگ است. این وضع احتمالاً در برخی کشورهای تولیدکننده نفت که در موج تلاطمات سیاسی قرار گرفته‌اند، تشدید شده است.

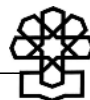
در عراق، بازگشت دوباره خشونت در پی عزیمت آخرین قافله سربازان آمریکایی در دسامبر سال گذشته، ثبات دولت وحدت ملی بغداد را تهدید می‌کند و به تنش‌های فرقه‌ای آنچنان دامن می‌زند که کشور را در کمتر از یک دهه به پرتگاه دومین جنگ داخلی‌اش سوق می‌دهد. بخش نفت در عراق، به‌رغم داشتن چهارمین ذخایر بزرگ نفتی در جهان، به‌علت اعمال تحریم‌ها و وقوع جنگ داخلی، با کمبود سرمایه‌گذاری مواجه است. تشدید بی‌ثباتی در منطقه می‌تواند رسیدن به اهداف تولید نفت عراق را برای سالیان متمادی به تعویق بیندازد.

در نیجریه که تولیدکننده نخست نفت آفریقا است، شاهد افزایش تدریجی خشونت‌های فرقه‌ای غافلگیرکننده‌ای هستیم که نگرانی‌های فزاینده‌ای را در مورد احتمال شعله‌ور شدن جنگی داخلی به‌وجود آورده است. به‌علاوه، تصمیم اخیر دولت نیجریه درباره حذف یارانه‌های بنزین اعتراضاتی را برانگیخت و به اعتصاب کارگران

تشکل یافته در سندیکا‌های کارگری منجر شد. به گزارش یک تحلیلگر بازار نفت در «پترو ماتی‌کس»^۱ «نیجریه دارای پیشینه اعتصاب‌های طولانی است و وقوع اعتصاب‌های جدید می‌تواند بر تمام صادرات نفت خام نیجریه تأثیر سوء بگذارد». فقط عربستان سعودی است که به‌عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده نفت در جهان، از قرار معلوم به تخمین دارای ظرفیت مازاد ۲/۵ میلیون بشکه در روز است. این کشور اعلام کرده است که در صورت اعمال و تحمیل تحریم‌ها علیه ایران، آماده است تا کمبود عرضه نفت در بازار جهانی را جبران کند. با این وصف، استمرار استخراج حجمی نزدیک به ظرفیت مازاد اعلام شده، بسیار مشکل و ممکن است به استخراج نفت خام سنگین بیانجامد که مورد اقبال بازار هم نیست. همچنین به سختی بتوان تراز بالای تولید را در دوره‌ای طولانی حفظ کرد. از این گذشته، این امر می‌تواند ظرفیت مازاد عربستان سعودی را آنچنان تحلیل ببرد که در نهایت نتواند قیمت‌ها را ثابت نگه دارد. شرایط مشابه این وضع، در سال ۲۰۰۸ قیمت نفت را تقریباً تا ۱۵۰ دلار در هر بشکه بالا برد. یکی دیگر از مشکلات عربستان سعودی که باعث نگرانی دولت است، مصرف داخلی فزاینده نفت است که طبق گزارش اخیر «چتهام هاوس»^۲ تهدیدی جدی برای موقعیت آتی عربستان به‌عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده نفت به حساب می‌آید. در ضمن تقلیل قیمت‌های نفت هم بعید است به‌نفع حفظ وضع داخلی عربستان باشد. عربستان سعودی مصون از فشار نیروهای دمکراتیک در سراسر جهان عرب نیست. سال گذشته اعتراضات خیابانی دمکراسی‌خواهانه مردم عربستان

1. Petromatrix

2. www.chathamhouse.org



با نمایش عظیم نیروهای مسلح همراه با اعطای بسته کمک‌های مالی ۳۵ میلیارد دلاری برای افزایش حقوق و مزایای کارمندان دولت، تخصیص یارانه‌های بیشتر، پرداخت فوق‌العاده هزینه مسکن و معاش و تطمیع نهادهای رسمی وابسته به روحانیت عربستان سرکوب شد. پشتوانه این افزایش مخارج دولت، قیمت‌های بالای نفت بودند. علاوه بر این، مظالم عمومی گسترده به خصوص در مورد جمعیت شیعه^۱ در استان‌های نفت‌خیز عربستان سعودی، متمرکز بود. اثربخشی تحریم نفت ایران همچنین به همکاری کشورهای آسیایی بستگی دارد که فی‌نفسه باعث افزایش رقابت با در نظر گرفتن مازاد ذخایر نفت عربستان سعودی شده است. هم‌اکنون کشورهای آسیایی، مصرف‌کنندگان اصلی نفت ایران هستند و مقامات ایران می‌توانند تأثیر تحریم‌های اروپا را با افزایش فروش به بازارهای آسیایی که مستمراً آمادگی خود را برای جذب هرگونه موجودی ارزان ثابت کرده‌اند، جبران کنند.

اقتصاد به سرعت رو به رشد چین که این کشور را به بزرگ‌ترین مصرف‌کننده انرژی بدل کرده، در سال ۲۰۱۱، حدوداً ۲۰ درصد از واردات نفت خود را از ایران تأمین کرده است. غیرممکن است که بتوان چنین حجم عظیمی از واردات را از منابع دیگر تأمین کرد. پکن پیش‌تر، مخالفت خود را با تحریم نفت ایران اظهار کرده است. هانگ لی،^۲ سخنگوی وزارت خارجه چین در روز ۴ ژانویه ۲۰۱۲ اظهار کرد: «چین معتقد بود که تحریم‌ها روش درستی برای تسهیل تنش‌ها و حل و فصل مسائل برنامه هسته‌ای ایران نیست. روش درست، گفتگو و مذاکره است. چین با وضع قوانین داخلی

1. <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2011/feb/27/king-saudi-arabia-protesters>

2. Hong Lei

که بالاتر از قوانین بین‌المللی، تحریم‌های یک‌جانبه‌ای را بر کشوری اعمال کند، مخالف است». کوی تیانکای^۱ معاون وزیر خارجه چین مشابه همین اظهارات را تکرار کرد. کوی به خبرنگاران گفت: «روابط معمول تجاری و همکاری انرژی چین و ایران هیچ ارتباطی به مسئله هسته‌ای ایران ندارد».

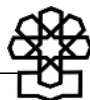
«ما نباید مسائل مختلف را با هم بیامیزیم بلکه باید به دغدغه‌های مشروع و تقاضاهای چین احترام گذاشته شود».

در سال ۲۰۱۱، بیش از ۹ درصد نیاز انرژی ژاپن را نفت ایران تأمین کرده است. پس از فاجعه زمین‌لرزه و سونامی سال گذشته که به تعطیلی اجباری راکتورهای هسته‌ای این کشور آسیایی منجر شد، حالا حتی بیش از گذشته به واردات نفت و گاز طبیعی وابسته شده است.

کره جنوبی که سال گذشته ۹/۶ درصد از واردات خود را از ایران خریداری کرده بود، هم‌اکنون به دنبال راهی است تا از تحریم‌های علیه ایران مستثنا شود. دولت‌های اروپایی نیز باید آثار ضمنی این تحریم‌ها را بر اقتصاد لرزان خود ارزیابی کنند. بسیاری از کشورهای عضو اتحادیه اروپا به واردات نفت ایران متکی بوده‌اند. در میان کشورهای اروپایی هیچ کشوری بیشتر از یونان که هم‌اکنون ۳۰ درصد نفت مصرف داخلی خود را از جمهوری اسلامی ایران وارد می‌کند، متضرر نخواهد شد. براساس رتبه‌بندی آژانس فیچ^۲، «افزایش قریب‌الوقوع قیمت‌های نفت که نتیجه تحریم نفت ایران است، برای تمام پالایشگاه‌های (اروپایی) و نه فقط

1. Cui Tiankai

2. Fitch



پالایشگاه‌هایی که جزو مشتریان بزرگ نفت ایران هستند، کاملاً ملموس است». ایران از فروش نفت خود تقریباً سالی ۷۰ میلیارد دلار درآمد دارد. این میزان حدوداً ۸۰ درصد از درآمد خارجی ایران را تشکیل می‌دهد. مقامات ایران پیش‌تر تهدید کرده بودند که چنانچه تحریم‌ها در مورد نفت خام ایران اعمال شود، جریان انتقال نفت از تنگه هرمز را قطع خواهند کرد. جریان انتقال نفت از طریق این آبراه که ایران را از عمان جدا می‌کند، تقریباً روزی ۱۷ میلیون بشکه یا به عبارتی کمی کمتر از یک‌پنجم موجودی نفت جهان، برآورد شده است.

با ادامه اختلاف‌نظر در مورد رویکرد ایران در مقابل این تحریم و جو متزلزلی که از چنین تغییراتی نشئت گرفته، افزایش احتکار در بازار نفت را دامن زده و به‌رغم رکود اقتصادی جهانی، قیمت نفت را بالاتر از ۱۰۰ دلار در ازای هر بشکه نگه خواهد داشت.

۲. تأثیر تحریم نفت ایران بر بازارهای جهانی^۱

ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا در تلاشند تا فروش نفت ایران، سومین صادرکننده بزرگ جهان را متوقف کنند. ایران هم در واکنش به این تلاش تهدید کرده که انتقال نفت تمام منطقه خاورمیانه را مختل خواهد کرد. در حدود یک سال پیش، ناآرامی‌های مصر و لیبی، دو کشور تولیدکننده نفت که نسبت به ایران اهمیت بسیار کمتری دارند، باعث شد تا قیمت نفت و گازوئیل به بیشترین میزان خود طی ۳ سال برسد و کشورهای غربی را بی‌درنگ مجبور به استفاده از میلیون‌ها بشکه ذخایر نفت اضطراری کرد.

۱. روزنامه میامی هرالده، نویسنده: جاناتان فاهی، ۲۴ ژانویه ۲۰۱۲.

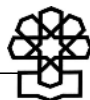
علت آرامش امسال این است که، (صادرات) نفت ایران متوقف نشده و احتمال زیادی وجود دارد که متوقف نخواهد شد!

ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا درصدد هستند تا ایران را از درآمد نفتی خود محروم کنند.

اتحادیه اروپا روز دوشنبه (۳ بهمن ۱۳۹۰) اعلام کرد که واردات نفت خام ایران را از ماه جولای ۲۰۱۲ متوقف می‌کند. درحال حاضر آمریکا به خرید نفت ایران تمایلی ندارد، اما ماه گذشته آمریکا بانک‌های ایرانی را تحریم کرد تا فروش نفت خام ایران را برای این کشور مشکل‌تر کند. البته آمریکا اجرای این تحریم‌ها را تا ۶ ماه دیگر به تأخیر انداخته و دلیل این تأخیر را نگرانی از افزایش قیمت نفت در زمان بحران جهانی اقتصاد عنوان کرده است.

ایران هم در این خصوص تهدید کرده که تنگه هرمز را می‌بندد. تنگه هرمز راه آبی باریکی در خلیج فارس میان ایران و عمان است که یک‌پنجم محموله نفت جهان از این تنگه عبور می‌کند. متخصصان می‌گویند اگر این اتفاق بیافتد، قیمت نفت تا بشک‌ای ۲۰۰ دلار هم صعود خواهد کرد و ضربه سختی به اقتصاد لرزان کشورهای غربی وارد می‌کند. قیمت بنزین خودروها، هزینه بنزین خطوط هوایی افزایش می‌یابد و شرکت‌های کشتیرانی پول بیشتری برای سوخت دیزل صرف می‌کنند. این مسئله نقدینگی مردم و شرکت‌ها را برای خرج کردن و سرمایه‌گذاری کمتر می‌کند.

استفاده از نفت به‌عنوان اسلحه سیاسی، تاکتیک کهنه‌ای است. اما این تاکتیک شاید این بار مؤثر نباشد. چنانچه هرکدام از طرفین، خرید و فروش نفت را به معنی



واقعی متوقف کند، در واقع به خودش صدمه زده است. اقتصاد ایران به فروش نفت وابسته است. اقتصاد کشورهای غربی هم به قیمت منصفانه نفت متکی است.

پرسش‌ها و پاسخ‌های کلیدی درباره اینکه منع صادرات نفت ایران توسط اروپا چه پیامدهایی خواهد داشت در ادامه آورده شده است:

● ایران در بازار جهانی نفت چه نقشی دارد؟

○ ایران روزانه ۲/۵ میلیون بشکه نفت صادر می‌کند، این میزان تقریباً ۳ درصد عرضه جهانی است.

از این میزان، حدود ۵۰۰ هزار بشکه به اروپا و قسمت عمده مابقی به چین، هندوستان، ژاپن و کره جنوبی صادر می‌شود. این مشتریان آسیایی برنامه‌ای برای قطع واردات نفت از ایران ندارند.

بیشتر میدان‌های نفتی ایران نفت خامی تولید می‌کنند که به‌عنوان «نفت خام سنگین شور» شناخته می‌شود. این نوع نفت، نفت خام متداولی است که میزان گوگرد بیشتری نسبت به نوع «شیرین» دارد. پالایش نفت خام به سوخت‌های با ارزشی چون بنزین مشکل‌تر و گران‌تر از نفت سبک است و بنابراین عموماً قیمت آن نسبت به نفت خام سبک ارزان‌تر است.

● پس از این همه قدرت‌نمایی، چرا قیمت نفت افزایش نیافته است؟

در حال حاضر کشورهای آسیایی که بزرگ‌ترین خریداران نفت ایران هستند، در تحریم نفت ایران به اروپا ملحق نشده‌اند. تحریم اروپا نیز تا جولای ۲۰۱۲ شروع نخواهد شد. بنابراین بازارها، زمان کافی برای مطابقت با این مسئله را دارند.

به هر حال، روی برگرداندن اروپا به نفت ایران به‌سوی بازارهای دیگر، می‌تواند

باعث افزایش قیمت‌های نوع خاصی از نفت خام جهان شود. تحلیلگران می‌گویند حواشی امتیازگیری^۱ ایران و غرب ممکن است، پیش از این تأثیری بر قیمت‌ها داشته باشد. مایکل لوی،^۲ مدیر برنامه امنیت انرژی و تغییرات جوی انجمن روابط خارجی (که یک سازمان و اتاق فکر غیرانتفاعی و بیطرف آمریکایی است) می‌گوید: «تحریم نفت ایران از سوی اروپا از هم‌اکنون بر قیمت نفت تأثیر خود را گذاشته است».

• آیا تحریم نفت ایران به نفع ایران است یا به ضرر این کشور؟

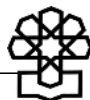
○ اگر ایران دیگر قادر نباشد تا به اروپا نفت بفروشد، مجبور خواهد شد تا خریداران دیگری پیدا کند. این کار، خصوصاً با در نظر گرفتن تقاضای نفت رو به فزونی آسیا، زیاد مشکل نخواهد بود. اما کشورهای آسیایی ممکن است بتوانند با مذاکره تخفیف خوبی بابت نفت ایران بگیرند. بوشان بحری،^۳ تحلیلگر نفتی خاورمیانه در IHS CERA می‌گوید: «در بازار نفت، تخفیف‌های کوچک هم کفایت می‌کند».

از طرف دیگر اگر قیمت جهانی نفت افزایش یابد و ایران بتواند نفت خود را به قیمت بالاتری بفروشد، درآمد نفت ایران افزایش می‌یابد.

• اگر از ورود نفت ایران به بازار ممانعت شود، آیا سایر کشورهای تولیدکننده نفت می‌توانند کمبود آن را جبران کنند؟

○ بله، هم‌زمان با اجرای آرام تحریم‌ها، آمریکا برای کمک به تداوم عرضه مناسب نفت به اروپا و سایر نقاط جهان، برای افزایش تولید نفت، سایر کشورهای خاورمیانه و

1. Brinkmanship
2. Michael Levi
3. Bhushan Bahree



آفریقا را تحت فشار قرار داده است. عربستان سعودی می‌گوید می‌تواند برای جبران کمبود نفت ایران، تولید نفت خود را افزایش دهد. جایگزینی نفت خام سنگین ایران، از جایگزینی نفت خام سبک لیبی که در مدت جنگ داخلی این کشور در سال گذشته متوقف شده بود، کمی راحت‌تر است.

در هر صورت، افزایش تولید نفت از سوی سایر کشورها، عرصه تولید بیشتر در مواقع لزوم را برای این کشورها تنگ‌تر می‌کند. اگر بازار نفت فکر کند که کشورهای تولیدکننده نفت در صورت بروز اختلال در عرضه جهانی نفت در گوشه‌ای از جهان، ظرفیت مازاد تولید را ندارد، بازار نفت متشنج شده و قیمت نفت را بالاتر می‌برد.

استراتژی هند و چین برای دور زدن تحریم‌های نفتی علیه ایران

هند در اقدامی متفکرانه به‌منظور مواجه نشدن با تحریم‌های آمریکا علیه کشورهای که با ایران وارد معامله می‌شوند، موافقت کرده تا بهای نفت وارداتی از ایران را با طلا بپردازد. چین، نیز ممکن است از همین روش هندوستان استفاده کند.^۱

براساس این گزارش که توسط وب‌سایت خبری اسرائیلی دبکا فایل^۲ منتشر شد، ایران و هندوستان برای یافتن جایگزینی برای این روش معاملاتی (طلا در ازای نفت) به‌عنوان گزینه جایگزین برای (تحریم تراکنش‌های مالی به ایران) مذاکراتی را با چین و روسیه آغاز کرده‌اند، آمریکا و اتحادیه اروپا هم باید برای منع روش طلا در برابر نفت، راهی پیدا کنند.

۱. راشا تودی، منتشر شده در ۲۴ ژانویه ۲۰۱۵.

این گزارش می‌افزاید: این اقدام هند غافلگیرانه است. زیرا ایران و هندوستان پیشتر اعلام کرده بودند که برای پرداخت بهای نفت وارداتی از ایران، از این ژاپن و یا روپیه هندوستان استفاده خواهند کرد. چین، دیگر واردکننده نفت ایران نیز ممکن است از همین روش استفاده کند.

پس از اینکه آمریکا و اتحادیه اروپا، تحریم‌های یک‌جانبه‌ای را علیه صنعت نفت و مؤسسات مالی ایرانی اعمال کردند، چین و هندوستان برای خرید نفت از ایران مجبورند دلار آمریکا را با ارز دیگری جایگزین کنند. این تحریم‌ها هر بانکی را که در معاملات نفتی ایران شرکت کند از معامله با همتای آمریکایی و اروپایی منع می‌کند.

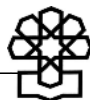
چین و هندوستان، دو خریدار اصلی نفت ایران، به ترتیب با وارد کردن ۲۰ و ۱۳ درصد از نفت مورد نیاز خود از ایران، تاکنون از همراهی با تحریم‌های آمریکا و اتحادیه اروپا علیه ایران خودداری کرده‌اند. این بدان معناست که این دو کشور باید روش مطمئنی برای خرید نفت از ایران و پرداخت بهای آن اتخاذ کنند. روشی که از سیستم‌های مالی که توسط نیویورک و لندن کنترل می‌شود، مستقل باشد.

دهلی‌نو این معاملات را از طریق دو بانک دولتی انجام خواهد داد. بانک هندی یوسی او^۱ و بانک ترکیه‌ای هالک بانکاسی^۲. ترکیه نیز، دیگر کشوری است که قصد دارد تحریم‌های علیه ایران را دور بزند.

استرالیا در روز سه‌شنبه (۴ بهمن ۱۳۹۰)، موافقت خود را با روش طلا در ازای نفت اعلام کرد. هرچند این اقدام استرالیا با توجه به سهم کوچک این کشور در

1. UCO

2. Halk Bankasi



صادرات نفت ایران بیشتر اقدامی نمادین به نظر می‌رسد تا اقدامی عملی.

کره جنوبی و ژاپن، دو واردکننده عمده دیگر نفت ایران در این مورد با واشنگتن در حال مذاکره هستند هرچند توکیو و سئول نگرانند که توقف واردات نفت از ایران ممکن است به اقتصاد این دو کشور لطمه بزند.

ایران که به شدت به صادرات نفت وابسته است به تندی به کشورهای حامی تحریم‌ها واکنش نشان می‌دهد. تهران می‌گوید از فشار آوردن و احمه‌ای ندارد و تهدید می‌کند که تنگه هرمز را خواهد بست. تنگه هرمز یکی از مسیرهای مهم نفتکش‌های خلیج فارس است.

کریستوف آر هورستل^۱ تحلیلگر نفتی آلمانی، در این باره به راشا تودی گفت که در کشاکش بحران اقتصادی، توقف واردات نفت از ایران می‌تواند به ضرر اتحادیه اروپا تمام شود زیرا وضع ایران «حتی با وجود تحریم‌ها هم خوب است».

هورستل گفت: «تمام خریداران وفادار کنونی نفت ایران در صدد هستند تا به خرید نفت از ایران ادامه دهند، و خاطر جمع باشید که راهش را پیدا می‌کنند».

او افزود: «من خودم در سخنرانی معاون وزیر اقتصاد ایران در برلین حضور داشتم و ایشان در برابر جمعیت بهت‌زده کاملاً واضح گفتند که: بسیار خوب! اگر شما نمی‌خواهید کالاهای ما را بخرید، چین از ما می‌خرد».

نیل پادوکن^۲ از اتاق فکر مستقل هندی تاکشاشیلا^۳ به خبرگزاری راشا تودی اظهار داشت که کشورهایی چون چین، روسیه و هندوستان، با یکدیگر در مورد

1. Christoph R. Horstel

2. Neil Padukone

3. Takshashila

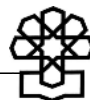
اقدامات تنبیهی ایالات متحده آمریکا در حال رایزنی هستند تا به دنبال یافتن راه‌های ابتکاری دیگری برای معامله با ایران باشند. «برخی از این روش‌ها شامل پرداخت بهای نفت ایران با طلا به جای دلار آمریکا و همچنین تأسیس نهادهای مستقلی است که اصلاً در بازارهای غربی شرکت نمی‌کنند».

بررسی وضعیت تولید پی‌وی‌سی در ایران^۱

۱. پی‌وی‌سی چیست؟

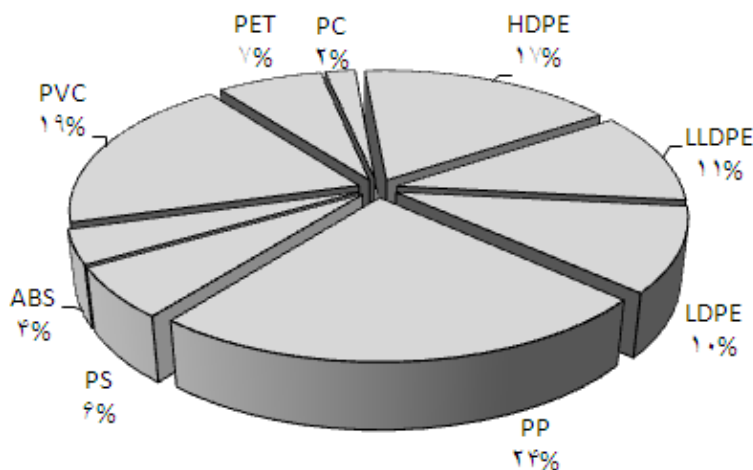
پلی وینیل کلراید (PVC) پلاستیکی با موارد استفاده نامحدود است. در شرایط حاضر یکی از ارزشمندترین محصولات صنعت پتروشیمی است. به طور کلی بیش از ۵۰ درصد از پی‌وی‌سی تولیدی در ساختمان‌سازی استفاده می‌شود زیرا پی‌وی‌سی ارزان بوده و به‌سادگی سرهم‌بندی می‌شود. پی‌وی‌سی، پلاستیکی سخت است که به‌وسیله اضافه کردن روان‌کننده‌ها نرم و انعطاف‌پذیر می‌شود. بیشترین مورد استفاده آن فتالیت است. پی‌وی‌سی یکی از پرمصرف‌ترین پلیمرهای مصنوعی بوده که از پلیمریزاسیون رادیکالی منومر وینیل کلراید به‌دست می‌آید. این پلیمر به‌صورت‌های مختلفی از قبیل سخت، منعطف، کوپلیمر و فومی وجود داشته و به‌دلیل خواص مطلوبی نظیر خواص فیزیکی و مکانیکی، مقاومت شیمیایی، قیمت ارزان، سبکی و تنوع در روش‌های شکل‌دهی، کاربردهای گسترده و از میزان مصرف بالایی

۱. طرح‌های شرکت ملی صنایع پتروشیمی، بهار ۱۳۸۹.



برخوردار است. به طوری که با توجه به شکل ۱ که میزان مصرف جهانی پلیمرهای رایج را در سال ۲۰۰۶ نشان می‌دهد، مشاهده می‌شود پی‌وی‌سی بعد از پلی اتیلن و پلی پروپیلن، رتبه سوم پلیمرهای پرمصرف را به خود اختصاص داده است.

شکل ۱. مقایسه مصرف پلیمرهای رایج در سال ۲۰۰۶



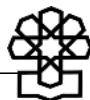
پیش از قرن بیستم شیمیدان روسی به نام ایوان استرامیسلسکی و فریتز کلیت از کمپانی گریشم الکترون شیمی آلمان هر دو تلاش کردند تا پی‌وی‌سی را در محصولات تجاری به کار گیرند، اما مشکلات در فرآیند، سختی و گاهی شکنندگی پلیمر تلاش‌های آنها را بی‌نتیجه می‌گذاشت. در سال ۱۹۲۶ الدو سیمون از بی‌اف گودریچ روشی برای نرم کردن پی‌وی‌سی به وسیله مخلوط کردن آن با افزودنی‌های گوناگون گسترش داد. نتیجه ماده‌ای انعطاف‌پذیر بود که به‌سادگی در فرآیندها

شرکت می‌کرد و به تدریج در استفاده‌های تجاری شایع شد.

۲. موارد استفاده پی‌وی‌سی

در میان انواع پلیمرها، پی‌وی‌سی کمترین وابستگی را به مشتقات هیدروکربنی داشته و بیش از ۵۷ درصد ترکیب آن را کلر تشکیل می‌دهد که این ماده به فراوانی از نمک حاصله از آب دریا استحصال می‌شود. اهمیت این موضوع زمانی روشن می‌شود که توجه به این نکته داشته باشیم که با افزایش بی‌سابقه قیمت نفت قیمت تمام‌شده سایر پلیمرها که عمدتاً منشأ نفت، گاز و یا استیلن حاصله از زغال‌سنگ دارند افزایش بسیار زیادی یافته و پلیمرهایی که قبلاً قیمت آنها کمتر از پی‌وی‌سی بود امروزه به دلیل قیمت تمام‌شده بالاتر بخشی از بازار خود را به پی‌وی‌سی واگذار می‌نمایند.

در سال‌های اخیر پی‌وی‌سی جایگزین مواد ساختمانی سنتی نظیر چوب، سیمان و سفال در بسیاری از مناطق شده است. موارد استفاده فراوانی برای پی‌وی‌سی شامل وینیل سایدینگ، علامت مغناطیسی کارت‌ها، برش عمودی پنجره‌ها، صفحات گرامافون که منبع اسم‌گذاری برای صفحات وینیل، لوله، لوله‌کشی، کانال و لوازم نصب کردنی، پنجره‌های تاریک (بدون دید) و در شکل نرم آن برای لباس، اثاثیه یا لوازم داخلی نظیر پرده، کف‌سازی و ساختن سقف، پوسته کابل‌های الکتریکی، توپ‌های بازی سبک وزن وجود دارد. همچنین ماده‌ای است که اغلب برای لوله‌کشی آب و فاضلاب به خاطر مقرون به صرفه بودن و قابلیت انعطاف‌پذیری مورد استفاده قرار می‌گیرد.



۳. مزایای پی‌وی‌سی

۳-۱. تولید پی‌وی‌سی باعث اشتغالزایی می‌شود

تولید و فرآوری پی‌وی‌سی باعث اشتغالزایی و افزایش فرصت‌های آموزشی جدیدی می‌شود.

۳-۲. پی‌وی‌سی ماده‌ای سالم، ارزان و اقتصادی است

۳-۳. پی‌وی‌سی از نظر آلودگی محیط زیست بی‌خطر است

در مقام مقایسه، تولید و فرآوری پی‌وی‌سی نیاز کمتری به سوخت‌های فسیلی و سایر منابع دارد. (۵۷ درصد پی‌وی‌سی از سنگ نمک داخلی^۱ تشکیل شده که در مقادیر نامحدودی قابل دسترسی است، ۴۳ درصد مابقی آن را نفت خام تشکیل می‌دهد).

۳-۴. پی‌وی‌سی قابل بازیافت است

تأسیسات بازیافت برای اکثر تولیدات پی‌وی‌سی وجود دارد. به‌عنوان نمونه می‌توان به پروفیل‌های پنجره، لوله‌ها و لوازم اتصال، کفپوش و پوشش بام اشاره کرد که بیانگر سیکل کامل تولید هستند.

۳-۵. پی‌وی‌سی ماده‌ای با کیفیت و (دارای کاربردی) متنوع است

محصولاتی که از پی‌وی‌سی ساخته می‌شوند در برابر آب، نفت و اشعه ماورای بنفش مقاوم هستند. محصولات ساخته شده از پی‌وی‌سی انعطاف‌پذیر و در برابر شوک‌های مکانیکی مقاوم هستند و می‌توان آنها را در هر رنگی تولید کرد. تنوع پی‌وی‌سی، استفاده از آن را در کاربردهای زیاد و با استانداردهای تولید بالا ممکن می‌سازد.

۳-۶. تحقیقات زیادی در مورد پی‌وی‌سی انجام شده است

براساس گزارش کمیته «حفاظت انسان و محیط زیست» دولت آلمان، امروزه پی‌وی‌سی، از موادی است که بیشترین تحقیقات - از نظر زیست‌محیطی - در مورد آن انجام شده است. این کمیته در یافته‌های خود در مورد جایگزینی (پی‌وی‌سی) با موادی که از نظر زیست‌محیطی سالم نبوده و دلایل اقتصادی ندارد، هشدار داده است.

۳-۷. پی‌وی‌سی، ماده‌ای اساسی است

پی‌وی‌سی، ۱۶ درصد از فرآورده‌های پلاستیکی جهان را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل این ماده جزو یکی از اصلی‌ترین مواد صنعتی و تجاری به حساب می‌آید. صنایع مصرف‌کننده اصلی پی‌وی‌سی عبارتند از:

ساختمان، بسته‌بندی، الکترونیک، کابل‌سازی، خودرو، حمل‌ونقل، مبلمان و لوازم

خانگی و اداری و سایر صنایع.

۳-۸. پی‌وی‌سی ماده بی‌خطری است

قابلیت اشتعال پی‌وی‌سی کمتر از اکثر مواد است و به همین علت پی‌وی‌سی یکی از عوامل پیشگیری از آتش‌سوزی به حساب می‌آید.

۳-۹. پی‌وی‌سی آثار زیان‌آوری بر سلامت (انسان) ندارد

امروزه، تولید و فرآوری پی‌وی‌سی خطری برای سلامت تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان آن ندارد. در نتیجه از پی‌وی‌سی همچون سایر مواد در وسایل پزشکی، مهندسی، بسته‌بندی غذا و لوله‌های انتقال آب آشامیدنی استفاده می‌شود.



پی‌وی‌سی یکی از عوامل مهم پزشکی مدرن است (پمپ‌های خون، کیسه‌های خون، لوله‌های وریدی و ... از پی‌وی‌سی تشکیل شده است).

۱۰-۳. پی‌وی‌سی، محصولی رشدیافته است

فروش جهانی پی‌وی‌سی به دلیل مزیت‌های اقتصادی و بوم‌شناختی^۱ در حال افزایش است.

۴. E-PVC و S-PVC چه تفاوتی دارند؟

گزارش‌های منتشر شده توسط متخصصان به‌طور ویژه به توسعه (S-PVC) اشاره می‌کند که امروزه بخش اعظم نیازهای جهانی پی‌وی‌سی است. هرچند S-PVC در ساخت نوارچسب مناسب نیست و تنها در ساخت نوارچسب‌هایی با کاربرد ویژه به‌کار می‌رود. امروزه برای این کار همچنان از E-PVC استفاده می‌شود.

قیمت و ویژگی‌های هر دو محصول متفاوت است و تنها تا حدودی با هم قابل مقایسه است.

این دو نوع پی‌وی‌سی، از نظر فرآیند تولید با هم تفاوت دارند:

- E-PVC: فرآیند امولسیون،

- S-PVC: فرآیند سوسپانسیون.

بَسپارِش (پلیمریزاسیون) پی‌وی‌سی، مشابه تمام پلاستیک‌های دیگر است. در فرایند شیمیایی بسپارش، حرارت فوق‌العاده زیادی تولید می‌شود. به‌منظور جلوگیری از تخریب پی‌وی‌سی، این حرارت باید آزاد شود. به این منظور دو فرآیند به‌وجود آمده است:

۱. در هنگام تولید E-PVC، یک محلول امولسیون به محلول رقیق شده اضافه می‌شود. به این ترتیب قطره‌های کوچکی به وجود می‌آیند که توسط محلول امولسیون احاطه شده‌اند که در نهایت وی‌سی (وینیل کلراید یا VC) را به پی‌وی‌سی (پلی وینیل کلراید یا PVC)، بسیارش می‌کنند.

۲. فرآیند تولید S-PVC مشابه E-PVC است. البته در فرآیند تولید E-PVC هیچ‌گونه محلول امولسیون اضافه نمی‌شود.

یکی از عوامل کلیدی هنگام ساخت فیلم یا نوارچسب، مقاومت کششی^۱ است. هرچه مقاومت کششی فیلم بالاتر باشد، فیلم نازک‌تر می‌شود. به عنوان مثال نیروی لازم برای پاره کردن فیلم از جنس E-PVC به ضخامت ۰.۲۳ میلی‌متر با فیلم از جنس S-PVC به ضخامت ۰.۴۰ میلی‌متر برابر است. استحکام کششی یک فیلم با بلندترین زنجیره ملکولی ممکن حاصل می‌شود. هرچند S-PVC که از زنجیره‌های ملکولی بسیار بلندی تشکیل شده در فرآیند تولید به کار برده نمی‌شود زیرا در کالندر می‌سوزد. محلول امولسیون که نوعی روان‌کننده است باعث می‌شود تا این زنجیره‌های بلند ملکولی تشکیل شده و به این ترتیب فیلم‌های E-PVC دارای استحکام کششی بسیار بالایی هستند.

خاصیت آنتی‌استاتیک محلول امولسیون از دیگر مزیت‌های این مواد است. به عنوان مثال اگر برای ساخت نوارچسب از S-PVC استفاده شود، به علت بروز بار استاتیکی^۲ فیلم، به سرعت با محدودیت‌های تولید مواجه خواهیم شد. بنابراین در تولید فیلم برای نوارچسب از E-PVC استفاده می‌شود. اضافه کردن محلول امولسیون

۱. نیرویی که برای پاره کردن نوار صرف می‌شود.



برای رسیدن به ویژگی‌های کلیدی نوارچسب‌های پی‌وی‌سی همچون استحکام کششی بالا، بسیار حائز اهمیت است.

فرآیند تولید فیلم‌های E-PVC از S-PVC سخت‌تر و متعاقباً گران‌تر است. اما تحولات قیمت S-PVC در گزارش‌های منتشر شده متخصصان نشان‌دهنده اقبال کمتر برای تولید E-PVC است، زیرا بخش اصلی تفاوت هزینه‌ها در این دو نوع پی‌وی‌سی، به فرآیندهای متعدد تولید آنها بر می‌گردد.

۵. تولید پی‌وی‌سی در ایران

۵-۱. شرکت پتروشیمی بسپاران از مجتمع پتروشیمی بندر امام

با ظرفیت اسمی تولید ۱۷۵ هزار تن در سال با خوراک مصرفی VCM تحت لیسانس HULS آلمان در سال ۱۳۷۴ به بهره‌برداری رسید. کاربردهای اصلی این محصول در ایران عبارتند از: روکش کابل، فیلم‌های شفاف، لوله و اتصالات، پروفیل‌های درب و پنجره، صنعت کفش‌سازی و صنایع الکترونیک. خوراک ورودی به مجتمع VCM (واحد PVC) برابر با ۱۸۰ هزار تن در سال از واحد VC شرکت کیمیا تأمین می‌شود.

۵-۲. شرکت پتروشیمی آبادان

با مساحت ۵۰ هکتار در سال ۱۳۴۵ با مالکیت سهامی عام تأسیس شد. ظرفیت اسمی تولید پی‌وی‌سی ۱۱۰ هزار تن در سال و خوراک مصرفی آن اتان، پروپان و بوتان است. صاحب لیسانس آن بی.اف. گودریچ^۱ است که در سال ۱۳۴۸ به بهره‌برداری

رسیده است. کاربردهای اصلی این محصولات در صنایع پلاستیک پایین‌دستی، صنایع شوینده‌ها، صنایع بهداشتی، شیمیایی و پالایشگاه‌هاست. خوراک ورودی به مجتمع، گاز خوراک به مقدار ۱۵۰-۲۰۰ تن در روز است که از محل پالایشگاه آبادان تأمین می‌شود.

۳-۵. شرکت پتروشیمی غدیر

شرکت بازرگانی فرآورده کارون جنوب در تاریخ ۱۳۷۸/۶/۱۵ به صورت شرکت سهامی خاص تأسیس و طی شماره ۱۵۵۶۹۶ مورخ ۱۳۷۸/۷/۲۱ در اداره ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی تهران به ثبت رسید. به موجب تصمیمات متخذه در مجمع عمومی فوق‌العاده مورخ ۱۳۷۹/۵/۲۵ نام شرکت از بازرگانی فرآورده کارون جنوب به شرکت فرآورده کارون جنوب تغییر یافت و متعاقب آن با توجه به موضوع فعالیت شرکت و به موجب مصوبه مجمع عمومی فوق‌العاده مورخ ۱۳۸۰/۹/۱۳ نام شرکت به «شرکت پتروشیمی غدیر» تغییر نام داد و از بهمن سال ۱۳۸۸ تولید آزمایشی آن آغاز و تولید اصلی از ابتدای سال ۱۳۸۹ شروع شده است. در حال حاضر شرکت پتروشیمی غدیر جزء شرکت‌های فرعی شرکت سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی است. مرکز اصلی شرکت در تهران و کارخانه شرکت (محل اجرای طرح) در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر امام خمینی (ره) واقع است.

۴-۵. شرکت پتروشیمی اروند از طرح‌های منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی (ماهشهر)

با مساحت ۱۰۸ هکتار و با مالکیت ۸۰ درصد شرکت ملی صنایع پتروشیمی و ۲۰ درصد صندوق بازنشستگی و رفاه کارکنان صنعت نفت در سال ۱۳۸۲ تأسیس شد.



این شرکت در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید و البته واحدهای کلر الکالی و اتیلن دی کلراید در سال ۱۳۸۹ به بهره‌برداری رسیده است و واحدهای VCM و PVC در مرحله پیش راه‌اندازی است. ظرفیت اسمی تولید پی‌وی‌سی (سوسپانسیون) ۳۰۰ هزار تن در سال و پی‌وی‌سی (امولسیون) ۴۰ هزار تن در سال در نظر گرفته شده است. کاربرد این محصول در انواع لوله‌ها، شیلنگ، عایق حرارتی، لوازم آشپزخانه، تهیه مواد شوینده، اسباب‌بازی، ضد عفونی‌کننده و پاک‌کننده صنعتی در صنایع نساجی است.

۵-۵. شرکت پتروشیمی هگمتانه

با مساحت ۱۵ هکتار و با مالکیت ۳۲ درصد شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۵۷ درصد بخش خصوصی، ۱۰ درصد شرکت ای‌جی‌اس ایتالیا و یک درصد شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران در سال ۱۳۸۲ تأسیس شد و پیش‌بینی زمان بهره‌برداری آن در سال ۱۳۹۰ است. میزان ظرفیت اسمی تولید پی‌وی‌سی (سوسپانسیون - گرید مدیکال) ۳۴ هزار تن در سال و پی‌وی‌سی (کامپاند - گرید مدیکال) ۹ هزار تن در سال است. کاربرد این محصولات در تولید تجهیزات پزشکی از جمله کیسه خون، ماسک اکسیژن، رگ مصنوعی و صنایع بسته‌بندی مواد غذایی است. خوراک آن به نام وینیل کلراید منومر به میزان ۴۰ هزار تن در سال از واحد پتروشیمی غدیر تأمین می‌شود. لیسانس و مهندسی اصولی آن با شرکت IGS ایتالیا و ICC و پیمانکار مهندسی تفصیلی و تدارکات آن شرکت مهندسی تندوک و IGS ایتالیا است. پیشرفت فیزیکی این شرکت تا پایان سال ۱۳۸۹ برابر با ۷۳/۲ درصد بوده است.

۵-۶. شرکت پی‌وی‌سی میاندوآب

از طرح‌های مصوب هیئت وزیران است که با مساحت ۲۲۰ هکتار و با مالکیت صد

درصدی شرکت پتروشیمی باختر در سال ۱۳۸۹ شروع به تأسیس کرد. پیش‌بینی زمان بهره‌برداری آن در سال ۱۳۹۲ است. میزان ظرفیت اسمی تولید پی‌وی‌سی (سوپانسیون) آن ۳۰۰ هزار تن در سال برآورد شده است. همچنین ظرفیت اسمی تولید VCM نیز ۳۰۰ هزار تن در سال در نظر گرفته شده است. خوراک اتیلن آن از خط لوله اتیلن غرب و خوراک نمک نیز از دریاچه ارومیه تأمین خواهد شد.

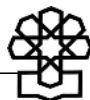
نکته: منظور از تولید واقعی معمولاً کمتر از میزان ظرفیت اسمی واحدهاست.

ضرورت تبدیل کنتورهای عادی به سه‌زمانه

توسعه جوامع بشری در ابعاد مختلف ضرورت استفاده از ابزار و فناوری‌های روز را ایجاب می‌کند به‌گونه‌ای که هیچ جامعه‌ای بدون توجه و استفاده از این ابزار و فناوری‌ها قادر به ادامه حرکت خود به توسعه همسو و متوازن، همپای دیگر جوامع نخواهد بود.

امروز و در عصری که مصرف بهینه انواع انرژی یک اصل از اصول مهم و پایه‌ای در توسعه جامعه محسوب می‌شود، استفاده از کنتورهای دیجیتالی به‌عنوان یکی از فناوری‌های نوین جهانی نیز در عصر حاضر ضرورتی انکارناپذیر بوده و برای رسیدن به کمیت و کیفیتی مطلوب از خدمات ناگزیر به استفاده از آن هستیم.

این موضوع خصوصاً در سال‌های اخیر که به‌واسطه خشکسالی میزان تولید انرژی برق تحت الشعاع قرار گرفت و افزایش میزان تقاضا همزمان با کاهش محسوس در میزان تولید انرژی برق آبی، زمینه بروز برخی اختلالات ناخواسته را



فراهم کرد و خصوصاً در سال جاری که ازسوی مقام معظم رهبری به‌عنوان سال اصلاح الگوی مصرف نامگذاری شده است، بیش از هر زمان دیگری مدنظر و مورد توجه قرار گرفته است.

شرکت توزیع برق استان فارس نیز در راستای مدیریت مصرف با هدف کاهش خاموشی و افت ولتاژ اقدام به نصب کنتورهای دیجیتالی کرده است. این کنتورها دارای دقتی به‌مراتب بیشتر از کنتورهای معمولی بوده و قادر به محاسبه میزان برق مصرفی براساس زمان مصرف به‌صورت جداگانه است.

تعرفه‌های مختلف مورد محاسبه در کنتورهای دیجیتال

کنتورهای دیجیتالی با توجه به شرایط کشور و میانگین مصرف کل جامعه در زمان‌های مختلف، براساس سه تعرفه تنظیم شده است و برق مصرفی را در سه زمان «کم‌باری»، «میان‌باری» و «اوج‌باری» محاسبه می‌کند.

الف) کم‌باری: منظور از اصطلاح کم‌باری زمانی از مصرف برق در طول ساعات شبانه روز است که مصرف برق در شبکه سراسری حداقل میزان بوده و به مشترکان توصیه می‌شود در این ساعت‌ها از وسایل پرمصرف به‌ضرورت استفاده نکنند. براساس بررسی‌های انجام شده این زمان در فصل تابستان و ایام گرم سال بین ساعت ۱۲ نیمه‌شب تا ۸ صبح و در زمستان و ماه‌های سرد سال معمولاً بین ساعت ۹ شب تا ۵ صبح تعیین شده است.

ب) میان‌باری: منظور از اصطلاح میان‌باری آن ساعاتی است که مصرف برق در شبکه سراسری به وضعیت تعادل رسیده و تولید و مصرف سر به سر می‌شود.

توصیه کارشناسان رعایت اعتدال در مصرف برق در این ساعات‌ها است. براساس بررسی‌ها در ایام گرم سال بین ساعت ۸ صبح تا ۸ شب و در ایام سرد سال بین ساعت ۵ صبح تا ۵ بعدازظهر به‌عنوان زمان میان‌باری تعیین و اعلام شده است. (ج) اوج باری: در طول شبانه‌روز معمولاً در ساعاتی میزان مصرف انرژی برق در شبکه سراسری به حداکثر میزان خود می‌رسد که در اصطلاح به این زمان‌ها اوج‌باری گفته می‌شود.

توصیه کارشناسان عدم استفاده از وسایل پرمصرف و رعایت الگوهای مصرف بهینه در طول این ساعات است.

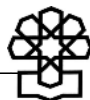
بررسی‌ها نشان می‌دهد که در ایران و در طول فصول گرم از ساعت ۲۰ تا ۲۴ و در زمستان از ساعت ۵ بعدازظهر تا ۹ شب مشترکان بیشترین میزان مصرف برق را تجربه می‌کنند.

براساس این گزارش هر خانواده ایرانی می‌تواند با برنامه‌ریزی صحیح از وسایل پرمصرف در ساعت‌هایی از شبانه‌روز که میزان برق مصرفی در کل شبکه در وضعیت کم‌باری قرار دارد استفاده کند.

این برنامه‌ریزی به‌سادگی قابل حصول بوده و هر خانواده می‌تواند با استمرار به یک روش پایدار و بهینه براساس الگوهای اعلام شده دست پیدا کند.

استفاده بهینه از انرژی برق، تأمین‌کننده منافع جامعه است و ترویج فرهنگ مصرف بهینه انرژی برق در نهایت تأمین‌کننده منافع مردم خواهد بود.

یکی از راهکارهای مؤثر در توسعه و ترویج فرهنگ مصرف بهینه انرژی،



استفاده از کنتورهای دیجیتالی سه‌تعارفه‌ای است.

این کنتورها براساس برنامه ریزی انجام شده هزینه برق مصرفی را براساس کیلووات ساعت برق مصرف شده در زمان‌های مختلف کم، میان یا اوج‌باری محاسبه می‌کند. با توجه به اینکه تعرفه بهای برق در هر یک از این زمان‌ها دارای تفاوتی چشمگیر است، لذا برنامه‌ریزی برای استفاده بیشتر از انرژی برق در ساعات کم‌باری تأمین‌کننده منافع مشترک خواهد بود.

براساس قانون بهای برق مصرفی در ساعات‌های معمولی (میان‌باری) به‌صورت معمولی و منطبق بر مصوبات اعلام شده محاسبه می‌شود، اما قیمت برق در ساعات‌های اوج‌باری به‌ازای هر کیلووات ساعت ۲ برابر و نیم بیشتر از زمان معمولی است به این معنا که اگر بهای برق در زمان معمولی X باشد، این میزان در ساعات‌های اوج‌باری معادل $X * 2/5$ محاسبه خواهد شد.

حال آنکه بهای انرژی برق مصرف شده در ساعات‌های کم‌باری ۷۵ درصد کمتر از قیمت پایه محاسبه شده در زمان میان‌باری یا وضعیت معمولی است. بر این اساس اگر بهای هر کیلووات برق مصرفی به‌عنوان مثال ۴۰ ریال باشد، مبنای محاسبه برق مصرف شده در ساعات‌های اوج‌باری ۱۰۰ و در زمان کم‌باری ۱۰ ریال خواهد بود.

با توجه به این مثال هر مشترک می‌تواند با برنامه‌ریزی در زمان استفاده از وسایل برقی، هم منافع مادی خود را تضمین کند، هم امکان استفاده عادلانه از انرژی برق را برای تمام مشترکان در سراسر ایران در همه ساعات‌های شبانه‌روز فراهم کرده و هزینه‌های دولت را نیز کاهش دهد.

کنتورهای سه‌تعرفه‌ای جدید به مشترک کمک می‌کند تا سریع‌تر به یک برنامه زمان‌بندی مناسب برای استفاده از انرژی برق دست‌یافته و با توجه به منافع و ضرورت‌ها از وسایل پرمصرف استفاده کند.

با تأکید بر اینکه محاسبه برق‌بها با شیوه گفته شده و کاهش هزینه‌های مشترکین تنها با استفاده از کنتورهای سه‌زمانه و تقسیم صحیح زمان مصرف انرژی برق امکان‌پذیر است، متوجه خواهیم شد که عاقلانه‌ترین راه نصب کنتورهای سه‌زمانه به‌جای کنتورهای عادی و توصیه به دیگران برای نصب این کنتورهاست.

(moe.org.ir)

آغاز فعالیت بورس انرژی

وزیر نیرو از تغییر بورس برق به بورس انرژی خبر داد و گفت: بورس انرژی به‌زودی فعالیت‌های خود را آغاز می‌کند.

مجید نامجو با اعلام این خبر اظهار داشت: از زمان اجرای طرح بزرگ هدفمندی یارانه‌ها تاکنون در بخش برق هشت درصد، در مصرف ۲ درصد و در مجموع ۱۰ درصد کاهش در مصرف انرژی انجام شده و ماحصل آن به جیب مردم بازگردانده شده است.

وی افزود: طی این مدت در بخش آب نیز پنج درصد در مصرف آب صرفه‌جویی شده است که معتقد هستیم می‌توان بیشتر این میزان در مصرف آب صرفه‌جویی داشت.

وزیر نیرو یادآور شد: راهکارهایی که در جهت تغییر سیستم مدیریت مصرف توسط مردم اعمال می‌شود توسط دولت در حال بررسی است.

وی در ادامه از تغییر بورس برق به بورس انرژی خبر داد و گفت: زیرساخت



کار آماده بوده و شرکت بورس انرژی تأسیس شده و به نظر می‌رسد روال طبیعی خود را دنبال می‌کند.

وزیر نیرو همچنین ابراز داشت: انتظار می‌رود بورس انرژی به‌زودی فعالیت‌های خود را آغاز کند.

(FARSNEWS، ۱۳۹۰/۱۱/۱۴)

پیشنهاد ایران برای صادرات برق به لبنان

وزیر خارجه لبنان از آمادگی ایران برای صادرات ۲۰۰ تا ۴۰۰ مگاوات برق به این کشور خبر داد.

عدنان منصور تأکید کرد ایران آمادگی خود را برای صادرات ۲۰۰ تا ۴۰۰ مگاوات برق به لبنان با قیمت رقابتی اعلام کرده است.

براساس این گزارش لبنان با کمبود شدید برق روبرو است و برای تأمین تقاضای داخلی مجبور به واردات از کشورهای دیگر است. وی پس از دیدار با رکن‌آبادی سفیر ایران در لبنان تصریح کرد ایران آمادگی کامل خود را برای تأمین بخشی از برق مورد نیاز لبنان اعلام کرده است.

رکن‌آبادی نامه و پیام علی‌اکبر صالحی وزیر خارجه ایران را به همتای لبنانی وی تسلیم کرده است که حاوی پیام ایران درخصوص آمادگی صادرات برق به لبنان بوده است.

براساس این گزارش وزیر خارجه لبنان افزود پیشنهاد صادرات برق ایران به لبنان بر مبنای قیمت‌های رقابتی است. براساس اظهارات رکن‌آبادی ایران با مازاد ۶ میلیارد

کیلووات ساعت برق روبرو است. لبنان به بیش از ۱۰۰۰ مگاوات برق نیاز دارد.

(ANNAHAR، ۱۳۹۰/۱۱/۹)

افزایش ۲۰ درصدی تعرفه برق با اجرای مرحله دوم هدفمندی

معاون دفتر مدیریت مصرف برق کشور از افزایش ۲۰ درصدی تعرفه برق با اجرای مرحله دوم هدفمندی یارانه‌ها خبر داد.

علیرضا احمدی یزدی با بیان اینکه بعد از هدفمندی یارانه‌ها شاهد کاهش ۱۰ درصدی مصرف انرژی برق در سطح کشور بودیم، اظهار داشت: کاهش مصرف برق از سوی تمام مشترکان برق انجام شد ولی در برخی از مشترکان شاهد افزایش نیز بودیم.

وی با اشاره به اینکه در فصل سرما به‌ویژه ماه‌های اخیر مصرف برق افزایش نیافت، یادآور شد: بعد از هدفمندی یارانه‌ها برخی از مشترکان خانگی و تجاری با ۱۲ درصد و در بخش کشاورزی و صنعتی شش درصد افزایش مصرف برق داشتند. این مسئول درباره کاهش تلفات شبکه‌های توزیع برق گفت: تلفات برق در شبکه‌ها و انتقال فوق توزیع برق را شامل می‌شود که در این بخش شبکه‌های پست و نیروگاه‌ها سهمی را در تلفات برق به‌خود اختصاص دادند.

وی ادامه داد: یکونیم درصد نیروگاه‌های کشور افزایش راندمان داشتند و با تدبیری که انجام شد در بحث کاهش تلفات خطوط انتقال، تجهیزات و پست با ۱۰ درصد تلفات کاهش روبه‌رو بود.



احمدی یزدی همکاری مشترکان صنعت برق را در سال جاری در کاهش نیاز مصرف ۲ هزار مگاوات دانست و یادآور شد: برنامه‌هایی که در سال جاری برای کاهش مصرف برق انجام شد سال آینده با اختصاص اعتبار مناسب‌تری برای کاهش مصرف انرژی فعالیت می‌کنیم.

معاون دفتر مدیریت مصرف برق کشور ابراز داشت: براساس فعالیت‌های انجام شده سال آینده خاموشی و یا مدیریت در مصرف برق مشترکان نداریم. وی اضافه کرد: با گرمای شدید که تابستان امسال شاهد بودیم مشترکان صنعت برق ۲ هزار تا ۲ هزار و ۵۰۰ مگاوات کاهش مصرف برق را داشتند.

(FARSNEWS، ۱۳۹۰/۱۱/۱۰)

صادرات برق کشور بیش از ۲۵ درصد رشد داشته است

مدیرعامل شرکت برق منطقه‌ای خراسان گفت: از زمان اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها تاکنون صادرات برق کشور بیش از ۲۵ درصد رشد داشته است.

محمدحسن متولی‌زاده اظهار داشت: اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها تأثیر بسزایی در صرفه‌جویی در بخش برق داشته است.

وی افزود: همچنین افزایش مصرف برق صنعت در طول یک سال اخیر از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها از جمله برکات اجرای این طرح بوده است.

مدیرعامل شرکت برق منطقه‌ای خراسان با بیان اینکه در حال حاضر بیش از ۱۰ درصد مشترکان برق کشور را مشترکان در سه استان خراسان رضوی، جنوبی و شمالی شامل می‌شوند، تصریح کرد: با این حال مصرف برق این استان‌ها کمتر از

هشت درصد مصرف برق سراسر کشور است.

وی توضیح داد: این امر نشان‌دهنده رعایت الگوی مصرف برق توسط شهروندان خراسانی است.

متولی زاده تعداد مشترکان برق در این منطقه را بالای دو میلیون و ۶۰۰ هزار مشترک برشمرد و بیان داشت: طول خطوط انتقال توزیع و فوق توزیع این منطقه نیز بالغ بر ۸۲ هزار و ۴۰۰ کیلومتر معادل دو برابر دور کره زمین است.

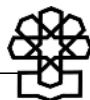
وی با تأکید بر این مطلب که متوسط مصرف برق کشور پس از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی سالیانه به‌طور متوسط بیش از چهار درصد رشد داشته است، اظهار داشت: با این حال مصرف برق نسبت به سال ۱۳۵۷ دارای رشدی بیش از ۱۰ برابر شده است.

مدیرعامل شرکت برق منطقه‌ای خراسان تأکید کرد: همچنین روستاهای موجود در این استان‌ها نسبت به ابتدای انقلاب ۲۸ برابر شده است.

وی این میزان رشد در حوزه ظرفیت نصب شده نیروگاهی را ۱۲ برابر عنوان کرد و گفت: امسال با وجود افزایش بیش از ۱۵۰ هزار مشترک برق در خراسان مصرف برق بالغ بر پنج درصد کاهش یافته است.

متولی زاده خاطر نشان کرد: این امر نشان‌دهنده همکاری بسیار خوب مردم و شهروندان خراسانی در رعایت الگوی مصرف است.

وی متذکر شد: همچنین همین مصرف مناسب خانگی در نهایت سبب افزایش صادرات برق به کشورهای دیگر و ایجاد ارزش‌افزوده برای کشورمان شده است.



مدیرعامل شرکت برق منطقه‌ای خراسان افزود: در مجموع حدود ۱۰ درصد صرفه‌جویی در زمینه مصرف برق در این استان پهناور توسط مردم صورت گرفته است. (FARSNEWS، ۱۳۹۰/۱۱/۹)

قرارداد ۱۰۰ میلیون یورویی مپنا با شرکت پتروپارس

رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل شرکت مپنا با ارسال نامه‌ای به بورس در خصوص قرارداد جدید این شرکت با شرکت پتروپارس شفاف‌سازی کرد.

عباس علی‌آبادی - رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل شرکت مپنا - با ارسال نامه‌ای به اداره ناشران سازمان بورس اعلام کرد: قراردادی بین شرکت مپنا و شرکت پتروپارس ایران به مبلغ ۱۰۰ میلیون یورو جهت اجرای هشت واحد توربو کمپرسور و تجهیزات جانبی مربوط به ایستگاه تقویت فشار (واحد ۱۰۶ فاز ۱۹ در منطقه پارس جنوبی) منعقد شده است.

به گفته مدیرعامل شرکت مپنا انعقاد این قرارداد تأثیری در سود سال جاری شرکت ندارد و آثار آن در EPS سال آتی و متعاقباً برآورد و در بودجه سال ۱۳۹۱ منعکس می‌شود.

(ISNA، ۱۳۹۰/۱۱/۱۵)

افزایش ۱/۱ میلیون مشترک برق

افزایش مشترکان برق به ۲۶ میلیون و ۷۹۳ هزار مشترک

تعداد مشترکان برق کشور در ۱۰ ماهه سال جاری حدود ۱/۱ میلیون فقره افزایش یافته است.

تعداد مشترکان برق کشور در پایان سال گذشته ۲۵ میلیون و ۶۹۸ هزار مشترک به ثبت رسیده بود که این تعداد تا پایان دی‌ماه امسال به ۲۶ میلیون و ۷۹۳ هزار مشترک رسیده است.

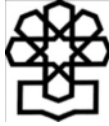
تعداد مشترکان برق کشور نیز از ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی تاکنون ۸۸/۷ برابر معادل ۶۸۸ درصد افزایش یافته است.

این درحالی است که تعداد مشترکان برق کشور در ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی سه میلیون و ۳۹۹ هزار مشترک به ثبت رسیده بود که این موضوع نشان می‌دهد از ابتدای انقلاب تاکنون، تعداد مشترکان برق هشت برابر شده است.

این تعداد در ابتدای فعالیت دولت نهم نیز ۱۹ میلیون و ۶۵۲ هزار مشترک گزارش شده بود.

با وجود رشد ۶۸۸ درصدی تعداد مشترکان برق کشور در ۳۳ سال گذشته، حجم انرژی تولیدی نیروگاه‌های کشور در این مدت با یک‌هزار و ۲۸۰ درصد افزایش از ۱۷ میلیارد و ۳۸۶ میلیون کیلووات ساعت در ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی به ۱۹۹ میلیارد و ۹۴۸ میلیون کیلووات ساعت در ۱۰ ماهه امسال رسیده است.

(moe.org.ir، ۱۳۹۰/۱۱/۱۴)



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۲۲۸۳

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: خبرنامه انرژی (۱۲۷)

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)
تهیه و تدوین‌کنندگان: محمدعلی پورخصالیان، زهرا جعفری، مجتبی درویش‌توانگر
ناظران علمی: هوشنگ محمدی، فریدون اسعدی
مقتاضی: حمیدرضا کاتوزیان (رئیس کمیسیون انرژی)
ویراستار: حسین صدری‌نیا

واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۹۰/۱۲/۱۴