



## سال ۲۰۰۰ و قیمت نفت خام

سخنرانی ژان فرانسوا جیانسینی<sup>(۱)</sup>

مشاور رییس مؤسسه نفت فرانسه

پاریس - ۲۷ ژانویه ۲۰۰۰

ترجمه: مجید حاتم

مصرف‌کنندگان نیز از افت قیمت‌ها سود چندانی نبرده‌اند. به عنوان مثال مصرف‌کنندگان اروپایی در خصوص فرآورده‌های نفتی بدون احتساب مالیاتها تقریباً قریب به ۲۰ درصد سود برده‌اند. اما از همه بیشتر شاید کشورهای عضو اوپک - که اغلب تنها درآمد آنها از صادرات نفت تأمین می‌شود - دچار ضرر و زیان شده‌اند.

اگر بخواهیم قیمت هر بشکه نفت را به ارزش دلار سال ۱۹۷۳ محاسبه نمایم، قیمت نفت خام در سال ۱۹۹۹ معادل ۴ دلار در هر بشکه است. این رقم معادل نیمی از قیمت نفت در سال ۱۹۷۳ و حدود یک چهارم حداکثر قیمت نفت در سالهای دهه ۱۹۸۰ می‌شود. نتیجه عمده آن که کسر بودجه کشورهای عضو اوپک - که برای تأمین مایحتاج رو به تزاید مردم خود به درآمد صادرات نفت متکی اند - منجر به برداشت از ذخایر ارزی و یا استقراض از خارج شده است. در این میان، وضعیت عربستان سعودی قابل تأمل تر است. زیرا کسر بودجه این کشور در سال ۱۹۹۸ به ۱۱ میلیارد دلار رسید و همین کسری برای سال ۱۹۹۹ نیز تکرار گردید.

این در حالی اتفاق می‌افتاد که حتی در سال ۱۹۹۷ که عربستان از هر بشکه نفت ۱۹ دلار درآمد داشت این کشور با کسر بودجه، هرچند اندک، مواجه بود. صرف‌نظر از عراق، برای سایر کشورهای پرجمعیت تر خاورمیانه - یعنی عربستان سعودی و ایران و برای ونزوئلا وضعیت اسفبارتر است.

تصمیم اوپک در ۳۰ نوامبر ۱۹۹۷ در جاکارتا، برای افزایش روزانه ۲/۵ میلیون بشکه نفت، در حالی که در ماه ژوئیه همان سال وضعیت اقتصادی و مالی قاره آسیا دچار بحران شده و تقاضای نفت کاهش یافته بود، تصمیمی غیرمنتظره به شمار می‌آمد و همین تصمیم موجب کاهش هرچه بیشتر تقاضا گردید. اوپک برای جلوگیری از کاهش قیمت نفت در آوریل ۱۹۹۸ تصمیم گرفت که ۱/۲ میلیون بشکه از تولید این سازمان کم کند و در ژوئیه همان سال نیز رقم کاهش تولید را به ۱/۳ میلیون بشکه افزایش داد. لیکن بازار با وجود ذخایر موجود خود و با توجه به کاهش تقاضای قاره آسیا، به این کاهش‌ها عکس‌العملی نشان نداد و قیمت‌ها همچنان سیر نزولی خود را پی گرفتند. اوپک مجبور شد برای بار سوم در ماه مارس ۱۹۹۹ میزان کاهش تولید خود را به ۱/۷ میلیون بشکه برساند تا بالاخره قیمت‌ها سیر نزولی خود را تغییر دهند. عوامل متعددی در تأثیر این کاهش

شاید از نظر مسایل راهبردی، سیاسی قلمداد کردن نوسانات قیمت نفت خام پذیرفته تر باشد. زیرا مسایل سیاسی همواره از عقلانیت بکنواختی پیروی نمی‌کند. لیکن خوشبختانه مسایل سیاسی یا به دیگر سخن مسایل ژئوپولیتیک تنها عامل تعیین قیمت نفت خام نیست، بلکه پیشرفت فن‌آوری، شرایط بازارهای مالی و همچنین تقاضای بازار در تعیین قیمت نفت خام عواملی تعیین‌کننده‌اند.

همچنین عدم ثبات قیمت‌ها همواره وجود داشته است. نوسان قیمت‌ها از سال ۱۸۶۰ میلادی شروع شد به طوری که در ژانویه ۱۸۶۱ قیمت نفت به ۱۰ دلار در هر بشکه رسید و در پایان ۱۸۶۱ به ۱۰ سنت در هر بشکه تنزل یافت و مجدداً در سپتامبر ۱۸۶۳ قیمت هر بشکه نفت به ۷ دلار افزایش یافت.

در آغاز سال ۱۹۹۷، قیمت نفت ۲۴ دلار در هر بشکه بود که در شروع سال ۱۹۹۹ به ۱۰ دلار رسید. تأثیر این نوسانات بر درآمد شرکت‌های نفتی با توجه به جدول ۱ در سه ماهه اول سال ۱۹۹۹ نسبت به همان دوره در سال ۱۹۹۸ کاملاً مشهود است.

### جدول ۱

کاهش درآمدهای شرکت‌های نفتی

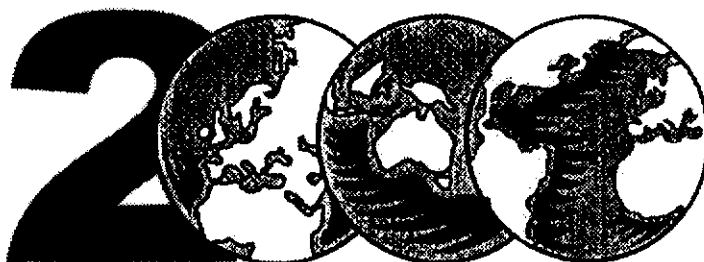
در ۳ ماهه اول سال ۹۹

نسبت به سه ماهه اول ۹۸

نام شرکت	درصد کاهش
نگزاکو	۶۰
اکسان	۴۰
شورون	۳۵
موپیل	۲۸
بی‌پی آموکو	۲۰
الف	۲۰
توتال	۱۸
انی	۱۰
شل	۱

شرکت‌های صنایع جنبی نفت نیز به نوبه خود از این نوسانات بیشتر متضرر شدند. برخی شواهد نشان می‌دهد این شرکت‌ها چهار برابر نسبت به حداکثر درآمد نیمه اول سال ۱۹۹۸ زیان کرده‌اند. به هر حال کل صنعت نفت از نوسانات قیمت زیان دیده است و

## مسائل سیاسی، پیشرفت فن آوری و شرایط بازارهای مالی و تقاضای بازار عوامل تعیین کننده در تعیین قیمت نفت خام به حساب می آیند



چند سال پیش تقاضای جهانی انرژی و سهم نفت در سبد تقاضای انرژی در حد ۴۰ درصد

### جدول ۳

تناسب رشد تقاضای انرژی و

تولید ناخالص داخلی در کشورهای مختلف

کشورها	نسبت
کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی	(-) ۰/۶-۰/۵
کشورهای در حال توسعه	(+) ۰/۸۵-۰/۷
شوروی سابق	(=) ۰/۹

ثابت مانده است (جدول ۳).

رویکرد کلان به افزایش جهانی تولید نفت و رشد اقتصادی حاکی است که رشد اقتصادی جهان از افزایش تولید نفت افزونتر بوده است.

کشورهای آسیایی، علی‌رغم بحران مالی، در سال‌های ۱۹۹۷ و ۱۹۹۶ از رشد اقتصادی قابل توجهی نسبت به رشد اقتصادی جهان برخوردار بودند. لیکن در سال‌های ۱۹۹۸ و ۱۹۹۹ سهم رشد اقتصادی کشورهای صنعتی و به ویژه آمریکا، از این کشورها بیشتر بود. نقطه اوج رشد اقتصاد جهانی در سال ۱۹۹۶ که در جمع ضریب رشد اقتصادی مشاهده می‌شود، نشانگر آن است که در این سال نوعی درهم‌ریختگی در اقتصاد جهانی وجود داشته که افزایش تولید نفت عامل آن بوده است. افزایش تولید نفت نیز به گونه‌ای در اثر افزایش تقاضا صورت پذیرفته که نهایتاً منجر به انباشت ذخایر شده است که در نتیجه این انباشت، کاهش قیمت‌های ۱۹۹۸ رخ داده است.

چنانچه در سال‌های آینده آهنگ رشد اقتصادی آمریکا به صورت فعلی خود حفظ شود و اروپا نیز به رشد اقتصادی فزاینده‌ای که احتمال می‌رود در اثر گردش واحد پول یورو صورت

به صورت غیرمستقیم از بازار نفت منتفع می‌شوند، این افزایش به تدریج و به طور عمده در سه ماهه سوم ۱۹۹۹ در سودآوری آنها مؤثر افتاد.

با فاصله گرفتن از وقایعی که به صورت دفعی و ناگهانی ظاهر می‌شوند می‌توان ادعا کرد که سال ۱۹۹۹ سال شوک نفتی بود. بین سه ماهه اول و سه ماهه آخر سال ۱۹۹۹ قیمت‌ها ۱۰۰٪ افزایش داشته است. چنین شوکی بر قیمت‌ها و با چنین دامنه‌ای، از سال ۱۹۷۴ که قیمت‌ها از ۳ دلار به ۱۱ دلار در هر بشکه افزایش یافت، مشاهده نشده است. بنابراین خطر آن می‌رود که چنین شوکی تقریباً از نگاه اقتصاد جهانی پوشیده بماند.

به نظر می‌رسد افزایش قیمت نفت، در رشد اقتصادی آمریکا و اروپا تأثیر کمی داشته باشد. در حالی که شوک نفتی ۱۹۷۴ و ۱۹۷۹ موجب کاهش رشد اقتصادی اکثر کشورهای صنعتی شد. بدیهی است که ۱۹۷۴ و حتی ۱۹۷۹ - زمان جنگ ایران و عراق - اقتصاد کشورهای غربی توسعه زیادی یافته است. به نظر می‌رسد که تأثیر اقتصادی افزایش قیمت نفت در آینده خود را بهتر نشان دهد. حال، وضعیت قیمت نفت در ماه‌ها و سال‌های آینده چگونه خواهد بود؟

بی‌تردید نخستین عامل تعیین‌کننده قیمت نفت، نرخ رشد اقتصاد جهانی خواهد بود.

کشورهای غربی تورم خود را کنترل کرده و رشد اقتصادی خود را بر فعالیت‌هایی همچون بخش خدمات که کمتر نسبت به قیمت انرژی حساس است متمرکز نموده‌اند تا در بخش صنایع سنگین.

در حقیقت، افزایش تقاضای نفت کاملاً با افزایش تولید ناخالص داخلی مرتبط است. لیکن رابطه بین افزایش تقاضای انرژی و افزایش تولید ناخالص داخلی، به نسبت میزان رشد توسعه اقتصادی کشورهای متغیر است. گفتنی آن که از

اخیر عرضه دخیل بودند: اولین عامل این بود که ناظران بازار متوجه شدند که در بین کشورهای عضو اوپک زمینه تفاهمی به وجود آمده که موجب وفاق جمعی آنها شده است. دومین عامل متعلق به ونزوئلا و مکزیک - دو کشور عمده تأمین‌کننده نفت بازار مصرفی آمریکا - بود که با استراتژی اوپک کاملاً همسو گردیدند. و بالاخره سومین عامل را باید در رونق مجدد اقتصاد کشورهای صنعتی عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و بهبودی وضعیت اقتصادی آسیا جستجو کرد. به هر تقدیر، پایان سال ۱۹۹۹ با تثبیت قیمت نفت در سطح ۲۴ دلار همراه شد.

افزایش قیمت نفت تقریباً بلافاصله بر درآمد شرکت‌های نفتی تأثیر می‌گذارد. تأثیر این نوسان بر درآمد شرکت‌های نفتی در سه ماهه سوم سال ۱۹۹۹ نسبت به همان دوره در سال ۱۹۹۸ در جدول ۲ منعکس شده است.

### جدول ۲

افزایش درآمدهای شرکت‌های نفتی

در سه ماهه سوم سال ۹۹

نسبت به سه ماهه سوم سال ۹۸

نام شرکت	درصد کاهش
نگزاکو	۱۱۷
اکسان	۷
شورون	۲۶
موبیل	۴۲
بی‌پی آموکو	۷۲
شل	۱۶۵

نتایج حاصله در سه ماهه سوم ۱۹۹۹، تغییر فزاینده درآمدها در کل طول سال ۱۹۹۹ را در پی داشت. در حقیقت افزایش قیمت‌ها با کاهش هزینه - به ویژه در بخش اکتشاف و تولید و مخصوصاً در زمانی که قیمت‌ها در پایین‌ترین سطح خود بودند - مقارن شد. برای شرکت‌های صنایع جنبی نفت که همواره

در حالی که ذخایر نفتی خارج از حوزه اوپک  
بین ۱۲ تا ۱۵ سال آینده پایان می‌یابد  
عمر متوسط ذخایر نفتی خاورمیانه  
نزدیک به یک قرن است



گیرد، دست یابد و رشد اقتصادی کشورهای آسیایی مجدداً مثبت شود، همه این عوامل می‌تواند موجب رشد منظم جمع ضریب (اقتصادی) شده و به تدریج عامل تثبیت توسعه کشورهای را که هنوز کمتر صنعتی هستند، فراهم آورد.

کلیه کارشناسان، به ویژه کارشناسان صندوق جهانی پول پیش‌بینی کرده‌اند که "تقاضای" نفت در سال ۲۰۰۰ یا ۲ درصد و در سال ۲۰۰۲ با ۲/۵ درصد افزایش روبرو خواهد بود.

در مقابل این تقاضا، وضعیت عرضه، یعنی ظرفیت تولید چگونه خواهد بود؟ کشورهای عضو اوپک با ذخایر قابل توجه خود نزدیک به ۸۰ درصد ذخایر شناخته شده جهان را در اختیار داشته و بدین ترتیب بیشترین قابلیت بالقوه تولید در اختیار این کشورهاست. با این وجود، نرخ رشد ذخایر اوپک به نسبت منابع کشورهای غیر اوپک ضعیف‌تر است.

این امر با توجه به مدت عمر ذخایر شناخته شده این کشورها و با فرض ادامه روند فعلی آهنگ استخراج از این منابع، بهتر مشخص می‌شود. در حالی که ذخایر منابع نفتی خارج از حوزه کشورهای اوپک بین ۱۲ تا ۱۵ سال آینده پایان می‌یابد، عمر متوسط ذخایر نفتی خاورمیانه نزدیک به یک قرن است. جدول ۴، عمر متوسط ذخایر نفتی چهار کشور عمده صادرکننده خاورمیانه را نشان می‌دهد.

جدول ۴

عمر متوسط ذخایر نفتی چهار کشور خاورمیانه

نام کشور	عمر منابع
عربستان سعودی	۸۶ سال
عراق	۱۴۶ سال
کویت	۱۲۴ سال
ایران	۶۸ سال
میانگین	۹۵ سال

علاوه بر این بایستی یادآور شد که مدت

زمان زیادی به طول خواهد انجامید تا اکتشاف کلیه ذخایر ناشناخته کشورهای عضو اوپک پایان پذیرد. شاهد این مدعا منابع بسیار غنی جدیدی است که در ایران (با ۲۰ میلیارد بشکه ذخیره درجا) و در کویت (با همین مقدار ذخیره) کشف شده است. پس بنابراین هرگاه از ظرفیت تولید صحبت می‌شود ابتدا باید از توسعه ذخایر کشورهای عضو اوپک یاد کرد. لیکن نکته قابل توجه در این میان که می‌بایستی قبل از توسعه ذخایر بدان پرداخت، مساله حفظ ظرفیت تولید است. چرا که منابع اوپک هر مقدار هم که غنی باشد از قانون پایه‌ای کاهش ظرفیت تولید پیروی می‌کند. یعنی اگر چنانچه چاه‌های بیشتری نیز حفر شود و برای تأمین فشار لازم هر کدام، مبادرت به تزریق آب یا گاز کنیم باز هم بازده تولید ذخایر آنها بین ۳ تا ۶ درصد افت خواهد داشت.

یک تحقیق منتشر شده در سال ۱۹۹۹ توسط نشریه پترولیوم ریویو حاکی از آن است که چاه‌های نفتی کشورهای عضو اوپک در طول ۱۰ سال گذشته با کاهش تولید مواجه بوده و در برخی از کشورها، این افت تولید بین ۳ تا ۵ برابر ظرفیت اولیه استحصال آنها بوده است.

جدول ۵، افت تولید چاه‌های کشورهای عضو اوپک در بین سالهای ۱۹۷۴ تا ۱۹۹۸ را منعکس می‌کند.

ذکر این نکته که کاهش افت تولید در کشورهای دچار حصر اقتصادی بیشتر بوده، جالب توجه است. اگر کلیه عوامل تأثیرگذار بر کشورهای مختلف را یکسان فرض نماییم، اوپک مجبور بود در سال ۱۹۹۹ برای حفظ ظرفیت تولید فعلی خود، بین ۳ تا ۵ برابر سال ۱۹۷۴ هزینه نماید. از طرفی در همین مقطع زمانی با افزایش نرخ رشد جمعیت کشورهای عضو اوپک، این کشورها مجبور به هزینه بیشتری نیز بوده‌اند. مثلاً در عربستان سعودی که نرخ رشد جمعیت حدود ۳/۲٪ است هزینه بیشتری به این کشور تحمیل خواهد کرد. این در

جدول ۵

افت تولید چاه‌های کشورهای عضو اوپک

طی سالهای ۱۹۷۴ تا ۱۹۹۸

نام کشور	درصد افت
الجزایر	۵۷٪
اندونزی	۳۲٪
ایران	۲۱٪
عراق	۱۰٪
کویت	۶۵٪
لیبی	۳۱٪
نیجریه	۵۲٪
عربستان سعودی	۵۲٪
امارات متحده عربی	۲۵٪
ونزوئلا	۸۶٪

حالی است که برخی از کشورهای عضو اوپک حتی امکانات مالی لازم جهت حفظ سقف تولید فعلی خود را نیز در اختیار ندارند. این مساله حتی در مناطقی که قیمت‌ها سیر نزولی دارند حادتر می‌شود.

به همین دلیل است که بعضی از کشورها برای کاهش فشار سرمایه‌گذاری لازم بر بودجه ملی خود مجبور به گشایش بخش اکتشاف و تولید خود به روی کمپانی‌های عملیاتی خارجی هستند.

با این وجود، ارزیابی اکثریت قریب به اتفاق کارشناسان حاکی از آن است که کشورهای عضو اوپک به هر وسیله‌ای، نه تنها افت کاهش تولید ذخایر خود را جبران خواهند کرد بلکه ظرفیت تولید خود را نیز افزایش داده و ظرفیت‌سازی جدیدی هم خواهند داشت.

در حقیقت اعضای اوپک، جنبه فعالیت عربستان سعودی که بزرگترین تولیدکننده نفت جهان است، چشم دوخته‌اند. تنها این کشور

## کشورهای غربی تورم خود را کنترل کرده و رشد اقتصادی خود را بر فعالیتهایی همچون بخش خدمات که کمتر نسبت به قیمت انرژی حساس است متمرکز نموده‌اند



است که توانایی تولید ۱ تا ۲ میلیون بشکه نفت مازاد در روز را داشته و می‌تواند به این وسیله موجب افزایش قیمت‌ها گردد.

رابرت مابرو می‌گوید، عربستان سعودی و ازار هر یک سهمی مساوی در تعیین قیمت نفت دارند، عربستان دو عدد اول قبل از میز را در قیمت‌گذاری نفت تعیین می‌کند و ازار دو رقم بعد از میز را. چنانچه ظرفیت تولید کشورهای عضو اوپک از مقدار تقاضای بازار بیشتر باشد این کشورها مجبور خواهند بود از سرمایه‌گذاری لازم برای رشد تصادفی خود بکاهند و این امر در آهنگ رو به سد تأمین مایحتاج عمومی کشورهای جمعیت‌تر تأثیر فزاینده‌ای خواهد داشت. ۲ یا ۳ سال آینده رشد ظرفیت تولید این نوره‌ها نمی‌تواند بیش از ۱٪ در سال یعنی معادل با ۳۵۰ هزار بشکه در روز افزایش یابد. این کشورها برای چنین ظرفیت‌سازی بی‌بایستی سالانه ۳/۵ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری داشته باشند. سرمایه‌گذاری دشده بدون هزینه‌های لازم برای حفظ ظرفیت سقف تولید فعلی است. اگر این رقم نیز محاسبه گردد مبالغ سرمایه‌گذاری سالیانه بین کشورها بسیار بیشتر باید باشد. یعنی اگر از ظرفیت تولید سالانه ۳٪ کاسته شود بی‌بایستی برای حفظ سقف تولید فعلی خود ۱۰/۶ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری سالیانه نمود. یعنی رقم سرمایه‌گذاری ظرفیت‌سازی‌های جدید با احتساب سرمایه‌گذاری لازم برای حفظ سقف تولید فعلی جمعاً بالغ بر ۱۴ میلیارد دلار در سال معادل با ۱۰٪ درآمد سالیانه صادرات نفت در سال ۱۹۹۷ می‌گردد.

ظرفیت تولید کشورهای غیر اوپک در سال ۱۹۹۹ باید در حدود ظرفیت تولید سال ۱۹۹۸ ثابت بماند و یا حداکثر (به علت بودجه بخش اکتشاف و تولید در سال ۱۹۹۹ که به دلیل افت قیمت‌های ۱۹۹۸ بود)، مقدار اندکی

کمتر باشد. با این وجود رشد ظرفیت تولید کشورهای تولیدکننده نفت غیر اوپک می‌تواند با کمی تأخیر (به علت تأخیر زمانی شروع عملیات) مجدداً از سر گرفته شود. از یاد نبریم که تمرکز در بخش تولید موجب کاهش روند توسعه می‌شود.

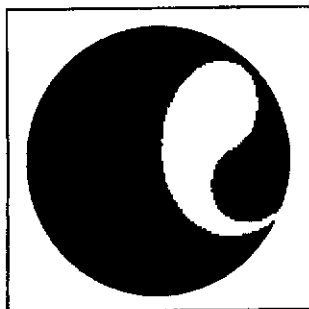
در مجموع، این‌طور به نظر می‌رسد که ظرفیت جهانی نفت با توجه به مقدار تقاضای جهانی در سال ۲۰۰۲ به وضعیت مخاطره‌آمیزی نزدیک می‌گردد.

مازاد ظرفیت تولیدی که در سال ۱۹۹۶-۹۶ معادل ۵ میلیون بشکه در روز بود، در سال ۲۰۰۲ به ۱ میلیون بشکه در روز بالغ خواهد گردید. در این حالت، توازن (بازار) به وقایع مخاطره‌آمیز سیاسی و یا وضعیت ناپایدار هر یک از کشورهای تولیدکننده نفت وابسته خواهد بود. به‌عنوان جمع‌بندی می‌توان گفت که قیمت نفت در سال‌های آینده بین ۱۸ تا ۲۵ دلار ثابت باقی خواهد ماند. البته میل قیمت‌ها

بیشتر به سمت قیمت‌های بالاتر است. احتمال تنزل قیمت‌ها به سمت ۱۸ دلار در هر بشکه کمتر است، چرا که در این صورت قیمت پایین، خود موجب افزایش ناگهانی تولید تا مرز ۲ میلیون بشکه در روز خواهد شد. توانایی این افزایش تولید را هم فقط عربستان سعودی دارا می‌باشد. لکن این امر کاملاً در جهت مخالف منافع اساسی این کشور است، زیرا عرضه زیاد در هنگامی که قیمت‌ها پایین است موجب کاهش ناگهانی تقاضا می‌گردد، در حالی که به هنگام کاهش تقاضا باید به‌طور طبیعی با کاهش عرضه مواجه باشیم. در این حالت نه تنها شاهد بحران مالی و اقتصادی جدیدی در آسیای جنوب شرقی، اروپا غربی و آمریکای شمالی خواهیم بود، بلکه اتحاد و همسویی کشورهای غیر اوپک نیز مورد مخاطره قرار خواهد گرفت.

اگر وقوع هر یک از این وقایع به تنهایی

غیرممکن نباشد، هم‌نوعی و تلاقی آنها نیز با یکدیگر غیرمحمتمل به نظر می‌رسد، زیرا تاریخ، همواره میل به تکرار ندارد. فراموش نکنیم که همسویی موارد گفته شده، موجب کاهش قیمت‌های ۹۹-۱۹۹۸ گردید. این احتمال هم وجود دارد که هر لحظه به علت همسویی مسائل تکنیکی، سیاسی و یا آب و هوایی، به صورت مقطعی قیمت‌ها را به حداکثر سقف خود برسانند. وانگهی هرچقدر حاشیه موجود میان ظرفیت تولید و تقاضا کم شود، احتمال این امر که قیمت‌ها دستخوش حوادث گردند، افزایش می‌یابد. اما خطر رسیدن قیمت‌ها به سقف حداکثر، تنها بعد از سال ۲۰۰۰ وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت که در سال‌های اولیه هزاره (سوم) قیمت‌ها از دید کلی و در فضایی ثابت بالا خواهند بود، لکن با نگرش استقرایی و جزء به جزء، این قیمت‌های بالا ثابت نخواهند بود.



## مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی

نماینده انتشارات Pennwell در ایران  
Pennwell با بیش از ۳۰۰ عنوان کتاب، لوح فشرده، کاست  
ویدیویی و نقشه در صنایع بالادستی و پایین‌دستی نفت و  
گاز، صنعت برق و...

مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی کتاب‌های بخش انرژی این  
انتشارات را به صورت ارزی یا ریالی (به نرخ واریزنامه) و با ۲۰٪  
تخفیف در اختیار علاقه‌مندان قرار می‌دهد.

روابط عمومی مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی

تلفن: ۲۲۵۸۰۹۲-۵

فاکس: ۲۲۲۰۱۴۹

# انجمن اقتصاد انرژی

با گروه کارشناسان برجسته

**I.A.E.E**

**INSTITUTION FOR ENERGY ECONOMICS**

✓ برقرار کننده دوره های آموزشی مدیریت

✓ مجری پروژه های ممیزی انرژی صنایع

✓ اجرای طرح های پژوهشی مرتبط با انرژی

**MANAGEMENT TRAINING PROGRAMS**

**INDUSTRIAL PROJECTS**

**RESEARCH & STUDIES**

تهران - خیابان علمیه

تلفن: ۵-۹۳-۲۲۵۸۰

Ave. No.125

Fax: 2220149

