

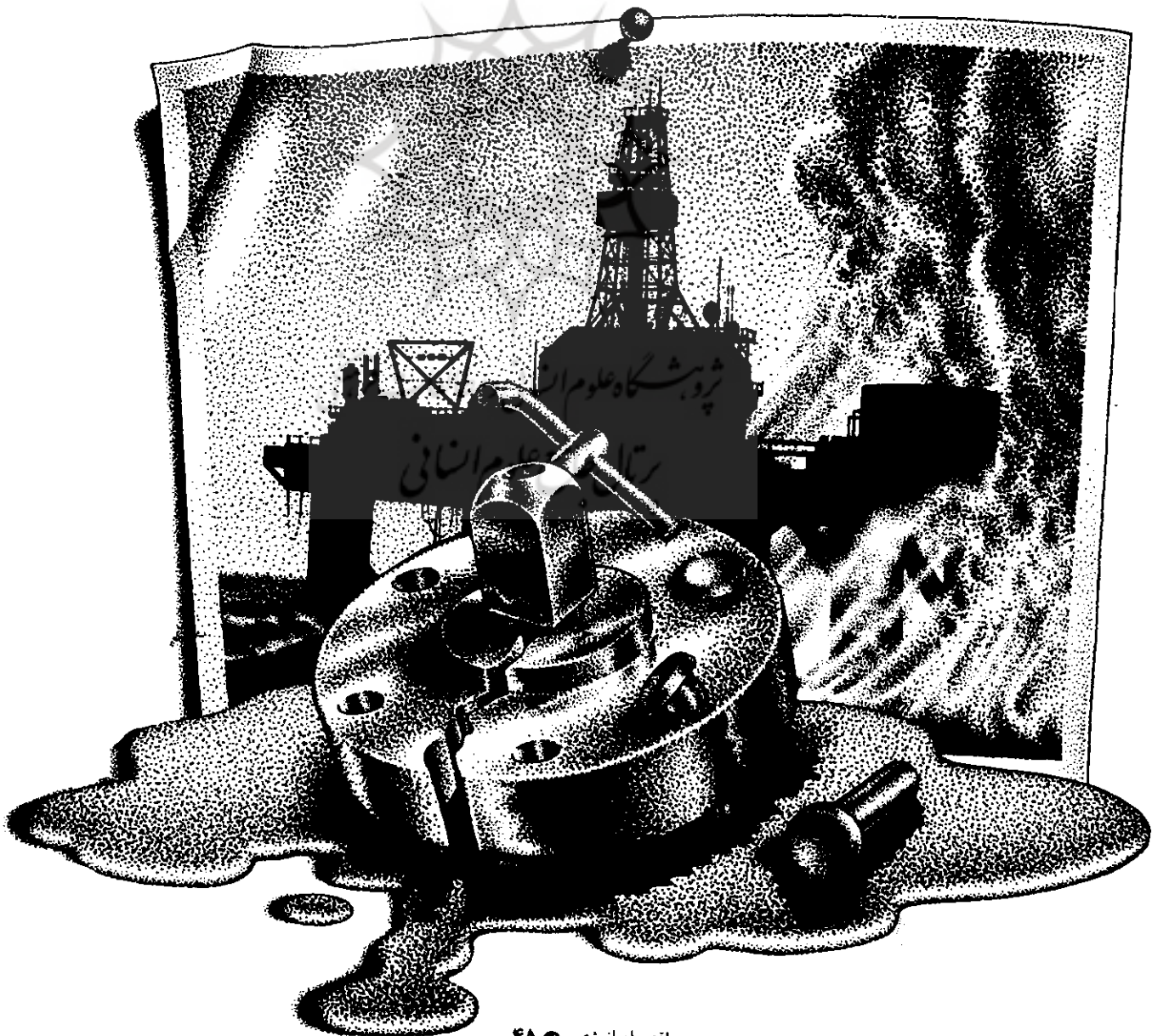
# گزارش سمینار اقتصاد صنایع بالادستی نفت

این سمپوزیوم با سخنان زکی یمانی رئیس مؤسسه CGES افتتاح شد. وی ضمن خوشامدگویی در سخنان کوتاهی عنوان نمود که مقوله بالادستی بسیار مهم است و بایستی به آن پرداخت زیرا تکنولوژی سبب شده تمام پیش بینی‌ها تغییر کرده و حتی پیشرفت تکنولوژی تأثیرات مهمی در مصرف و صنایع پایین دستی داشته است.

دکتر چلبی، معاون اجرایی CGES، اولین سخنران این همایش بود که به پایین بودن هزینه‌های تولید خاورمیانه اشاره داشت و افزایش قیمت‌ها و ملی شدن صنایع نفت را عاملی برای توجه سرمایه‌گذاری و افزایش تولید غیراویک عنوان نمود و این افزایش را دلیل از دست رفتن سهم بازار اویک دانست. وی اظهار داشت که گروه عربستان، کویت و

برگزارکننده CGES-لندن  
زمان ۱۹ و ۱۸ اکتبر ۱۹۹۹

تهیه کننده: مهران امیرمعینی  
کارشناس مؤسسه  
مطالعات بین‌المللی انرژی



عراق سهم خود را به دلیل کاهش تولید از دست داده و بیشترین ضرر را طی سالهای اخیر متقبل شده‌اند. به نظر وی کشورهای اصلی اوپک تنها نمی‌توانند تولید را کاهش داده و قیمت‌ها را بالا نگه‌دارند. همچنین اوپک به منظور ایفای نقش بیشتر بایستی ساختار خود را به گونه‌ای تغییر دهد که هسته اصلی آن کشورهای عربستان، عراق، کویت و ونزوئلا باشند. البته در این میان مشکلات مالی به کشورهایی که به دنبال سهم بازار هستند فشار وارد می‌کند. همچنین وی اشاره به این نکته داشت که قیمت‌های بالا نهایتاً به اوپک فشار وارد می‌سازد زیرا تولید غیراوپک افزایش یافته و تقاضا برای اوپک کاهش خواهد یافت. چلبی خاطرنشان ساخت کسری بودجه عربستان سعودی از سال ۱۹۸۲ افزایش یافته و مجموع آن به ۲۳۰ میلیارد دلار رسیده و لذا بایستی این کشور به استقراض روی آورد. بنابراین عربستان برای اینکه بر مشکلات خود فائق آید نیازمند قیمتی نظیر ۱۶ دلار است.

وی همچنین به تغییر ساختار عرضه انرژی اشاره داشت و اضافه نمود که ظرفیت تولید خلیج فارس به دلیل باز شدن درها به روی سرمایه‌گذاران خارجی به شدت افزایش خواهد یافت و جذب سرمایه‌ها در این منطقه سبب کاهش ظرفیت تولید غیراوپک خواهد شد ولی در هر حال در زمان انتقال، قیمت نفت پایین خواهد آمد.

سخنران دوم Tom Woods بود که بیشتر به مسائل و مشکلات تولیدکنندگان آمریکایی پرداخت و اشاره نمود که افزایش قیمت، توجه به مناطقی که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نبودند را بیشتر می‌نماید و همچنین هیچ لزومی وجود ندارد که قیمت‌های بالاتر سود بالاتری را به همراه داشته باشد. زیرا طی دوره ۱۹۷۸-۱۹۷۱ که قیمت پایین‌تر از دوره ۸۵-۱۹۸۰ بوده، سوددهی بالاتر بود. به گونه‌ای که در دوره ۱۹۸۷-۱۹۷۱ نیز که قیمت‌ها کاهش یافت بالعکس سوددهی افزایش یافت. لذا قیمت شاخص خوبی برای سوددهی سرمایه‌گذارها نیست.

Michéal C. Hynch سخنران بعدی این سمینار بود. وی اظهار داشت: تولید

غیراوپک طی دوره ۱۹۹۰-۱۹۲۰ همواره افزایش یافته و این روند صعودی تولید طی دهه ۱۹۹۰ مشهودتر است. همچنین ذخایر غیراوپک (به جز آمریکا، شوروی سابق و مکزیک) از دهه ۱۹۷۰ به بعد افزایش یافته و در دهه ۱۹۹۰ نیز تغییر چندانی نسبت به سالهای قبل نداشته است زیرا در حقیقت ذخایر جدیدی کشف و جایگزین گردیده‌اند.

تولید آمریکا از دهه ۱۹۷۰ تاکنون روند نزولی داشته و حتی افزایش شدید قیمت‌ها در دهه ۱۹۸۰ نیز هرچند میزان حفاریها را افزایش داد ولی نتوانست تولید را افزایش دهد بلکه آن را در یک سطح منطقی حفظ کرد ولی پس از سقوط قیمت‌ها، حفاریها کاهش یافت و تولید نیز سقوط نمود. متوسط تولید هر چاه در آمریکا از سال ۱۹۷۰ به بعد کاهش یافته و از حدود ۱۹ بشکه برای هر چاه به حدود ۱۲ بشکه در سال ۱۹۹۷ کاهش یافته است.

بر اساس اطلاعات جدید پیش‌بینی‌های غیراوپک دائماً تغییر می‌کند به طوریکه در سال ۱۹۹۸ که DOE آمریکا روند صعودی تولید نفت غیراوپک را پیش‌بینی نمود. پیش‌بینی سایر سازمانها نیز بسیار متفاوت نبود اما با فرض قیمت‌های مختلف تولید غیراوپک نیز متفاوت خواهد بود. به طور مثال EIA با فرض قیمت ۲۱ دلار/بشکه تولید غیراوپک در سال ۲۰۱۰ را حدود ۴۱ میلیون بشکه در روز پیش‌بینی نمود در حالیکه PIRA و DRI با فرض قیمت به ترتیب ۱۹ و ۱۸/۵ دلار/بشکه تولید را ۴۶/۵ و ۵۰/۵ میلیون بشکه برآورد کرده‌اند. هرچند در گذشته پیش‌بینی‌ها عمدتاً بدبینانه بود ولی در حال حاضر به سختی می‌توان به بدبینی سال ۱۹۸۰ بود. باتوجه به اینکه پیشرفت‌های تکنولوژیکی به سرعت شکل گرفته و نمی‌توان آن را پیش‌بینی کرد و باتوجه به عدم برآورد کشفیات جدید نمی‌توان بدبین بود. همچنین نمی‌توان در مورد میزان دقیق ذخایر و حتی اندازه حوزه‌ها اظهار نظر کرد. بنابراین می‌توان بطور کلی گفت که عرضه نفت افزایش و هزینه‌های آن کاهش خواهند یافت.

Francis Harper سخنران بعدی اظهار داشت: متوسط هزینه تولید در

جهان ۶/۹ دلار/بشکه است که در سال ۲۰۱۰ این رقم به ۶/۵ دلار کاهش خواهد یافت. برای BP Amoco در سال ۱۹۹۸ هزینه تولید بدون در نظر گرفتن مالیات حدود ۴ دلار/بشکه بود. عواملی از قبیل پیشرفت تکنولوژی، همکاری شرکتها و هزینه پایین تولید خاورمیانه سبب شده تا متوسط هزینه‌های تولید نفت کاهش یابد. ولی عواملی نیز در افزایش هزینه‌ها مؤثر بوده‌اند که عبارتند از حوضه‌های کوچکتر، مسائل زیست‌محیطی و کاهش تولید غیراوپک.

مخازنی که کمتر از ۵۰۰ میلیون بشکه ذخیره دارند هزینه توسعه آنها بین ۱ تا ۱۰ دلار/بشکه در نوسان است در حالیکه اگر این ذخیره به ۲۵۰۰ میلیون بشکه افزایش یابد، این هزینه به ۵ دلار کاهش خواهد یافت. همکاریها سبب شده که هزینه عملیاتی در صنایع بالادستی انگلستان کاهش یابد و از ۳/۲ دلار/بشکه به حدود ۲/۲ دلار برسد. ولی پیش‌بینی‌های آتی این است که این هزینه‌ها اندکی افزایش خواهند یافت که یکی از دلایل آن کاهش تولید خواهد بود. هزینه توسعه دریای شمال به طور متوسط ۵ دلار خواهد بود و شرکت‌های نفتی برای بقاء و برنده شدن می‌بایست هزینه‌های تولید خود را به سطحی کمتر از متوسط جهانی برسانند.

Richard Krijgsman سخنران بعدی بود که در سخنان خود اظهار داشت: کاهش قیمت نفت سبب کاهش سرمایه‌گذاری در بخش اکتشاف شده است. نوسانات قیمت نفت سبب شده که برنامه‌های Capex شرکت‌های عمده نفتی ۱۰ درصد کاهش یابند. با افزایش تولید نفت و گاز شرکت‌های معظم نفتی هزینه‌های سرمایه‌گذاری آنان نیز افزایش خواهد یافت.

سخنران بعدی Jon Rasmussen عنوان نمود که سرمایه‌گذاری اکتشاف و توسعه شرکت‌های بزرگ آمریکایی در سال ۱۹۹۸ تنها اندکی رشد داشته است. در سال ۱۹۹۸ برنامه‌های تکمیل چاههای نفتی به تعویق افتاد و تعداد آنها شدیداً کاهش یافت. در مورد چاههای گاز آمریکا نیز وضعیت مشابهی بوجود آمده بود ولی در کانادا رشد آن محسوس بود. در سال ۱۹۹۹ نیز شاهد کاهش مخارج

اکتشاف و توسعه در حوزه‌های نفتی هستیم.

سخنران بعدی Garry Howorth بود که اظهار داشت: هرچه قیمت پایین‌تر باشد مخارج سرمایه‌گذاری نیز پایین‌تر خواهد بود. البته تکنولوژی نیز سبب می‌گردد تا مخارج سرمایه در آینده کاهش یابد و پیش‌بینی‌های آینده نیز چنین است. برآوردها نشان می‌دهد که مخارج سرمایه‌گذاری در انگلستان کاهش یافته است. طرحهای توسعه‌ای آبهای عمیق تحت تأثیر قیمت پایین قرار دارند و برای اینکه نرخ بازگشت سرمایه بهبود یابد نیازمند جهشی در تکنولوژی خواهیم بود. همچنین شاخصهای مالی بازار بسیار پیچیده‌تر شده‌اند.

دکتر تکین سخنران بعدی بود که در ارتباط با برآورد هزینه‌های آتی و تغییرات گذشته اظهار داشت: در سال ۱۹۹۱ هزینه‌های تولید دریای شمال در انگلستان ۱۴/۷ و در نروژ ۱۱/۲ دلار/بشکه بود که این ارقام در سال ۱۹۹۸ به ترتیب ۱۲/۲ و ۷/۷ دلار کاهش یافته است (قیمت ثابت ۹۸). ملاحظه می‌گردد که نروژ در کاهش هزینه‌ها بسیار کارآمدتر عمل کرده است. همانطور که می‌دانید هزینه‌های سرمایه‌ای بسیار بالاتر از هزینه‌های عملیاتی است. البته تنها در چند حوزه هزینه‌های سرمایه‌ای افزایش یافته و به بالاتر از ۱۰ دلار/بشکه رسیده است. در سال ۱۹۹۸ هزینه‌های عملیاتی بعضی از حوزه‌های نروژ ۹ دلار/بشکه بوده در حالیکه در بعضی از حوزه‌های انگلستان این رقم به ۲۰ دلار نیز رسیده است که اغلب تولید اندکی دارند.

Richard Shepherd سخنران بعدی بود که در سخنان خود اظهار داشت: با توجه به بازدهی فعلی چاههای ۱۰ هزار بشکه‌ای (به طور متوسط) امید می‌رود که با بهبود تکنولوژی تولید آنها افزایش یابد. این در حالی است که در بهترین حالت متوسط تولید آنها به ۷۰ هزار بشکه در روز خواهد رسید. تجربه نشان می‌دهد که اغلب طرحهای آبهای عمیق غیراوپیک در قیمت ۱۲-۱۰ دلار/بشکه با شکست مواجه می‌گردند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که میزان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در طول زمان کاهش یافته و برای

اینکه تکنولوژی عملکرد بهتری داشته باشد بایستی سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را افزایش داد.

سخنران بعدی David Morrison بود که در سخنان خود اظهار داشت: در حال حاضر انگلستان با مشکل جایگزین کردن ذخایر مواجه است زیرا صرفاً برداشت از ذخایر صورت می‌پذیرد. نروژ نیز کم و بیش با این مسئله درگیر بوده و در امان نیست. کاهش قیمت‌های نفت در انگلستان سبب شده تا نرخ مالیات کاهش یابد تا شرکتها بتوانند به فعالیت خود ادامه دهند. در حال حاضر رقابتهای بین‌المللی برای جذب سرمایه وجود دارد و دولت‌ها با مشکلات جدید مواجه خواهند بود. Geoffrey Riggs که سخنران بعدی

## ذخایر اثبات شده خزر

۱۰ میلیارد بشکه است و

قابلیت حدود ۳۵-۲۰ میلیارد

بشکه دیگر نیز

برای اکتشاف وجود دارد

لذا می‌توان به آن

دریای شمال دیگری گفت

ولی در هر حال

خاورمیانه جدیدی نیست

بود در سخنان خود اظهار داشت: در ارتباط با نفت و گاز دولت اهدافی را مدنظر دارد که عبارتند از:

۱- افزایش اکتشافات منابع نفت و گاز در فلات قاره با استفاده از اعطای پروانه‌های مناسب بهره‌برداری

۲- تشویق به توسعه منابع نفت و گاز با در نظر گرفتن تکنولوژی، عوامل اقتصادی و همچنین مسائل زیست محیطی به طوریکه از این طریق بتوان توسعه تمامی منابع هیدروکربوری را که از بعد اقتصادی قابل بازیافت هستند فعال نمود. همچنین مسایل زیست محیطی را هم در این محاسبات می‌بایست وارد نمود.

بررسیها نشان می‌دهد که از سال ۱۹۸۹ به بعد روند تولید نفت و گاز

انگلستان صعودی بوده است و پیش‌بینی‌ها نیز حاکی از ادامه این روند تا سال ۲۰۰۱ است. برآوردهای DTI نشان می‌دهد که ذخایر اثبات شده نفت و گاز انگلستان در پایان سال ۱۹۹۸ به ترتیب ۵/۲ و ۵/۲ میلیارد بشکه معادل نفت بوده که با لحاظ نمودن ارقام احتمالی (Probable) و ممکن (Possible) این ارقام به ترتیب به ۱۳/۶ و ۱۲/۳ میلیارد بشکه افزایش خواهد یافت.

هدف اصلی DTI در دریای شمال این است که توافقیات دولتی به شکلی باشد که سرمایه‌گذاری در انگلستان را تشویق نماید. رژیم فعلی دارای سه جزء است:

۱- برای حوزه‌هایی که توسعه آنها قبل از اول آوریل ۱۹۸۲ آغاز شده بهره مالکانه (Royalty) ۱۲/۵ درصد است.

۲- برای حوزه‌هایی که قبل از ۱۶ مارس ۱۹۹۳ توسعه آنان آغاز شده مالیات بر درآمد نفتی به میزان ۵۰ درصد در نظر گرفته شده است.

۳- برای تمامی شرکتهای نفتی مالیات بر شرکتها به میزان ۳۰ درصد است.

سخنران بعدی A.Bjarne Moe اظهار داشت: تولید نفت نروژ از سال ۲۰۰۱ به حداکثر خود یعنی ۳/۶ میلیون بشکه در روز رسیده و سپس کاهش خواهد یافت و در سال ۲۰۱۰ تولید به حدود ۳ میلیون بشکه در روز خواهد رسید. همچنین میزان سرمایه‌گذاری نیز کاهش می‌یابد. در حال حاضر مشکل دولت تغییر و تحولات زیست محیطی است. قیمت ۱۰ دلاری نفت سبب ایجاد مشکلاتی برای نروژ گردید. در سال ۱۹۹۸ شرکتهای خارجی و داخلی فعال در نروژ با زیان مواجه شده بودند.

Leo Drollas سخنران بعدی بود که اظهاراتی در رابطه با آینده عرضه نفت غیراوپیک نمود. وی اصولاً دو دیدگاه در رابطه با عرضه را مطرح کرد. یکی دیدگاه زمین‌شناسان و دیگری نظریه اقتصاددانان که به نوبه خود هر یک دارای نقاط قوت و ضعف می‌باشند. از سال ۱۹۵۴ تا کنون عرضه غیر اوپیک روندی صعودی داشته به طوریکه از حدود ۷/۵ میلیون بشکه در روز به حدود ۲۸/۵ میلیون بشکه در روز افزایش یافته است

(البته بدون در نظر گرفتن تولید نفت کشورهای بلوک شرق سابق). از طرفی میزان ذخایر اثبات شده کشورهای غیراوپک نیز همگام با تولید افزایش یافته است. البته از سال ۱۹۸۲ به بعد شاهد رشد بسیار بطئی آن بوده ایم.

پیش بینی ما در رابطه با تولید غیراوپک این است که تولید غیراوپک از میزان ۴۲/۲ میلیون بشکه در روز در سال ۱۹۹۸ به ۴۴ میلیون بشکه در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته و سپس در سال ۲۰۱۰ به سطح سال ۱۹۹۸ باز خواهد گشت. همچنین نشان می دهد که سهم غیراوپک در تولید از سال ۱۹۹۸ رو به کاهش گذاشته به طوریکه از حدود ۴۲ درصد (به جز کشورهای بلوک شرق سابق) در این سال به حدود ۳۴ درصد در سال ۲۰۱۰ کاهش خواهد یافت. لذا پیش بینی می شود که قیمت نفت خام نیز به همین نسبت افزایش یافته و به حدود ۲۰ دلار/بشکه در سال ۲۰۱۰ برسد.

در بازار عوامل اقتصادی نقش اساسی را در تعیین تولید نفت ایفا می کنند. همچنین روش میزان ذخایر پایه نیز راه عملی برای پیش بینی تولید نفت در بازار است. بر این اساس تولید غیراوپک در ابتدا به اوج خود رسیده و سپس روند نزولی را در پیش خواهد داشت.

Maarten Van Mourik در سخنان خود اظهار داشت: بودجه شرکتها براساس قیمت‌ها تنظیم می شود و از طرف دیگر این بودجه‌ها تعقیب کننده قیمت‌ها هستند. در سال ۱۹۹۸ و ۱۹۹۹ مخارج تحقیق و توسعه شرکتها کاهش داشته و پیش بینی ها این است که در سال ۲۰۰۰ این بودجه‌ها افزایش خواهند یافت.

طارق شفیق، سخنران بعدی، معتقد بود: هم اکنون ۸۰ حوزه نفتی در عراق فعالیت دارند. در دهه ۱۹۸۰ ذخایر عراق به حدود ۱۲۰ میلیارد بشکه رسید و در اواخر دهه ۱۹۹۰ هم هنوز چند منطقه از قابلیت اکتشاف برخوردارند. لذا عراق این پتانسیل را داراست که ذخایر نفت خود را به ۲۰۰ میلیارد بشکه افزایش دهد. در حال حاضر عراق پتانسیل زیادی برای سرمایه گذاری دارد ولی به دلیل اینکه ثبات سیاسی ندارد

قادر به جذب آنها نیست در حالیکه کویت و ایران به طور نسبی به این ثبات دست یافته اند.

پتانسیل (ذخایر اثبات شده + احتمالی + ممکن) عراق حتی بیشتر از عربستان است. در سناریوی اول عراق در صورت تأمین هزینه تعمیرات می تواند به سطح تولیدی در حدود ۳/۵ میلیون بشکه در روز دست یابد ولی پس از آن تولید رو به کاهش گذاشته و با افزایش مصرف، صادرات نیز کاهش می یابد. در صورت عدم سرمایه گذاری در این رابطه مخازن با صدمات جدی مواجه خواهند شد.

در سناریوی دوم پس از سرمایه گذاری ظرفیت تولید به ۷ میلیون بشکه در روز افزایش خواهد یافت. در سناریوی سوم عراق قادر است با سرمایه گذاری در اکتشاف حوزه های جدید کشف نموده و در طول ۸ سال ظرفیت تولیدی ۱۰ میلیون بشکه در روز را نیز به دست آورد. عراق همچنین قادر است با سرمایه گذاری بیشتر پس از ۱۲ سال به ظرفیت ۱۲ میلیون بشکه ای نیز دست یازد.

در عراق هیچ حوزه ای وجود ندارد که تنها یک لایه آن نفت داشته باشد. در میان حوزه ها، حوزه کرکوک پایین ترین هزینه های توسعه را دارد.

Julian Lee از مؤسسه CGES نیز در سخنان خود اظهار داشت: در خلیج گینه نفت قابل توجهی وجود دارد و کشورهای گینه، نیجریه، گابن، آنگولا، کنگو و کنگوی دموکراتیک کشورهای حاشیه این خلیج هستند. در سالهای اخیر، تکنولوژی کمک بزرگی به اکتشاف و تولید در این منطقه نموده است. مشکلات سیاسی که در بین کشورهای این منطقه وجود دارد فعالیت در این منطقه را محدود ساخته و امنیت را کم کرده است. ۲۴ اکتشاف مهم در آبهای عمیق این منطقه صورت پذیرفته است. حوزه های نفتی آنگولا نسبتاً بزرگ بوده و ضریب بازیافت آنها نیز بالا است. پیش بینی می شود که در سال ۲۰۱۰ تولید خلیج گینه به ۵ میلیون بشکه در روز افزایش یابد که در این میان سهم نیجریه و آنگولا بیشتر از بقیه کشورها خواهد بود.

Terry Adams نیز آخرین سخنران

این گردهمایی بود که در ارتباط با توسعه منابع نفت دریای خزر اظهار داشت: ذخایر اثبات شده خزر ۱۰ میلیارد بشکه است و قابلیت حدود ۲۵-۳۰ میلیارد بشکه دیگر نیز برای اکتشاف وجود دارد لذا می توان به آن دریای شمال دیگری گفت ولی در هر حال خاورمیانه جدیدی نیست. خط لوله باکو- سوپسا حدود ۵ ماه پیش تکمیل شده و نفت را به دریای سیاه منتقل خواهد کرد. هم اکنون خط لوله باکو-نوروسیسک در حال فعالیت است. همچنین ایران در حال احداث خط لوله جدیدی در شمال کشور بوده و این منطقه به دلیل جمعیت زیاد می تواند به عنوان یک بازار مصرف جدی مطرح باشد.

در خزر هزینه های حفاری بسیار بالا است یعنی حدود سه برابر دریای شمال است و هزینه های حمل و نقل نیز بیشتر از دریای شمال می باشد. در این منطقه هزینه اکتشاف پایین بوده و به ۷۰-۵۰ سنت در هر بشکه می رسد. ولی هزینه حفاری هر چاه ۱۵-۱۲ میلیون دلار بوده و در آینده به ۱۰-۸ میلیون دلار کاهش خواهد یافت. بهره دهی هر چاه ۲۱۰۰۰-۳۰۰۰ بشکه در روز می باشد. هزینه های توسعه منابع نفتی این منطقه ۳-۲ میلیارد دلار است. در رابطه با انتقال نفت چهار مسیر وجود دارد:

- ۱- مسیر غرب که از امکانات ریلی استفاده می کند در سال ۱۹۹۸ هزینه آن ۸/۳ دلار/بشکه بود اما در سال ۱۹۹۹ به ۶/۵ دلار کاهش یافته است.
- ۲- خط شمال که از خطوط لوله استفاده می کند در سال ۱۹۹۸ هزینه از مسیر ولگا-وان، ۵/۹ دلار/بشکه بوده که در سال ۱۹۹۹ به ۶/۱ دلار افزایش یافته است.
- ۳- خط جنوب که از طریق معاوضه (SWAP) با ایران مطرح است هزینه حمل آن ۴/۹ دلار/بشکه است.
- ۴- خط لوله باکو-جهان که نیازمند سرمایه گذاری ۲/۹۸ میلیارد دلاری است.

در حال حاضر این منطقه برای رقابت نیازمند قیمت ۱۲ دلار/بشکه است ولی در سالهای ۲۰۱۰-۲۰۰۵ این قیمت به ۸ دلار کاهش خواهد یافت.