

# مسیرهای انتقال آن

خط لوله گاز پروم، ساخت خط لوله جدید صادراتی و مصرف داخلی می‌باشد. سطح ذخایر عامل محدود کننده‌ای نخواهد بود و اگر هم باشد احتمالاً برای مدت طولانی ادامه نخواهد یافت. در نتیجه پیش‌بینی تولید گاز بی‌نهایت مشکل خواهد بود. با این وجود آن را به صورت اجمالی بررسی خواهیم کرد. آزادسی بین‌المللی انرژی در سناپریوی بالای خود پیش‌بینی کرده است که صادرات گاز تا سال ۲۰۱۰ به سطح ۸۴ میلیارد مترمکعب برسد، این مقدار معادل تولید فعلی گاز هلنند و یا صادرات فعلی کانادا می‌باشد.

براساس تخمین‌های که ارائه گردید، منطقه دریایی خزر احتمالاً به صورت خاورمیانه دیگری در نخواهد آمد. اما این ارقام هنوز هم نشان می‌دهد که منطقه دریایی خزر به تولید کننده و صادرکننده مهمی در زمینه نفت و گاز مبدل خواهد شد. البته تولید این منطقه در سال ۲۰۱۰ چیزی کمتر از تولید امروزه دریای شمال خواهد بود اما همانند دریای شمال می‌تواند به عنوان یک عرضه کننده مکمل در حاشیه بازار نقش مهمی داشته باشد. در واقع همین نکته است که اهمیت نفت و گاز دریایی خزر را بازگو می‌کند. در بازار نفت آخرين بشکه‌ها تعیین کننده قیمت می‌باشند و امروزه دریای شمال باکم و یا زیاد

که با شرکت‌ها و متخصصین فعال در منطقه انجام داده است، ذخایر نفت منطقه دریایی خزر را ۱۵-۴۰ میلیارد بشکه و ذخایر گاز را در حدود ۶/۷-۹/۲ تریلیون مترمکعب تخمین زده است که به ترتیب در حدود ۲ و ۶ درصد ذخایر اثبات شده جهان است. حال به این ترتیب آیا افسانه نفت دریایی خزر برای غرب و شرکت‌های نفتی پایان یافته است؟ پاسخ دادن به این سوال با توجه به هدف استراتژیک کشورهای صنعتی مصرف‌کننده نفت یعنی هدف تأمین امنیت عرضه انرژی امکان پذیر می‌شود. آزادسی بین‌المللی انرژی پیش‌بینی می‌کند اگر سرمایه‌گذاری‌ها در منطقه دریایی خزر در سطح فعلی ادامه یابد و اگر مبادی و راههای صادراتی کافی ایجاد گردد و تولید سالانه نفت منطقه به ۳/۹ میلیون بشکه در روز تا سال ۲۰۱۰ افزایش یابد، ۲/۲ میلیون بشکه در روز از آن قابل صادر کردن خواهد بود. آزادسی بین‌المللی انرژی در سناپریوی پایین فرض می‌کند که برخی از پروژه‌ها به تأخیر افتند. به این ترتیب تولید نفت منطقه به ۲/۸ میلیون بشکه در روز خواهد رسید که ۱/۵ میلیون بشکه در روز آن قابل صادر کردن خواهد بود. برای اینکه این رقم به خوبی فهمیده شود ذکر این نکته ضروری است که روسیه در حال حاضر در حدود ۲ میلیون بشکه در روز صادرات دارد.

تولید گاز در منطقه دریایی خزر به عوامل متعددی بستگی دارد که شامل توسعه بازارهای صادراتی، نتایج مذاکره با روسیه در مورد استفاده از

بعد از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، توجه محافل نفتی به منطقه دریایی خزر جلب گردید و براین اساس منطقه دریایی خزر به کانون فعالیت کنسرسیون‌های نفتی مبدل شد. برآوردهای اولیه از ذخایر نفت و گاز منطقه دریایی خزر بسیار اغراق‌آمیز بود. وزارت انرژی آمریکا ذخایر اثبات شده و بالقوه منطقه دریایی خزر را بیش از ۲۰۰ میلیارد بشکه برآورد کرده بود که به این ترتیب مقام دوم را بعد از عربستان سعودی احرار می‌کرد. حتی رئیس وقت اکتشاف و تولید شرکت "موبیل" (MOBIL) در آن زمان، فعالیت‌های اکتشافی در این منطقه را به فعالیت‌های نفتی خاورمیانه در دهه‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ تشبیه نموده و گفته بود: "دریایی خزر همان ماجرا، همان عطر و بو را دارد و از همان استعداد نیز برخوردار است". با این نوع نگرش، قرقاقستان، آذربایجان و ترکمنستان با عربستان سعودی، کویت و سایر کشورهای منطقه خلیج فارس مقایسه می‌شوند و ادعا می‌گردد که منطقه دریایی خزر قابل رقابت و برابری با خلیج فارس می‌باشد. همین جنجال‌ها و مسایل پشت پرده دیگر موجب شد تا شرکتهای نفتی به این منطقه هجوم آورند.

اما به دنبال انجام یک رشته عملیات اکتشافی در منطقه، چاههای خشک زیادی حفر گردید و نتایج ناالمیدکننده‌ای به دست آمد به گونه‌ای که ارقام نجمی ذخایر نفت و گاز منطقه به سرعت تعدیل گردید. آزادسی بین‌المللی انرژی براساس مذاکراتی

ثانیاً: با وجود قیمت‌های پایین نفت در سال گذشته و ارائه سال جاری و نسبت غرب و به ویژه آمریکا تمايل دارند ابتدا خط لوله‌ای که هزینه بیشتری دارد ساخته شود و سپس سرمايه گذاری در مسیرهای ارزان‌تر صورت بگیرد. با توجه به اینکه

## به دنبال عملیات اکتشافی چاههای خشک زیادی حفر شد و نتایج نامیدکننده‌ای به دست آمد

مسیر جمهوری اسلامی ایران ارزان‌ترین مسیر می‌باشد چنانچه قبل از مسیرهای دیگر برای بهره‌برداری آماده شود، انگیزه بسیار قوی تری برای ساخت خط لوله در مسیرهای پرهزینه‌تر مورد نیاز خواهد بود و چه بسا با توجه به عدم توجیه اقتصادی، احداث مسیرهای دیگر متوقف بماند.

ثالثاً: غرب باید به این نکته کند که اگر چه تهدید وجود یک خط لوله باعث می‌شود که هیچ کدام از کشورها به بستن خط لوله‌ای که از کشورش می‌گذرد اقدام نکنند اما این تهدید زمانی می‌تواند عملای موثر واقع شود که مانع برای راماندزی خط لوله در هیچ‌کدام از آنها وجود نداشته باشد. بر همین اساس تا زمانی که تحریم‌ها و مخالفت‌های آمریکا با مسیر ایران وجود دارد چنانچه مسیر خط لوله از کشورهای دیگری به غیر از ایران عبور کند هیچ تضمینی وجود ندارد که خط لوله مذکور در شرایط غیر رقابتی با مخاطره بسته شدن روبرو نگردد.

### مسیرهای موجود

با عنایت به نکات فوق الذکر، مسیرهای اصلی انتقال نفت به طور خلاصه عبارتند از:

#### ۱- خط لوله CPC

پیشرفت‌های ترین مسیر صادراتی جدید از قرقاسitan، پروژه کنسرسیوم خط لوله خزر و یا CPC (CASPIAN PIPELINE COSORTIUM PROJECT) نام دارد.

برنامه این پروژه تا به حال چندین بار متوقف شده است. ولی به هر حال قرار است برنامه ساخت خط لوله در سال ۱۹۹۹ آغاز شده و در سال ۲۰۰۱ تکمیل شود. ظرفیت اولیه آن ۶۵ هزار بشکه در روز خواهد بود که بعداً می‌تواند افزایش یابد. پیش‌بینی می‌شود که هزینه آن به ۲۷۴ میلیارد دلار بررسد. مسئله اصلی این خط لوله دستیابی به حق عبور از برخی از مناطق روسیه می‌باشد که این خط لوله

کشورها تقسیم کند. عدم وجود زیر ساخت‌های کافی برای صادرات مشکل ترین مسئله‌ای می‌باشد که سرمایه گذاران در این منطقه با آن مواجهند و ساخت خط لوله‌ای جدید صادراتی به یک الیت تبدیل شده است. به هر حال اغلب مسیرهای قابل انتخاب مملو از مشکلات فنی، مالی، حقوقی و یا سیاسی می‌باشند. برای مثال بسیاری از خط لوله‌های پیشنهادی باید از مناطقی که از لحاظ سیاسی مشکل دارند بگذرند و یا برای پرهیز از این مشکل از مسیرهای دور افتاده‌ای بگذرند که هزینه زیادی در بردارد.

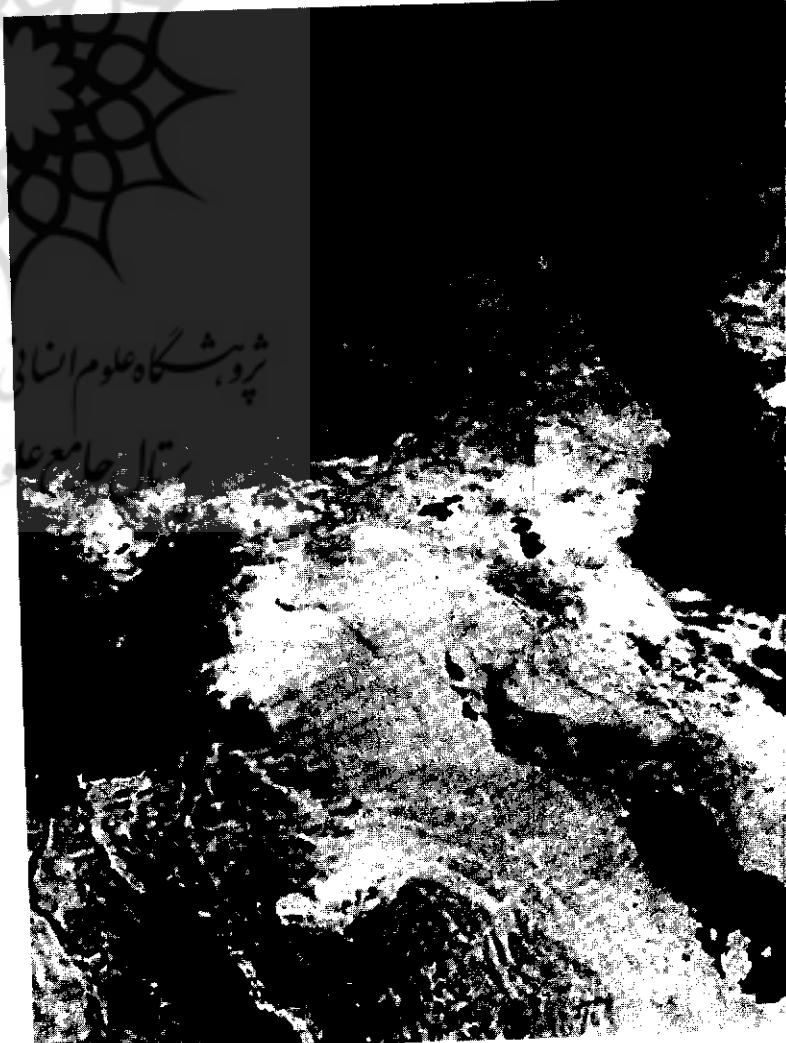
انتخاب مسیر عبور خط لوله انتقال نفت دریای خزر نیز در چارچوب موضوع امنیت انرژی برای غرب قابل طرح می‌باشد. رعایت هدف امنیت انرژی مستلزم آن است که:

اولاً: از چند مسیر مختلف برای عبور خط لوله دریای خزر استفاده شود. زیرا منحصر شدن انتقال به یک خط لوله که به سادگی به دلایل فنی و یا سیاسی قابل مسدود شدن است به هیچ وجه با امنیت عرضه انرژی همخوانی ندارد. علاوه بر آن غرب تمايلی ندارد که مجدداً جمهوری‌های تازه استقلال یافته آسیای مرکزی برای صادرات نفت و گاز خود به روسیه متکی شوند.

کردن تولید خود می‌تواند قیمت‌ها را کنترل کند. اهمیت این موضوع زمانی بیشتر نمودار خواهد شد که تولید نفت در مناطق تولیدی خارج از اوپک شروع به کاهش نماید (جدول ۲ و ۱). در واقع بالفایش واستیگی جهان به نفت خاورمیانه، نفت دریای خزر در چارچوب تأمین امنیت عرضه انرژی، دارای نقشی کلیدی خواهد شد.

### انتقال نفت و گاز دریای خزر

علی‌رغم مشابهت استراتژیک منطقه دریای خزر و دریای شمال، این تفاوت اساسی بین این دو منطقه وجود دارد که نفت منطقه دریای خزر به بازارهای بین‌المللی راه ندارد. همچنین سیستم‌های انتقال نفت دریای خزر اساساً برای خدمات دهی به نیازهای اتحاد جماهیر شوروی سابق طراحی و ساخته شده بود و تمام خطوط لوله‌های صادراتی نفت و گاز به ارت مانده از زمان اتحاد جماهیر شوروی از روسیه می‌گذرد. کارگزاران خط لوله روسیه نیز با مطرح کردن محدودیت ظرفیت انتقال خط لوله، عملأ صادرات نفت از منطقه را متوقف کردند. در مورد گاز هم روسیه تمايلی ندارد بازار خود را (به ویژه در اروپا) با سایر



## ۵- خطوط لوله و معاوضه با ایران

ایران از سوی برخی از تحلیلگران، مسیر صادراتی جذابی برای نفت و گاز به شمار می‌آید. ایران به طور معمول دارای زیر ساخت پیشرفته انتقال نفت و گاز می‌باشد که شامل خطوط لوله‌ای است که در مسیرهای مختلف قابل استفاده هستند. بسیاری از صاحب‌نظران صنعت نفت این بحث را مطرح می‌کنند که خط لوله صادراتی ایران به خلیج فارس به طور چشمگیری ارزانتر از مسیرهای غربی می‌باشد. شرکت ملی نفت چین، شرکت توtal (TOTAL) و چندین شرکت عمده آمریکایی هر کدام جداگانه امکان سنجی ساخت خط لوله نفت از آسیای میانه به خلیج فارس را ترجیم داده‌اند. یکی از موانع مهم برای عبور این خط لوله از ایران، موضوع تحریم ایالات متحده آمریکا می‌باشد. آمریکا ایران را در سال ۱۹۹۵ تحت تحریمهای شدید تجاری و سرمایه‌گذاری قرارداد. آمریکا این تحریمهای را با بکارگیری قانون تحریمهای ایران و لبی شدیدتر کرد. این قانون از ریسیس جمهور آمریکا می‌خواهد هر کسی راکه به میزان ۲۰ میلیون دلار و یا بیشتر در توسعه منابع نفتی ایران سرمایه‌گذاری کند تحریم نماید. چنین تحریمهایی دستیابی به منابع مالی برای پروژه‌های احداث خط لوله را مشکل می‌سازد. تعدادی از شرکت‌ها در معاوضه محدود نفت با ایران وارد شده‌اند. این معاوضه به این شکل است که نفت به یکی از بنادر ایرانی در دریای خزر تحویل داده می‌شود و در مقابل به همان مقدار نفت در خلیج فارس تحویل گرفته می‌شود. برای مثال، قرقیستان نفت خام خود را به بندر نکاء فرستاده و در مقابل به همان مقدار نفت از خارک دریافت نموده است. ایران اخیراً مذاقه‌ای را برای احداث خط لوله جدیدی اعلام تmod که بتواند با مرتبط ساختن پالایشگاه‌های شهران و تبریز با بندر نکاء

کنسرسیومی به رهبری شرکت "یونوکال" (UNOCAL) به حمایت از خط لوله‌ای که میادین آسیای میانه را به سواحل پاکستان در دریای عمان می‌رساند، اقدام کرده است تا به این وسیله بازارهای شبه قاره هند و آسیا را تحت پوشش بگیرد. بحث این پروژه با موضوع خط لوله مشابهی که در مورد گاز مطرح بود مرتبط شده است ولی به هر حال هر دو پروژه به دلیل وقوع برخی حوادث دچار رکود شده‌اند. این وقایع عبارتند از کاهش تقاضا در آسیا، قیمت‌های پایین نفت، طرح‌های رقیب عرضه گاز به پاکستان که می‌تواند جایگزین این پروژه‌ها شود و از همه مهمتر بی‌ثباتی در افغانستان است که هر دو خط لوله باید از آنجا بگذرد. شرکت "یونوکال" اصلی ترین پشتیبان این خط لوله در دسامبر سال گذشته خود را از این پروژه کنار کشید.

## ۴- خط لوله CNPC چین

از اواسط سال ۱۹۹۷ بعد از آن که شرکت ملی نفت چین (CNPC) سهام یکی از شرکت‌های تولیدکننده نفت در قرقیستان به نام "آکتو بیمونای" (AKTOBEMUNAI) را خریداری کرد و مذکورات گستردگی را نیز برای حق دستیابی به میدان نفتی "اوزن" (UZEN) آغاز کرد، احتمال استفاده از مسیر صادراتی به چین نیز تقویت گردید. شرکت ملی نفت چین در هنگام ارائه پیشنهاد برای در اختیار گرفتن شرکت "آکتو بیمونای" احداث خط لوله‌ای در چین را به عنوان بخشی از قرارداد معهدهای گردید. برخی از ناظران هنوز هم در مورد اقتصادی بودن احداث این خط لوله مردد می‌باشند. به هر حال پروژه مزبور برای چین بسیار استراتژیک می‌باشد و به امنیت عرضه مرتبط است و فقط گذشت زمان است. که می‌تواند بگوید آیا این خط لوله از لحاظ برای احداث آن فراهم آید یا خیر؟

## ■ ■ ■ سیستم‌های انتقال نفت دریای خزر اساساً برای خدمات دهی به نیازهای اتحاد جماهیر شوروی سابق طراحی و ساخته شده و تمام خطوط نفت و گاز از روسیه می‌گذرد

می‌باشد از آنجا بگذرد. این خط لوله، نفت قرقیستان را به بندر نووروسیسک روسیه در دریای سیاه می‌رساند. در آنجا مقداری از آن می‌تواند توسط کشورهایی که در نزدیکی دریای سیاه قرار دارند مانند رومانی، بلغارستان و اوکراین جذب شود.

## ۲- از طریق اوکراین

اوکراین پیشنهاد کرده است که نفت دریای خزر را طریق بندر نووروسیسک به پایانه‌ای که در نزدیکی اوکسدا (ODESSA) در حال ساخت دارد، برساند تا از این طریق منابع عرضه نفت را برای خود مقداری از این نفت را برای خودش خریداری کند و امیدوار است نفت اضافی را از طریق خط لوله "درازپتا" (DRUZHBA) به پالیشگاه‌های اروپا برساند و یا به بنادر بالتیک ارسال نماید. به هر حال کار بر روی ترمینال مزبور تا به حال چندین مرتبه به دلیل کمبودهای مالی متوقف شده است.

## ۳- از طریق افغانستان

TABLE 1: A COMPARISON OF NON-OPEC OIL PRODUCTION FORECASTS (mb/d)  
REGION: OECD

Sources	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Owen Reference Case	21.0	22.8	21.8	20.8	19.7	19.0
CIBC, 1997, Oil Demand, Supply And Prices To 2010	21.2	22.2	19.8	17.8		
World Energy Outlook, IEA, 1996	21.0	22.5	-	183.3-21.2		
International Energy Outlook 1998, April 1998, EIA/DOE	23.0	24.8-25.3	25.5-26.3	24.7-25.8	23.7-25.2	22.9-24.5
Cen, "World Oil Market Projections 1996-2010", NOV.96	21.0	22.5	-	20.8		
Median Of Forecasts Excluding Owen	21.0	22.4	19.4	18.3		

## منطقه دریایی خزر احتمالاً به صورت خاورمیانه دیگری در نخواهد آمد. اما به تولیدکننده و صادرکننده مهمی در زمینه نفت و گاز مبدل خواهد شد

مالی پروژه مزبور را بر عهده خواهد داشت. کنسرسیوم AIOC علاقه مند است تصمیم‌گیری در مورد انتخاب مسیر اصلی را همچنان به عقب اندازد. همانگونه که تا به حال چندین بار این کار را کرده است، این کنسرسیوم ادعای مکنده تا سال ۲۰۰۴ خط لوله نفت اصلی نیازی نخواهد داشت، بنابراین حداقل تا یک سال دیگر مجبور به ساخت چنین لوله‌ای نمی‌باشد. به هر حال اگر کنسرسیوم AIOC همچنان تصمیم‌گیری در این مورد را به تأخیر اندازد با بی‌صبری آذربایجان، ترکیه و ایالات متحده روبرو خواهد شد زیرا همه این کشورها خواهان آن هستند که هرچه زودتر در این مورد تصمیم‌گیری شود.

این خط لوله اساساً برای انتقال نفت خام آذربایجان در نظر گرفته شده است. ولی به هر حال تزریق مقادیر دیگری نفت که از آن سوی دریای خزر آمده باشد می‌تواند از لحاظ اقتصادی ساخت این خط لوله را جذاب‌تر سازد.

در اکتبر ۱۹۹۵ تصمیم گرفته شد تا قبل از آنکه تولید کنسرسیوم AIOC به حد اکثر خود برسد میزان تولید آن را دو بخش کرده و از طریق دو خط لوله صادر کنند. یک بخش از طریق مسیر شمالی که به بندر نووروسیسک روسیه در دریای سیاه متصل می‌شود، صادر گردد و بخش دیگر از مسیر غربی گذشته و به بندر "سویا" گرجستان در دریای سیاه می‌رسد و بخش اخیر قرار است از اوخر سال ۱۹۹۹ شروع بکار کند.

انتظار می‌رود کنسرسیوم AIOC تا سال ۲۰۰۳-۴ به طرفیت بیشتری برای صادرات خود نیاز داشته باشد. البته این موضوع بدون در نظر گرفتن تولید احتمالی نفت توسط سایر کنسرسیوم‌ها در آن زمان است. این نیاز توسط خط لوله‌ای که به خط لوله نفت اصلی شهرت پیدا کرده است تأمین خواهد شد که ساخت آن در قراردادی که کنسرسیوم AIOC با دولت آذربایجان در اوایل ۱۹۹۰ امضاء کرد، پیش‌بینی شده است.

در ژوئیه ۱۹۹۷ کنسرسیوم AIOC اعلام کرد که سه مسیر احتمالی برای خط لوله اصلی انتقال نفت در نظر گرفته شده است که یک مسیر آن انتخاب خواهد شد. این سه مسیر عبارتند از: توسعه طرفیت دو مسیری که برای نفت اولیه به نووروسیسک و سوپیسا استفاده شده است. به علاوه مسیر سومی که به بندر جیهان ترکیه در مدیترانه ختم می‌شود کنسرسیوم AIOC قرار است یکی از این مسیرها را توصیه کند اما تصمیم نهایی توسط ریسیسیوم در حال حاضر به توسعه میادین آذربایجان خود کلمه AIOC هم دارای وزن مخصوص به خود است زیرا این کنسرسیوم است که تأمین

تسهیلات بیشتری برای معاوضه نفت ایجاد نماید. ایران می‌تواند ۱/۶ میلیون بشکه در روز نفت خام منطقه را برای پالایشگاه‌های موجود و آینده خود مصرف نماید. به هر حال برنامه‌های ایران در این منطقه ضرورتاً در ارتباط با معاوضه نفت قرار ندارند اما به نظر می‌رسد به خرید مستقیم نفت برای استفاده در شمال ایران متوجه شده باشد.

## ۶- مسیرهایی که از دریای خزر می‌گذرد

ایالات متحده آمریکا و تعدادی دیگر از کشورها در این منطقه ایجاد یک کریدور شرقی - غربی برای حرکت نفت و گاز را پیشنهاد می‌کنند. اولین قدم در ایجاد چنین کریدوری ارسال هیدرولکرین از قرقستان و ترکمنستان از طریق خط لوله و از زیر دریای خزر به آذربایجان می‌باشد. هرچند اساساً این کار در صورت وجود نفت، با کشتی‌های کوچک نیز امکان‌پذیر است. به هر حال ساخت خط لوله‌ای در عرض دریای خزر با توجه به ملاحظات زیست محیطی و عدم اطمینان از مربزبندی‌های ساحلی در دریای خزر، از پیچیدگی‌های خاصی برخوردار است. چنین مسیری می‌تواند گرانتر از مسیر ایران باشد.

## ۷- خط لوله AIOC از آذربایجان

هنگامی که نفت آسیای میانه از دریای خزر عبور کند بازهم می‌باشد به طریقی به بازارهای دریای سیاه و اروپا منتقل گردد.

دنیاله بعدی کریدور شرق - غرب برای انتقال نفت شامل پروژه خط لوله نفت اصلی می‌باشد که توسط کنسرسیوم AIOC هماهنگ می‌شود. این کنسرسیوم در حال حاضر به توسعه میادین آذربایجان (AZERI)، چراغ (CHIRAG) و گونشلی (GUNESHLI) در آذربایجان سرگرم می‌باشد.

TABLE 2: A COMPARISON OF NON-OPEC OIL PRODUCTION FORECASTS (mb/d)  
REGION: OECD EUROPE

Sources	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Owen Reference Case	6.3	7.3	7.0	6.7	6.2	6.1
International Energy Outlook 1998, April 1998, EIA/DOE	7	8.2-8.4	8.3-8.7	7.5-7.9	6.8-7.3	6.3-6.8
Cges, 1997, "Oil Demand, Supply And Prices To 2010"	6.6	7.4	6.2	5.6	-	-
IEA, North Sea Oil Supply, 1995	6	7.4	-	-	-	-
Ceri, "World Oil Market Projections 1996-2010", NOV. 1996	6.3	7.8	7.4	6.7	-	-
Median Of Forecasts Excluding Owen	6.4	7.8	7.8	7.1	-	-