

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بازارهای نوین گاز

ایران در مسیر صادرات

رامین فروزنده

دومین همایش ملی گاز ایران

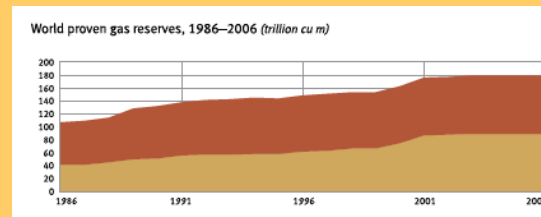
بهار ۸۷-تهران

- وضعیت گاز در جهان و ایران
- چشم انداز اقتصاد و انرژی جهان
- صادرات گاز ایران
- بازارهای نوین گاز
- نکات تکمیلی
- نتیجه گیری

وضعیت گاز در جهان و ایران

ذخایر اثبات شده

- در حال حاضر ذخایر اثبات شده گاز جهان بیش از ۱۸۳ تریلیون متر مکعب می باشد.



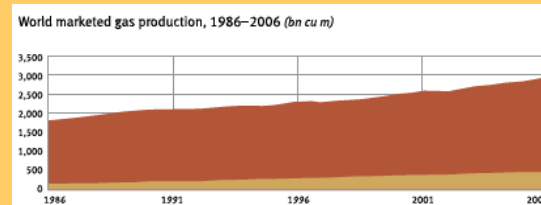
منبع: OPEC Annual Statistical Bulletin 2006

- سهم کشورهای عضو اوپک از این میزان ذخیره بیش از ۸۹ تریلیون متر مکعب است.
- میزان ذخایر اثبات شده گاز ایران بیش از ۲/۲۸ تریلیون متر مکعب است که این میزان در حدود ۵/۱۵ درصد ذخایر گاز اثبات شده در دنیا است.
- پارس جنوبی با حدود ۱۴ تریلیون متر مکعب گاز، نیمی از گاز ایران را در خود جای داده است.

وضعیت گاز در جهان و ایران

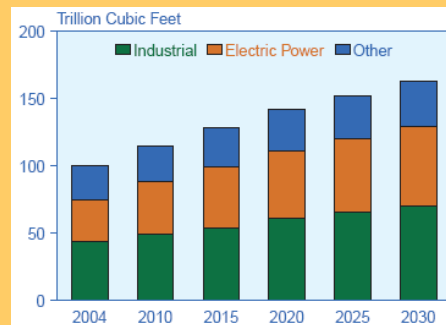
تولید و مصرف گاز

- در حال حاضر میزان مصرف گاز در جهان حدود ۳ تریلیون متر مکعب در سال می باشد.



منبع: OPEC Annual Statistical Bulletin 2006

- پیش بینی می شود این رقم به ۶/۳ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۵ و ۷/۴ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۳۰ برسد.



- سهم کشورهای عضو اوپک از این میزان در حدود ۵۲۵ میلیارد متر مکعب در سال می باشد.
- میزان مصرف گاز کشور روزانه ۴۶۵ میلیون متر مکعب می باشد. در سال ۲۰۰۶ مجموعاً ۱۶۴ میلیارد متر مکعب گاز در کشور تولید شد که ۱۰۵ میلیارد متر مکعب آن مبادله و مابقی صرف تزریق و سوزانده شد.

وضعیت گاز در جهان و ایران

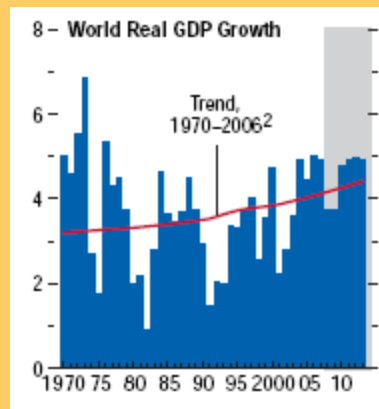
صادرات

- در سال ۲۰۰۴، ۴۰۰ میلیارد متر مکعب گاز در جهان مبادله شد.
- در حال حاضر بیش از ۷۰-۷۵ درصد تجارت گاز در سطح بین المللی از طریق خطوط لوله صورت می پذیرد.
- در سال ۲۰۳۰، سالانه ۹۵۰ میلیارد متر مکعب گاز صادر خواهد شد که این میزان یک پنجم کل مصرف گاز جهان خواهد بود.
- صادرات گاز ایران در حدود ۷/۵ میلیارد متر مکعب در سال می باشد.

چشم انداز اقتصاد و انرژی جهان

رشد اقتصادی

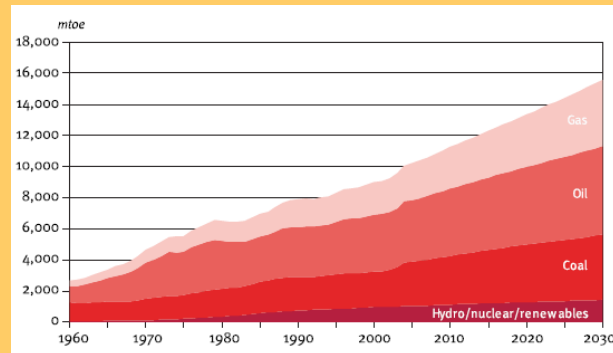
- رشد اقتصادی جهان در سال ۲۰۰۶، ۵ درصد و در سال گذشته ۷/۴ درصد بود.
- برآوردها حاکی از کاهش رشد جهان به ۷/۳ درصد در سال جاری هستند. بخش اعظم این کاهش ناشی از کاهش رشد اقتصادی ایالات متحده است.
- رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه در سال جاری ۷/۶ درصد، رشد اقتصادی هند و چین به ترتیب ۹/۷ و ۳/۹ درصد خواهد بود.



چشم انداز اقتصاد و انرژی جهان

تقاضا برای انرژی

- نیاز جهان به انرژی در فاصله سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰ بیش از ۵۵ درصد افزایش خواهد یافت.
- ۷۴٪ این تقاضا از سوی کشورهای در حال توسعه و ۴۵٪ آن از سوی هند و چین مطرح خواهد شد.
- برای تامین این میزان انرژی، به ۲۲۰۰۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری نیاز است.



چشم انداز اقتصاد و انرژی جهان

حرکت به سوی گاز

- حدود یک چهارم سبد مصرفی انرژی در جهان و نیمی در ایران را گاز طبیعی تشکیل می دهد.
- پیش بینی می شود این میزان به ۲۷-۲۹ درصد و در خوشبینانه ترین حالت به یک سوم کل سبد مصرف انرژی افزایش یابد.
- رشد مصرف گاز در سالهای آتی بین ۲-۳/۲ درصد خواهد بود.

	levels mtoe				growth % p.a. 2005-30	fuel shares %			
	2005	2010	2020	2030		2005	2010	2020	2030
Oil	4,002	4,319	4,996	5,689	1.4	39.2	38.4	37.5	36.5
Solids	2,822	3,144	3,703	4,181	1.6	27.6	28.0	27.8	26.8
Gas	2,346	2,655	3,352	4,276	2.4	23.0	23.6	25.1	27.4
Hydro/nuclear/ renewables	1,041	1,117	1,283	1,434	1.3	10.2	9.9	9.6	9.2
Total	10,212	11,236	13,335	15,580	1.7	100.0	100.0	100.0	100.0

صادرات گاز ایران

آشنایی

- صادرات گاز ایران از سال ۶۸ و با صادرات به شوروی سابق آغاز شد.
- نخستین قرارداد فعال گاز ایران با ترکیه منعقد و از سال ۲۰۰۱ صادرات گاز به این کشور آغاز شد. عمده پروژه های فعال صادرات گاز ایران از این قرار هستند: صادرات گاز به ترکیه به میزان ۲ تا ۱۴ میلیارد متر مکعب در سال، آذربایجان ۸۰ تا ۴۰۰ میلیون متر مکعب به صورت معاوضه، ارمنستان به میزان ۱/۱ تا ۳/۲ میلیارد متر مکعب در سال
- در سال ۲۰۰۶ ایران بیش از ۷/۵ میلیارد متر مکعب گاز صادر کرد که ۵ میلیارد متر مکعب آن به ترکیه بوده است.
- در حال حاضر ایران تمامی صادرات خود را از طریق خط لوله انجام می دهد. در فازهای ۱۱، ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ پارس جنوبی به ترتیب پروژه های پارس ال ان جی، ایران ال ان جی، و پرشین ال ان جی در حال اجرا می باشند که احتمالاً نخستین محموله از سال ۲۰۱۰ بارگیری خواهد شد.

صادرات گاز ایران

آشنایی



صادرات گاز ایران

بازارهای عمده صادرات گاز ایران

- بازارهای صادرات گاز ایران را می توان به سه دسته زیر تقسیم بندی کرد:
 - بازار کشورهای آسیای جنوب و شرق شامل: هند، بنگلادش، چین، اندونزی
 - اروپا شامل: اروپای غربی، کشورهای جنوب شرقی اروپا
 - کشورهای همسایه شامل: کشورهای شمال شرقی، ترکیه، پاکستان، کشورهای حاشیه خلیج فارس



بازارهای نوین گاز

کشورهای آسیای جنوب و شرق (بازار جنوب و شرق)

- رشد اقتصادی کشورهای آسیای جنوبی شامل هند، پاکستان و بنگلادش در سال گذشته ۶/۸ درصد بوده است و پیش بینی می شود کماکان در سطح بالاتر از ۷ حفظ شود.
- عمده تقاضای این منطقه از سوی کشورهای هند و چین می باشد.

بازارهای نوین گاز

کشورهای آسیای جنوب و شرق (بازار جنوب و شرق)/ هند

- رشد اقتصادی هند در سال ۲۰۰۶ معادل ۷/۹ و در سال ۲۰۰۷، ۲/۹ درصد بوده است. پیش بینی می شود این رشد در سال جاری به ۹/۷ درصد برسد.
- در افق ۲۰۳۰ میزان تقاضا برای انرژی در این کشور به دو برابر میزان فعلی خواهد رسید و برای این میزان انرژی، نیاز به ۲۵/۱ تریلیون دلار سرمایه گذاری (به قیمت پایان سال ۲۰۰۶) نیاز خواهیم داشت.
- میزان مصرف گاز هند در پایان سال ۲۰۰۶ بیش از ۳۹ میلیارد متر مکعب و میزان تولید این کشور ۸/۳۱ میلیارد متر مکعب بوده است. در سال ۲۰۳۰ این کشور نیاز به ۹۰ میلیارد متر مکعب گاز دارد.
- با توجه به وجود موانعی از قبیل ناامنی و مسائل ژئوپولیتیکی بر سر راه خط لوله، کشور هند تمایل زیادی به استفاده از LNG دارد.
- هند در هز سه پروژه تولید LNG در پارس جنوبی، مشتری ایران خواهد بود. میزان صادرات LNG ایران به این کشور از این قرار خواهد بود: سالانه ۵ میلیون تن از پروژه NIOC LNG به مدت ۲۵ سال، سالانه سهمی از ۲ میلیون تن LNG به سفارش Gas de France، سالانه سهمی از ۵ میلیون تن LNG به سفارش Total و Petropars و نیز پروژه مشترک Shell و Repsol پارس جنوبی.
- در بخش خط لوله، پروژه واردات به میزان ۱۱ میلیارد متر مکعب از طریق میانمار روی میز می باشد و همچنین پروژه خط لوله صلح که بدان خواهیم پرداخت و برای ورود به بازار هند بایستی با خط لوله ۱۷۰۰ کیلومتری ترکمنستان-افغانستان-پاکستان-هند رقابت کند.

بازارهای نوین گاز

کشورهای آسیای جنوب و شرق (بازار جنوب و شرق)/ چین

- رشد اقتصادی چین در سالهای ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ به ترتیب ۱/۱۱ و ۴/۱۱ درصد بوده است که این میزان در سال جاری به ۳/۹ درصد کاهش خواهد یافت.
- میزان مصرف انرژی چین در ۲۰۳۰ به دو برابر میزان فعلی خواهد رسید. برای تامین این میزان انرژی به ۷/۳ تریلیون دلار سرمایه گذاری نیاز است.
- در حال حاضر سهم گاز در سبد جهانی در حدود یک چهارم و در کشور چین ۵/۲ درصد می باشد.
- تقاضای گاز چین در ۲۰۰۴، ۴۷ میلیارد متر مکعب بود. در سال ۲۰۰۶ این رقم به ۵۵ میلیارد متر مکعب افزایش یافت .
- در سال ۲۰۱۰ تولید گاز چین ۸۰ میلیارد و مصرف آن ۱۰۰ میلیارد خواهد بود. در سال ۲۰۳۰ این کشور قادر به تامین تنها نیمی از مصرف ۱۶۹ میلیارد متر مکعبی خود خواهد بود.
- عمده گاز صادراتی ایران به چین با توجه به بعد مسافت به صورت LNG خواهد بود.
- ۳-۴ میلیون تن در سال در پروژه PARS LNG، ۱۰ میلیون متر مکعب در پروژه NIOC LNG و ۵/۲ تا ۵ میلیون متر مکعب در پروژه NIOC LNG به چین صادر خواهد شد.

بازارهای نوین گاز

کشورهای آسیای جنوب و شرق (بازار جنوب و شرق) // خط لوله صلح

- پروژه معظم خط لوله صلح، جهت صادرات روزانه ۱۰۰ میلیون متر مکعب گاز به هند و پاکستان به مدت ۲۵ سال، در دست بررسی می باشد .
- مسیر اصلی طراحی شده برای خط لوله به طول ۲۷۷۵ کیلومتر و هزینه احداث آن در زمان برآورد، ۱۶/۴ میلیارد دلار بوده است.
- خط لوله در مرز ایران به طول ۱۱۱۵ کیلومتر، قطر ۴۴ اینچ و هزینه ۸۶/۱ میلیارد دلار، در مرز پاکستان به طول ۷۶۰ کیلومتر، قطر ۴۴ اینچ و هزینه ۲/۱ میلیارد دلار و در مرز هند به طول ۹۰۰ کیلومتر، قطر ۳۶ اینچ و هزینه ۱/۱ میلیارد دلار احداث خواهد شد.
- میزان گاز دریافتی هند، سالانه ۵/۲۵ میلیارد متر مکعب و گاز دریافتی پاکستان ۱۱ میلیارد متر مکعب خواهد بود.



بازارهای نوین گاز

اروپا

• تقاضای گاز اروپا در سال ۲۰۰۴، ۵۳۴ میلیارد متر مکعب بود. پیش بینی می شود این رقم با رشد ۴/۱ درصدی تا سال ۲۰۳۰، به ۷۷۴ میلیارد متر مکعب برسد. اتحادیه اروپا به عنوان مصرف کننده اصلی این حجم گاز، در سال ۲۰۳۰، ۷۲۶ میلیارد متر مکعب گاز مصرف خواهد کرد .

• در سال ۲۰۳۰، سهم گاز در سبد انرژی اروپا از ۲۳ درصد به ۳۴ درصد افزایش خواهد یافت. پیش بینی های اتحادیه اروپا حاکی از آن است که با رشد مصرف گاز، سهم واردات در تامین گاز از ۴۲ درصد به ۸۰ درصد خواهد رسید

• واردات گاز اروپا در سال ۲۰۰۵، ۲۹۱ میلیارد متر مکعب بود. ۱۲۶ میلیارد متر مکعب این گاز از روسیه وارد شد.

مهم ترین مشوق های ایران در ورود به بازار اروپا از این قرارند:

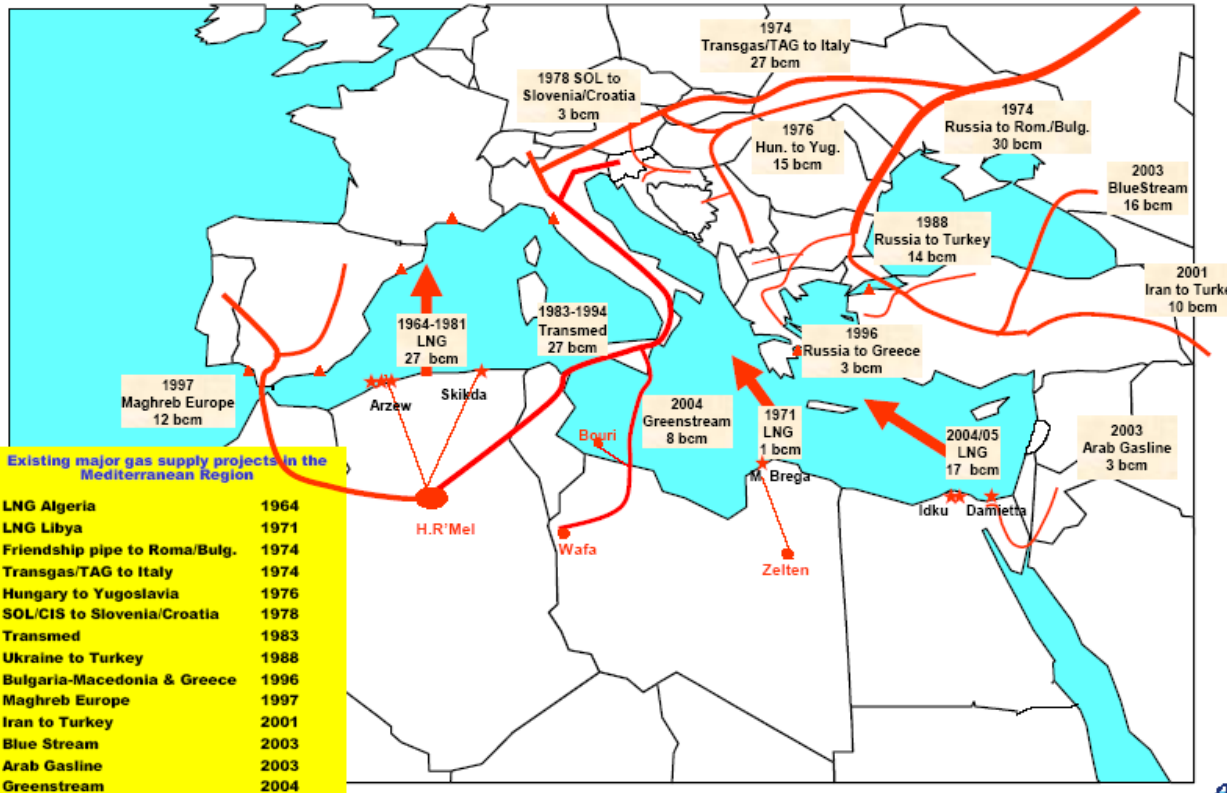
(الف) قیمت های بازار اروپا (شمال)

(ب) روش صادرات گاز به اروپا، خط لوله می باشد.

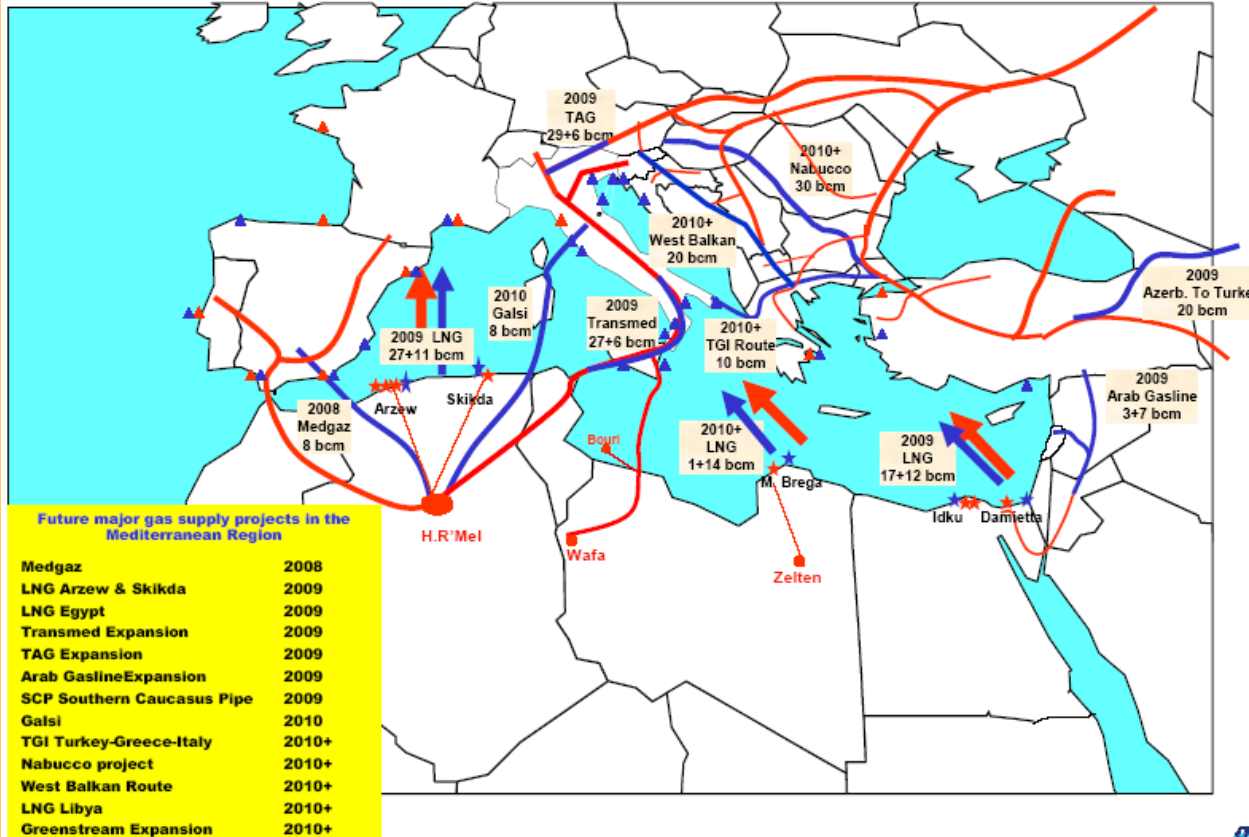
(ج) اروپا، در صدد تنوع بخشی به بازار تامین گاز بوده و ایران اصلی ترین گزینه در این جهت می باشد.

2005 : Gas Supplies in the Mediterranean Region : past development of the gas network and present situation

180 bcm in 2005 of which 80 bcm from North African countries



Gas Supply Projects in the Mediterranean Rgion

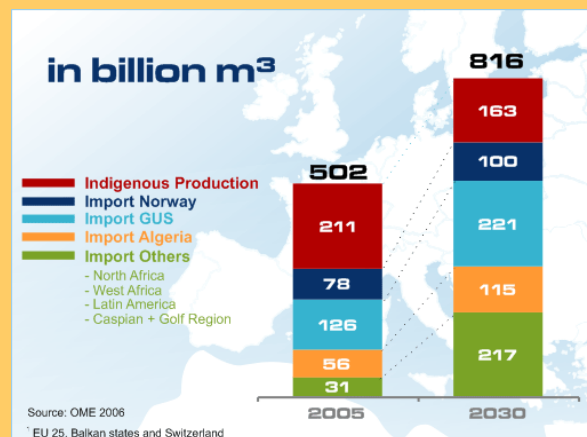


بازارهای نوین گاز

اروپا

• روسیه تامین کننده سنتی بازار اروپا می باشد. در سال ۲۰۰۶ میزان صادرات گاز روسیه به اروپا (بجز ترکیه) از طریق خط لوله ۸۴/۱۲۹ میلیارد متر مکعب بوده است.

• ایران صادراتی به اروپا نداشته است. مبدل کردن این تهدید بالقوه به فرصت بر دو پایه استوار است:
الف) تمایل صریح کشورهای اروپایی برای تنوع بخشی به کشورهای صادر کننده گاز به این قاره
ب) سودآوری بازار شمال در مقابل بازار جنوب که مشوق مناسبی برای ایران جهت ورود به این بازار است. بهای متوسط هر میلیون بی تی یو گاز وارداتی در اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۵ ۷۸/۵ دلار بوده است. (IEA WEO 2006)



بازارهای نوین گاز

اروپا/ نابوکو

• پروژه که به رهبری OMV اتریش و با مشارکت شرکت هایی از مجارستان، رومانی، بلغارستان، ترکیه و آلمان اجرا خواهد شد، گاز را از طریق خط لوله به طول ۳۳۰۰ کیلومتر، قطر ۵۶ اینچ و با هزینه ۵ میلیارد یورو، از ترکیه و از مسیر بلغارستان، رومانی و مجارستان به اتریش منتقل خواهد کرد .

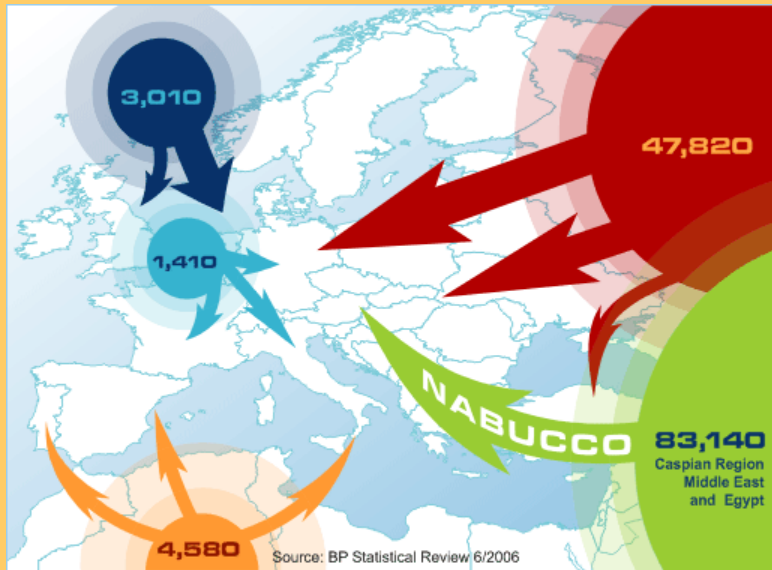
• این خط لوله توانایی انتقال تا ۳۱ میلیارد متر مکعب گاز در سال را خواهد داشت.

• منبع اصلی تامین گاز کشورهای آذربایجان، ترکمنستان و قزاقستان و نیز احتمالاً ایران خواهد بود.



بازارهای نوین گاز

اروپا/ نابوکو



بازارهای نوین گاز

اروپا/ نابوکو



بازارهای نوین گاز

کشورهای همسایه

• در حال حاضر پروژه های صادرات گاز به ترکیه به میزان ۲ تا ۱۴ میلیارد متر مکعب در سال، آذربایجان ۸۰ تا ۴۰۰ میلیون متر مکعب به صورت معاوضه و ارمنستان به میزان ۱/۱ تا ۳/۲ میلیارد متر مکعب در سال در مرحله اجرا می باشند .

• عمده اهمیت کشورهای همسایه از جهات زیر می باشد:
الف) فاصله اندک از مقصد، علاوه بر آن که امکان صادرات از طریق خط لوله را فراهم می آورد، در این بخش با سرعت بیشتر و هزینه سرمایه ای (Capex) کمتری می توان به نتیجه رسید. در این بخش امکان مشارکت فعال بخش خصوصی به مراتب بیشتر فراهم است.
ب) از آنجا که بخش عمده ای از اهداف احداث خطوط لوله گاز مرتبط با مسائل ژئوپولیتیکی و امنیتی می باشد، روی آوردن به بازار منطقه می تواند از این نظر نتایج بسیار مناسبی به همراه داشته باشد.

• تفاهم نامه های بسیاری نیز با کشورهای حاشیه خلیج امضا شده است که از آن میان می توان به کشورهای امارات متحده عربی (۲۰ تا ۲۵ میلیارد متر مکعب در سال)، کویت (۱/۳ میلیارد متر مکعب در سال) و عمان (۵/۱۰ تا ۲۱) اشاره نمود.

بازارهای نوین گاز

کشورهای همسایه / ترکیه

• میزان صادرات گاز به ترکیه در حدود ۲۴ میلیون متر مکعب در روز می باشد که خط لوله ۲۵۸۰ کیلومتری وظیفه انتقال این میزان گاز را به عهده دارد .

• در پایان سال ۲۰۰۶، میزان گاز مصرفی ترکیه بیش از ۳۰ میلیارد متر مکعب بود بر اساس برآوردهای شرکت دولتی گاز ترکیه، این کشور در ۲۰۱۰ به سالانه بیش از ۵۰ میلیارد متر مکعب گاز نیاز خواهد داشت.

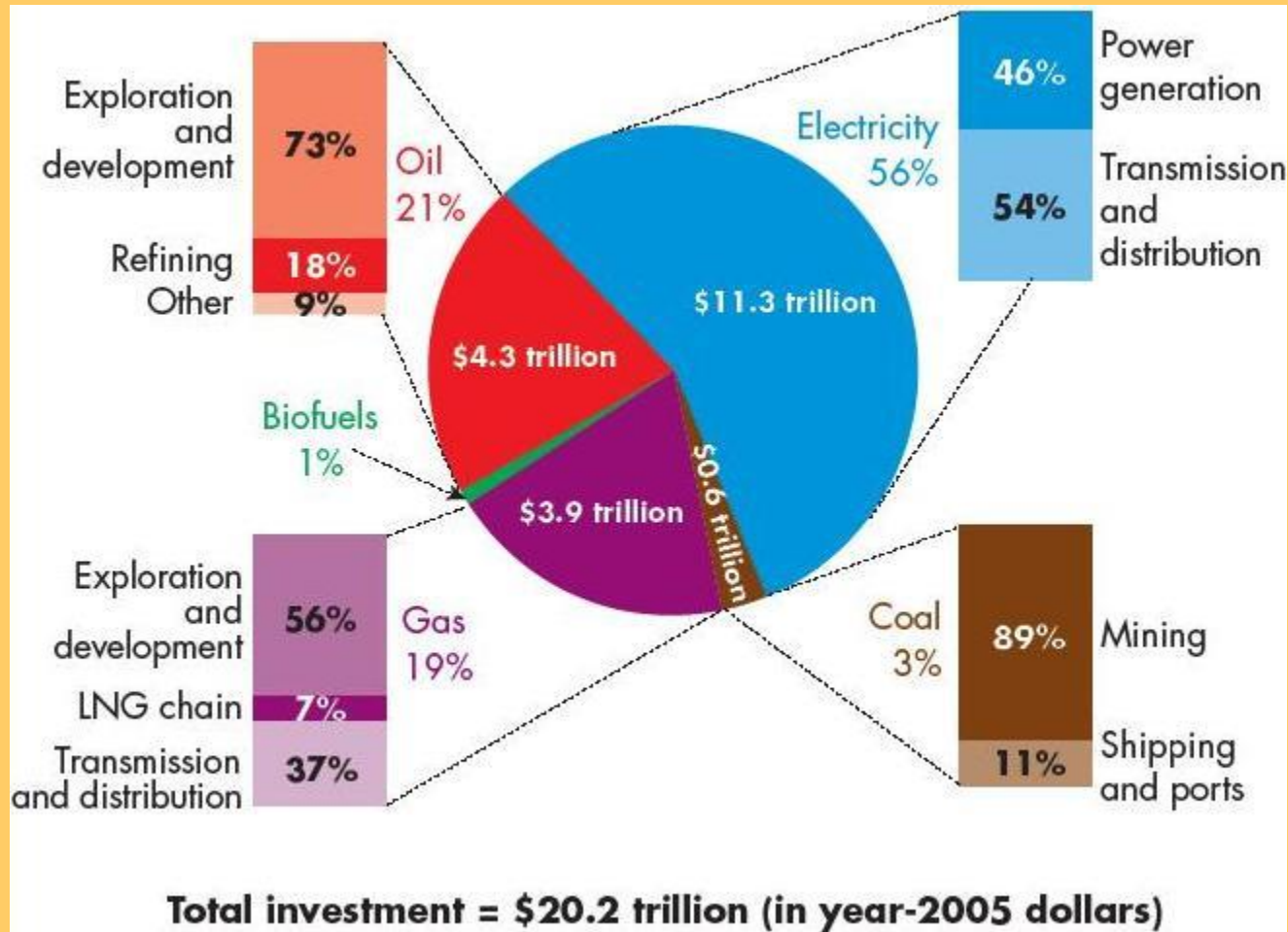
• میزان تولید گاز این کشور در سال ۲۰۰۴ در حدود ۶۷۹ میلیون متر مکعب بوده است.

• آمارها در مورد میزان ذخایر گاز ترکیه متفاوت می باشند، اما میزان ذخایر بسار ناچیز و حداکثر ۹/۳ میلیارد متر مکعب می باشد.

• در سال ۲۰۰۶ ترکیه بیش از ۱۹ میلیارد متر مکعب گاز از روسیه و بیش از ۵ میلیارد متر مکعب از ایران وارد کرد.

نکات تکمیلی

آبگون پذیری بازار گاز



نکات تکمیلی

آبگون پذیری بازار گاز

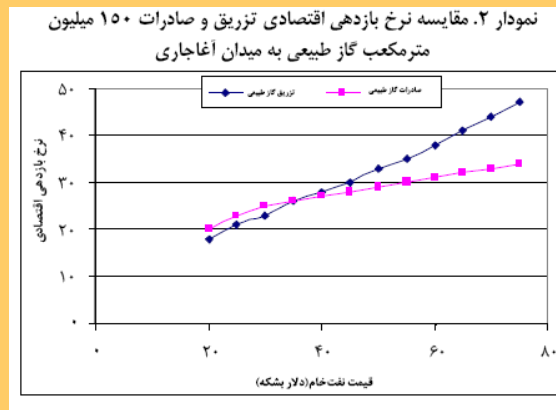
- آبگون پذیری بازار گاز را می توان متأثر از چهار عامل زیر در نظر گرفت:
 - الف) تعداد بازیگران فعال در بازار گاز
 - ب) شفافیت قیمت
 - ج) حجم گاز مبادله شده
 - د) تعداد قراردادهای منعقد شده

- دو نکته بازار نفت را از گاز متمایز می کند:
 - الف) قیمت های گاز نسبت به نفت اغلب از نوسانات بیشتری برخوردارند.
 - ب) فاصله میان بازارهای نفت و گاز اغلب بیشتر از نفت و نیز حمل و نقل به مراتب دشوارتر می باشد.

نکات تکمیلی

صادرات، مصرف داخلی، تزریق

- در حال حاضر گاز طبیعی بیش از نیمی از مصرف انرژی در داخل کشور را تامین می کند.
- در سال گذشته، میزان مصرف داخلی ۴۶۵ میلیون متر مکعب در روز بوده است.
- در دوران اوج مصرف گاز در زمستان گذشته، میزان مصرف به ۷۰۰ میلیون متر مکعب در روز رسید که تولید داخلی به هیچ وجه کفاف آن را نخواهد داد.
- تزریق به میادین نفتی یکی از سه روش استفاده از گاز تولیدی می باشد که با توجه به افت سالانه تولید مخازن ایران، از اهمیت ویژه ای برخوردار است.
- این مقاله به هیچ وجه در صدد اثبات یا رد صادرات نمی باشد، بلکه اصل صادرات گاز را به تنهایی مورد بررسی قرار می دهد.



• صادرات گاز دیر یا زود به یکی از مصارف اصلی گاز تولیدی ایران مبدل خواهد شد. همان گونه که گفته شد، سه بازار عمده هدف برای این صادرات وجود خواهد داشت. حضور فعال در هر کدام از این بازارها، به مسائل ژئوپولیتیک، شیوه صادرات، کشش بازار، و عوامل متعدد دیگر وابسته خواهد بود.

• به نظر می رسد حضور در بازارهای LNG با توجه به زمان و تکنولوژی، در اولویت زمانی قرار نگیرد. از سوی دیگر، از آنجا که بخش اعظم هزینه های تولید در LNG متوجه کشور صادرکننده می باشد، راهیابی بدین بازار از طرف کشور صادر کننده مستلزم ثبات و امنیت بیشتری می باشد. بدیهی است بازارهای شرق دور، و از آن جمله کشور چین و ژاپن نمی توانند برای ایران در کوتاه مدت مورد توجه چندانی قرار گیرند.

• در صادرات از طریق خط لوله، ریسک سیاسی و امنیتی اغلب بین دو کشور تقسیم می شود. و نیز این قراردادهای انعطاف نسبتاً خوبی برخوردار هستند.

• در مجموع به نظر می رسد جهت گیری فعلی شرکت ملی گاز ایران و نیز شرکت ملی صادرات گاز ایران، از کارشناسی خوبی برخوردار است. گرچه مدیریت مصرف گاز، برای تعیین استفاده گاز و مصرف کننده نهایی آن بسیار مستقل عمل کند.

از توجه شما متشکرم

