

پتانسیل بازار LNG در منطقه آسیا پاسیفیک

چکیده

امروزه یکی از روش‌های اقتصادی و معمول برای انتقال گاز طبیعی به بازارهای دور دست، تبدیل آن به LNG است. اهمیت صادرات گاز طبیعی با توجه به منابع بیکران کشورهای دارنده ذخایر گازی و محدودیت انتقال آن از طریق خط لوله (که تنها به کشورهای همجوار صورت می‌پذیرد)، این کشورها را به احداث تاسیسات تولید گاز طبیعی مایع (LNG) تشویق نموده است. انتظار می‌رود طی سالهای آتی، LNG نقش مهم و فزاینده‌ای را در بازارهای جهانی انرژی و صنعت گاز ایفاء نماید. در این گزارش بازار آسیا پاسیفیک که یکی از بازارهای مهم و تعیین‌کننده LNG گاز می‌باشد، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و ضمن بررسی عملکرد عرضه و تقاضای LNG در این بازار، چشم‌انداز آتی آن در افاق سال ۲۰۱۵ میلادی تبیین می‌شود. بر اساس نتایج این بررسی میزان تقاضای تعهد نشده^۲ LNG در منطقه

۱. کارشناس ارشد گروه پژوهشی عرضه و تقاضا، بازارهای انرژی و تحولات بازار، موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی،

A-Rahimi@iies.net

۲. تقاضایی که هیچ‌گونه قراردادی جهت تأمین آن منعقد نشده است.

آسیا پاسیفیک در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب ۱۴/۳۵ میلیون تن و ۶۳/۸۷ میلیون تن خواهد بود. این منطقه دارای پتانسیل زیادی جهت واردات LNG در سال‌های آتی است و انتظار می‌رود طی سال‌های مذکور به ترتیب ۱/۸۵ میلیون تن و ۲۶/۶۷ تا ۵۱/۳۷ میلیون تن از تقاضای تعهد نشده LNG منطقه توسط تولیدکنندگان خارج از منطقه تامین شود.

با توجه به پتانسیل‌های بالقوه بازار آسیا پاسیفیک و ذخایر عظیم گازی کشور ما و نزدیکی ایران به این بازار، شایسته است تا سیاستگذاران بخش انرژی کشور، تدابیر و تصمیمات مفید و سازنده ای را، پس از انجام کلیه مطالعات لازم، جهت کسب سهم بیشتری از بازار این منطقه اتخاذ نمایند.

واژه‌های کلیدی: عرضه، تقاضا، بازار آسیا پاسیفیک، صادرات، واردات، LNG.

۱. مقدمه

LNG به‌عنوان رقیبی برای انتقال گاز از طریق خط لوله به بازارهای مصرف، مطرح می‌باشد. در مواردی که مسافت کوتاه و بازارها بزرگ هستند معمولاً استفاده از خط لوله کمترین هزینه را دارد. به بیان دیگر، برای انتقال گاز در مسافت‌های طولانی بهترین تکنولوژی، استفاده از LNG است.

عواملی نظیر کاهش هزینه‌های تولید LNG، افزایش تقاضای واردات LNG و تمایل تولیدکنندگان گاز به تولید اقتصادی از ذخایر گازی دور افتاده، باعث افزایش تجارت گاز طبیعی به صورت LNG شده است.

اثرات عوامل مذکور موجب شده تا تجارت LNG در سطح جهان روند جدیدی را آغاز نموده و بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۵، سالیانه حدود ۶/۸ درصد رشد داشته باشد (یعنی تجارت آن از ۹۲ میلیارد به ۱۸۸/۸ میلیارد مترمکعب رسیده است). در سال ۱۹۹۵، ۸ کشور صادرکننده و ۸ کشور واردکننده LNG در سطح جهان وجود داشت که این تعداد در سال ۲۰۰۵ به ۱۳ کشور صادر کننده و ۱۴ کشور وارد کننده تغییر یافته است.^۱

تجارت LNG در منطقه آسیا پاسیفیک بیشترین گسترش را داشته است. در سال ۲۰۰۵ سه کشور ژاپن، کره جنوبی و تایوان حدود ۶۵ درصد از واردات LNG

1. BP Statistical Review of World Energy 2006.

جهان را به خود اختصاص دادند. دلایل این افزایش واردات نیز، ذخایر گازی محدود و عدم وجود خطوط لوله بین‌المللی انتقال گاز از سایر مناطق جهان، به‌منظور تامین تقاضای گاز این منطقه بود.

افزایش تقاضای LNG در بازارهای جدید از جمله هند و چین نیز وجود دارد. واردات LNG در هند از اوایل سال ۲۰۰۴ آغاز شد در حالی‌که انتظار می‌رود چین واردات LNG خود را از نیمه دوم سال ۲۰۰۶ آغاز نماید. سایر کشورهای منطقه نیز برای حفظ امنیت انرژی، و به‌دلیل محدودیت یا کاهش ذخایر داخلی گاز خود، ناگزیر به واردات LNG می‌باشند.

توسعه و افزایش آتی تقاضای LNG در منطقه آسیا پاسیفیک، نیازمند سرمایه‌گذاری کافی به‌منظور ظرفیت‌سازی برای عرضه LNG می‌باشد. این منطقه اخیراً بزرگترین عرضه‌کننده LNG در دنیا بوده است و ۵ صادرکننده آن (شامل استرالیا، برونئی، اندونزی، مالزی و آلاسکا)، حدود ۴۶ درصد بازار جهانی LNG را در سال ۲۰۰۵ به خود اختصاص دادند. رشد مورد انتظار تقاضای LNG در این بازار فرصت مناسبی را برای عرضه‌کنندگان فراهم ساخته است تا اقدام به بررسی و ایجاد ظرفیت‌های جدید بنمایند.

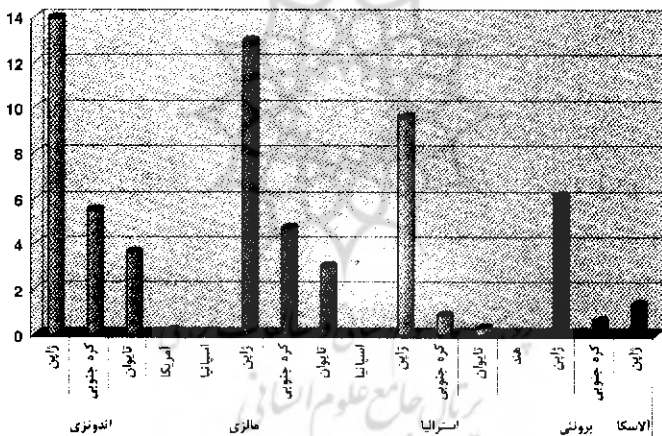
۲. ارزیابی عملکرد و چشم انداز آتی عرضه LNG در بازار آسیا پاسیفیک

حدود ۴۶ درصد از LNG جهان در منطقه آسیا پاسیفیک تولید می‌شود. عامل اصلی رشد تولید در این منطقه، تقاضای LNG از سوی ژاپن بود که با ظهور بازار کره جنوبی در سال ۱۹۸۶ و تایوان در سال ۱۹۹۰ به عنوان واردکنندگان، تشدید شد. تاسیسات مایع‌سازی آلاسکا، برونئی، اندونزی، مالزی و استرالیا در ابتدا به‌منظور برآورده ساختن نیاز LNG وارداتی ژاپن جهت تامین مصرف داخلی گاز و تولید برق، توسعه یافتند. در سالهای بعد واحدهای جدیدی جهت عرضه LNG به تایوان و کره به تاسیسات اندونزی و مالزی افزوده شدند. هنوز هم عمده‌ترین بازارها برای LNG تولیدی این تاسیسات، کشورهای ژاپن، کره جنوبی و تایوان هستند و تنها مقادیر اندکی از LNG تولیدی منطقه به بازارهای اروپا و آمریکا راه یافته است. در سال ۲۰۰۵ سه کشور ژاپن، کره جنوبی، و تایوان حدود ۹۹/۲ درصد LNG تولیدی منطقه را به خود اختصاص دادند. علیرغم تعطیل شدن دو واحد از تاسیسات آران (Arun) در اندونزی، که به‌دلیل ناکامی در یافتن ذخایر گازی جدید برای جایگزینی کاهش تولید میدان عظیم گازی آران اتفاق افتاد، ظرفیت تولید منطقه آسیا پاسیفیک در سال ۲۰۰۵ به ۷۱/۳ میلیون

تن رسید. ظرفیتی که در جدول ۱ برای تاسیسات آران ذکر گردیده است به‌جای ظرفیت اسمی چهار واحد در حال بهره‌برداری، بر اساس حجم قراردادهای تحویل LNG به مشتریان است. واحدهای دیگری از این تاسیسات با پایان یافتن موعد قراردادهای فروش LNG در اواخر سالهای ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ از گردونه تولید خارج شده و کل تاسیسات تا سال ۲۰۱۰ از رده خارج خواهد شد. بر اساس گزارش‌های منتشره شده، پروژه Kenai در آلاسکا نیز با کمبود گاز مواجه بوده و ممکن است قراردادهای فروش موجود پس از انقضا در سال ۲۰۰۹ تمدید نشوند. انتظار می‌رود تولید LNG از سایر پروژه‌های ذکر شده در جدول ۱ تا بعد از سال ۲۰۱۵ ادامه داشته باشد.

نمودار ۱. صادرات LNG منطقه آسیا پاسیفیک به تفکیک بازارهای هدف در سال ۲۰۰۵

(میلیون تن در سال)



BP Statistical Review of World Energy 2006

ظرفیت‌های تولید در حال ساخت منطقه ۱۳/۱ میلیون تن گزارش شده است. دومین واحد مایع‌سازی گاز در استرالیا با ظرفیت ۳/۵ میلیون تن در نزدیکی تاسیسات داروین در منطقه شمالی در حال ساخت است و گاز مورد نیاز آن از میادین Baya-Undan در دریای تیمور که تولید آن از اوایل سال ۲۰۰۴ آغاز شده، تامین خواهد شد. این تاسیسات در سال ۲۰۰۶ تکمیل شده و برای انتقال گاز آن از دریا به ساحل، حدود ۵۰۰ کیلومتر لوله گذاری دریایی مورد نیاز خواهد بود.

جدول ۱. ظرفیت تولید LNG منطقه آسیا پاسیفیک در سال ۲۰۰۵

واحد	کشور	ظرفیت (میلیون تن در سال)	آغاز بهره برداری
Kenai	آمریکا (آلاسکا)	۱/۴	اکتبر ۱۹۶۹
Lumut	برونئی	۷/۲	دسامبر ۱۹۷۲
Bontang I (train A&B)	اندونزی	۵/۲	آگوست ۱۹۷۷
Bontang II (train C&D)	اندونزی	۵/۲	۱۹۸۳
Bontang III (train E)	اندونزی	۲/۸	۱۹۸۹
Bontang IV (train F)	اندونزی	۲/۸	۱۹۹۳
Bontang V (train G)	اندونزی	۲/۸	۱۹۹۷
Bontang VI (train H)	اندونزی	۳	۱۹۹۹
*Arun I (train 1)	اندونزی	۱/۵	اکتبر ۱۹۷۸
*Arun II (train 4&5)	اندونزی	۳	۱۹۸۴
*Arun III (train 6)	اندونزی	۲	۱۹۸۶
Satu	مالزی	۸/۱	ژانویه ۱۹۸۳
Dua	مالزی	۷/۸	مارس ۱۹۹۵
Tiga	مالزی	۶/۸	مارس ۲۰۰۳
Australia LNG train 1&2&3	استرالیا	۷/۵	ژولای ۱۹۸۹
Australia LNG train ۴	استرالیا	۴/۲	۲۰۰۴
کل		۷۱/۳	

* تولید از این واحد بستگی به دسترسی به ذخایر دارد.

منبع:

1. LNG TODAY, June 2004
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, 2005.
3. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.
4. LNG supply and demand in asia pacific and atlantic markets, IEEJ, August 2006

روسیه نیز با تکمیل دو واحد در حال ساخت LNG، به جریه صادر کنندگان خواهد پیوست. ظرفیت هر یک از این واحدها ۴/۸ میلیون تن بوده و در جنوب ساخالین قرار دارند. گاز مورد نیاز آنها بوسیله خط لوله از میدین دریایی شمال ساخالین تامین خواهد شد. تا کنون قرارداد فروش ۳/۴ میلیون تن از این ظرفیت در حال ساخت با ژاپن و ۱/۵ میلیون تن با کره منعقد گردیده و ۴/۷ میلیون تن ظرفیت باقی مانده آن نیز نیازمند بازاریابی است. واحد اول این پروژه، در اواخر سال ۲۰۰۷ و دومین واحد آن در سال ۲۰۰۸ به بهره برداری خواهند رسید.

جدول ۲. ظرفیت‌های در حال ساخت تولید LNG منطقه آسیا پاسیفیک
در سال ۲۰۰۵

واحد	کشور	ظرفیت (میلیون تن در سال)	آغاز بهره برداری
Darwin	استرالیا	۳/۵	اواسط ۲۰۰۶
Sakhalin	روسیه	۹/۶	واحد ۱ نوامبر ۲۰۰۷
			واحد ۲ سال ۲۰۰۸
کل		۱۳/۱	

منبع:

1. LNG TODAY, June 2004.
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, 2005.
3. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.

پروژه‌های جدید پیشنهادی منطقه آسیا پاسیفیک نیز شامل ۷ پروژه در استرالیا، ۲ پروژه در اندونزی، ۱ پروژه در مالزی، ۱ پروژه در برونئی و ۲ پروژه در روسیه می‌شود. سه پروژه Gorgon، North West و Sunrise استرالیا بر پایه کشف ذخایر جدید در سواحل شمالی و شمال غربی طرح‌ریزی شده‌اند. یکی از این پروژه‌ها که اولین پروژه شناور LNG در جهان می‌باشد، از میدان گازی Sunrise تغذیه خواهد شد.

میدان Gorgon در سال ۱۹۸۰ کشف شد و متعاقب آن ضمن فعالیت‌های جدید اکتشافی در منطقه، ذخایر آن به حدود ۵۰ تریلیون فوت مکعب افزایش یافت. طرح احتمالی انتقال گاز این حوزه از طریق خط لوله به تاسیسات North West Shelf که در گذشته مدنظر بوده است، در نتیجه برنامه‌ریزی‌های جاری جهت توسعه یک واحد مستقل در جزیره Barrow که در نزدیکی این میداين قرار دارد، منتفی شده است.

انتظار می‌رود تاسیسات جدید Tangguh با ظرفیت ۷/۶ میلیون تن بتواند به عنوان دومین مرکز تولید LNG اندونزی، جایگزین مناسبی برای تاسیسات آران باشد.

برونئی نیز قصد اضافه نمودن یک واحد جدید به تاسیسات خود تا پایان دهه جاری را دارد ولی اختلاف نظر این با مالزی بر سر ذخایر گازی دریایی که قصد دارد از آنها برای پشتیبانی اجرای این طرح استفاده نماید، تحقق این پروژه را نامطمئن نموده است.

کل ظرفیت پروژه‌های پیشنهادی و بالقوه منطقه آسیا پاسیفیک حدود ۶۶/۴ میلیون تن است که از این میان احتمال اجرای سه پروژه Gorgon، Tangguh و

North West با ظرفیت کلی ۲۱/۸ میلیون تن بیشتر است و سایر پروژه‌ها خیلی جدی نبوده و احتمال دارد برخی از آنها به مرحله اجرا نرسند.

جدول ۳. ظرفیت‌های پیشنهادی تولید LNG منطقه آسیا پاسیفیک
در سال ۲۰۰۵

واحد	کشور	ظرفیت (میلیون تن در سال)	آغاز بهره برداری
Tangguh	اندونزی	۷/۶	اوایل ۲۰۰۸
Donggi	اندونزی	۷/۰	+۲۰۰۹
Bintulu MLNG V	مالزی	۶/۸	+۲۰۰۸
North west (train 5)	استرالیا	۴/۲	+۲۰۰۸
Gorgon (train 1&2)	استرالیا	۱۰/۰	+۲۰۰۸
Sunrise	استرالیا	۵/۳	+۲۰۱۰
Pilbara	استرالیا	۶/۰	+۲۰۰۹
Browse	استرالیا	۱۰/۰	+۲۰۱۰
Evans shoal	استرالیا	۲/۵	+۲۰۱۰
Ichthys	استرالیا	۳/۰	+۲۰۱۰
Brunei Train6	برونئی	۴/۰	+۲۰۰۹
Murmansk LNG	روسیه	^۱ TBD	+۲۰۱۰
Yamal LNG	روسیه	TBD	+۲۰۱۰
کل		۶۶/۴	

منبع:

1. LNG TODAY, June2004
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, 2005.
3. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.
4. LNG supply and demand in asia pacific and atlantic markets, IEEJ, August 2006

۳. ارزیابی عملکرد و چشم‌انداز آتی تقاضای LNG در منطقه آسیا پاسیفیک

یکی از چالش‌های عمده صنعت LNG، تضمین بازار فروش مطمئن جهت پشتیبانی از

1. To be determined

سرمایه‌گذاری در تاسیسات پر هزینه این صنعت می‌باشد که در اکثر موارد موثرترین عامل در تصمیم‌گیری نهایی سرمایه‌گذاران است. لذا بازاریابی LNG یکی از عوامل بسیار مهم و موثر در موفقیت پروژه‌های LNG است.

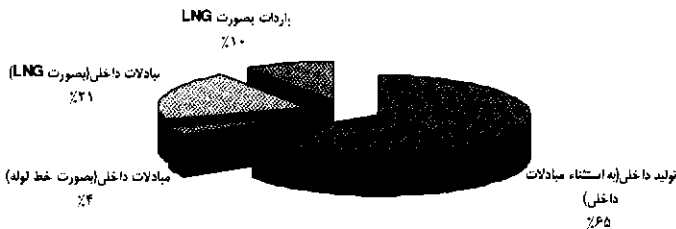
گرچه خرید و فروش LNG در بازارها براساس قراردادهای بلندمدت صورت می‌گیرد ولی به دلیل آزادسازی بازارها، قراردادهای خرید و فروش کوتاه‌مدت نیز روندی افزایشی یافته‌اند و انتظار می‌رود که این روند در آینده نیز ادامه داشته باشد. این بازارها چالشها و فرصتهای جدیدی را پیش روی فروشندگان قرار داده است. در این روش ریسک عدم فروش LNG ناشی از عدم تضمین از سوی خریداران با قراردادهای بلندمدت، کاهش یافته و حتی ممکن است شرایطی فراهم شود که برخی پروژه‌های LNG بدون نیاز به عقد قراردادهای بلندمدت قابل اجراء و سرمایه‌گذاری باشند.

حال، به بررسی بازارهای موجود LNG و بازارهای جدید یا در حال ظهور منطقه آسیا پاسیفیک می‌پردازیم.

تقاضاکنندگان اصلی این بازار سه کشور ژاپن، کره جنوبی، و تایوان هستند. LNG وارداتی بیش از ۹۷ درصد تقاضای گاز در ژاپن، ۸۵ درصد در تایوان و ۱۰۰ درصد تقاضای گاز کره جنوبی را تامین می‌نماید. ظرفیت ترمینالهای دریافت LNG منطقه ۲۴۷/۲ میلیون تن است که ژاپن، کره جنوبی، تایوان، و هند به ترتیب ۱۹۴/۱، ۴۰/۷، ۷/۴ و ۵ میلیون تن ظرفیت دریافت LNG را به خود اختصاص داده‌اند.

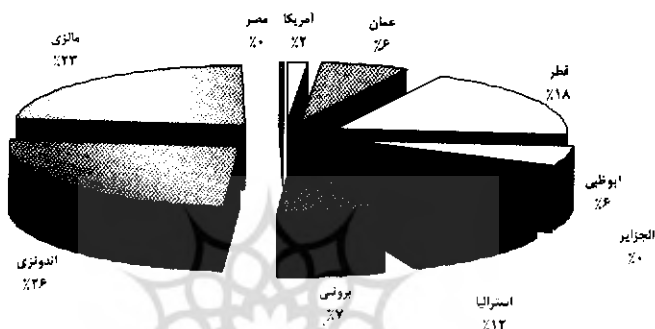
در سال ۲۰۰۵ واردات LNG، ۳۱ درصد از عرضه گاز این منطقه را به خود اختصاص داده بود که ۲۱ درصد آن مبادلات داخلی و ۱۰ درصد آن را واردات از خارج از منطقه تشکیل می‌داد.

نمودار ۲. عرضه گاز طبیعی منطقه آسیا پاسیفیک در سال ۲۰۰۵



مبادلات داخلی در حدود ۶۸ درصد واردات LNG منطقه را تشکیل می‌دهد که بزرگترین عرضه کننده آن اندونزی است و ۳۲ درصد آن واردات از خارج از منطقه است که عمدتاً توسط عمان، قطر و ابوظبی تامین می‌شود.

نمودار ۳. واردات LNG منطقه آسیا - پاسیفیک به تفکیک کشورهای صادرکننده در سال ۲۰۰۵



BP Statistical Review of World Energy 2006

جدول ۴. چشم‌انداز تقاضای LNG منطقه آسیا پاسیفیک

(میلیون تن در سال)

کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۰	۲۰۱۵
ژاپن	۵۶/۸	۶۱/۸	۶۴/۱
کره	۲۲/۱	۲۶	۳۲
تایوان	۶/۹	۱۱/۱	۱۲/۱
هند	۲	۸/۱	۱۱/۲
چین	۰	۷/۷	۱۸/۳
سایر	۰	۲/۲	۳/۹
کل	۸۷/۸	۱۱۶/۹	۱۴۲/۶

منبع: Asia Pacific LNG Market, recent development and emerging issues, 2005

ژاپن در سال ۲۰۰۵ بزرگترین واردکننده منطقه بوده و ۶۲ درصد از واردات LNG منطقه را به خود اختصاص داده است. سهم کشورهای کره جنوبی، تایوان و هند از واردات LNG در این سال به ترتیب معادل ۲۵، ۸ و ۵ درصد بود. بر اساس پیش‌بینی‌ها تقاضا برای LNG در منطقه آسیا پاسیفیک، در سالهای ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب به ۱۱۶/۹ و ۱۴۲/۶ میلیون تن خواهد رسید.

۱-۳. بازارهای سنتی آسیا

الف. ژاپن

ژاپن، به دلیل ساختار زمین‌شناسی (زلزله‌خیز بودن و محدودیت زمین)، فاقد شبکه خطوط ملی گاز می‌باشد، و احداث خطوط لوله در این کشور گران و پرهزینه است. لذا توزیع گاز طبیعی در ژاپن از طریق گسترش ترمینال‌های دریافت LNG در خطوط ساحلی جزایر Honshu و Kyushu که در اطراف شهرهای بزرگ نظیر توکیو، اوزاکا و ناگویا متمرکز هستند، صورت می‌پذیرد. در حال حاضر ۲۵ ترمینال دریافت LNG در این کشور مورد بهره‌برداری قرار گرفته است که تمامی آنها به صورت مستقیم یا غیرمستقیم تحت مالکیت واردکنندگان LNG قرار دارند.

در ژاپن، در اطراف ترمینال‌های LNG در مراکز عمده مصرف، شبکه‌های خطوط لوله منحصر به فردی وجود دارند. این شبکه‌های توزیع که به تدریج گسترش یافته‌اند و در حال حاضر اکثر مناطق پر جمعیت را پوشش می‌دهند، موجب دسترسی حدود ۶۵ درصد خانوارهای ژاپنی به گاز طبیعی شده‌اند.

این کشور به منظور تضمین امنیت عرضه LNG، منابع وارداتی خود را گسترش داده بطوریکه از همه تولیدکنندگان منطقه آسیا پاسیفیک و خاورمیانه اقدام به خرید LNG نموده است. حتی طی سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۵ محموله‌هایی را از ترینیداد و توباگو، نیجریه و الجزایر نیز وارد کرده است.

اندونزی بزرگترین عرضه‌کننده LNG به ژاپن به شمار می‌رود. این کشور در سال ۲۰۰۵، حدود ۲۵ درصد عرضه LNG به ژاپن را بر عهده داشت که پس از آن کشورهای مالزی (۲۳ درصد)، استرالیا (۱۷ درصد)، قطر (۱۱ درصد)، برونئی (۱۱ درصد)، امارات متحده عربی (۹ درصد)، عمان (۲ درصد)، آمریکا (۲ درصد) و الجزایر (۱/۱ درصد) قرار داشتند.

ژاپن با در پیش گرفتن سیاست‌های مقررات‌زدایی در بازارهای گاز و برق، شرکت‌های عرضه‌کننده گاز و برق را با حالتی مواجه ساخته است که از تقاضای آتی این

بازار مطمئن نیستند. در این راستا، دولت ژاپن در حال اجرای سیاستی است که به‌موجب آن بتواند به مصرف‌کنندگان این امکان را بدهد تا شرکت عرضه‌کننده گاز و برق خود را برگزینند. در ابتدا فقط مصرف‌کنندگان بزرگ این امکان را داشتند ولی با گسترش این سیاست، تعداد زیادی از مصرف‌کنندگان مشمول آن شده و سرانجام این امکان به تمامی خانوارها سرایت خواهد کرد.

جدول ۵. چشم‌انداز واردات LNG ژاپن طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ با توجه به قراردادهای بلندمدت موجود

(میلیون تن در سال)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵			
		مقادیر تعهد شده	واردات تحقق یافته	قراردادهای بلندمدت موجود	
۴/۷	۴/۷	۴/۷	۴/۹۵	۴/۷	ابوظبی
۷/۵	۷/۵	۹/۵۸	۹/۵۸	۹/۷	استرالیا
۰	۶/۰۱	۶/۰۱	۶/۱۳	۶/۰۱	برونئی
۰/۴	۱۵/۶۳	۱۳/۹۵	۱۳/۹۵	۱۸/۱۸	اندونزی
۱۲/۲۶	۱۲/۶۲	۱۲/۱۲	۱۲/۹۵	۱۲/۱۲	مالزی
۳	۳	۰/۷	۰/۹۲	۰/۷	عمان
۶	۶	۶	۶/۱۳	۶	قطر
۴/۰۳	۴/۰۳	۰	۰	۰	روسیه
۰	۰	۱/۲۳	۱/۳۵	۱/۲۳	آمریکا
۰	۰	۰	۰/۰۶	۰	سایر
۳۷/۸۹	۵۹/۴۹	۵۴/۲۹	۵۶/۰۲	۵۸/۶	کل قراردادهای بلندمدت
۶۴/۱	۶۱/۸	۵۶/۰۲			تقاضای LNG
۳۷/۸۹	۵۹/۴۹	۵۴/۲۹			تامین تقاضا از محل قراردادهای موجود
۲۶/۲۱	۲/۳۱	۱/۷۳			تقاضای تعهد نشده

منبع:

1. LNG Demand-Supply and Trends in Natural Gas in Asia-Pacific Region, 2004
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, 2004.
3. Asia Pacific LNG Market, recent development and emerging issues, 2005.
4. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.

در ابتدا، این سیاست، باعث افزایش رقابت میان شرکت‌های گاز و برق شده و در نهایت باعث سرمایه‌گذاری شرکت‌های گاز در نیروگاه‌های برق می‌شود. دولت ژاپن امیدوار است در ادامه سیاست مقررات‌زدایی، عرضه‌کنندگان جدیدی وارد بازار شده و با افزایش رقابت میان آنها، قیمت‌های برق و گاز تا سطوح معقول، کاهش یابند.

قیمت‌های گاز برای شرکت‌های گاز شهری از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا باید بتواند رقابت با سوخت‌های جایگزین در کسب سهم بیشتر در بازار را داشته باشد، ولی برای شرکت‌های تولید برق، انعطاف‌پذیری قراردادها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

ژاپن قراردادهای بلندمدتی را جهت واردات LNG با کشورهای امارات متحده عربی (ابوظبی)، استرالیا، برونئی، اندونزی، مالزی، عمان، قطر، روسیه و آمریکا منعقد نموده است که حجم این قراردادها بالغ بر ۵۸/۶ میلیون تن است. این کشور در سال ۲۰۰۵، معادل ۵۴/۲۹ میلیون تن از تقاضای LNG خود را از محل همین قراردادها تامین نموده است. حجم این قراردادها با توجه به انقضای موعد برخی از آنها در سالهای ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ و همچنین عقد قراردادهای جدید به ۵۹/۴۹ و ۳۷/۸۹ میلیون تن خواهد رسید.

با توجه به برآورد تقاضای LNG در ژاپن طی سالهای ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵، و حجم قراردادهای بلندمدت موجود، میزان تقاضای تعهد نشده این کشور در این مقاطع به ترتیب ۲/۳۱ و ۲۶/۲۱ میلیون تن خواهد بود.

ب. کره جنوبی

اولین محموله واردات LNG کره جنوبی در سال ۱۹۸۶ از اندونزی و مالزی از محل ظرفیت‌های مازاد پروژه‌هایی که اساساً برای عرضه LNG به خریداران ژاپنی ساخته شده بودند، تامین شد. در اواسط دهه ۱۹۹۰ تقاضای LNG کره جهت پشتیبانی از توسعه پروژه‌های مستقل به میزان زیادی افزایش یافت به طوری که دولت کره جنوبی مجبور شد از طرح توسعه پروژه‌های RasGas قطر و عمان بر مبنای قراردادهای خرید LNG شرکت Kogas استفاده نماید. در اوایل سال ۲۰۰۴ برونئی نیز به دیگر عرضه‌کنندگان بلندمدت LNG به کره جنوبی، افزوده شد.

در سال ۲۰۰۵ با بهره‌برداری از ترمینال در حال ساخت کمپانی POSCO (Pohang Steel) در کوانگیانگ، انحصار شرکت Kogas به‌عنوان تنها خریدار LNG کره جنوبی شکسته شد.

جدول ۶. چشم انداز واردات LNG کره جنوبی طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ با توجه به قراردادهای بلندمدت موجود

(میلیون تن در سال)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵			منابع وارداتی
		مقادیر تعهد شده	واردات تحقق یافته	قراردادهای بلند مدت موجود	
۰	۰/۵	۰/۵	۰/۱۸۵	۰/۵	استرالیا
۰	۰/۷	۰/۵۹	۰/۱۵۹	۰/۷	برونئی
۳/۰۵	۴/۰۵	۵/۳	۵/۵۱	۵/۳	اندونزی
۲	۳/۵	۳/۵	۴/۶۷	۳/۵	مالزی
۴/۱	۴/۱	۴/۱	۴/۳۵	۴/۱	عمان
۴/۹۲	۴/۹۲	۴/۹۲	۶/۱	۴/۹۲	قطر
۱/۵	۱/۵	۰	۰	۰	روسیه
۲	۲	۰	۰	۰	یمن
۰	۰	۰	۰/۲۸	۰	سایر
۱۶/۵۷	۲۱/۲۷	۱۸/۹۱	۲۲/۳۵	۱۹/۰۲	کل قراردادهای بلندمدت
۳۲	۲۶	۲۲/۳۵			تقاضای LNG
۱۶/۵۷	۲۱/۲۷	۱۸/۹۱			تامین تقاضا از محل قراردادهای موجود
۱۵/۴۳	۴/۷۳	۳/۴۴			تقاضای تعهد نشده

منبع:

1. LNG Demand-Supply and Trends in Natural Gas in Asia-Pacific Region, 2004.
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, 2004.
3. Asian LNG Market Outlook, FACT INC, October 2005.
4. Asia Pacific LNG Market, recent development and emerging issues, 2004.
5. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.

برخلاف ژاپن، کره جنوبی دارای زیر ساخت های توسعه یافته و گسترده شبکه گازی است که در حال حاضر اکثر نقاط این کشور را در بر گرفته است و دسترسی به گاز وارداتی را امکان پذیر ساخته است. این امر باعث تشویق بخش خانگی و تجاری به استفاده از گاز طبیعی شده است به طوری که در سال ۲۰۰۳ این بخشها به ترتیب ۴۸ درصد و ۱۷ درصد از مصرف گاز کره جنوبی را به خود اختصاص داده بودند. از آنجا که

سهام عمده تقاضای گاز در بخش‌های خانگی و تجاری عمدتاً به‌منظور تأمین گرمایش می‌باشد، نوسانات شدیدی در مصرف گاز این کشور در ماههای سرد و گرم سال اتفاق می‌افتد. شرکت Kogas، جهت رویارویی با این نوسانات اقدام به ذخیره‌سازی و خرید تک محموله طی ماههای سرد سال می‌کند.

قطر بزرگترین عرضه‌کننده LNG به کره جنوبی به‌شمار می‌رود. این کشور در سال ۲۰۰۵، حدود ۲۷ درصد عرضه LNG به کره جنوبی را بر عهده داشت که پس از آن به ترتیب کشورهای اندونزی (۲۴ درصد)، مالزی (۲۱ درصد)، عمان (۲۰ درصد)، برونی (۴ درصد)، استرالیا (۲ درصد)، نیجریه (۱ درصد)، الجزایر (۱ درصد) و امارات متحده عربی (۰/۲ درصد) قرار دارند.

دولت کره جنوبی در تلاش است جهت کاهش هزینه‌ها و افزایش توان رقابتی کالاهای کره‌ای، شرایط رقابتی را در بازار گاز این کشور برقرار نماید ولی به‌دلیل مخالفت‌های سیاسی و اعمال نفوذ شرکت Kogas، تاکنون موفق به اجرای برنامه‌های خود نشده است.

حجم قراردادهای خرید بلندمدت LNG کره جنوبی، ۱۹/۰۲ میلیون تن می‌باشد که در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب به ۲۱/۲۷ و ۱۶/۵۷ میلیون تن خواهد رسید. این کشور در سال ۲۰۰۵، حدود ۱۸/۹۱ میلیون تن (۸۴/۶ درصد) از تقاضای LNG خود را از محل قراردادهای بلندمدت موجود تأمین نمود. میزان تقاضای تعهد نشده این کشور در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب ۴/۷۳ و ۱۵/۴۳ میلیون تن خواهد بود.

ج. تایوان

تایوان کوچکترین وارد کننده سنتی LNG در آسیاست. در سال ۲۰۰۵ این کشور ۷/۰۵ میلیون تن LNG از طریق تنها ترمینال خود در جنوب کشور وارد نمود. شرکت نفت چین (CPC) کنترل و اداره این ترمینال را برعهده دارد و عرضه‌کننده انحصاری این بازار محسوب می‌شود و قراردادهای بلندمدتی را با اندونزی، مالزی و قطر جهت تأمین LNG به امضاء رسانیده است.

مصرف‌کننده اصلی گاز در این کشور بخش تولید نیرو است و در سال‌های آتی نیز به‌دلیل سیاست‌های دولت مبنی بر افزایش نیروگاه‌های گازی، این روند ادامه خواهد داشت. حجم قراردادهای بلند مدت این کشور جهت خرید LNG در سال ۲۰۰۵، معادل ۵/۵۹ میلیون تن بوده که طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ۷/۰۹ میلیون تن افزایش خواهد یافت. میزان تقاضای تعهد نشده این کشور در این سال‌ها به ۴/۰۱ و ۵/۰۱ میلیون تن خواهد رسید.

جدول ۷. چشم انداز واردات LNG تایوان طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ با توجه به قراردادهای بلندمدت موجود

(میلیون تن در سال)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵			منابع وارداتی
		مقادیر تعهد شده	واردات تحقق یافته	قراردادهای بلندمدت موجود	
۱/۸۴	۱/۸۴	۳/۳۴	۳/۶۳	۳/۳۴	اندونزی
۲/۲۵	۲/۲۵	۲/۲۵	۳	۲/۲۵	مالزی
۳	۳	۰	۰	۰	قطر
۰	۰	۰	۰/۴۱	۰	سایر
۷/۰۹	۷/۰۹	۵/۵۹	۷/۰۵	۵/۵۹	کل قراردادهای بلندمدت
۱۲/۱	۱۱/۱	۷/۰۵			تقاضای LNG
۷/۰۹	۷/۰۹	۵/۵۹			تامین تقاضا از محل قراردادهای موجود
۵/۰۱	۴/۰۱	۱/۴۶			تقاضای تعهد نشده

منبع

1. LNG Demand-Supply and Trends in Natural Gas in Asia-Pacific Region, 2004.
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, 2004.
3. Asia Pacific LNG Market, recent development and emerging issues, 2005.
4. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.

۲-۳. بازارهای جدید آسیا

به دلیل ملایم تر شدن رشد تقاضای LNG در بازارهای سنتی ژاپن، کره جنوبی و تایوان، تولیدکنندگان منطقه و خاورمیانه به دنبال بازارهای فروش جدیدتری برای تولیدات برنامه ریزی شده خود هستند. تولیدکنندگان خاورمیانه امکان دسترسی به بازارهای اقیانوس اطلس را دارند اما برای تولیدکنندگان آسیا پاسیفیک، دسترسی به بازارهای اروپا و شرق آمریکا به دلیل فاصله طولانی، در درازمدت منطقی و مقرون به صرفه نخواهد بود.

هند و چین از واردکنندگان بالقوه منطقه در سالهای آتی به شمار می روند و بازار فروش بزرگی را برای تولیدکنندگان منطقه آسیا پاسیفیک و خاورمیانه به وجود خواهند آورد. هند اولین محموله LNG خود را در اوایل سال ۲۰۰۴ وارد نمود و انتظار می رود چین نیز واردات LNG خود را از نیمه دوم سال ۲۰۰۶ آغاز نماید. سایر بازارهای بالقوه

شامل فیلیپین، سنگاپور، تایلند و نیوزلند می شود.

الف. هند

به دلیل محدودیت تولید داخلی گاز و مشکلات سیاسی و ژئوپلیتیکی احداث خط لوله وارداتی، واردات گاز به صورت LNG تنها راه برآورده نمودن تقاضای گاز هند می باشد. طی ده سال گذشته پیشنهادهای زیادی جهت احداث ترمینال های دریافت LNG در سواحل هند ارائه شده که برخی از آنها به مرحله مطالعات امکان سنجی رسیده اند.

با اینکه اولین پروژه احداث ترمینال دریافت LNG در هند (Dabhol) چندان موفقیت آمیز نبود، اما پروژه های دیگری به مرحله اجرا درآمد که هم اکنون در حال تکمیل و بهره برداری هستند (این پروژه ها عبارتند از Shell Hazira Gas و Petronet LNG). سرمایه گذاران ترمینال Dahej که توسط پترون ت توسعه یافته است متشکل از کنسرسیومی از شرکت های هندی و برخی شرکت های خارجی می باشند. اولین واردات LNG هند به میزان ۱/۹۳ میلیون تن از طریق این ترمینال در سال ۲۰۰۴ از تاسیسات RasGas قطر وارد شد. واردات LNG هند در سال ۲۰۰۵ به سطح ۴/۴۳ میلیون تن افزایش یافت و این کشور علاوه بر قطر، محموله هایی را از استرالیا و عمان نیز وارد نمود. دومین پروژه LNG هند، یعنی Hazira توسط شل (۷۴ درصد) و توتال (۲۴ درصد) با ظرفیت ۲/۵ میلیون تن در اواخر سال ۲۰۰۴ به بهره برداری رسید. اما بنابه دلایلی، احداث بسیاری از ترمینال های برنامه ریزی شده هند به حالت تعویق درآمده و یا متوقف شده اند و فقط تعداد کمی از آنها در دستور اجرا قرار دارند. یکی از این پروژه ها دومین ترمینال پترون ت در Kochi (ساحل جنوب غربی هند)، با ظرفیت ۲/۵ میلیون تن است. با ورود هند به تجارت LNG، این سوال باقی می ماند که علیرغم سطح احتمالی بالای تقاضا در این کشور، قیمت تحویلی LNG به مصرف کنندگان چقدر باید باشد. قیمت داخلی گاز در سطوحی قرار دارد که رقابت LNG وارداتی با آن مشکل است. پترون ت جهت توسعه بازار LNG در این کشور و حمایت از LNG وارداتی، موافقتنامه ای را با RasGas جهت ثابت نمودن قیمت LNG تحویلی برای ۵ سال اول عرضه آن به امضاء رسانیده است، ولی با این حال بسیاری از مصرف کنندگان بالقوه، نگرانی خود را از قیمت های بالا اعلام نموده اند. پیش بینی می شود تقاضای LNG در هند طی سال های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب به ۸/۱ و ۱۱/۲ میلیون تن برسد.

حجم قراردادهای بلند مدت خرید LNG هند طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵، معادل ۹/۵۸ میلیون تن بوده و مقدار تقاضای تعهد نشده آن در سال ۲۰۱۵ به ۱/۶۲ میلیون تن خواهد رسید.

جدول ۸. چشم انداز واردات LNG هند طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ با توجه به قراردادهای بلندمدت موجود

(میلیون تن در سال)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵			منابع وارداتی
		مقادیر تعهد شده	واردات تحقق یافته	قراردادهای بلندمدت موجود	
۰/۴۸	۰/۴۸	۰	۰	۰/۴۸	امارات
۷/۵	۷/۵	۴/۲۶	۴/۲۶	۷/۵	قطر
۱/۶	۱/۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۱/۶	عمان
۰	۰	۰	۰/۱۲	۰	سایر
۹/۵۸	۹/۵۸	۴/۳۲	۴/۴۴	۹/۵۹	کل قراردادهای بلندمدت
۱۱/۳	۸/۱	۴/۴۴			تقاضای LNG
۹/۵۸	۸/۱	۴/۳۲			تامین تقاضا از محل قراردادهای موجود
۱/۶۲	۰	۰/۱۲			تقاضای تعهد نشده

منبع:

1. LNG Demand-Supply and Trends in Natural Gas in Asia-Pacific Region, 2004 .
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook,2004.
3. Asia Pacific LNG Market, recent development and emerging issues,2005.
4. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.

ب. چین

اولین ترمینال LNG چین در نزدیکی Shenzhen در دلتای رودخانه Pearl در حال ساخت است که انتظار می رود نیمه دوم سال ۲۰۰۶ به بهره برداری برسد. LNG تحویلی به این ترمینال توسط یک قرارداد بلند مدت با حجمی معادل ۳/۳ میلیون تن بصورت FOB از پروژه North West Shelf استرالیا تامین خواهد شد. شرکت CNOOC^۱ به عنوان بخشی از این قرارداد، در ذخایر گازی این پروژه سهام شده است.

ساخت دومین ترمینال LNG چین در فوجیان توسط CNOOC و برخی شرکت های محلی با ظرفیت ۲/۶ میلیون تن نیز به تصویب رسیده که LNG تحویلی آن از پروژه Tangguh اندونزی تامین خواهد شد. انتظار می رود این پروژه در اوایل سال

1. China National Offshore Oil Corporation

۲۰۰۸ به بهره‌برداری برسد.

در سال ۲۰۰۴ پیشنهاد ساخت حداقل ۶ ترمینال دریافت LNG هر یک به ظرفیت ۲ الی ۳ میلیون تن ارائه شد که در حال بررسی و اقدام است. در صورتی که همه این پیشنهادها اجرایی شوند، ظرفیت واردات LNG چین به بیش از ۲۰ میلیون تن افزایش خواهد یافت. پیش‌بینی می‌شود تقاضای LNG چین در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب به ۷/۷ و ۱۸/۳ میلیون تن برسد.

با توجه به حجم قراردادهای موجود خرید LNG در چین و تقاضای تخمینی LNG میزان تقاضای تعهد نشده این کشور در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب ۱/۱ و ۱۱/۷ میلیون تن خواهد بود.

جدول ۹. چشم انداز واردات LNG چین طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ با توجه به قراردادهای بلندمدت موجود

(میلیون تن در سال)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	منابع وارداتی
۲/۶	۲/۶	اندونزی
۴	۴	استرالیا
۶/۶	۶/۶	کل قراردادهای بلند مدت
۱۸/۳	۷/۷	تقاضای LNG
۶/۶	۶/۶	تامین تقاضا از محل قراردادهای موجود
۱۱/۷	۱/۱	تقاضای تعهد نشده

منبع:

1. LNG Demand-Supply and Trends in Natural Gas in Asia-Pacific Region, 2004.
2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, 2004.
3. Asia Pacific LNG Market, recent development and emerging issues, 2005.
4. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005.

دیگر تقاضاکنندگان بالقوه LNG در منطقه آسیا پاسیفیک فیلیپین، سنگاپور، تایلند و نیوزلند هستند. پیش‌بینی می‌شود تقاضای LNG این کشورها طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ۲/۲ و ۳/۹ میلیون تن برسد، اما این کشورها تاکنون هیچگونه قرارداد بلندمدت خرید LNG امضاء نکرده‌اند.

۴. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

ظرفیت تولید پروژه‌های در حال بهره‌برداری و در حال ساخت LNG در منطقه آسیا پاسیفیک به ترتیب ۷۱/۳ و ۱۳/۱ میلیون تن برآورد شده است. ظرفیت تولید پروژه‌های پیشنهادی نیز ۶۶/۴ میلیون تن تخمین زده می‌شود که فقط سه پروژه Gorgon، North West و Tangguh با مجموع ظرفیت ۲۱/۸ میلیون تن واقعی‌تر بوده و سایر پروژه‌ها ممکن است به مرحله اجرا نرسند. همچنین تولید LNG از دو پروژه در حال بهره‌برداری آران در اندونزی و Kenai در آلاسکا با مجموع ظرفیت ۷/۹ میلیون تن احتمالاً به دلیل کمبود ذخایر گازی تا سال ۲۰۱۰ متوقف خواهد شد.

کل ظرفیت تولید قابل اطمینان و واقعی این منطقه طی دهه آتی به ۹۸/۳ میلیون تن خواهد رسید. در شرایط خوش‌بینانه و با فرض بهره‌برداری از ۷۰ درصد پروژه‌های پیشنهادی، این ظرفیت به حدود ۱۲۳ میلیون تن افزایش خواهد یافت. لذا افزایش ظرفیت تولید طی این دوره بر اساس سناریوهای مذکور به ترتیب ۲۷ و ۵۱/۷ میلیون تن خواهد رسید.

روسیه، قرارداد فروش LNG به میزان ۴/۹ میلیون تن از تأسیسات در حال ساخت خود را، با ژاپن (۳/۴ میلیون تن) و کره جنوبی (۱/۵ میلیون تن) منعقد کرده است. همچنین قرارداد فروش LNG از پروژه‌های برنامه‌ریزی شده Tangguh اندونزی (۲/۶ میلیون تن) و North West استرالیا (۳/۳ میلیون تن) جمعاً معادل ۵/۹ میلیون تن با چین و ۳/۷ میلیون تن با کالیفرنیا به امضاء رسیده است. بنابراین از کل افزایش ظرفیت تولید LNG منطقه طی دوره مذکور، در سناریوی‌های واقع‌بینانه و خوش‌بینانه به ترتیب ۱۲/۵ میلیون تن و ۳۷/۲ میلیون تن ظرفیت جهت پشتیبانی از تقاضای تعهد نشده آتی باقی می‌ماند.

کل تقاضای تعهد نشده منطقه در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب ۱۴/۳۵ و ۶۳/۸۷ میلیون تن خواهد بود که کمبود آن می‌تواند هم از طریق تولیدکنندگان منطقه و هم توسط تولیدکنندگان خارج از منطقه تامین شود. از آنجا که در سال‌های گذشته حدود ۹۹ درصد LNG تولیدی منطقه توسط تقاضاکنندگان داخلی آن جذب شده است، پیش‌بینی می‌شود که کل ظرفیت پروژه‌های جدید منطقه نیز توسط تقاضاکنندگان داخلی خریداری شود.

در سال ۲۰۱۰، از کل تقاضای تعهد نشده LNG منطقه، ۱۲/۵ میلیون تن توسط تولیدکنندگان داخلی و ۱/۸۵ میلیون تن توسط تولیدکنندگان خارج از منطقه تامین خواهد شد.

جدول ۱۱. بررسی ساختار تقاضای LNG منطقه آسیا پاسیفیک طی دهه آتی

۲۰۱۵		۲۰۱۰	
سناریوی خوش‌بینانه	سناریوی واقع بینانه		
۶۳/۸۷		۱۴/۳۵	تقاضای تعهد نشده LNG منطقه
۳۷/۲	۱۲/۵	۱۲/۵	افزایش ظرفیت برنامه‌ریزی شده تولید LNG منطقه بدون عقد قرارداد فروش
۲۶/۶۷	۵۱/۳۷	۱/۸۵	تامین تقاضای تعهد نشده توسط تولید کنندگان خارج از منطقه

منبع: محاسبات تحقیق

با در نظر گرفتن ظرفیت تولید قابل اتکای منطقه در سال ۲۰۱۵، حدود ۵۱/۳۷ میلیون تن از تقاضای تعهد نشده این بازار توسط تولیدکنندگان خارج از منطقه تامین خواهد شد. این رقم در سناریوی خوش‌بینانه تولید LNG منطقه به ۲۶/۶۷ میلیون تن کاهش می‌یابد. بطور کلی انتظار می‌رود در افق ۲۰۱۵ حدود ۵۱/۳۷ تا ۲۶/۶۷ میلیون تن از تقاضای تعهد نشده LNG منطقه آسیا پاسیفیک توسط تولیدکنندگان خارج از منطقه تامین شود.

منطقه آسیا پاسیفیک پتانسیل نسبتاً زیادی برای واردات LNG طی دهه آتی دارد و رقابت میان تولیدکنندگان LNG و فروش این محصول به این منطقه افزایش خواهد یافت. کشورهای خاورمیانه بویژه قطر، طرح‌های زیادی جهت توسعه ظرفیت صادرات LNG به این منطقه، در دست اقدام دارند. به‌علاوه روسیه نیز در حال ساخت اولین واحد مایع‌سازی گاز در ساخالین می‌باشد که انتظار می‌رود عرضه LNG به این بازار را از اواخر دهه جاری آغاز نماید. ایران و یمن نیز در حال بررسی ورود به این بازار هستند.

لذا با توجه به پتانسیل بازار آسیا پاسیفیک و ذخایر عظیم گازی کشور ما و نزدیکی ایران با این بازار، شایسته است تا سیاستگذاران بخش انرژی کشور تدابیر و تصمیمات مفید و سازنده‌ای را، پس از انجام کلیه مطالعات لازم، جهت کسب سهم بازار در این منطقه اتخاذ نمایند.

۵. فهرست منابع

1. LNG Demand-Supply and Trends in Natural Gas in Asia-Pacific Region, IIEJ, August 2004.

2. Asia-Pacific LNG Market; Issues and Outlook, ABARE Research Report 0401, Canberra , November 2004.
3. Asian LNG Market Outlook, FACT INC, October 2005.
4. Asia Pacific LNG Market, recent development and emerging issues, Australian Commodities, Vol 12, no 2, June quarter 2005
5. LNG TODAY, Andy Flower, and Richard King, Energy Publishing Network in Co-operation with Gas Strategies, June 2004
6. BP Statistical Review of World Energy 2005
7. BP Statistical Review of World Energy 2006
8. Security of Gas Supply in Open Market, IEA 2005
9. The Changing Liquefied Natural Gas Market, Status & Outlook, DOE/EIA, 2003
10. The Changing Global Gas Market, Malcolm Brinded, Oil & Money Conference, London, November 2003
11. Outlook for the World Gas Market, Marie- Francoise Chabrelie, Cedigas, December 2004
12. Petroleum Economist, Encyclopedia of LNG, 2005
13. LNG supply and demand in asia pacific and atlantic markets, Tetsuo Morikava, IEEJ, August 2006

