

سوخت و به طور مستقیم در کشتی ها، لکوموتیوها، اتوبوس ها و سایر وسائط نقلیه ی سنگین مورد استفاده قرار داد. نمونه هایی از کاربرد LNG به عنوان سوخت خودرو را می توان در ایالات متحده آمریکا سراغ گرفت. امروزه در جهان ، تاسیسات متعددی برای تبدیل گاز طبیعی به مایع وجود دارد و تعداد این تاسیسات همه ساله در حال افزایش می باشد.

هر طرح گاز طبیعی مایع، از چند بخش اساسی مایع سازی گاز، حمل و نقل دریایی، تخلیه و بارگیری و نهایتاً تبدیل مجدد به گاز تشکیل یافته است که هر یک از این بخش ها ، سرمایه زیادی را طلب می کند. از این رو قبل از انجام احداث و راه اندازی چنین طرح هایی نیاز به بررسی های جامع فنی و اقتصادی می باشد.

بررسی هزینه های زنجیره ی LNG

سرمایه مورد نیاز برای احداث تاسیسات LNG، مهمترین عامل در عملیات زنجیره ی LNG به مشار می رود. هزینه های سرمایه ای تاسیسات به محل و شرایط جغرافیایی استقرار تاسیسات، کیفیت و فشار گاز تحویلی، هزینه های مربوط به نیروی انسانی، حجم ذخیره سازی و در نهایت اندازه و ظرفیت تولید بستگی دارد. بر اساس آخرین برآوردها در اوایل سال ۲۰۰۰، هزینه ی احداث تاسیسات مایع سازی برای ایجاد هر تن ظرفیت در سال، حدود ۲۰۰ تا ۳۰۰ دلار می باشد. هزینه های عملیاتی تاسیسات تولید نیز، قریب ۳۰ تا ۴۵ دلار برای هر تن برآورد گردیده است. قابل ذکر است که این امر از ظرفیت و هزینه ی سرمایه ای تاسیسات مایع سازی تاثیر می پذیرد.

حمل و نقل، بخش مهم دیگری از هزینه های زنجیره ی LNG را شامل می شود. در حال حاضر هزینه ی خرید هر کشتی حمل LNG در بزرگترین اندازه موجود یعنی ۱۳۰ متر مکعب در حدود ۱۵۰ تا ۱۸۰ میلیون دلار است و هزینه ی احاره آن نیز روزانه ۷۰ تا ۱۰۰ هزار دلار (۲۵ تا ۳۵ میلیون دلار در سال) می باشد.

LNG پس از انتقال، مجدداً باید به گاز تبدیل شود. هزینه های سرمایه ای تاسیسات تبدیل مجدد LNG به گاز، به طور عمده تابع ظرفیت تبدیل و ذخیره سازی خود هستند. به طور مثال هزینه ی سرمایه ای تاسیسات دریافت و تبدیل مجدد با ظرفیت سالانه ۶.۶ میلیون تن و ذخیره سازی ۵۴۵ هزار متر مکعب گاز در حدود ۵۱۰ میلیون دلار است.

بررسی تقاضای LNG و روند آن تا سال ۲۰۱۵ میلادی

وارد کنندگان و صرف کنندگان عمده LNG در جهان شامل کشورهای ژاپن، کره و تایوان در آسیای شمالی، بلژیک، فرانسه، یونان، ایتالیا، پرتغال، اسپانیا و ترکیه در اروپا و ایالات متحده ی آمریکا می باشند. بر طبق پیش بینی های انجام شده، چهار کشور چین، هندوستان، برزیل و پرتوریکو در آینده ای نه چندان دور به جگره ی وارد کنندگان LNG در جهان ملحق خواهند شد.

۱- بررسی تقاضای بازار آسیا

تجارت LNG در آسیا رشد سریعی داشته است. این رشد در ۲۵ سال اخیر، به طور متوسط حدود ۱۱ درصد در سال بوده است. به طوری که بین سال های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۰ در هر سال حدود ۴ درصد رشد داشته است. در مجموع ، کل تقاضا تنها برای آسیا در سال ۲۰۱۲ رقمی نزدیک به ۱۱۰ میلیون تن بوده است. پیش بینی می شود، تقاضای LNG در این منطقه ،در ۱۰ سال آینده،سالانه به طور متوسط بین ۴ تا ۶.۵ درصد رشد نماید. این امر بستگی زیادی به توسعه ی استفاده از LNG در بازارهای نو ظهور چین و هندوستان خواهد داشت.

جدول تقاضای LNG در بازار آسیا تا سال ۲۰۱۰ (ارقام به میلیون تن)

نام کشور	تقاضای سال ۲۰۰۱	تقاضای سال ۲۰۰۵		تقاضای سال ۲۰۱۰	
		سناریوی حداقل	سناریوی حداکثر	سناریوی حداقل	سناریوی حداکثر
ژاپن	۵۴.۰۷	۵۸	۶۴	۶۱	۶۸
کره	۱۵.۹۳	۱۹	۲۰	۲۳	۲۷
تایوان	۴.۵	۹	۹	۱۲	۱۳
چین	۰	۵	۱۰	۱۰	۲۵
هندوستان	۰	۳	۳	۸	۱۲

بررسی تقاضا در اروپا

ظهور و گسترش قراردادهای تک محموله،هم چنین قراردادهای انعطاف پذیر و کوتاه مدت ، باعث فعال شدن تجارت LNG در منطقه اروپا شده است. بطوری که در سال ۲۰۱۲ ، تقاضای LNG در اروپا به ۴۶ میلیون تن بالغ گردید.

بیشترین تقاضای LNG در این منطقه مربوط به کشور فرانسه و حدود ۱۵ میلیون تن در سال می باشد.