

مآزاد بنزین و کمبود گازوئیل در منطقه مدیترانه؛

چالشی قریب الوقوع



لیزا گواررا

چکیده: با وجود افزایش ظرفیت پالایشگاه‌ها و انتظار عدم کسری فرآورده‌های نفتی در جهان، به نظر می‌رسد منطقه مدیترانه در آینده و تا افاق ۲۰۱۵ با مشکل مواجه شود. با وجود فرصت زمانی اندک جهت بهسازی و ارتقاء پالایشگاه‌ها، کشورهای منطقه مدیترانه با رشد تقاضا برای گازوئیل بدون گوگرد مواجه هستند، ولی اصلی‌ترین منبع حال حاضر آن‌ها یعنی روسیه، تمایل کمتری را به عرضه این میزان گازوئیل مورد نیاز و با کیفیت در سال‌های آتی دارد. همچنین به نظر می‌رسد افزایش مآزاد بنزین منطقه، احتمالاً فراتر از نیاز کشورهای واردکننده آن یعنی آمریکا و اتحادیه اروپا بوده و ممکن است سبب نابسامانی شود. علاوه بر آن اقدامات زیست‌محیطی جاری و پیش‌بینی شده، به طور حتم موجب عدم توازن در منطقه خواهد شد.

۱. مقدمه

حمل و نقل جاده‌ای در منطقه مدیترانه در حال رشد می‌باشد. تقاضای گازوئیل هرگز تا این حد زیاد و فزاینده نبوده است. سود

پالایشگاه‌ها بالا بوده و بنزین نیز به طور مستمر به بازارهای تشنه آمریکایی منتقل می‌شود. با این وجود، افزایش نامتناسب عرضه فرآورده‌های نفتی و دامنه محدود تغییر ظرفیت در این منطقه، شرایط نامطلوبی را به آن تحمیل می‌کند.

کشورهای حاشیه مدیترانه از یک سو نیازمند افزایش واردات گازوئیل از روسیه و از سوی دیگر وابسته به صادرات بنزین به ایالات متحده هستند. این در حالی است که محدودیت‌های زیست‌محیطی باعث به تعویق افتادن افزایش ظرفیت پالایشگاهی و توسعه واحدهای قدیمی در کشورهای منطقه شده است. در حالی که سمت‌گیری تقاضا به سوی فرآورده‌های با کیفیت، خصوصاً در بخش حمل و نقل مستلزم توسعه ظرفیت و نیز ارتقاء پالایشگاه‌های موجود است. نوسازی و بهسازی واحدهای موجود امری ضروری و پرهزینه بوده و نیازمند صرف زمان زیادی است. علاوه بر این می‌بایست پتانسیل صادرات روسیه را چه از نظر کاهش مقدار و چه از نظر کیفیت و همچنین پتانسیل صادرات بنزین به ایالات متحده را مدنظر قرار داد. اگر چه هنوز زمان توجه به این چالش‌ها مناسب است اما در هر حال افزایش نگرانی در بازارها را در پی خواهد داشت.

۲. دورنمای عرضه و تقاضای فرآورده‌های نفتی در مدیترانه

در حال حاضر، تقاضای جهانی نفت در حدود ۳/۶ میلیارد تن می‌باشد که از این مقدار، ۴۵۰ میلیون تن آن متعلق به منطقه مدیترانه است. این منطقه در سال ۲۰۰۵، با ۴۴ میلیون تن کسری فرآورده ۳۱ میلیون تن کمبود گازوئیل مواجه است اما ۱۲ میلیون تن بنزین مازاد داشته است.

انتظار می‌رود مجموع تقاضای نفت این منطقه با آهنگی کندتر نسبت به قبل و با رشدی حدود ۰/۷ درصد در سال افزایش یابد که در این صورت در سال ۲۰۱۵ به ۴۸۶ میلیون تن خواهد رسید. این افزایش تقاضا بعد از سال ۲۰۱۰ تقویت می‌شود. پیش‌بینی تقاضای فرآورده‌های نفتی، بسته به نوع محصول، بسیار متغیر است. رشد پیوسته نیاز به گازوئیل و کاهش تقاضای بنزین، دو روند تقاضای آینده در منطقه خواهد بود. تا سال ۲۰۱۵ تقاضای فرآورده‌های میان تقطیر، با فاصله زیادی از سایر فرآورده‌ها رشد خواهد داشت و تقاضای سوخت پسماند (نفت کوره) سهم خود را به گازوئیل می‌دهد در حالی که تقاضای نفتا و گازمایع نیز رشد خواهد داشت. سهم تقاضای بنزین و گازوئیل در حدود ۵۰ درصد (۲۳۵ میلیون تن) از مجموع تقاضای مدیترانه در سال ۲۰۰۵ برآورد گردیده است و انتظار می‌رود این سهم تا سال ۲۰۱۵ به حدود ۵۵ درصد برسد. روند استفاده از خودروهای دیزلی در منطقه مدیترانه طی سال‌های اخیر به نحوی در حال گسترش بوده است که افزایش سالانه تقاضای گازوئیل به طور متوسط به ۷/۸ درصد در سال می‌رسد. در حالیکه انتظار می‌رود تقاضای بنزین با نرخ متوسط ۰/۳ درصد در همین برهه زمانی کاهش یابد.

افزایش ظرفیت، به دلیل وجود محدودیت‌های گوناگون، حداقل ۵ الی ۱۰ سال به طول می‌انجامد. پیش‌بینی می‌شود که مجموع افزایش ظرفیت پالایشی منطقه بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ به ۳۹ میلیون تن برسد و با توجه به طرح‌های موجود، انتظار می‌رود بیشتر آن هادر نواحی جنوب غربی، به طور خاص توسط پالایشگاه Tiarat (الجزایر) (در حدود ۱۵ میلیون تن)، اسپانیا و پرتغال (در حدود ۱۳ میلیون تن) انجام گیرد.

علاوه بر این اقدامات بسیاری جهت بهسازی پالایشگاه‌ها به منظور افزایش کیفیت فرآورده‌ها متناسب با استانداردهای جدید اتحادیه اروپا در حال انجام است.

کیفیت نفت خام از موضوعاتی است که جنبه‌های مختلف استخراج، انتقال (باتوجه به موضوع خوردگی)، قیمت و پالایش

را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در کنار آن بحث محیط زیست نیز مطرح است.

هم اکنون شاهد کاهش تدریجی کیفیت نفت خام در سطح جهانی هستیم. نفت خام‌ها سنگین‌تر و پرگوگردتر می‌شوند در حالی که کیفیت بنزین و گازوئیل باید بهتر شود و تولید نفت کوره کمتر شود و لذا صنعت پالایش نیازمند تغییرات قابل توجه در فرآیند است. دست اندرکاران این صنعت مجبور به بهبود و ارتقاء پالایشگاه‌ها هستند تا رشد تولید محصولات سبک‌تر با حداقل گوگرد و با کیفیت را از طریق نفت سنگین، امکان‌پذیر سازند. و در این شرایط به نظر می‌رسد که کیفیت نفت خام مورد نیاز پالایشگاه‌های مدیترانه، کماکان اصلی‌ترین معضل این منطقه باشد. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۱۵، ظرفیت پالایش این منطقه با نرخ متوسط سالانه ۰/۸ درصد افزایش پیدا کند و محصولات پالایشی با نرخ ۷۲ درصد، رشد سریعتری را نسبت به رشد مصرف داشته باشند که البته می‌بایست نرخ بازدهی پالایشگاه‌ها نیز از حدود ۸۳ درصد فعلی به ۸۵ درصد تا سال ۲۰۱۵ برسد. در نتیجه انتظار می‌رود، به موازات رسیدن ظرفیت پالایشگاه به ۵۲۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ (افزایش ۳۳ میلیون تنی از سال ۲۰۰۵)، محصولات پالایشی به ۴۷۳ میلیون تن برسد (افزایش ۵۳ میلیون تنی از سال ۲۰۰۵) (شکل ۱).

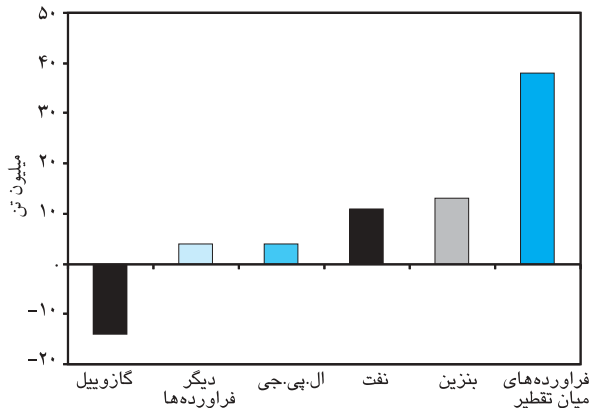
این افزایش، فراتر از نیاز منطقه خواهد بود. طرح‌های جدید، نه تنها تولید گازوئیل بلکه امکان تولید بنزین را نیز افزایش می‌دهد. به نظر می‌رسد تولید تمامی فرآورده‌ها بجز نفت کوره افزایش یابد. بنابراین با توجه به محدودتر بودن رشد تقاضا نسبت به عرضه، مجموع کسری قابل پیش‌بینی حدود ۲۱ میلیون تن در مقایسه با کسری ۴۴ میلیون تنی در سال ۲۰۰۵ خواهد بود. این افزایش تولید، مشکلات و کسری‌های موجود در فرآورده‌های اصلی را تا حدودی پنهان می‌کند. (شکل ۲)

بسیاری از کمبودها مربوط به فرآورده‌های میان تقطیر و به طور ویژه گازوئیل و در حالی که گازوئیل با کسری شدید روبروست، بنزین مازاد، وضعیت افسار گسیخته‌ای پیدا خواهد کرد.

۳ - گازوئیل مدیترانه: بحران وابستگی به واردات

گرایش به مصرف گازوئیل در منطقه مدیترانه نه تنها به تقاضا بلکه به مازاد تولید تأمین‌کننده اصلی آن یعنی روسیه نیز وابسته است. هر دو بازار نیازمند تحلیل جدی برای درک محدودیت‌های آینده هستند.

شکل ۱. تغییرات در عرضه فرآورده‌های نفتی منطقه مدیترانه طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ (میلیون تن)

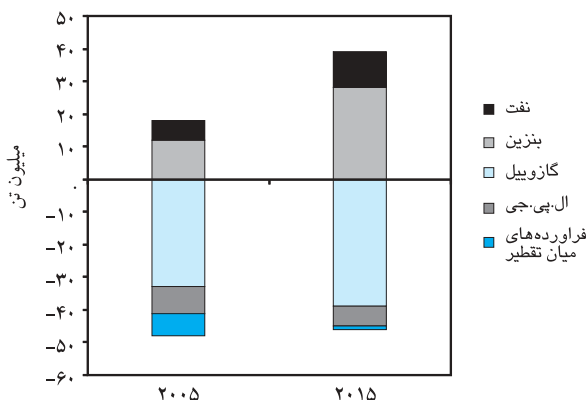


در طول دهه آینده، انتظار می‌رود صادرات گازوئیل روسیه به اروپا و مدیترانه روندی رو به رشد البته با نرخ کمی کمتر از رشد تقاضای آن در منطقه را داشته باشد.

همان‌طور که در جدول ۱ آمده است، صادرات ۲۴ میلیون تنی روسیه به ویژه به کشورهای اتحادیه اروپا صورت می‌پذیرفته که البته بیشترین سهم متعلق به کشورهای اروپایی حاشیه مدیترانه بوده است. شرکت‌های نفتی اروپایی، در حالی که پیش‌بینی می‌کنند با نقصان عظیم سوخت دیزل در آینده روبرو شوند، امیدوارند که روسیه در حل این مشکل به آن‌ها کمک کند. اما متخصصان خارجی و روس، افزایش چشمگیر تولید سوخت دیزلی آن‌ها را بعید می‌دانند.

علاوه بر این تنها ۱۵ درصد از سوخت دیزل روسیه استانداردهای یورو ۴ را رعایت می‌کند، رشد متوسط سالانه تقاضای نفت روسیه تا ۲۰۱۵، ۲/۱ درصد پیش‌بینی می‌شود. با افزایش نیاز

شکل ۲. تغییرات تعادل فرآورده‌های نفتی منطقه مدیترانه طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ (میلیون تن)



انتظار می‌رود گازوئیل، بیشترین افزایش تقاضا را تا سال ۲۰۱۵ با رشد متوسط سالانه حدود ۷/۸ درصد داشته باشد و البته بیشترین افزایش آن تا پنج سال آینده خواهد بود (در حدود ۲ درصد در سال). مجموع تقاضای گازوئیل منطقه از ۱۸۰ میلیون تن به نزدیک ۲۱۵ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ خواهد رسید.

در سال ۲۰۰۵، کل تقاضای این منطقه، گازوئیلی با بیش از ۰۵ ppm گوگرد بود، ولی با توجه به قوانین اتحادیه اروپا تا سال ۲۰۱۰، می‌بایست ۹۰ درصد گازوئیل مصرفی در منطقه به گازوئیل حاوی گوگرد بسیار کم (کمتر از ۱۰ ppm) تغییر یابد. (شکل ۳)

بیشترین تغییرات در این زمینه در شمال غربی و به طور خاص در کشورهای اروپایی صورت می‌پذیرد. چرا که آن‌ها مجبور به رعایت ضوابط اتحادیه اروپا هستند. در نتیجه، در این بازه زمانی نه تنها تقاضای گازوئیل در حال افزایش است، بلکه خصوصیات آن نیز باید کاملاً منطبق بر استانداردهای زیست محیطی باشد.

انتظار می‌رود کسری گازوئیل منطقه مدیترانه از ۳۱ میلیون تن در سال ۲۰۰۵ به ۳۵ میلیون تن تا سال ۲۰۱۵ برسد. (شکل ۴) این کسری با توجه به اضافه شدن حدود ۶ میلیون تن تولید گازوئیل در پالایشگاه Tiarat الجزایر است که در صورت به تعویق افتادن آن، کسری منطقه مدیترانه به بیش از ۴۰ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ خواهد بود. علاوه بر این باید توجه داشت که تفاوت زیادی در میزان کسری کشورهای منطقه وجود دارد و بعضی مثل یونان و الجزایر مازاد دارند که بخشی از کسری بقیه را تأمین می‌کنند.

افزایش کسری گازوئیل در سطح مدیترانه، در حقیقت افزایش وابستگی به واردات به میزان بیش از ۳۵ میلیون تن از خارج از منطقه تا افاق ۲۰۱۵ را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد، در سطح جهان، کشورهای اتحاد جماهیر شوروی سابق «FSU صادرکننده بیشترین فرآورده‌های میان تقطیر به منطقه مدیترانه بوده‌اند که البته کشورهای شمال اتحادیه اروپا نیز شامل این فهرست می‌شوند.

در حال حاضر، روسیه در حدود ۱۸ میلیون تن گازوئیل را به صورت مستقیم و حدود ۶ میلیون تن را از طریق اروپای شمالی به منطقه مدیترانه ارسال می‌کند، که نشان می‌دهد روسیه مهم‌ترین منبع گازوئیل اروپا و مدیترانه است. در سال ۲۰۰۵، این میزان حدود ۸۰ درصد از واردات اروپا و مدیترانه بود و در حدود ۷۰ درصد صادرات گازوئیل روسیه به صورت پیوسته به منطقه مدیترانه صادر شد. در حالی که وابستگی منطقه مدیترانه به واردات گازوئیل از روسیه در حال افزایش است، تردیدها در مورد توانایی روسیه در تأمین هر دو منطقه اروپا و مدیترانه، به قوت خود باقیست.

جدول ۲- تراز گازوئیل روسیه، ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۵ (میلیون تن)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	
۳۳	۲۹	۲۶	تقاضا
۸۲	۷۱	۶۰	تولید
۴۹	۴۲	۳۴	مازاد گازوئیل

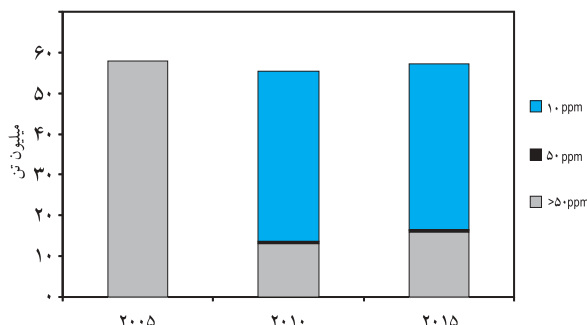
را پالایش می‌کنند و افزایش تولید بدون نوسازی گسترده، تنها سبب تولید حجم عظیمی نفت کوره خواهد شد که مورد نیاز بازار نیست و شرکت‌های روسی انگیزه‌ای برای انجام این تغییرات ندارند. در زمانی که افزایش تقاضای واردات گازوئیل منطقه مدیترانه از ۳۱ میلیون تن در سال ۲۰۰۵ به ۳۵ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ تخمین زده می‌شود، همین نیاز در سایر کشورهای اتحادیه اروپا (غیر مدیترانه‌ای) به حدود ۲۵ میلیون تن در سال می‌رسد که در مجموع این کسری را به حدود ۶۰ میلیون تن می‌رساند. حال آن‌که روسیه در بهترین حالت تنها قادر به تأمین ۴۹ میلیون تن از این مقدار است، در نتیجه روند عرضه و تقاضای گازوئیل به نحوی است که شاهد عدم تطابقی به میزان بیش از ۱۰ میلیون تن، میان نیاز واردات منطقه اروپا مدیترانه و پتانسیل صادرات روسیه هستیم (شکل ۵). بنابراین انتظار می‌رود که وابستگی به واردات گازوئیل و نبود منبع مشخصی جهت جبران این کسری، بر شدت مشکل در منطقه بیافزاید. وخامت این اوضاع زمانی روشن‌تر می‌شود که بدانیم که حجم بیشتری از گازوئیل روسیه نیز در آینده راهی بازارهایی مانند چین که رشد تقاضای محصولات با کیفیت پایین در آنجا بیشتر است، خواهد شد.

۴. بنزین منطقه مدیترانه

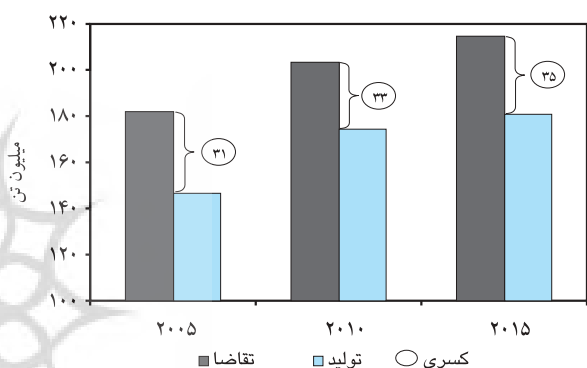
انتظار نمی‌رود افزایش زیادی در تقاضای فرآورده‌های سبک در این منطقه وجود داشته باشد و طی ۱۰ سال آینده نرخ رشد آن‌ها حدود ۰/۵ درصد باقی می‌ماند. بیشترین تقاضا مربوط به نفتا با نرخ رشدی حدود ۷/۴ درصد در سال خواهد بود. تا سال ۲۰۱۵ این فرآورده ۲۷ درصد کل نیاز منطقه مدیترانه به فرآورده‌های سبک را رقم می‌زند. پیش بینی می‌شود تقاضای بنزین، راکد مانده و حتی با نرخ سالیانه ۰/۳- درصد تا سال ۲۰۱۵ کاهش یابد و از ۱۰۰ درصد بنزین با بیش از ۵۰ ppm سولفور در سال ۲۰۰۵ به حدود ۷۲ درصد بنزین حاوی گوگرد بسیار کم تا ۲۰۱۵ برسد. (در شکل ۶)

در حالی که بنزین کافی در منطقه مدیترانه جهت رویارویی با تقاضای آن موجود است، طرح‌های موجود افزایش ظرفیت

شکل ۳- سیر تکاملی کیفیت تقاضای گازوئیل در منطقه مدیترانه، میلیون تن



شکل ۴- چشم انداز گازوئیل در منطقه مدیترانه، میلیون تن



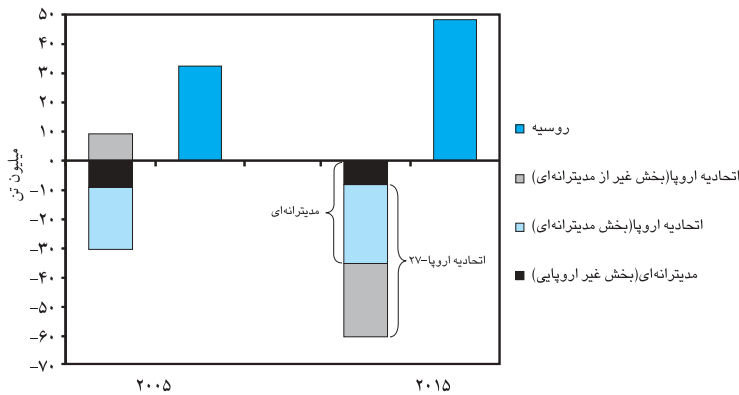
داخلی خصوصاً برای وسایل نقلیه دیزلی، تقاضای دیزل از تقاضای نفت خام هم جلوتر افتاده و به رقمی حدود ۲/۴ درصد در سال خواهد رسید.

انتظار می‌رود تولید دیزل روسیه از حدود ۶۰ میلیون تن در سال ۲۰۰۵ به حدود ۸۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ برسد و مازاد تولید در حدود ۴۰ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ خواهد بود (جدول ۲) و روسیه تنها توانایی برطرف ساختن بخشی از کمبود سوخت دیزل اروپا را داراست. علاوه بر آن که اغلب پالایشگاه‌های روسیه قادر به تأمین استانداردهای اروپا نیستند، برای شرکت‌های روسی نیز افزایش تولید گازوئیل مقرون به صرفه نیست چرا که نفت خام‌های خاصی

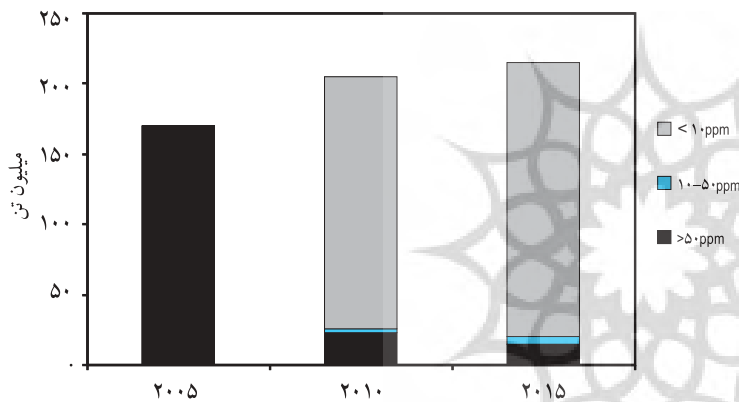
جدول ۱- صادرات گازوئیل روسیه در سال ۲۰۰۵ (میلیون تن)

۶	اتحادیه اروپا (غیر مدیترانه‌ای)
۹/۷	اتحادیه اروپا (مدیترانه‌ای)
۸/۳	کشورهای غیر اروپایی مدیترانه
۲۴	مجموع صادرات روسیه
۱۵/۷	مجموع اتحادیه اروپا
۱۸	مجموع کشورهای منطقه مدیترانه

شکل ۵- تراز گازوئیل روسیه و منطقه اروپا مدیترانه (میلیون تن)



شکل ۵- روند تکاملی کیفیت تقاضای بنزین در منطقه مدیترانه (میلیون تن)



افزایش یابد، که تقاضا را از ۳۹۷ میلیون تن در سال ۲۰۰۵ به ۴۴۱ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ افزایش خواهد داد. هرچند بارونق سوخت‌های بیولوژیک در سال‌های اخیر و افزایش استانداردها، نیاز واقعی به بنزین پالایشگاهی ممکن است کاهش یابد.

اتانول به عنوان سوخت گیاهی پیش‌تاز در بازارهای آمریکا باقی می‌ماند. اژانس بین‌المللی انرژی (IEA) پیش‌بینی می‌کند، اتانول توانایی کسب ۱۰ درصد سهم جهانی بنزین تا سال ۲۰۲۵ را در قیاس با سهم ۳ درصدی حال حاضر دارد. EIA نیز سهم ۷ درصدی سوخت‌های طبیعی را در آمریکا تا سال ۲۰۱۵ پیش‌بینی می‌کند. بنابراین، آمریکا قابلیت افزایش مصرف سوخت‌های طبیعی را در مجموعه سیستم حمل و نقل خود دارد. میزان ظرفیت تولید سوخت طبیعی در آمریکا که قادر به رویارویی با اهداف تعیین شده توسط سیاست اجرائی آمریکا می‌باشد، مقدار واردات آینده بنزین آمریکا را رقم می‌زند.

در سال ۱۹۸۰ تنها حدود ۱۰ کارخانه تولید سوخت اتانول با تولید تقریبی ۵۰ میلیون گالن وجود داشت که تا سال ۱۹۸۵ این تعداد ده

پالایشگاهی، شامل تولید بنزین صادراتی، به طور مشخص در آینده از طریق پالایشگاه Tialet الجزایر صورت می‌گیرد. تولید بنزین با نرخ رشد متوسط سالیانه ۱۷٪ از ۷۱ میلیون تن در سال ۲۰۰۵ به ۸۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ خواهد رسید.

پیش‌بینی می‌شود نتیجه تراز بنزین در منطقه مدیترانه به صورت (جدول ۳) باشد. انتظار می‌رود افزایش در تولید بنزین به همراه کاهش در تقاضا، سبب افزایش مازاد بنزین منطقه از ۱۲ میلیون تن در سال ۲۰۰۵ به ۲۶ میلیون تن در ۲۰۱۵ شود (جدول ۳). بیش از ۸۵ درصد این اضافه تولید (حدود ۲۲ میلیون تن) از کشورهای شمال مدیترانه خصوصاً کشورهای مدیترانه‌ای اتحادیه اروپا تأمین می‌شود که سهم هرکدام از کشورهای فرانسه و ایتالیا تقریباً ۱۰ میلیون تن از این مقدار است. ممکن است صادرات بنزین اضافی در ظاهر خوشایند به نظر برسد اما ممکن است بازارها توان این جذب آن را نداشته باشد.

انتظار می‌رود حجم بالای مازاد منطقه مدیترانه، کماکان به قاره آمریکا، سایر کشورهای اتحادیه اروپا و غرب افریقا صادر شود. پیش‌بینی می‌شود در سال

۲۰۱۵، ایتالیا، فرانسه، اسپانیا و الجزایر حجم قابل توجهی بنزین صادر کنند و فروشندگان این فرآورده، هنوز روی بازارهای آمریکایی و اروپایی به عنوان بازارهای اصلی فروش، حساب می‌کنند. هرچند به نظر نمی‌رسد دورنمای تقاضای آمریکا با مازاد منطقه مدیترانه همخوانی داشته باشد، خصوصاً زمانی که فعالیت‌های قابل توجهی در زمینه تولید سوخت‌های بیولوژیک و نیز روند روبه رشد دیزلی شدن خودروها در آنجا در حال وقوع است.

طبق آخرین برآورد اداره اطلاعات انرژی آمریکا (EIA) سال ۲۰۰۷، مجموع تقاضای بنزین (شامل سوخت‌های بیولوژیک) در آمریکا، می‌بایست با رشد متوسط سالیانه ۷۱ درصد تا سال ۲۰۱۵

جدول ۳- تراز گازوئیل منطقه مدیترانه ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۵ (میلیون تن)

سال	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	
تقاضای داخلی	۵۷	۵۶	۵۸	
تولید	۸۳	۷۵	۷۱	
مازاد	۲۶	۱۹	۱۲	

جدول ۵- تراز بنزین آمریکا، با احتساب طرح ۲۰ در ۱۰ رییس جمهور آمریکا تا ۲۰۱۷ (میلیون تن)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	
۴۴۱	۴۲۷	۳۹۷	تقاضای بنزین آمریکا (شامل اتانول)
۱۲	۴	۰	کاهش ناشی از CAFE
۴۲۹	۴۲۳	۳۹۷	کاهش تقاضای بنزین
۶۱	۲۸	۸	تولید اتانول
۳۶۸	۳۹۵	۳۸۹	تقاضای بنزین آمریکا (بدون اتانول)
۳۶۹	۳۵۹	۳۵۱	تولید داخلی بنزین
۰	۳۶	۳۸	واردات

بهینه سازی بازده مصرف خودروها و توسعه خودروهای دیزلی نیز می شود. برای انجام فرایند دیزلی شدن که اثر واقعی خود راروی کاهش تقاضای بنزین تا سال ۲۰۰۷ باقی بگذارد، تغییر وسیع در ترکیب ناوگان وسایل نقلیه مورد استفاده در فعالیت های سبک بدیهی است. چون بازده احتراق گازوئیل بیشتر از بنزین است، نیاز به حجم کمتری جهت حرکت خودرو دارد.

خط مشی جدید برای ترغیب استفاده از گازوئیل در آمریکا، تغییر اساسی در فرآیندهای پالایشی را می طلبد. در حال حاضر ترکیب محصول، بیشتر به سمت بنزین سوق داده می شود (بیش از ۵۰ درصد بنزین و کمتر از ۲۰ درصد گازوئیل). تغییر جهت وسیع از بنزین به گازوئیل، سرمایه گذاری عظیم نیاز خواهد داشت.

اگر طرح بوش به طور کامل اجرا شود، تا سال ۲۰۱۵ آمریکا نیاز به واردات بنزین نخواهد داشت و این اقدامات سبب کاهش ۱۷ درصدی تقاضای داخلی تا آن زمان خواهد شد. این سناریو نشاندهنده آن خواهد بود که مازاد بنزین منطقه مدیترانه بدون در نظر گرفتن افزایش آن، دیگر مورد نیاز نخواهد بود و حتی مازاد

جدول ۶- تراز بنزین آمریکا، با نگاهی محافظه کارانه (میلیون تن)

۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	
۴۴۱	۴۲۷	۳۹۷	تقاضای بنزین آمریکا (شامل اتانول)
۶	۲	۰	کاهش ناشی از CAFE
۴۳۵	۴۲۵	۳۹۷	کاهش تقاضای بنزین
۲۶	۲۲	۸	تولید اتانول
۴۱۰	۴۰۳	۳۸۹	تقاضای بنزین آمریکا (بدون اتانول)
۳۶۹	۳۵۹	۳۵۱	تولید داخلی بنزین
۴۱	۴۴	۳۸	واردات

برابر شده و با حدود ۱۰۰ واحد تأسیساتی در ۲۶ ایالت، چیزی بیش از ۵۰۰ میلیون گالن در سال تولید داشت. اگرچه قیمت های پایین نفت در دهه ۱۹۹۰، رقابت رانندگی دشوار ساخت ولی تولید اتانول با کمک های بارز بخش های فدرالی ادامه یافت. با ورود به قرن جدید، پیش بینی کنندگان بازار و کنگره آمریکا رکورد تولید ۵ میلیارد گالنی اتانول را تا سال ۲۰۱۲ طراحی کرده اند. البته این تولید با جهشی ۳۰ درصدی بین سال های ۲۰۰۶-۲۰۰۵ در سال ۲۰۰۶ محقق شد. برآوردهای اخیر در مورد ظرفیت تولید اتانول آمریکا، که هم اکنون بزرگترین در دنیاست، رشدی بیش از ۱۰ میلیارد گالن در سال را، تا سال ۲۰۰۹ نشان می دهند (که حتی ممکن است زودتر محقق شود). پیش از این نیز اتانول در تقریباً بیش از نیمی از بنزین فروخته شده در آمریکا ترکیب مختلف می شد.

طبق آمار وزارت کشاورزی آمریکا، افزایش قیمت نفت طی سال های گذشته، در کنار قوانین انرژی ۲۰۰۵ و برنامه سوخت

جدول ۴ - پیش بینی تولید اتانول آمریکا (میلیون تن)

۲۰۱۷	۲۰۱۵	۲۰۰۵	
۴۰	۳۸	۱۲	پیش بینی تولید اتانول توسط وزارت کشاورزی آمریکا
۲۷	۲۶	۸	تولید اتانول
۱۰۹	۹۰	۱۲	معادل بنزین
۷۴	۶۱	۸	اهداف تولیدی طرح "۲۰ در ۱۰" بوش
			تولید اتانول
			معادل بنزین

طبیعی ایالات متحده، سبب گسترش مصرف بالای اتانول در این کشور شده و اکنون این محصول بسیار اقتصادی و مقرون به صرفه است. قیمت های بالای نفت و به تبع آن بنزین، باعث افزایش ارزش اتانول شد که در نتیجه همین افزایش، قیمت اتانول نیز زیاد شده است. معافیت های مالیاتی نیز، درآمد خالص تولید کنندگان اتانول را بهبود بخشیده و کشش بازار را به سود آنان تغییر می دهد.

در واکنش به این انگیزه های قوی سودبخش، ظرفیت تولید صنعت اتانول آمریکا رشد سریعی به خود گرفته، به نحوی که تأسیسات جدید ساخته شده و یا در حال اجراست. طبق آمار وزارت کشاورزی آمریکا، می بایست ظرفیت تولید این صنعت از ۱۲ میلیارد گالن در سال ۲۰۱۵ فراتر رود. (جدول ۴)

طرح رییس جمهور آمریکا در کاهش مصرف بنزین این کشور تا سال ۲۰۱۷، تنها شامل روی آوردن به اتانول نبوده و شامل

کشورهای اروپایی، با تأخیر زمانی اندک، تمایل خود را جهت شروع چنین اقداماتی اعلام کرده‌اند. افزایش استفاده از سوخت‌های گیاهی نه تنها بروی محیط‌زیست مؤثر است که سبب تقلیل نیازهای پالایشگاهی نیز خواهد شد.

اگر چنین اقداماتی به صورت کامل انجام شود، وابستگی منطقه مدیترانه به فرآورده‌های میان تقطیر کاهش می‌یابد. اگر اهداف کمیسیون اروپایی تأمین شود، تقاضای گازوئیل تا ۹ میلیون تن قابل تقلیل است (یک کاهش ۲۵ درصدی کسری در سطح مدیترانه). این اهداف همچنین مجموع کسری منطقه مدیترانه را از ۳۷- به ۲۸- میلیون تن، کاهش خواهد داد (مشابه میزان حاضر). چنین تنزلی، وابستگی منطقه به گازوئیل روسیه را تا حدودی کاهش خواهد داد. دستورالعمل اتحادیه اروپا سبب افزایش ۱۱ درصدی مازاد بنزین تا حدود ۲۹ میلیون تن در سطح مدیترانه می‌شود، این در حالی است که تقاضای واردات کشورهای اتحادیه اروپا کاهش یافته است.

نتیجه‌گیری:

سال‌های آتی برای کشورهای منطقه مدیترانه و خصوصاً پالایشگاه‌های آن، تعیین‌کننده است. افزایش وابستگی کشورهای اتحادیه اروپا و مدیترانه به گازوئیل روسیه، تنش‌های ژئوپلیتیکی را، خصوصاً برای کشورهای اروپایی که شدیداً وابسته به گاز روسیه هستند، تقویت می‌کند. علاوه بر این، در افاق ۲۰۱۵، در بهترین شرایط، تأمین ۲۰ درصد کل نیاز واردات گازوئیل اتحادیه اروپایی و منطقه مدیترانه، حداقل با گازوئیل روسیه، امکان‌پذیر نیست. خطر این کمبود، زمانی بیشتر آشکار می‌شود که بدانیم این ارقام بدون در نظر گرفتن پتانسیل بازارهای روسیه و سخت‌تر شدن معیارهای سوخت دیزل است. به موازات آن در سال ۲۰۱۵، بیش از یک چهارم کل صادرات بنزین منطقه مدیترانه، بازاری نخواهد داشت و زمانی که پالایشگاه‌های صادراتی خاورمیانه به بهره‌برداری برسند، این میزان بحرانی‌تر می‌شود.

حتی اگر پالایشگاه‌ها می‌توانستند با ایجاد تغییرات فنی، ظرف ۵ سال آینده بنزین را به گازوئیل تبدیل کنند، وضعیت به شکل مفرطی سخت و وخیم می‌شود.

اگر نیمه پر لیوان را در نظر بگیریم، کمبود گازوئیل می‌بایست سود پالایشگاه‌ها را مشخصاً ارتقاء دهد. اما در حالت عکس، تولید بیش از اندازه بنزین، به ناچار سود آن را به شدت پایین می‌آورد. پتانسیل پالایشگاهی جنوب مدیترانه، بیش از پیش آینده اروپا-مدیترانه را بحرانی‌تر خواهد ساخت.

امروز آن هم مورد نیاز نیست چه برسد به آن که بر این مقدار نیز افزوده شود. (جدول ۵)

با نگاهی محافظه کارانه تر و با احتساب تولید اتانول و محدودیت‌های بازدهی سوخت، نیازهای واردات بنزین آمریکا تا سال ۲۰۱۰ روندی افزایشی داشته، سپس به ۴۱ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ کاهش می‌یابد که تنها رشد اندکی نسبت به سال ۲۰۰۵ خواهد داشت. (جدول ۶) هم اکنون منطقه مدیترانه ۱۵ درصد واردات بنزین آمریکا را به خود اختصاص می‌دهد. کانادا، کشورهای آمریکای لاتین (به ویژه ونزوئلا)، بریتانیا و هلند بزرگترین تأمین‌کننده بنزین آمریکا بشمار می‌روند. در حال حاضر نزدیک به ۵۰ درصد بنزین منطقه مدیترانه به آمریکا، ۴۰ درصد به بقیه کشورهای اروپایی و ۱۰ درصد به غرب افریقا صادر می‌شود. با پیش‌بینی تقاضای راکد بنزین در منطقه اروپا و پالایشگاه‌ها، میزان تولید شده جهت صادرات از کشورهای غیرمدیترانه‌ای اروپا، احتمالاً به مقدار قابل توجهی کاهش می‌یابد.

میزان مازاد پیش‌بینی شده بنزین این منطقه در سال ۲۰۱۵ حدود ۱۴ میلیون تن در مقایسه با ۱۲ میلیون تن حال حاضر است. طبق بررسی انجام شده، بر اساس منحنی عرضه و تقاضا در مناطق مدیترانه، اروپا و آمریکا، صادرات بنزین از مدیترانه به اروپا و آمریکا ۷ میلیون تن بیش از نیاز آن‌ها در سال ۲۰۱۵ خواهد بود. مگر این که بازارهای دیگری (از قبیل چین و هند) پیدا شود، چرا که در افاق ۲۰۱۵ هیچ بازاری جهت این مازاد تولید وجود ندارد. چنانچه تحقق اهداف کمیته اروپایی سوخت طبیعی را در نظر بگیریم این تصویر تیره‌تر نیز خواهد شد و با توجه به آخرین اقدامات حمل و نقل در اروپا، چه بسا بالا رفتن این مازاد تولید تا افاق ۲۰۱۵ نمود بیشتری پیدا کند.

سیاست‌های جایگزینی سوخت در اتحادیه اروپا

بیشترین تلاش‌ها در زمینه کاهش و جایگزینی انواع سوخت در منطقه مدیترانه عمدتاً از کشورهای شمال غربی این منطقه آغاز شده است و با تمام توان در حال اجرای آن هستند و تا آینده‌ای نزدیک نیز ادامه خواهد داشت. کمیسیون اروپایی در ۳۱ ژانویه ۲۰۰۷، استانداردهای جدیدی را در زمینه سوخت‌های مورد استفاده در حمل و نقل، جهت کاهش تغییرات اقلیمی و آلودگی هوا، بر مبنای حداکثر استفاده از سوخت‌های بیولوژیک ارائه کرد. بسیاری از کشورهای همسایه در منطقه مدیترانه و نیز شرکای اقتصادی