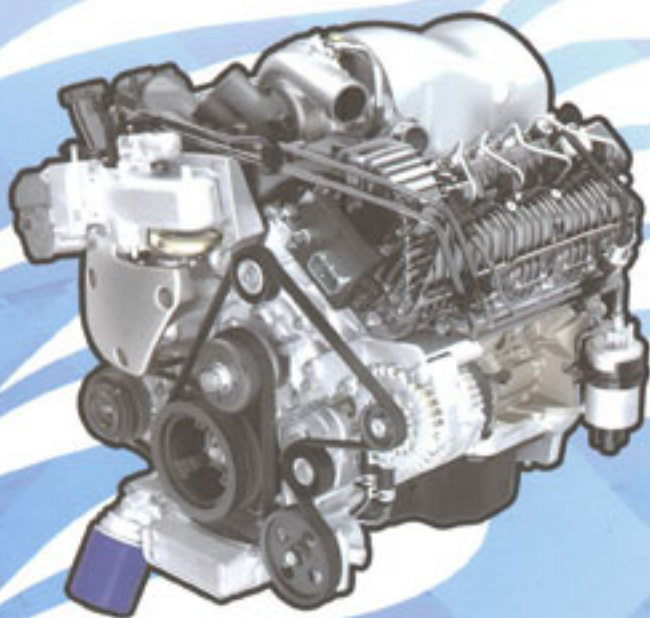


خودروی دیزل سبک



دستیابی به اهداف توسعه پایدار نیازمند اسباب و لوازمی است که از مهمترین آنها می توان به تولید، عرضه و کاربرد منطقی انرژی اشاره کرد. انرژی در ارتقاء کیفیت زندگی برای نسلهای آینده دارای اهمیت حیاتی است و در کیفیت بخشیدن به زندگی انسانها نقش حیاتی بازی می کند. چرخه رفاه اجتماعی و اقتصاد ما به انرژی وابسته است لیکن کاربرد آن دارای مشکلات و پیچیدگیهایی نیز می باشد. کیفیت هوای محلی از دغدغه های جوامع مختلف بوده و تغییرات آب و هوایی از بزرگترین چالشهایی در سطح جهان است که انسانها با آن روبرو هستند.

اهداف اغلب دولت‌ها در رویکردهای جدید مبحث انرژی رami توان به صورت زیر خلاصه کرد :

- ۰۱ کاهش انتشار گاز دی اکسید کربن (CO₂)
- ۰۲ حفظ قابلیت اعتماد به عرضه انرژی
- ۰۳ ارتقاء سطح رقابت در بازار برای افزایش نرخ رشد پایدار اقتصادی
- ۰۴ اطمینان از دسترسی مردم به انرژی کافی

راهبردها و اقدامات لازم برای دستیابی به اهداف فوق عبارتند از:

- ۰۱ کاهش نیاز به انرژی های تجدید ناپذیر
 - ۰۲ استفاده کارآمد تر و پاکتر از سوختهای فسیلی
 - ۰۳ افزایش بهره وری انرژی
 - ۰۴ استفاده از انرژی های تجدیدپذیر
- نیاز به حمل و نقل در جهان به طور پیوسته در حال افزایش بوده و حمل و نقل زمینی به شدت به سوختهای فسیلی وابسته است. بکارگیری تکنولوژی های جدید، افزایش بازدهی خودروها و استفاده از سوخت های جایگزین، می تواند منجر به کاهش آلاینده‌گی و افزایش امنیت انرژی شود.
- با توجه به دیدگاه فوق در دهه اخیر استفاده از خودروهای سبک دیزلی در دنیا جایگاه خاصی پیدا کرده است و در حال حاضر سهم عمده ای در سبد سوخت حمل و نقل خودروهای سبک کشورهای اروپایی مربوط به نفت گاز می باشد.

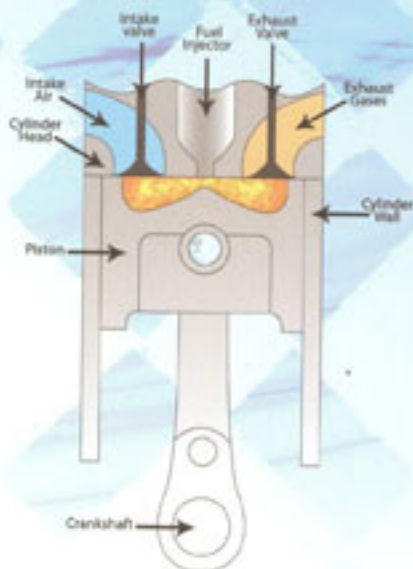


موتورهای دیزلی

در موتور دیزل، هوا توسط فضایی که پیستون به آن می دهد به داخل سیلندر کشیده شده و توسط پیستون متراکم می گردد. این تراکم هوا را گرم می کند تا به دمایی برسد که وقتی سوخت وارد سیلندر شد، مشتعل شود. زمانی که پیستون بیشترین فشار را به هوای داخل سیلندر وارد کرد، سوخت در فشار بالا به داخل سیلندر پاشیده شده و انفجار به خودی خود انجام می شود. گازهای ناشی از احتراق منبسط شده و پیستون را به حرکت در آورده و باعث حرکت میل لنگ و در نتیجه خودرو می شود که در نهایت با بالا آمدن پیستون، گازهای باقیمانده خارج می گردد.

احتراق در موتورهای دیزلی به دلیل اینکه در فشار ثابت انجام می پذیرد، مناسبتر است، زیرا این امر موجب می گردد، نسبت تراکم موتورهای دیزلی بیشتر از موتورهای بنزینی شود. به همین جهت بازدهی موتورهای دیزلی نسبت به موتورهای بنزینی بیشتر است.

Diesel Fuel Ignition

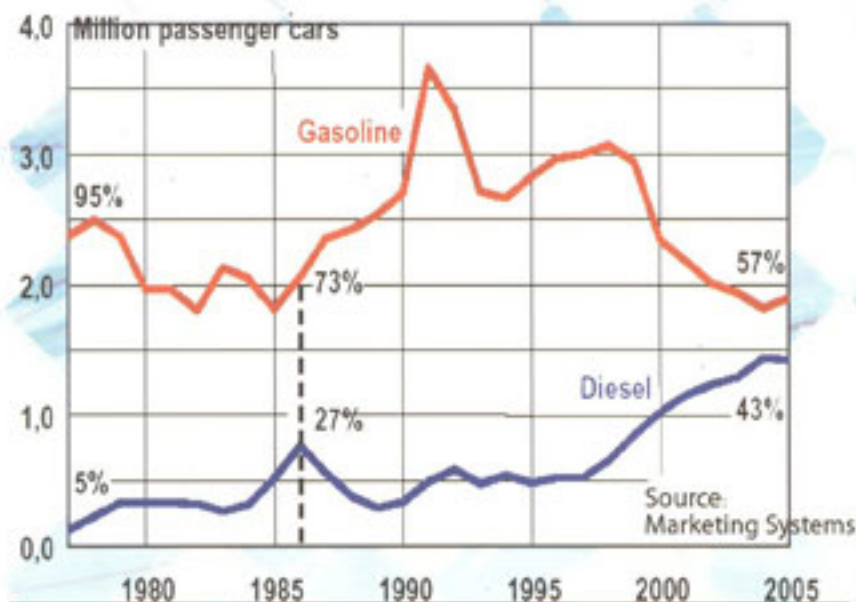


بازار خودروهای دیزل سبک

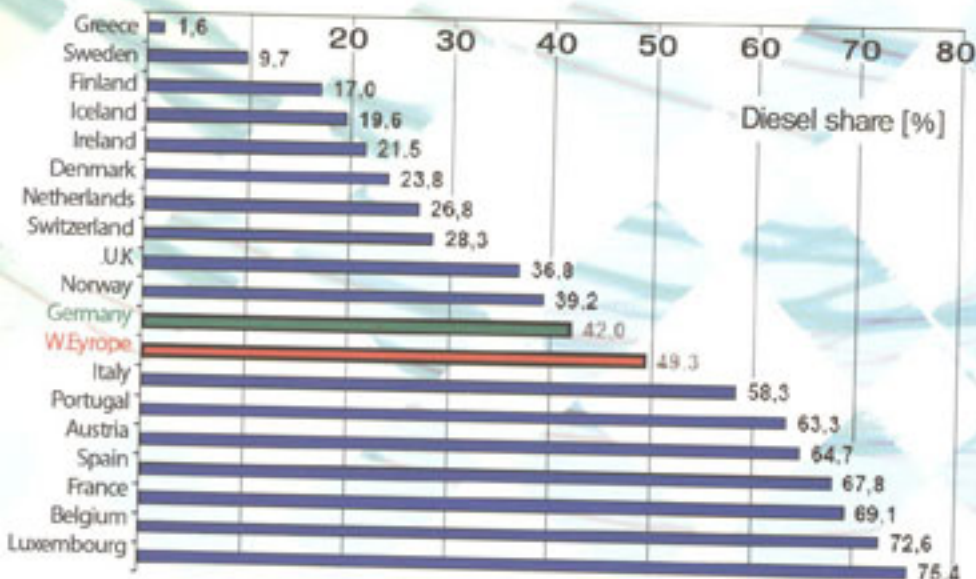
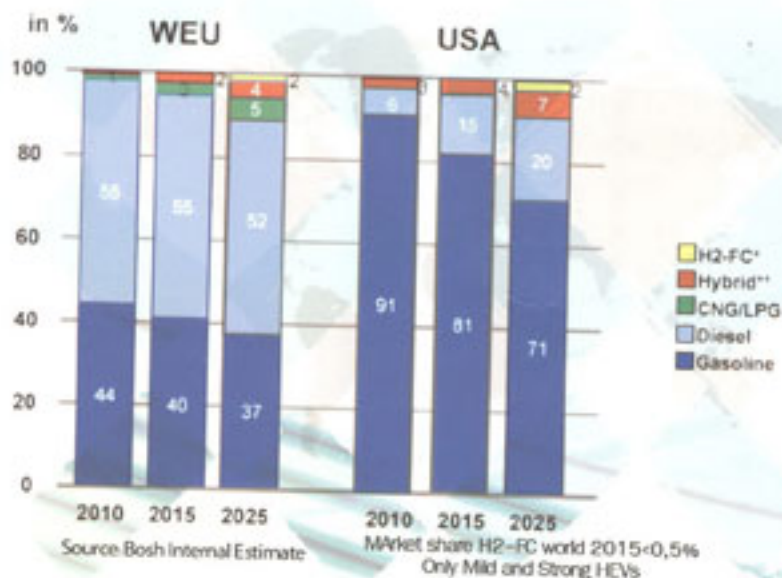
• طبق مطالعات انجام شده توسط شرکت **RICARDO** سهم بازار خودروهای سواری دیزلی در اروپا از ۳۰٪ در سال ۲۰۰۰ به بیش از ۵۰٪ در سال ۲۰۱۰ خواهد رسید.

• در حال حاضر بیشترین تقاضای خودروهای دیزل سبک در اروپای غربی می باشد که در سالهای اخیر در سایر مناطق نیز افزایش یافته است. سهم فروش خودروهای دیزل در ایتالیا از مرز ۳۷٪ گذشته است. در فرانسه بیش از ۵۰٪ خودروهای سبک از سوخت نفت گاز بهره می برند و در حال حاضر تولید خودروهای دیزلی سبک نیز در شرکتهای خودرو ساز افزایش یافته است. سهم فروش خودروهای دیزل در سال ۲۰۰۴ در شرکت فولکس واگن ۶۰٪ می باشد.

• میزان فروش خودروهای دیزل سواری در سال ۲۰۰۲ نسبت به سال ۱۹۹۴ تقریباً دو برابر گردیده است.



سهم فروش خودروهای دیزلی و بنزینی در آلمان



سهم خودروهای سواری دیزل در کشورهای مختلف

مشخصات سوخت و خودروهایی دیزل

مهمترین مشخصه این موتورها به شرح ذیل می باشد:

۱- بازده بیشتر

به طور متوسط بازده حرارتی موتورهای دیزل ۱۵ تا ۲۰ درصد

بیش از موتورهای بنزینی می باشد.

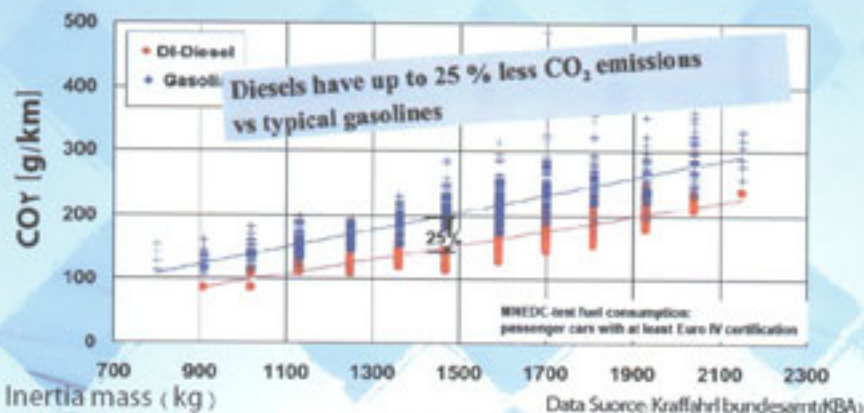
ET A thermal



- λ Diesel, part load = 4
- λ Diesel, full load = 1.1
- λ S.I. part load = 1.4
- λ S.I. Full load = 1.0

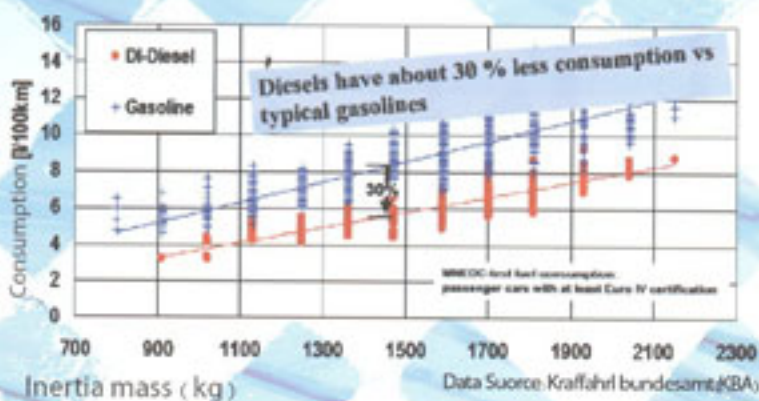
۲. کاهش آلاینده ها

استاندارد آلاینده‌گی خودروهای دیزل نسبت به بنزینی سختگیرانه تر می باشد. خودروهای دیزلی در مقایسه با خودروهای بنزینی، به دلیل کارایی بیشتر موتور دیزل، به ازای هر کیلومتر مسافت طی شده به گونه قابل توجهی CO_2 کمتری انتشار می دهد. میزان آلاینده‌گی CO_2 و CO خودروهای دیزلی سواری به ترتیب ۲۵٪ و ۳۰٪ کمتر از خودروهای بنزینی می باشد.



برتری زیست محیطی خودروهای دیزلی نسبت به خودروهای بنزینی

۳. ۲۵ تا ۳۰ درصد مصرف سوخت کمتر نسبت به موتورهای بنزینی



۴. دوام و عمر طولانی تر نسبت به موتورهای بنزینی

۵. هزینه کمتر سرویس و نگهداری

۶. توان و گشتاور بالاتر

۷. صدای بیشتر و شتاب کمتر

در تکنولوژیهای امروزی این معایب به حداقل رسیده است و موتورهای تولیدی امروز دارای صدای کمتر و شتاب بالاتری می باشند.

۸. هزینه تولید موتور ۱۰ تا ۱۵ درصد بیشتر از موتور بنزینی

در اروپا با اخذ مالیات کمتر از خودروهای کم آلاینده-کم مصرف، قیمت خودروهای دیزلی و بنزینی در یک محدوده قیمت قرار گرفته است.

توسعه دیزل سبک در ایران

• رفع ممنوعیت شماره گذاری

استفاده از خودروهای دیزل سبک در ایران از دو سال گذشته به شکل جدی تری مطرح شد و با توجه به مصوبه ممنوعیت شماره گذاری خودروهای دیزلی سبک که از سال ۴۵ حاکم بود مکاتبات متعددی با اداره راهنمایی و رانندگی، سازمان محیط زیست، ستاد تبصره ۱۳ و ... صورت گرفته است که در نهایت منجر به لغو مصوبه ممنوعیت شماره گذاری خودروهای سبک دیزلی طی مصوبه دولت محترم به شماره ۲۲۲۷۶۰/ت ۳۹۲۶۱ ک مورخ ۲۷/۱۲/۸۶ گردید.

• تامین نفت گاز کم گوگرد

مطابق مصوبه شماره ۴۵۰۶/ت ۳۶۱۹۶ هـ مورخ ۲۱/۱/۸۷ هیات محترم وزیران، وزارت نفت مکلف گردید با تامین اعتبارات لازم، برنامه کاهش میزان گوگرد در گازوئیل مورد استفاده در ناوگان حمل و نقل کشور را تا پایان سال ۱۳۹۰ در حد استاندارد (۵۰ PPM) (EURO۵) اجرا نماید. ضمن اینکه شرکت ملی پالایش و پخش در حال ایجاد بسترهای لازم برای توزیع و تولید نفت گاز کم گوگرد در کشور می باشد. از طرفی با توجه به واردات بخشی از نفت گاز مصرفی، واردات نفت گاز کم گوگرد امکان پذیر است.

• خودروی دیزل سبک در ایران

کارهای مطالعاتی اولیه در زمینه استفاده از خودروی سبک دیزلی در شرکت بهینه سازی مصرف سوخت آغاز شده و در سال ۸۶ نیز توافقنامه ای با شرکت ایران خودرو و دانشگاه تهران جهت امکان سنجی تولید خودروهای سبک دیزلی در کشور منعقد گردیده است. با توجه به اینکه ناوگان وانت بار در کشور یکی از پر مصرفترین ناوگانها می باشد، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در حال بررسی برای کمک به تولید وانتهای دیزلی در کشور است.



شرکت ملی نفت ایران
شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

www.ifco.ir

فرهنگ سازی و ارتباطات: ۸۸۰-۱۷۹۲ شماره ۸۸۰-۱۹۹۱

تابستان ۱۳۸۸