

بِناَمِ خِدا

اصلاح الكوى مصرف

در بخش حمل و نقل

(برون شهری)

اطاق بازرگانى و صنايع و معادن تهران

كميسيون حمل و نقل. ترانزيت و امور گمركى

پاييز ۱۳۸۸

سال ۱۳۸۸ بخاطر ضرورت های بسیار اقتصادی و اجتماعی، سال «اصلاح الگوی مصرف» نامیده شده است. لکن با توجه به ابعاد گسترده تغییرات و اصلاحات و اهمیت تاثیرگذاری آنها در زندگی ملت شاید یک دهه تلاش مستمر و استفاده از راهکارهای صحیح برای دستیابی به اهداف مورد نظر الزامی باشد. چرا که ابتدا باید دردها را بدرستی شناخت و با کم و کیف آنها آشنا گشت. سپس تعاریفی فراگیر و قابل قبول جامع از اصلاح الگوی مصرف تدوین نمود و آنگاه به رهیابی پرداخت و راه و روش های نوئی را برای انجام اصلاحات به کار گرفت و در طول زمان با استفاده از بازخوردها و اصلاح روش های انتخابی به سر منزل مقصود نزدیک شد.

در چرخه اقتصاد یک کشور، حمل و نقل عاملی است که تمامی ارکان اقتصادی از ابتدای امر تولید تارساندن کالا به بازارهای مصرف نهائی را تحت تاثیر قرار می دهد. اگر حمل و نقل را در ابعاد و تعاریف کلان آن در نظر بگیریم هیچ فعلی در اقتصاد جامعه بدون استفاده از این صنعت انجام نمی پذیرد. به همین دلیل داشتن یک صنعت حمل و نقل فعال و کارا شاید بیشترین تاثیر را در افزایش یا کاهش بهره وری از دیگر عوامل تولید و مصرف داشته باشد.

متأسفانه در کشور ما این صنعت طی سالیان متمادی با بی توجهی خاص اقشار مختلف مردم و مسئولین قرار گرفته و یکی از بخشهایی است که اسراف و تبذیر در آن به راحتی مشهود است. آنچه که در این مجموعه ارائه شده نگاهی اولیه به بحث اصلاح الگوی مصرف در صنعت حمل و نقل می باشد تا با امعان نظر دست اندرکاران سایر بخشهای اقتصاد بتوان بسوی اهداف متعالی گام برداشت.

مجموعه پیشرو با عنوان «الگوی مصرف در حمل و نقل» حاصل کار کارشناسانه و جمعی کمیسیون حمل و نقل، ترانزیت و امور گمرکی است که تقدیم می گردد. امید است این گزارش راه‌گشایی صحیح برای مصرف مناسب در سال الگوی مصرف در صنعت حمل و نقل کشور باشد.

اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل

- ۱ - حمل و نقل جاده ای.....
- ۲ - ناوگان حمل و نقل جاده ای.....
- ۶ - زیربناها و زیرساختهای حمل و نقل.....
- ۷ - ساختار بخش حمل و نقل جاده ای.....
- ۸ - فن آوری های جدید در بخش حمل و نقل جاده ای.....
- ۸ - پیشنهادات.....

اصلاح الگوی مصرف در حمل و نقل ریلی

- ۹ - تاریخچه.....
- ۱۰ - امکانات راه آهن.....
- ۱۰ - مزیت های حمل و نقل ریلی.....
- ۱۰ - مشکلات بخش راه آهن.....
- ۱۲ - الزامات و ضرورت های خصوصی سازی در راه آهن.....
- ۱۴ - فعالیت های قابل واگذاری و زمینه های جذب سرمایه گذاری در راه آهن.....
- ۱۷ - نقش حمل و نقل ریلی در کاهش هزینه ها.....
- ۱۷ - سایر مکانیزم های بهبود الگوی مصرف در حمل و نقل ریلی عبارتند از.....
- ۱۷ - پیشنهادات.....

اصلاح الگوی مصرف در حمل و نقل دریایی

- ۲۰ - سرفصل های صرفه جویی.....
- ۲۰ - سنجش توصیفی تأثیر تسهیل تجارت.....
- ۲۰ - سنجش کمی تأثیر تسهیل تجارت: مورد ایران.....

اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل هوایی

- ۳۲ - کاهش مصرف سوخت.....
- ۳۳ - برقراری پرواز بصورت مرکز - اقماری.....
- ۳۴ - واگذاری مدیریت فرودگاه ها به بخش خصوصی.....

اصلاح الگوی مصرف در حمل و نقل با خطوط لوله:

- تاریخچه..... ۳۵
- نگاهی کوتاه به تاریخ خطوط لوله در ایران..... ۳۵
- سایر مزایای طرح..... ۳۸

اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل

با آغاز سال ۱۳۸۸ و معرفی آن به عنوان سال اصلاح الگوی مصرف، تحرکات فراوانی در نهادها و سازمانها به وجود آمد. به گزارش مجله اکونومیست در حال حاضر ۳۰۰ میلیارد دلار سوبسید انرژی شامل فرآورده های نفتی، گاز و برق در دنیا پرداخت می شود که ج.ا.ایران با ۵۶ میلیارد دلار در رتبه اول قرار دارد. کشورهای چین و هندوستان با حدود نیمی از این مقدار در رتبه های دوم و سوم می باشند.

بخش حمل و نقل با توجه به گستره ای که تحت پوشش دارد یکی از نخستین اولویت های الگوی مصرف در جامعه می باشد. در حالی که حدود ۱۰ درصد منابع حاصل از تولید کشور صرف حمل و نقل می شود. ارزش افزوده ای که از این بخش به دست می آید حدود ۸ درصد است. بنابراین اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل از اهمیت ویژه ای برخوردار است. برنامه ریزی و مدیریت عرضه و تقاضا مقوله ای است که توجه به آن می تواند اصلاح الگوی مصرف را در بخش حمل و نقل مورد تأکید قرار دهد. مدیریت بر رفتار استفاده کنندگان از سیستم حمل و نقل (مردم) مدیریت بر رفتار عرضه کنندگان سیستم حمل و نقل (شرکت ها و رانندگان) و مدیریت بر توسعه شبکه حمل و نقل (زیربناها) از اعم موارد در رابطه با اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل کشور است. این گزارش شامل بررسی و ارائه پیشنهادات و نظراتی در خصوص اصلاح الگوی مصرف در پنج بخش حمل و نقل جاده ای، ریلی، دریایی، هوایی و خطوط لوله می باشد.

حمل و نقل جاده ای

اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل جاده ای را در چهار زیربخش ذیل می توان بررسی کرد:

۱. ناوگان حمل و نقل جاده ای
۲. زیربناها و زیرساختهای حمل و نقل جاده ای
۳. ساختار بخش حمل و نقل جاده ای
۴. فن آوری های جدید در بخش حمل و نقل جاده ای

۱. ناوگان حمل و نقل جاده ای

مهمترین عرصه اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل جاده ای نوسازی ناوگان حمل و نقل جاده ای و صرفه جویی های ناشی از مصرف سوخت در این بخش می باشد. نوسازی ناوگان در چهار زیربخش:

الف) کاهش مصرف انرژی

ب) کاهش تصادفات

ج) کاهش اثرات تخریبی بر محیط زیست

د) افزایش اشتغال

اثرات مستقیم داشته که به بررسی آنان خواهیم پرداخت.

الف) کاهش مصرف انرژی

مصرف انرژی در کشور یکی از موارد مهم و اساسی در بحث الگوی مصرف می باشد. در این رابطه مصرف سوخت در حمل و نقل عمومی و خصوصی کشور از جمله موضوعات کلیدی به شمار می رود. مصرف بنزین از ۸/۸ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۵۳ به ۶۶/۸ میلیون لیتر در سال ۱۳۸۷ افزایش یافته و مصرف گازوئیل نیز از ۱۷/۵ میلیون لیتر در روز طی ۳۵ سال به ۹۱/۸ میلیون لیتر در روز افزایش داشته که رشد ۴۲۴ درصدی را شامل می شود.

بررسی های مصرف سوخت در کشور نشان می دهد که ج.ا.ایران از نظر ارائه بنزین سومین کشور و از نظر یارانه پرداختی به این کالا از نخستین کشورهای جهان است و بیش از ۳۶ درصد کل مصرف بنزین خاورمیانه در سال ۲۰۰۷ در ایران مصرف شده است. متوسط مصرف سوخت خودروهای بنزینی در کشور حدود ۸ لیتر در روز می باشد. در حالی که متوسط مصرف سوخت خودروها در کشور فرانسه ۱/۹ لیتر، آلمان و ژاپن ۲/۵ لیتر، انگلیس ۳/۵ لیتر، کانادا ۶/۵ و آمریکا ۷/۳ لیتر در روز می باشد. در ایران هر ده سال یکبار مصرف سوخت دو برابر شده است در حالیکه میزان مصرف جهانی هر ۵۰ سال یکبار دو برابر می شود. در حال حاضر ۹ درصد مصرف سوخت جهان در ایران مصرف می شود و بخش زیادی از بودجه سالانه دولت به یارانه بنزین اختصاص دارد. در حالیکه در صورت استفاده استاندارد و رعایت الگوی مصرف، ج.ا.ایران می تواند یکی از صادر کنندگان بنزین باشد. به راستی ریشه و عامل

اصلی عدم تعادل در مصرف کجاست. آیا مردمی که به چنین رفتاری عادت کرده اند یا سیاستهای ناکارآمد و غیرواقعی در حوزه تولید خودرو، واردات و صادرات خودرو، قیمت های غیرواقعی و یا سایر مسایل.

جاده در بین روشهای مختلف حمل و نقل کالا همواره با بیش از ۹۰ درصد از جابجایی در سطح کشور با عنوان عمده ترین روش حمل کالا محسوب می شود. سالیانه بیش از ۵۰۰ میلیون تن بار در سطح کشور از طریق جاده جابجا می شود. عمر متوسط ناوگان جاده ای باربری کشور حدود ۲۰ سال می باشد. متوسط میزان مصرف سوخت کامیون با تکنولوژی دهه ۷۰ به مقدار ۶۵ لیتر در هر یکصد کیلومتر بوده که متوسط میزان مسافت طی شده توسط کامیون در سال حدود ۱۰۵۰۰۰ کیلومتر می باشد که تقریباً یک سوم استانداردهای جهانی است. همچنین سالیانه حدود ۸۰۰ میلیون مسافر در کشور جابجا می گردند که با ۶۵۰۰ شرکت باربری و مسافربری اعم از داخلی و بین المللی و ۲۷۰۰۰ کشته در تصادفات رانندگی چهره بخش حمل و نقل جاده ای کشور را نمایان می سازند. سیصد هزار دستگاه ناوگان عمومی باربری و مسافری در طول راههای تحت پوشش وزارت راه و ترابری بدون محاسبه راههای روستایی که ۷۴۰۰۰ کیلومتر می باشد، تردد می نمایند. نوسازی ناوگان حمل و نقل جاده ای یکی از مهمترین شاخصه های الگوی مصرف در بخش حمل و نقل عمومی جاده ای است. با توجه به اینکه حمل و نقل جاده ای کشور عمدتاً توسط بخش خصوصی انجام می شود، وظیفه دولت در حمایت از این بخش برای بازسازی ناوگان حمل و نقل جاده ای کالا و مسافر از اهمیت اساسی در این رابطه برخوردار است.

شکی نیست صنعت حمل و نقل کالا یکی از بارزترین شاخص های افزایش بهره وری در توسعه اقتصاد ملی هر کشور است، با همه اهمیتی که در سالهای اخیر در پیشرفت تکنولوژیکی جابجایی کالا از طریق هوایی، دریایی و ریلی در دنیا صورت گرفته است هنوز بیش از ۶۰ درصد حمل و نقل کالا در جهان و بیش از ۹۰ درصد در ایران از طریق جاده و توسط کامیون انجام می گیرد. لذا طرح نوسازی ناوگان و خروج کامیونهای فرسوده از چرخه حمل و نقل کشور که پشتوانه قانونی را نیز به همراه دارد، در راستای الگوی مصرف می باشد.

امروز بین ۸ تا ۱۰ درصد قیمت تمام شده کالا و خدمات در ایران سهم حمل و نقل است. این در حالی است که در دنیای آزاد سهم حمل و نقل تنها ۴ درصد است. طبق گزارش های

منتشر شده از سوی سازمان بهینه سازی مصرف سوخت، ۹۵ درصد بنزین کشور و ۶۸ درصد گازوئیل کشور در حمل و نقل جاده ای مصرف می شود. در جاده های کشور سالانه ۵ میلیارد لیتر سوخت مصرف می شود، این در حالی است که در بخش ریلی بیش از ۱۶۵ میلیون لیتر مصرف نمی گردد.

آمارها حاکی است که در حمل و نقل جاده ای دو برابر کشورهای مثل مصر و چین و چهار برابر هند و اندونزی سوخت مصرف می شود. این کشورها، کشورهای در حال توسعه محسوب می شوند با این تفاوت که مصر پائین تر از ایران و چین بالاتر قرار دارد. دو کشور هند و اندونزی نیز درآمد سرانه به مراتب پائین تر از ایران دارند. این در حالی است که جمعیت این کشورها قابل قیاس با ایران نیستند. این نکته را هم نباید فراموش کرد که چین ۳۰ درصد کالاهای دنیا را تولید و به تمام

کشورهای دنیا صادر می کند. ایران همچنین یک درصد جمعیت جهان را دارد و حدود ۹ درصد سوخت جهان را مصرف می کند. از طرفی ایرانیان ۴ تا ۵ برابر میانگین جهانی سوخت مصرف می کنند.

به طور نمونه صرفه جویی ناشی از نوسازی ناوگان به شرح ذیل خواهد بود:

- مصرف سوخت هر کامیون فرسوده بر اساس اعلام سازمانهای رسمی کشور بطور متوسط در ۱۰۰ کیلومتر پیمایش ۷۰ تا ۶۵ لیتر و مصرف سوخت کامیونهای نسل جدید با تکنولوژی روز دنیا ۳۳ تا ۳۰ لیتر، از طرفی به دلیل کاهش وزن و سیستم آیرودینامیکی کامیون های مدرن صرفه جویی سوخت هر دستگاه این نوع کامیون ها نیز ۸ لیتر محاسبه می گردد و در نتیجه (لیتر $۴۳=۳۰+۸-۶۵$) کاهش مصرف سوخت را خواهیم داشت.

- متوسط پیمایش یک کامیون در سال برای جابجایی کالا در ایران ۱۰۵۰۰۰ کیلومتر تخمین زده می شود.

- میزان صرفه جویی سالانه سوخت (نفت و گاز) در صورت جایگزینی یک دستگاه کامیون:

$$۱۰۵۰۰۰ \times ۰/۴۳ = ۴۵۱۵۰ \text{ لیتر}$$

- قیمت تمام شده هر لیتر گازوئیل برای دولت حداقل ۷۰ سنت یعنی:

$$۴۵۱۵۰ \times ۷۰ = ۳۱۶۰۵$$

صرفه جوئی به دلار برای یک دستگاه

- اگر قیمت هر دلار بطور متوسط ۱۰۰۰ تومان در نظر گرفته شود در نتیجه برای خروج هر دستگاه کامیون برای دولت حدود ۳۱ میلیون تومان فقط از باب مصرف سوخت صرفه اقتصادی خواهد داشت.

- در حال حاضر حدود ۱۰۰ هزار دستگاه کامیون فرسوده بالای ۲۵ سال در ایران تردد می کند و بر اساس مصوبه هیأت دولت تا پایان سال ۱۳۹۰ می بایست مصرف سوخت از سبد حمایتی دولت خارج شود در نتیجه میزان صرفه جویی دولت با حذف ۱۰۰/۰۰۰ هزار دستگاه کامیون، ۳ میلیارد دلار در سال خواهد بود.

از طرف دیگر با نوسازی ناوگان حمل و نقل جاده ای، افزایش سرعت حمل و نقل با توجه به نبودن وسیله نقلیه و در نتیجه کاهش مصرف قطعات یدکی و افزایش سفر و بهره وری را هم شاهد خواهیم بود.

(ب) کاهش تصادفات:

وسایل نقلیه جدید به دلیل بالا بودن ضریب ایمنی آنان و برخورداری از تکنولوژی روز منجر به کاهش تصادفات جاده ای می گردند. فن آوری وسایل نقلیه از جمله ترمزهای ABS و... در بالا بردن ایمنی وسیله نقلیه نقش بسزایی دارد.

از آنجائیکه سالیانه حدود ۲۷۰۰۰ نفر در تصادفات جاده ای کشور کشته می شوند، نوسازی ناوگان جاده ای با توجه به خارج کردن ناوگان فرسوده از کشور نه تنها باعث کاهش تصادفات جاده ای می گردد، بلکه حتی ده درصد کاهش در میزان کشته ها و ده درصد کاهش در میزان تصادفات جرحی و خساراتی در سال باعث میلیون ها دلار صرفه جویی از این منظر در بخش حمل و نقل جاده ای می گردد. قابل توجه اینکه در حال حاضر ۷ درصد ارزش تولید ناخالص ملی و یا به عبارتی ۹۵۰۰ میلیارد تومان در سال ضرر و زیان تصادفات جاده ای در کشور می باشد.

ج) کاهش اثرات تخریبی بر محیط زیست:

نوسازی ناوگان حمل و نقل جاده ای به دلیل کاهش مصرف انرژی باعث کاهش مصرف گازوئیل و بنزین در آن و در نتیجه کاهش آلودگی هوا و اثرات تخریبی آن بر محیط زیست می گردد.

بر اساس آمارهای بانک جهانی در سال ۲۰۰۶ دولت ایران متحمل پرداخت ۸ میلیارد دلار خسارات بابت آلودگی هوا شده است. بدیهی است به دلیل فن آوریهای جدید به کار رفته در سیستم های موتور و... اینگونه وسایل نقلیه میزان اثرات تخریبی آن بر محیط زیست اعم از آلودگی هوا، آلودگی حاشیه جاده ناشی از روغن ریزی وسایل نقلیه، آلودگی آب، آلودگی صدا و... کاهش داشته و میزان آن در سال به میلیونها دلار برآورد می گردد.

د) افزایش اشتغال:

شرکتهای تولید کننده کامیون در کشور می توانند با توجه به اینکه اشتغال از دغدغه های اصلی دولت می باشد با استفاده از ظرفیت های خالی خود یعنی حداقل ۷ نفر نیروی مستقیم خط تولید و ۴ نفر مصرف کننده برای تولید هر دستگاه کامیون جدید ضمن افزایش ضریب اشتغال منجر به افزایش بهره وری و اصلاح الگوی مصرف در این بخش گردند.

۲. زیربناها و زیرساختهای حمل و نقل

در بخش زیربناها و زیرساختهای حمل و نقل، الگوی توسعه شبکه حمل و نقل جاده ای از چارچوب ها و استانداردهای معینی پیروی نمی کند. در حال حاضر توسعه شبکه حمل و نقل جاده ای اولویت بندی نشده و یا اگر هم شده است از اجراء بسیار به دور است. از جمله نکات اساسی در توسعه شبکه جاده ای میزان و حجم ترافیک و عرضه و تقاضاهای آتی در آن مسیر است که جای خود را به درخواستهای محلی و یا منطقه ای داده است. اصلاح الگوی شبکه جاده ای کشور نه تنها از تصادفات جاده ای جلوگیری می کند بلکه صرفه جویی هایی در

وقت، انرژی و نهایتاً مالی را به دنبال خواهد داشت. به طور مثال در حالیکه در حال حاضر چهار مسیر در شبکه جاده ای کشور به طرف شمال در جریان است و به دلیل تقاضای بالا این مسیرها، این شبکه ها فعلاً پاسخگوی درخواستهای مردم نیست و ضرورت دارد با قید فوریت این شبکه ها بهسازی، توسعه و گسترش یابد تا از اتلاف میلیونها لیتر سوخت در جاده و ترافیک شدید آن در ایام تعطیل و وقت و انرژی مردم جلوگیری به عمل آید، اولویت عمدتاً در راه های روستایی و یا راه های با تقاضاهای سیاسی و محلی و با حجم ترافیک بسیار کمتر است. بدیهی است اصلاح الگوی توسعه در شبکه جاده ای کشور و اولویت بندی آن بر اساس تقاضاهای واقعی منجر به اصلاح الگوی مصرف در این بخش خواهد شد.

۴. ساختار بخش حمل و نقل جاده ای:

از جمله موارد اساسی در اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل، اصلاح ساختار بخش حمل و نقل جاده ای می باشد. در حال حاضر به دلیل خودمالکی وسایل نقلیه توسط رانندگان، مدیریت بخش حمل و نقل نیز توسط آنان به دلیل عدم وجود ساختارهای کامل صورت می گیرد.

در حالیکه موضوع خودمالکی در بسیاری از کشورهای دیگر هم وجود دارد ولی در کشور ما به یک معضل اساسی تبدیل شده است. توجه اساسی به اصل شرکت محوری و اولویت برنامه ریزی در ساختار حمل و نقل براساس شرکت محوری خود به خود منجر به اصلاح الگوی مصرف خواهد شد بطوری که شاهد کاهش حمل و نقل یکسره بار و یا پیمایش خالی کامیون و یا مواردی از این قبیل خواهیم بود و در نتیجه با مدیریت شرکتهای بر بخش حمل و نقل بهره وری هم افزایش پیدا خواهد کرد.

۴. فن آوری های جدید در بخش حمل و نقل جاده ای:

امروزه استفاده از فن آوری های جدید در بخش حمل و نقل از جمله گسترش IT و استفاده از سیستم های نوین دوربین های کنترل سرعت در ایمنی جاده ها، ارتقاء به کارگیری تجهیزات و علائم جدید در راهها و استفاده از فن آوری نوین در بهسازی و نگهداری راهها و دهها مورد دیگر و یا گسترش تکنولوژی در حمل و نقل جاده ای و استفاده بهینه و متناسب از آن منجر به اصلاح الگوی مصرف در این بخش خواهد گردید.

حوزه های دیگری که در بخش حمل و نقل جاده ای در جهت رعایت الگوی مصرف باید مورد توجه جدی قرار گیرد، عبارتند از:

(۱) کاهش زمان و هزینه های حمل و نقل از طریق کاهش تشریفات، ساده سازی اسناد و مقررات

(۲) مشارکت بخش خصوصی در مدیریت و برنامه ریزی حمل و نقل جاده ای و نظارت بر آن

(۳) افزایش بهره وری از طریق بکارگیری نیروی انسانی ماهر و متخصص

(۴) افزایش میزان جذب سرمایه گذاری و مشارکت بخش های خصوصی و غیردولتی داخلی و خارجی

(۵) ارتقاء فرهنگ و آموزش دست اندرکاران بخش حمل و نقل جاده ای

پیشنهادات:

(۱) تسریع در نوسازی ناوگان جاده ای با تأکید بر ناوگان باربری

(۲) اجازه واردات کامیون با حداکثر عمر ۳ سال و بر اساس استانداردهای اروپایی

(۳) راه اندازی اعطای وام و لیزینگ با کمک دولت برای پرداخت وام های کم بهره ۴ الی ۸ درصد

(۴) تکمیل شبکه جاده ای کشور بر اساس حجم ترافیک و عرضه و تقاضا با تأکید بر طرحهای نیمه تمام

۵) تأکید بر شرکت محوری و ارائه ساز و کارهای لازم برای تقویت این بخش

۶) گسترش فن آوری و IT در بخش حمل و نقل جاده ای

۷) کاهش مصرف سوخت از طریق بهینه سازی قیمت و میزان آن

اصلاح الگوی مصرف در حمل و نقل ریلی:

تاریخچه:

در ۲۳ مهرماه ۱۳۱۶ اولین کلنگ ساختمان سراسری راه آهن در تهران محل فعلی ایستگاه راه آهن تهران به زمین زده شد و در ۲۷ مردادماه ۱۳۱۷ به پایان رسید و در خط شمال و جنوب در ایستگاه سمیه به یکدیگر متصل شده و روز سوم شهریورماه ۱۳۱۷ با تشریفات خاصی بهره برداری از این خط آهن سراسری آغاز گردید.

از آنجائیکه حمل و نقل و ارتباطات پیش زمینه هر نوع توسعه اقتصادی هستند، دولتمردان جمهوری اسلامی ایران توجه ویژه ای به توسعه حمل و نقل و ارتباطات به ویژه از طریق راه آهن دارند. در این راستا ساخت راه آهن مشهد - سرخس برای اتصال مسیر بین قاره ای جدیدی آغاز شد که آسیای مرکزی را به اروپا متصل می کند همچنین ساخت راه آهن کرمان - زاهدان که راه آهن سراسری آسیا از طریق آن و از طریق راه آهن زاهدان مسیر جاده و کوئته (پاکستان) به اروپا و خاورمیانه متصل خواهد شد.

با توجه به توسعه مناسب راه آهن جمهوری اسلامی ایران و اتصال به راه آهن خاورمیانه و اروپا از طریق خط آهن ترکیه در مرز رازی - کاپیکوی از طریق راه آهن آذربایجان در مرز جلفا که ایران را به قفقاز متصل می کند. از طریق ترکمنستان در مرز سرخس و راه آهن پاکستان در مرز میرجاوه (تفتان) نتیجه می گیریم که با استفاده درست از زیرساخت و امکانات و تسهیلات حمل و نقل موجود مثل بنادر، ترمینال های دریایی و... امکانات گسترده ای برای توسعه راه آهن جمهوری اسلامی ایران وجود دارد.

امکانات راه آهن:

- (۱) طول خطوط اصلی ۸۷۰۲ کیلومتر، عرض استاندارد ۱۴۳۵ میلیمتر و ۹۴ کیلومتر با عرض ریل بیش از استاندارد
- (۲) طول خطوط ۲ خطه ۱۳۶۷/۵ کیلومتر
- (۳) طول خطوط برقی ۱۴۸ کیلومتر
- (۴) طول خطوط فرعی (تجاری و صنعتی و ایستگاهها) ۲۷۳۷ کیلومتر
- (۵) بیش از ۲۱۰۰۰ دستگاه واگن که اکثر آنها به بخش خصوصی واگذار گردیده
- (۶) ۵۶۵ دستگاه لکوموتیو دیزلی - برقی و مانوری
- (۷) تعداد ۳۶۳ ایستگاه اصلی

مزیت های حمل و نقل ریلی:

- مناسب جهت جابجایی انبوه بار و مسافر و ایمنی بسیار بالا
- عوارض کمتر زیست محیطی و سازگاری با اهداف توسعه پایدار
- مصرف بسیار کمتر انرژی در حمل بار نسبت به جاده
- استهلاک کم در مقایسه با سایر شیوه های حمل و نقل
- قابلیت برنامه ریزی و استمرار خدمات در شرایط مختلف از جمله شرایط بحرانی
- کاهش تصادفات حمل و نقلی

مشکلات بخش راه آهن:

- (۱) عدم اعتقاد به خصوصی سازی در راه آهن
- (۲) کمبود واگن و لکوموتیو خصوصاً نیروی کشش
- (۳) عدم تعادل در شبکه ریلی کشور

(۱) خصوصی سازی در راه آهن

مفهوم خصوصی سازی فعالیت های اقتصادی دولت و بخش عمومی، فرآیند محدود شدن مالکیت و یا مدیریت واحدها و واگذاری آن به مکانیزم بازار است که در راستای بهبود عملکرد و افزایش بهره وری صورت می گیرد. این فرآیند با انتقال مالکیت و مدیریت، آزادسازی و حذف مقررات و بروکراسی دست و پاگیر، تجاری سازی و ایجاد شرایط رقابتی

همراه خواهد بود. برخی از اهم مزایای خصوصی سازی شامل بهبود بهره وری و کیفیت ارائه خدمات، پاسخگویی بیشتر به مشتریان، تقویت انگیزه های کاری، افزایش رقابت، توسعه بازارهای سرمایه، کاهش بروکراسی، کاهش بودجه و نقش مستقیم دخالت دولت در فعالیتهای اقتصادی و جلوگیری از انحصارات می باشد.

بر اساس فرآیند رقابتی شدن فعالیتهای، منافع بیشتری عاید خود و به تبع آن راه آهن نماید. در این ارتباط با تعیین و تفکیک فعالیتهای تصدی گری و حاکمیتی و تجاری سازی، نسبت به انعقاد قرارداد با شرکتهای خصوصی بر مبنای برون سپاری مسئولیت ها اقدام گردید و همزمان با آزادسازی قیمت ها، ارتقاء فضای کسب و کار، تغییر نظام تعرفه از حال تکلیفی به توافقی میان صاحبان واگنها و صاحبان کالا که موجب حضور و مشارکت بخش خصوصی در تأمین واگن و بهره برداری از شبکه توسط بخش خصوصی گردید، انجام سرمایه گذاری مشترک و انحصار زدایی از فعالیت های راه آهن صورت گرفته است. در این ارتباط به منظور تجاری سازی و با تفکیک وظایف و فعالیت ها، واگذاری به مرور شروع شد.

پیگیری سیاست های خصوصی سازی در راه آهن به استناد آئین نامه های اجرایی مورد ۳۰ و ۱۲۸ قانون برنامه سوم بدین شرح صورت پذیرفته است:

- جداسازی بخش بار و مسافر و تشکیل شرکت رجا

- واگذاری امور مربوط به نگهداری خطوط و ابنیه فنی به شرکت تراورس

- واگذاری امور مربوط به نگهداری ساختمان و تأسیسات به شرکت بالاست

در قانون چهارم توسعه نیز سیاستهای خصوصی سازی در راه آهن تداوم یافت و مطابق ماده ۲۹ از قانون برنامه چهارم توسعه و همچنین قانون حق دسترسی آزاد به شبکه ریلی مصوب مجلس شورای اسلامی سند چشم انداز ۲۰ ساله، سند خصوصی سازی راه آهن، سیاستهای کلی اصل ۴۴ و بالاخره قوانین بودجه سنواتی پیگیری شد که به پشتوانه همین قوانین شرکتهای مشارکتی همچون سمند ریل، سایپا ریل، توگا ریل و... تأسیس شدند.

در حال حاضر ۲۳ شرکت خصوصی حمل و نقل ریلی در حوزه بار با حدود ۱۵ هزار دستگاه واگن بار و ۱۰ شرکت حمل و نقل ریلی مسافر با حدود ۴۳۰ دستگاه (۳۰ درصد) واگن های

مسافری مشغول به بهره برداری از خطوط ریلی کشور می باشند که عمدتاً مالکیت واگن را دارا می باشند. بخشی از این ناوگان از طریق راه آهن واگذار گردیده و بخشی توسط بخش خصوصی خریداری گردیده است. کار تعمیرات و نگهداری واگن ها نیز به عهده بخش خصوصی قرار دارد. بخشی از این سرمایه گذاری ها از طریق اعطاء تسهیلات بانکی توسط راه آهن حاصل شده که با انعقاد تفاهم نامه های بانکی برای تأمین تسهیلات در بخش خصوصی انجام شده است. در حال حاضر شرایط برای واگذاری و انتقال مالکیت شرکت های رجا، ترادرس و بالاست نیز فراهم گردیده و بر اساس قوانین خصوصی سازی سهام این شرکتها آماده واگذاری به بخش خصوصی می باشد.

هم اکنون تدوین دستورالعمل و مکانیزم انتقال مالکیت لکوموتیوهای راه آهن به بخش خصوصی و همچنین خرید لکوموتیوهای جدید توسط بخش خصوصی در دستور کار راه آهن می باشد.

خصوصی سازی در راه آهن از سال ۱۳۸۱ آغاز گردید و تعدادی از واگنهای موجود با شرایطی خاص به بخش خصوصی منتقل و سپس اعتباراتی از وجوه اداره شده بصورت وام برای خرید واگنهای نو در اختیار بخش خصوصی گذارده شد و آنگاه دو بانک دولتی نیز تشویق به همکاری گردیدند و تسهیلاتی برای سرمایه گذاران در این بخش فراهم آمد و راهکارهای دیگری به منظور تشویق و ترغیب فعالان اقتصادی ایران زمین برای سرمایه گذاری در این صنعت صد ساله پیاده گردید. اگر چه شاید به غیر از یک یا دو شرکت که کاملاً خصوصی بود بقیه که امروزه به آنها "بخش عمومی غیردولتی" می گویند در این راه فعالیتی را آغاز کردند.

الزامات و ضرورت های خصوصی سازی در راه آهن:

برخورداری از اولویت اول در حمل و نقل ریلی از بین سایر شقوق حمل و نقل که از اهداف برنامه های توسعه به شمار می رود، موجب شد که افزایش سهم آن تا ۳۰ درصد در حوزه بار و ۱۸ درصد در حوزه مسافر برای سال ۹۱ در نظر گرفته شود که تحقق این هدف گذاری تنها

در سایه افزایش بهره‌وری و انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید در حوزه راه آهن میسر خواهد بود و این امر در بخش دولتی با توجه به معضلات و تنگنای‌های موجود محقق نخواهد شد. لذا تنها راه نیل به این اهداف مشارکت و حضور بخش خصوصی در این بخش می‌باشد تا ضمن انتقال سرمایه، کیفیت و بهره‌وری عملکرد نیز افزایش یابد.

امکان ورود و حضور بخش خصوصی در عرصه‌های حمل و نقل ریلی و سرمایه‌گذاری در این حوزه، با توجه به وجود زمینه‌های مناسب‌تر سرمایه‌گذاری در سایر حوزه‌ها، به ویژه با توجه به عام‌المنعه و دیربازده بودن سود دهی سرمایه‌گذاری در این بخش، مستلزم حمایت‌های دولت خواهد بود. لذا باید با اقدامات جامع و هماهنگ و متوازن، امکان تحقق بهینه اهداف خصوصی‌سازی را در حوزه حمل و نقل ریلی فراهم ساخت.

عدم تناسب اعتبارات بخش حمل و نقل ریلی در قیاس با جایگاه اولویت اول ترسیم شده برای این بخش و مشکلات فن‌آوری و‌گذاری تسهیلات به بخش غیردولتی، موجب عقب‌ماندن از برنامه‌های توسعه ریلی کشور و عدم تحقق اهداف مصوب ریلی و سهم مدرن آن در برنامه‌های توسعه شده است.

فعالیت های قابل واگذاری و زمینه های جذب سرمایه گذاری در راه آهن:

مهمترین فعالیت های قابل واگذاری و زمینه های جذب سرمایه گذاری و مشارکت بخش خصوصی بر اساس قوانین برنامه سوم و چهارم و قانون حق دسترسی و آئین نامه های مصوب در این بخش عبارتند از:

- فعالیت های مرتبط با بهره برداری و نگهداری از زیر بناها، تأسیسات، امکانات و ناوگان و خدمات ریلی کشور
- تملک کارگاه ها و دپوهای موجود، نگهداری و تعمیرات واگن ها و لکوموتیوها اعم از باری و مسافری
- فعالیت های مرتبط با امور ناوگان شامل خرید لکوموتیو، احداث کارگاه های تعمیرات و نگهداری واگن ها و لکوموتیو
- فعالیت های مرتبط با امور زیربنایی، احداث پایانه های بار ریلی (تخلیه و بارگیری)، خرید و اجاره ماشین آلات

۲) کمبود واگن و لکوموتیو خصوصاً نیروی کشش:

کسانی که با راه آهن سابقه آشنایی و کار دارند، دیده بودند که راه آهن نمی تواند سرعت لازم را برای نقل و انتقال واگنها فراهم آورد. عدم گسترش مناسب واگنها باعث کاهش درآمدها و عدم سوددهی سرمایه گذاری می گردید. اما در سال ۸۴ راه آهن با شرکتی قراردادهایی یکساله نوشتند که راه آهن متعهد می گردید که روزانه ۳۰۰ کیلومتر واگنها را در مسیر جابجا دهد و در صورت عدم تحقق سیر ۳۰۰ کیلومتر در شبانه روز بابت هر محور کیلومتر؟ کسری، روزانه ۵۰ ریال خسارت پردازد. اگر چه این مبلغ کمتر از ۱۰ درصد عدم النفع در سال ۸۴ بود ولی بخش خصوصی تصور می کرد که راه آهن حتماً توان حمل واگنها را به میزان ۳۰۰ کیلومتر در روز دارد که تعهد پرداخت چنین خسارتی را می کند. آرام آرام انباشت واگنها شروع شد. مهمترین علت نبود لکوموتیو به اندازه کافی بود. به علت تحریم و کمبود لوازم یدکی سرعت سیر به کمتر از ۱۰۰ کیلومتر در ۲۴ ساعت کاهش یافت. یعنی کمتر از یک سوم میزان تعهد شده، تحقق یافت. در این رابطه میزان بار حمل شده افزایش نیافت و ضرر و زیان ها به فعالان بخش خصوصی وارد آمد. از پرداخت خسارت هم خبری نبوده و تا امروز هم نیست. در بهترین حالت بازگشت سرمایه ۱۳ ساله شده است.

جالب است که بدانیم ۸۰ درصد از کرایه ای که بابت حمل محمولات از صاحبان کالاها اخذ می گردد به حساب راه آهن واریز می شود. علت العلل این نحوه تقسیم درآمد این است که برابر قانون دسترسی آزاد به شبکه ریلی هزینه نگهداری از زیرساخت ها به عهده استفاده کنندگان از آنها است. یعنی بر خلاف حمل و نقل جاده ای که دولت تمامی هزینه های نگهداری جاده ها و زیرساختها را از بودجه عمومی خود می پردازد، در راه آهن این هزینه ها باید توسط استفاده کنندگان پرداخت شوند. همین امر باعث گردیده که از یک سو هزینه حمل کالا با راه آهن بطور غیرمعمول افزایش یابد و از سوی دیگر از درآمد فعالان بخش خصوصی در راه آهن به نحو چشمگیری کاسته گردد. نکته ای که شدیداً مورد اعتراض این فعالان است و از یک بام و دو هوا در نحوه بهره گیری از زیر ساخت های حمل و نقل در کشور شاکی هستند. راه آهن همواره مدعی بوده و هست که حدود ۶۰ درصد ظرفیت بلا استفاده دارد. ظاهراً راه آهن هم به درد صنایع تولیدی کشور دچار شده است. اما نمی گوید که این ظرفیت اضافی در کجاست و چرا بلا استفاده مانده است. البته بخش خصوصی می داند که این ظرفیت های اضافی در شمال و شمال غرب کشور هستند در حالیکه در شمال شرق و جنوب کشور با کمبود شدید ظرفیت و تراکم بسیار روبرو هستیم. چاره کار گسترش ناوگان ریلی اعم از لکوموتیو و واگن با حمایت های قانونی از بخش های خصوصی و غیردولتی و تأمین ناوگان متناسب با بازار حمل و نقل ریلی می باشد.

(۳) عدم تعادل در شبکه ریلی کشور:

به مانند شبکه جاده ای کشور، هیچگونه تعادلی در شبکه ریلی کشور هم وجود ندارد، توسعه خطوط در مسیرهای کم تقاضا و عدم توسعه آن در مسیرهای پرتقاضا از جمله دیگر مشکلات این شبکه می باشد در حالی که جابجایی حجم بار اصلی کشور در محورهای جنوبی - شمالی می باشد، گسترش خطوط در شبکه غربی و حتی شرقی کشور تا حد زیادی غیرقابل توجیه اقتصادی و صرفاً در راستای پاسخگویی به تقاضاهای سیاسی در منطقه می باشد. در چنین شرایط هیچ انگیزه ای برای بخش خصوصی جهت سرمایه گذاری در توسعه شبکه ریلی وجود ندارد و حتی متصدیان امور ریلی نیز روند بسیار کندی خواهند داشت. کما اینکه چنین وضعیتی را در ۳۰ سال گذشته شاهد بوده ایم.

ما در ۳۰ سال گذشته حدود ۶۰ هزار کیلومتر جاده آسفالته احداث نموده ایم اما در این مدت فقط ۴۵۰۰ کیلومتر خط ریلی در کشور پهناورمان احداث گردیده است. ایران بهترین مسیر برای ترانزیت کالا از جنوب به شمال و غرب آسیاست چنانچه از این امتیاز بهره برداری مناسب به عمل می آوردیم درآمد و اشتغالی بیش از درآمد و اشتغال نفت در این بخش برای کشور ایجاد می گردید تنها راه تحقق این هدف احداث شبکه ریلی مدرن و پرسرعت در کشور بود که محقق نگردید.

عدم توسعه شبکه ریلی در ایران موجب گردید هر سال بیش از ۳۰ هزار میلیارد تومان یارانه در این بخش سوخت شود. محیط زیست را به شدت آلوده نموده و به سلامتی و بهداشت مردم آسیب های جدی وارد نمائیم سالانه بیش از ۲۵۰ هزار نفر در جاده هایمان کشته و زخمی شوند و ده ها بالای آشکار و پنهان را تحمل نماییم.

نقش حمل و نقل ریلی در کاهش هزینه ها:

هم اکنون بخش حمل و نقل ریلی با وجود سهم ۶ درصدی از حمل و نقل بار و مسافر در کشور تنها ۲ درصد مصرف گازوئیل را به خود اختصاص می دهد. آمار بانک جهانی حاکی از آن است که میزان مصرف سوخت در راه آهن برای حمل هزار تن بار بالغ بر ۷/۶ لیتر و در حمل و نقل جاده ای شاخص مزبور برابر ۲۱/۵ لیتر است.

بر همین اساس برای جابجایی هر یک هزار تن - کیلومتر بار توسط راه آهن ۱۴ لیتر سوخت صرفه جویی می شود که با توجه به حمل متوسط سالانه ۱۰ میلیارد تن - کیلومتر بار در بخش ریلی سالانه ۱۴۰ میلیون لیتر سوخت صرفه جویی می شود.

سایر مکانیزم های بهبود الگوی مصرف در حمل و نقل ریلی عبارتند از:

(۱) اولویت دادن به حمل و نقل ریلی با توجه به مزیت های آن در طرح جامع حمل و نقل کشور

(۲) تعیین ساختار بهینه سازمانی بر مبنای سند چشم انداز

(۳) بالا بردن کیفیت تعمیر و نگهداری ناوگان ریلی به منظور افزایش فاصله محل استقرار پست های بازدید قطارها

- استفاده بهینه از تجهیزات تعمیر و نگهداری خطوط بمنظور دستیابی به استانداردهای تعیین شده

(۴) تسریع در اخذ مجوز بمنظور اعزام واگنهای بخش خصوصی و دولتی به کشورهای CIS به لحاظ پیشگیری از تأخیر در ارسال کالاهای صادراتی و همچنین کاهش هزینه های ارزی

(۵) ضابطه مند کردن استفاده از نیروهای متخصص در مشاغل تخصصی و نظارت در اجرای کامل آن بمنظور افزایش بهره وری و انتصاب اشخاص در مشاغل مدیریتی با در نظر گرفتن روند ارتقاء شغلی و مدرک تحصیلی به لحاظ پیشگیری از انتصابات جهشی

پیشنهادات:

(۱) تسریع در روند خصوصی سازی در بخش ریلی کشور

(۲) تأمین لکوموتیو و نیروی کشش از طریق بکارگیری بخش خصوصی

(۳) توسعه و تکمیل شبکه ریلی بر اساس میزان تقاضای بار و مسافر

اصلاح الگوی مصرف در حمل و نقل دریایی

سازمان بنادر و دریانوردی علاوه بر اعمال حاکمیت بر آبهای جمهوری اسلامی ایران، عمده راهبرد خود را معطوف به توسعه بنادر و عبور از نسل دوم و نیل به سوی بنادر نسل سوم نموده است که با توجه به حجم سرمایه گذاری های بخش دولتی و خصوصی انتظار است در آینده نزدیک به نتایج مطلوب که همانا کاهش سهم هزینه های حمل و نقل در قیمت تمام شده کالا می باشد، برساند.

هم اکنون سازمان بنادر و دریانوردی با تخلیه و بارگیری حدود ۱۱۰/۰۰۰/۰۰۰ تن کالای نفتی و غیرنفتی و بالغ بر ۲/۰۰۰/۰۰۰ THU کانتینر اهداف خود را روشن نموده است.

چالش های تحقق شعار اصلاح الگوی مصرف:

- ۱) باورهای نادرست درباره معنی و مفهوم موضوع شعارهای سالیانه.
 - ۲) برداشت های نادرست از هدف و مقصود اساسی ای که هر شعار سالیانه دنبال می کند. (ارتقاء بهره وری)
 - ۳) اقدامات سطحی، مقطعی، مطالعه نشده، عجولانه، شتابزده و غیرعلمی برای تحقق شعار سالیانه.
 - ۴) عدم ایجاد یک حرکت "مستمر، پویا و ادامه دار" برای تحقق بلندمدت شعار سالیانه.
 - ۵) عدم برنامه ریزی لازم و صحیح و همه جانبه، برای تحقق شعار سالیانه و نیز عدم لحاظ کردن موضوع شعار سالیانه در برنامه ریزی های سالیانه.
- ایجاد هر حرکت آگاهانه ای (خودآگاه) در طبیعت و در هر یک از سطوح فردی، گروهی، سازمانی و ملی، حداقل، نیازمند شناسایی و برنامه ریزی برای اقداماتی از قبیل: انگیزه حرکت، مبداء حرکت، مسیر حرکت (بهترین و یا مناسب ترین مسیر)، مقصد حرکت، هدف نهایی از حرکت، نیروی محرکه حرکت، وسایط و تجهیزات حرکت، مدت زمان حرکت و غیره می باشد که امروزه به "نقشه راه" (ROAD MAP) شهرت یافته است.

بی شک تهیه چنین "نقشه راهی" برای تحقق کامل و اثربخش شعار "اصلاح الگوی مصرف" که حداقل به مدت یک دهه، ادامه داشته باشد، پیش از هرگونه شتابزدگی و انجام اقدامات سطحی و مقطعی، نیازمند دقت نظر لازم و انجام مطالعه و برنامه ریزی های دقیق و مطالعه شده است.

سرفصل های صرفه جویی:

(۱) بکار گیری IT در بندر و ورود بخش خصوصی جهت مدیریت تبادل داده های عملیاتی GCOMS، اتوماسیون اداری، سیستم یکپارچه مالی.

انجام پروژه "توسعه سیستم اتوماسیون مکاتبات اداری" به نهادها، سازمانها و شرکتهای دولتی و غیردولتی مرتبط با سازمان مرکزی و بنادر تابعه که در حدود ۳۰۰۰ دستگاه، سازمان و شرکت می باشند، با هدف کاهش هزینه ها و کاهش زمان انجام بیش از ۲۰۰ هزار مکاتبه وارده و صادره کاغذی مابین این دستگاهها با سازمان و بنادر تابعه در هر سال. بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده از سیستم های مکانیزه و یکپارچه همچون اتوماسیون اداری، سیستم یکپارچه مالی و GCOMS علاوه بر اصلاح گردشکار معمول باعث کاهش لوازم مصرف نظیر کاغذ شده و منجر به صرفه جویی می شوند. سیستم های ارتباطی نوین به نام ویدئو کنفرانس نیز توانسته صرفه جویی های هنگفتی در سازمان به وجود آورد که به بیش از ۱۴ میلیارد ریال صرفه جویی در این زمینه می توان اشاره کرد.

(۲) سنجش کمی تأثیر تسهیل تجارت.

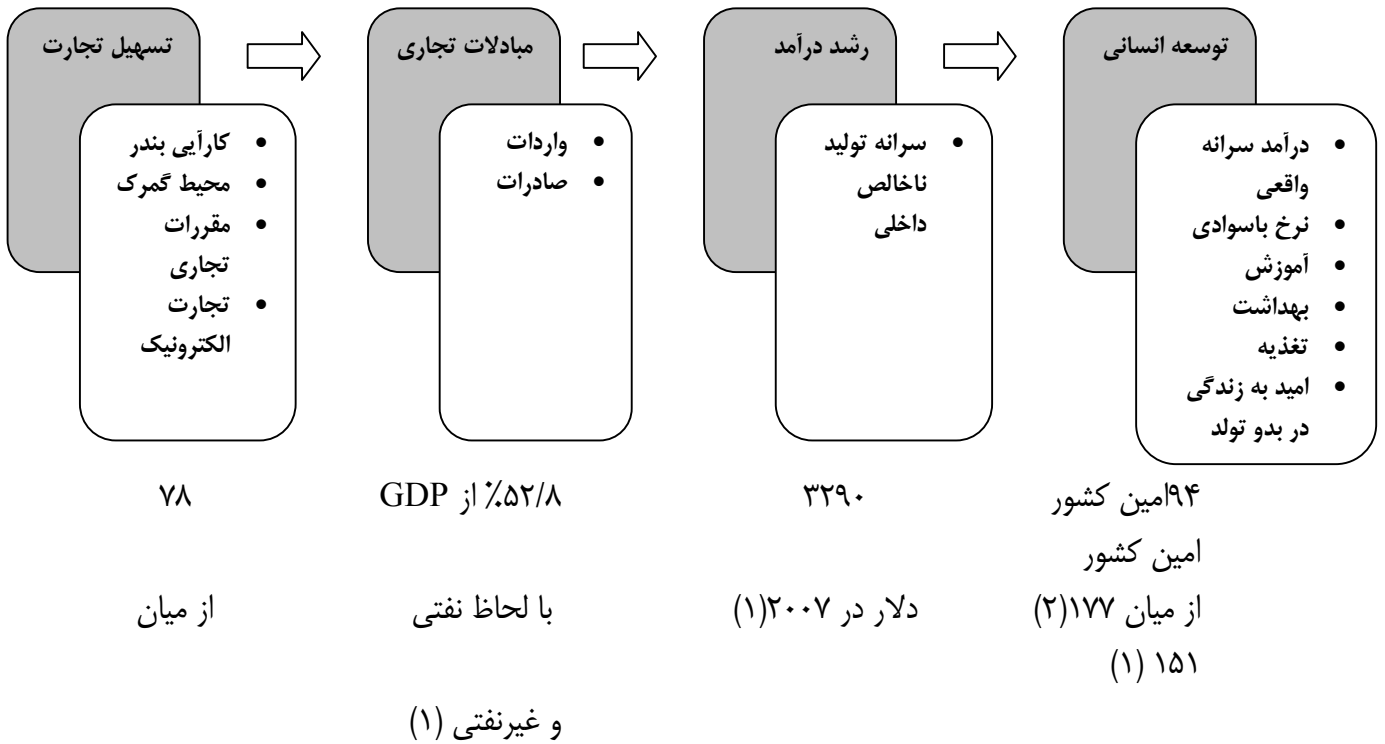
تسهیل تجارت یک تاکتیک برای اجرای راهبرد اصلاح الگوی مصرف. تسهیل تجارت عبارت است از: ساده سازی و هماهنگ سازی رویه های تجارت خارجی شامل فعالیت ها، شیوه ها و تشریفات موجود در زمینه گردآوری، تبادل و پردازش داده های مورد نیاز جهت نقل و انتقال کالا در تجارت بین الملل (WTO & UNCTAD Web Site).

این تعریف بر دو گروه عنصر تأکید دارد:

- عناصر مرزی مانند کارایی بندر و مدیریت گمرک

- عناصر درون مرزی مانند قوانین داخلی و تجارت الکترونیک
-

سنجش توصیفی تأثیر تسهیل تجارت



سنجش کمی تأثیر تسهیل تجارت: مورد ایران

شاخص	وضع موجود
زمان صادرات (روز)	۲۶
زمان واردات (روز)	۴۲
هزینه صادرات (به ازای هر کانتینر)	\$ ۱۰۱۱
هزینه واردات (به ازای هر کانتینر)	\$ ۱۵۶۵

برخی از برآوردها نشان می دهد، اگر فقط ۱۲ روز از تعداد روزهای مورد نیاز برای صادرات و ۱۴ روز از تعداد روزهای مورد نیاز برای واردات در سال اصلاح الگوی مصرف کاسته شود آنگاه تأثیرات مثبت این کار به شرح زیر خواهد بود:

- ۶،۷ میلیارد دلار در GDP به ازای صادرات

- ۲،۵ میلیارد دلار در GDP به ازای واردات

۳) بندر بدون کاغذ مقدمه ای بر تجارت بدون کاغذ

با گسترش فزاینده حمل و نقل دریایی، بنادر در عمل با حجم عظیمی از داده ها روبرو هستند که مدیریت آنها با بهره گیری از ابزارهای سنتی، امری مشکل بوده و در بسیاری از مواقع غیرممکن به نظر می رسد. به علاوه مدیریت مؤثر عملیات بندری نیازمند سرعت بالا در انتقال داده ها است. به همین علت بنادر جزء اولین مکان هایی بوده اند که راهکارهای مناسب را در این زمینه جستجو نموده اند.

تاریخچه بکارگیری فناوری انتقال الکترونیکی داده ها در بنادر به خوبی بیانگر این مطلب است که در این مراکز، همواره سرعت و حجم انتقال داده ها همانند انتقال فیزیکی کالاها از اهمیت بالایی برخوردار بوده است. بنادر بزرگ جهان شاهد حضور و فعالیت سازمان ها و شرکت های متعددی از بخش دولتی و خصوصی هستند که هر یک با مأموریت خاص، متصدی بخشی از فرآیند حمل و نقل دریایی می باشند. از آنجا که این فرآیند یک فراگرد میان سازمانی است تعامل سریع و مؤثر این سازمان ها می تواند به افزایش کارایی بندر به صورت کلی و هر یک از سازمان ها و مجموعه های دیگر به صورت فرعی بیانجامد.

در گذشته این تعاملات و ارتباطات به صورت مستقیم توسط هر یک از فعالان بندر برقرار شده و هر یک از این مجموعه ها رسماً اقدام به برقراری ارتباط با سایرین می نمود. این نوع ارتباط به لحاظ تعدد سازمان های فعال با گذشت زمان بسیار پیچیده شده است. به نحوی که در حال حاضر ارتباطات دو دویی سازمان ها به صورت یک شبکه در هم تنیده درآمده است. این پیچیدگی و درهم تنیدگی، مشکلات مختلفی را از جمله انتقال چندباره داده ها، عدم یکپارچگی داده های منتقل شده، سردرگمی مراجعان، هزینه بالای نگهداری زیرساختار و بسترهای ارتباطی و تعدد سیستم های درگیر در جریان انتقال داده ها برای بنادر به همراه داشته است.

ایجاد یک مجمع الکترونیکی که بتواند تعامل میان ذینفعان و فعالان بندر را تسریع و تسهیل نموده و شبکه های درهم تنیده ارتباطات را به یک شبکه ساخت یافته منسجم تبدیل نماید یکی از راه حل های کلیدی رفع این مشکل است که در حال حاضر بسیاری از بنادر بزرگ جهان به سمت راه اندازی این مجمع الکترونیکی گرایش یافته اند.

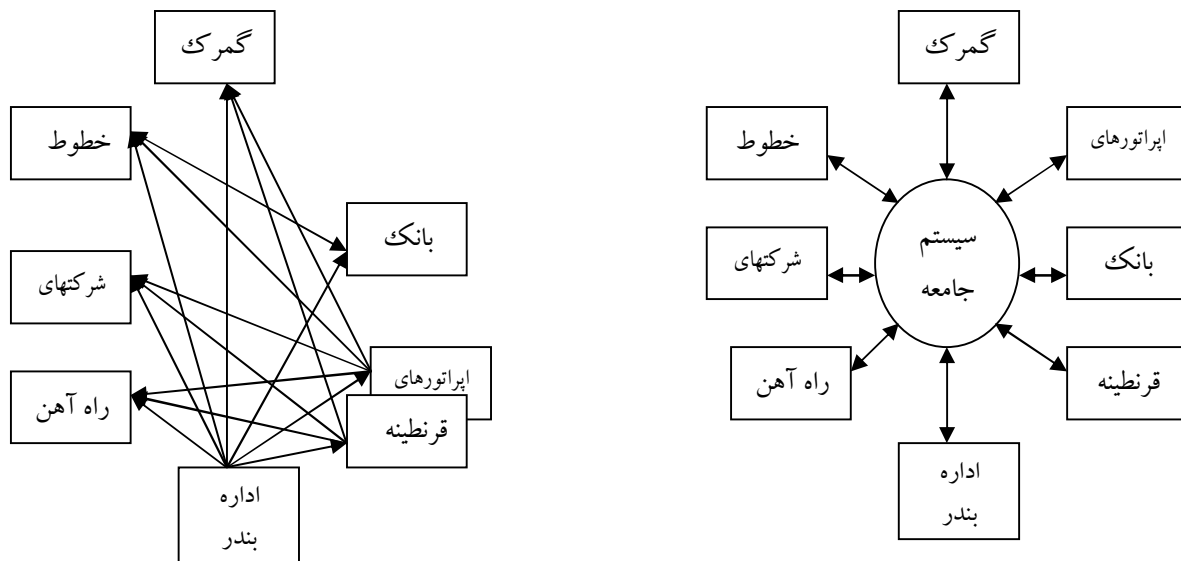
۴) سیستم جامعه بندری (PCS).

به لحاظ تعدد سازمان ها و شرکت های غیردولتی فعال در بندر، این تعاملات اگر به نحو مؤثری مدیریت نشود، باعث بروز شبکه در هم تنیده ای از ارتباطات دو به دو خواهد شد که عملاً کارآیی عملیات بندری و دریایی را کاهش داده و هزینه های تبادل الکترونیکی داده ها را نیز افزایش خواهد داد. برای رفع این مشکل بسیاری از بنادر بزرگ جهان با ایجاد یک جامعه الکترونیکی، بستر یکپارچه ای را برای تبادل اطلاعات در محیط بندر فراهم نموده اند. این بستر به عنوان یک واسطه ضمن حذف ارتباطات مستقیم دوگانه بین فعالان مختلف، امکان تبادل سریع اطلاعات بین تمامی فعالان در صورت اتصال به مجمع الکترونیکی فراهم می نماید. سیستم جامعه بندری، سیستمی برای یکپارچه سازی الکترونیکی اطلاعات در زنجیره حمل و نقل دریایی بوده که مهمترین اهداف آن عبارتند از:

- ایجاد تمرکز در داده های ایجاد شده در جوامع بندری و انتقال ساده و هوشمند پیام های الکترونیکی دریافتی و ارسال شده مربوط به اعضای جامعه بندری مانند خطوط کشتیرانی، آژانس های کشتیرانی، اپراتورهای بندری، شرکت های خدمات بندری، اداره های گمرک، سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای، شرکت های باربری و حمل و نقل کالا، راه آهن، شرکت های حمل و نقل ریلی، شرکت های صادرات و واردات کالا، شرکت های بارچینی، شرکت های بازرسی کالا، بانک ها، شرکت های بیمه، قرنطینه نباتی، سازمان دامپزشکی و غیره.
- مدیریت جریان داده ها در بندر جهت بهبود وضعیت پیگیری اتفاقات رخ داده در بندر و خارج از آن و همچنین مشاهده خدمات و سرویس های ارائه شده مربوط به حمل بار توسط اعضای جامعه بندری.
- ایجاد تمرکز اطلاعاتی جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات مبادله شده میان ذینفعان جامعه بندری همانطور که در تعریف سیستم جامعه بندری نیز تشریح شد، سازمان های مختلفی در بنادر به تبادل اسناد و اطلاعات با یکدیگر می پردازند و به نوعی ذینفع این سیستم محسوب می شوند. از جمله این ذینفعان می توان به اداره بندر، خطوط کشتیرانی، آژانس های کشتیرانی، اپراتورهای بندری، شرکت های خدمات بندری، گمرک، سازمان راهداری و

حمل و نقل جاده ای، شرکت های باربری و حمل و نقل کالا، راه آهن، شرکت های حمل و نقل ریلی، شرکتهای صادرات و واردات کالا، شرکت های بارچینی، شرکت های بازرسی کالا، بانک ها، شرکت های بیمه، قرنطینه نباتی، سازمان دامپزشکی، سازمان اموال تملیکی ملیکی، آتش نشانی، گارد بندر، نیروی انتظامی و ستاد مبارزه با قاچاق کالا و غیره اشاره کرد.

شکل ۱- ارتباطات در محیط بندر قبل و بعد از استقرار سیستم جامعه بندری



قبل از استقرار سیستم جامعه

بعد از استقرار سیستم جامعه بندری
بندری

بر این اساس سیستم جامعه بندری می تواند قابلیت های زیر را برای ذینفعان جامعه بندری به همراه داشته باشد.

- این سیستم تولید کننده آمارهای مدیریتی و شاخصهای کنترلی و ارزیابی جامعه بندری می باشد که توسط آن امکان Monitoring فعالیت های بندری در سطح کلان فراهم می شود. افزون بر آن استخراج آمار و شاخص های عملیاتی تسهیل می گردد.
- پیام ورودی و خروجی سیستم باید سازگار و منطبق با استانداردهای بین المللی انتقال اسناد و پیام سازمان ملل متحد (UNeDocs) و استانداردهای ملی تجارت الکترونیکی باشد.
- اجرای کارکردهای از پیش تعریف شده از طریق پیام ها و فرآیندهای استاندارد در جامعه بندری.
- ثبت و ضبط اطلاعات تولید شده در تمامی مبادلات جامعه بندری که باعث اجتناب از نمونه برداری دوباره از اطلاعات، کاهش مصرف کاغذ و کاهش هزینه های مربوط به

پردازش اطلاعات و اشتباهات رخ داده در آنها می شود. یک نسخه از پیام های تبدلی در سیستم جامعه بندری ثبت و بایگانی می گردد.

- تهیه اطلاعات واضح و شفاف بصورت بلادرنگ و تسهیل ره گیری کالا و نمایش آخرین آمار و اطلاعات مربوط به کالا و کانتینر
- ایجاد یک پلت فرم واسط جهت مبادله اطلاعات میان کلیه سیستم های اطلاعاتی مورد استفاده توسط اعضای جامعه بندری

گرچه سیستم جامعه بندری مفهومی است که کمابیش در صنعت دریایی یک درک عمومی نسبت به آن وجود ندارد و هر یک از بنادر بنابر نیازها و شرایط عملیاتی و محیطی خود تعریف خاصی از این سیستم را ارائه نموده اند و شکل و ساختار سیستم ممکن است در بنادر مختلف با یکدیگر تفاوت هایی داشته باشد. بدون در نظر گرفتن تفاوت های موجود در بنادر مختلف، یک سیستم جامعه بندری باید:

✓ اولاً بر اساس یک پلت فرم استاندارد عمومی توسعه یافته باشد تا بتواند سیستم های عملیاتی مختلف را به یکدیگر متصل نماید.

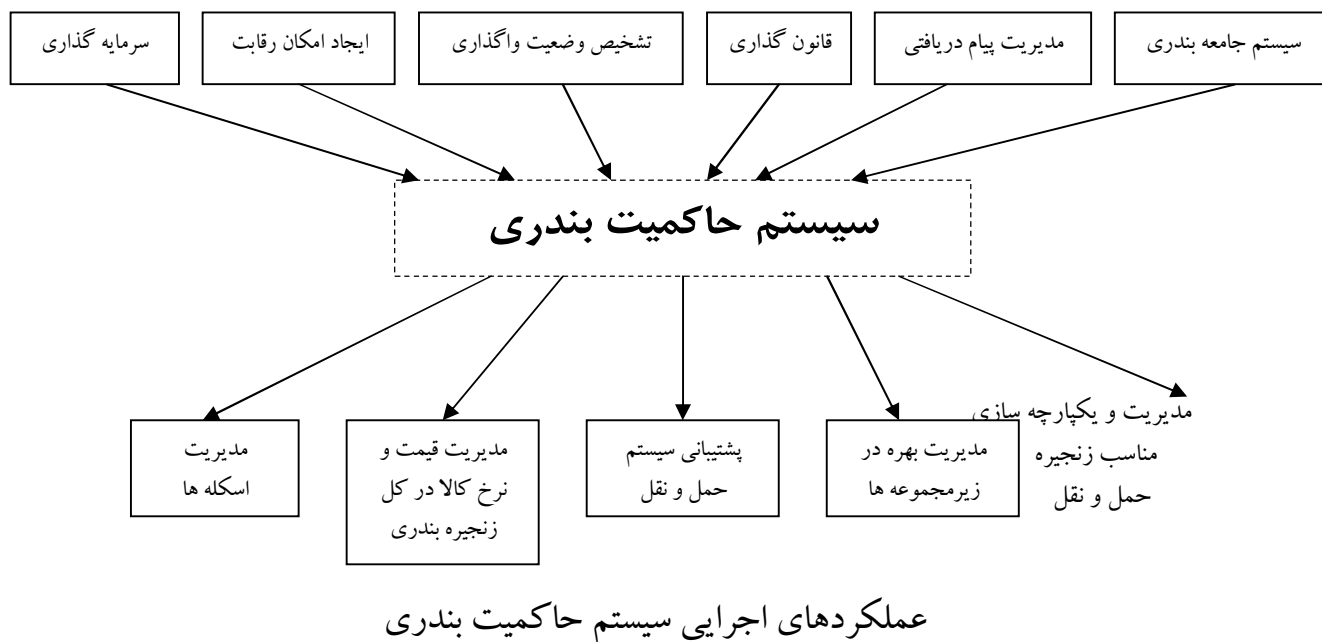
✓ ثانیاً ارتباطات چندگانه و شبکه های در هم تنیده تعاملات را به یک شبکه واحد استاندارد تبدیل نماید تا مزیت های ایجاد شده ناشی از صرفه به مقیاس، عاید تمامی ذینفعان بندر شود. این سیستم نه تنها صرفه جویی در هزینه های ارتباطی را برای فعالان بندر به همراه داشته بلکه یکپارچگی داده ای و فرآیندی عملیات دریایی و بندری بین سازمان های مختلف را نیز تسهیل می نماید. این امر به عنوان یک مزیت کلیدی برای بهبود کارآیی بنادر مطرح می باشد.

۵) سیستم حاکمیت بندری (PAS).

سیستم حاکمیت بندری ابزار مدیریتی و حاکمیتی اداره بندر است که بستری برای دسترسی مدیران بندر به اطلاعات بین سازمانی می باشد. تغییرات سریع اقتصادی، اجتماعی و فناوری محیط بندرگاهی فشار بسیار زیادی را بر حاکمیت بندر وارد می آورد. از این رو امروزه حاکمیت بندرها وظایف و نقش های خود را مجدداً تعریف می کنند تا بتوانند کارآیی مناسب تری را از خود نشان دهند.

از سیستم حاکمیت بندری در ترمینال های کشتیرانی یا سیستم های ریلی که از طریق درگاه خاصی هدایت می شوند استفاده می شود. بعضی از حاکمیت های بندری به جهت اداره مستغلات بندری و بعضی از آنها برای مدیریت جامعه خدمات ارائه شده در بندر مورد استفاده قرار می گیرند. با توجه به توضیحات ارائه شده سیستم حاکمیت بندری به عنوان مدیریت و مسئولیت برای حفظ امنیت، تحمل و رقابت در توسعه بندر با توجه به فناوری های روز تعریف می شود.

نقش های اصلی حاکمیت بندری



شکل ۲- نحوه عملکرد حاکمیت بندر از دیدگاه دکتر لاریسا.ام

توسعه، مدیریت و کنترل ناحیه بندری شامل مجوزهای دریایی و زیربنایی بندر و گزارش حساب ها، دریافتها و پرداختها و... از اصلی ترین عملکردهای این سیستم محسوب می گردند. هدف اصلی از راه اندازی سیستم حاکمیت بندری، توسعه بازده و سازمان دهی مؤثر درآمدهای بندر، پوشش دهی هزینه های اضافی، سرمایه گذاری و بازگشت آن به ذینفعان می باشد.

سیستم حاکمیت بندری از یک طرف نیازمند تمرکز بر روی سازماندهی داخلی به جهت افزایش بازده و کاهش هزینه ها است و از طرف دیگر باید فرصت های جدید برای سرمایه گذاری در بندر را به وجود آورد.

"به طور خلاصه PAS، عبارت است از سامانه ای که اطلاعات حاکمیتی مورد نیاز بندر و ستاد مرکزی را از داده های ذخیره شده و تبادل شده در سامانه PCS استخراج و به صورت آسان در اختیار کاربر قرار می دهد."

۶) صرفه جویی در مصرف انرژی:

مدیریت مصرف برق در اماکن بندری شامل کاهش روشنایی های اماکن بندری و ساختمان های اداری، استفاده از فن آوری های نوین همچون فتوسل، استفاده از لامپ های کم مصرف و... است که مجموعاً بالغ بر ۶/۳ میلیارد ریال صرفه جویی به دنبال داشته است.

۷) صرفه جویی در مصرف آب:

مدیریت مصرف آب در اماکن بندری شامل بکارگیری تصفیه خانه های فاضلاب، تقسیم بندی آبیاری فضاهای سبز، تغییر رویکرد کاشت گل‌های فصلی در زیباسازی بنادر، تعمیرات اساسی پمپها، حذف شیرآلات و لوله های دفنی غیر ضروری و... است که مجموعاً بالغ بر ۱/۶ میلیارد ریال صرفه جویی به دنبال داشته است.

۸) واگذاری امور تصدی و توسعه خصوصی سازی:

نظر به اجرای سیاستهای خصوصی سازی و ابلاغ سیاستهای اصل ۴۴ از یکسو و ضرورت مشارکت و مداخله فعال بخش خصوصی مرتبط با فعالیتهای بندری - دریایی کشور در تصمیم سازی، سازمان بنادر و دریانوردی مکانیزمی را در این خصوص در دست اقدام دارد که با اجرای آن امکان مشارکت بخش خصوصی در نظام تصمیم سازی مرتبط با بخش بندری - دریایی کشور بیش از پیش تسهیل خواهد شد. از این رهگذر نوع نگاه و رویکرد حاکم بر نقش و جایگاه بخش خصوصی از نقش صرفاً تصدی گری به نقش تصمیم سازی و مدیریتی تغییر خواهد یافت.

حذف هزینه های معمول از طریق بکارگیری بخش غیردولتی در بنادر از جمله سرفصل های کاهش هزینه های غیر ضرور است که شامل کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری تجهیزات واگذار شده، واگذاری اجرای برنامه های آموزشی، واگذاری امور تصدی صدور شناسنامه های دریانوردی و گواهینامه های شایستگی دریانوردی و... است که قریب به ۱ میلیارد ریال صرفه جویی در بر داشته است.

علاوه بر موارد فوق، بکارگیری سیستم یکپارچه مدیریت (IMS) و اجرای حدود ۴۰ پروژه بهبود بهره وری در سطح سازمان و بنادر تابعه با هدف کاهش دوباره کاری و موازی کاری ها، کنترل هزینه های نگهداری از طریق شناسایی و فروش قطعات اسقاطی موجود در انبارها و

استفاده از مواد حاصل از لایروبی در ایجاد پسرکانه های مورد نیاز در بنادر از جمله مصادیق صرفه جویی است که منجر به کاهش هزینه های سازمان گردیده است.

۹) نوسازی ناوگان سنتی:

در حال حاضر بیش از ۵ هزار فروند شناور سنتی که دارای بدنه چوبی می باشند در سواحل و بنادر جنوبی کشور مشغول فعالیت بوده و تعداد زیادی از سکنه جنوبی کشور از طریق این شناورها ارتزاق می نمایند. لیکن بخش زیادی از این شناورها به دلیل مشکلات ناشی از فرسودگی و جنس بدنه شناورها در مقابل خطرات ناشی از حریق و فرسودگی و همچنین امواج آبهای آزاد از شرایط ناایمنی برخوردار بوده و به ناچار می بایستی توسط شناورهای فلزی با ظرفیت بالاتر جایگزین شوند. از طریق ایجاد صنایع مرتبط با توسعه و جایگزینی شناورهای مدرن می توان ضمن ارتقاء بهره وری ناوگان سنتی، اشتغال زیادی را در بخش های مختلف بندری - دریایی ایجاد نموده و جایگاه بخش بندری - دریای کشور را به نحو چشمگیری ارتقاء داد.

۱۰) استفاده از وجوه اداره شده جهت تقویت بخش خصوصی برای حضور در بندر و دریا:

بهره گیری از وجوه و منابع اداره شده جهت توسعه و تقویت فعالیت های بخش خصوصی در امور بندری و ناوگان کشتیرانی: یکی از موانع اساسی فراروی توسعه فعالیت های بخش خصوصی در زمینه های بندری و دریایی کمبود منابع مالی مورد نیاز می باشد لذا در همین راستا اقداماتی در خصوص تقویت ناوگان دریایی در حوزه های دریای خزر، خلیج فارس، دریای عمان و فعالیت های مرتبط با بنادر کشور در دست انجام می باشد که در نتیجه این اقدامات انتظار می رود شاهد شکوفایی هر چه بیشتر پتانسیل های بخش خصوصی در زمینه بندری - دریایی باشیم.

اصلاح الگوی مصرف در بخش حمل و نقل هوایی:

حمل و نقل هوایی از امور زیر بنایی و یکی از اجزای مهم چرخه تولید به مصرف است. هر چند فعالیتهای حمل و نقل هوایی (عملیات تغییر مکان اشخاص و کالا) خود بخشی از عملیات تولیدی است اما در طبقه بندی بخش های اقتصادی، حمل و نقل هوایی در بخش خدمات قرار داده می شود.

حمل و نقل هوایی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی نقشی بسیار مهم و تأثیرگذار دارد ضمن آنکه خود نیز از فرآیند رشد و توسعه اقتصادی تأثیر پذیر است. برخی از محققان رشد بخش حمل و نقل را منوط به رشد تولید و برخی دیگر رشد تولید را منوط به رشد حمل و نقل می دانند. به هر حال اهمیت حمل و نقل در اقتصاد ملی مورد اتفاق عموم صاحب نظران بوده و ناکارا بودن آن گلوگاه توسعه است و به ویژه تأثیر زیادی بر ساختار فضایی و کالبدی کشور باقی می گذارد که موجب تمرکز یا عدم تمرکز فعالیت های اقتصادی در مناطق مختلف کشور و طبعاً رشد مناطق در دسترس با رکود مناطق دور از دسترس می گردد.

توسعه حمل و نقل هوایی امکانات تازه ای را برای تقسیم کار ملی و بین المللی، توزیع ثروت، گردش پول و درآمد، افزایش تولید، کاهش هزینه ها و بهای کالاها و در نتیجه دامنه سودآوری را در فعالیتهای اقتصادی به وجود می آورد. علاوه بر آثار اقتصادی، نقش آن را در پدیده اشتغال زایی برای خود و سایر بخش های زیر بنایی تولیدی کشور، گسترش خدمات و پویایی نیروی کار، ارتقای سطح زندگی و رفاه اجتماعی مانند آموزش، بهداشت عمومی، فرهنگ، امور زیارت و سیاحت نمی توان از نظر دور داشت.

با توجه به پیشرفت روزافزون فناوری در این صنعت و اهمیت آن در کشور پهناور جمهوری اسلامی ایران با داشتن موقعیت جغرافیایی ویژه، متأسفانه به علل گوناگون فرصت نوسازی ناوگان هوایی و سرمایه گذاری مناسب و اساسی به ویژه از طرف بخش خصوصی در این صنعت فراهم نیامده است.

تجربه نشان داده است که تشکیلات دولتی حداقل در بخش حمل و نقل هوایی با عدم کارآیی تکنیکی روبرو است در حالی که مطالعات موردی نشان می دهد که بازارهای رقابتی بطور کلی

در تعیین قیمت های سودآور برای شرکتهای حمل و نقل هوایی دارای انگیزه کافی بوده است و برنامه خصوصی سازی برخی سیستم های حمل و نقل در سطح منطقه و بین المللی پیوسته رضایت بخش بوده است. در هر حال بر اثر تأثیرپذیری از چنین تغییرات ساختاری است که عرضه تسهیلات حمل و نقل افزایش یافته و کنش فضایی وسیعی در مبادلات حمل و نقل هوایی پدید آمده است.

استقلال مالی در بخش حمل و نقل هوایی می تواند از مطلوبیت نسبی برخوردار باشد. ارزیابی ساختار اقتصادی بخش مورد توجه بوده در حال حاضر توسعه و حتی ادامه حیات آن می تواند وابسته به اعتبارات عمومی و دولتی نباشد و راه های تأمین منابع مطمئن را می توان برای آن یافت. الگوی ارائه خدمات در این بخش مستلزم پرداخت بها و یا تعرفه های واقع شده می باشد. گرچه این تعرفه ها غالباً کمتر از قیمت های تمام شده است. با بهینه سازی مدیریت و گسترش سرمایه گذاری بخش خصوصی و ایجاد تعادل میان ارائه خدمات و دریافت بهای آن از مشتری می توان به الگوی ایده آل اقتصادی دست یافت که در این محیط اصلاح الگوی مصرف یکی از راهکارهای مناسب به شمار خواهد رفت.

کاهش مصرف سوخت

الف - انتخاب صحیح انواع هواپیما

در حال حاضر ناوگان هوایی کشور از موضوع شرقی و غربی تشکیل شده است که عموماً از عمر نسبتاً بالایی برخوردار هستند. شرکتهای حمل و نقل هوایی به لحاظ آن که قیمت بلیط هواپیما بر مبنای عرضه و تقاضا در بازار تعیین نشده و به صورت تکلیفی است سعی بر آن دارند تا از هواپیماهای با قیمت پایین تر برای حمل و نقل استفاده نمایند. یکی از انواع این هواپیماها، توپولف روسی است. اکنون حدود ۲۰ فروند هواپیمای توپولف در ناوگان هوایی ایران بکار گرفته شده است. مصرف سوخت این نوع هواپیما در یکساعت پرواز حدود ۶ تن در ساعت می باشد.

در حالی که هواپیمای مشابه آن در یکساعت پرواز حدود ۳/۵ تن مصرف سوخت دارند. در صورتی که هر هواپیما بطور متوسط در یک شبانه روز ۱۰ ساعت پرواز داشته باشد مصرف بنزین هر یک به ترتیب ۶۰ تن و ۳۵ تن خواهد بود که بطور متوسط در یکسال (با احتساب ۳۲۰ روز فعالیت در سال) مصرف بنزین هر یک فروند به ترتیب ۱۹۲۰۰ و ۱۱۲۰۰ تن می باشد. با جایگزینی ۲۰ فروند هواپیمای جدید می توان سالانه ۱۰۰/۰۰۰ تن سوخت هواپیما صرفه جویی نمود.

ب- کوتاه کردن مسیرهای هوایی:

در حال حاضر مسیرهای هوایی با توجه به وجود مناطق ممنوعه در اثر موانع زمینی مرتبط با نیروهای نظامی از طول مسیر بیشتری برخوردار هستند. با در نظر گرفتن آن که برخی از مناطق زمینی مانند پادگان ها از بین رفته اند و برخی از آنها جابجا شده اند ولی هنوز این موارد بصورت ممنوعه در فضای هوایی موجب طولانی شدن مسیر شده که با حذف این مناطق می توان بسیاری از مسیرهای هوایی را کوتاه کرد و در اثر آن صرفه جویی زیادی در سوخت هواپیما و استهلاک آن و وقت مسافری بوجود خواهد آمد.

برقراری پرواز بصورت مرکز - اقماری

در حال حاضر پروازهای بسیاری از مرکز تهران به تمامی شهرهای ایران برقرار شده است که با تعداد پرواز کم در هفته و استفاده از هواپیمای متوسط ظرفیت با تعداد مسافر کم انجام می شود. در حالی که چنانچه سیاست مرکز - اقماری در برقراری پروازها اعمال شود بسیاری از پروازهای با هواپیمای متوسط تبدیل به هواپیمای بدنه باریک شده و در ضمن افزایش فرکانس پرواز در هفته، با ظرفیت کامل نیز انجام می شود. زیرا در این روش فرودگاه های بزرگتر در چند منطقه ایران (به طور مثال ۷ منطقه) می تواند به عنوان مرکز در نظر گرفته شود و مسافرین با هواپیمای بدنه باریک از فرودگاههای اقماری به طور مرتب به فرودگاه مرکز انتقال می یابند و در ساعات معینی از فرودگاه های مرکز منطقه به تهران یا فرودگاه مرکز منطقه دیگر با هواپیمای متوسط ظرفیت انتقال می یابند. در این حالت برای ساعات معینی مسافران از نقاط

مختلف اقماری جمع شده و در نتیجه این هواپیما نیز با ظرفیت کامل می تواند پرواز را انجام دهد. با برقراری چنین روشی می توان هم به درخواست نمایندگان و مسئولین محلی برای برقراری پرواز پاسخ داد و هم از برقراری پرواز با هواپیمای متوسط ظرفیت با مسافر کم جلوگیری نمود تا از این راه صرفه جویی لازم اتفاق افتد. در این وضعیت ضمناً ضرورت ندارد تا تمامی فرودگاههای اقماری به عنوان زیرساخت با هزینه های گزاف برای نشست و برخاست هواپیماهای متوسط ظرفیت و بالاتر آماده سازی شود و اعتبارات عمومی کشور برای رفت و آمد کمتر از ۳ مرتبه در هفته هواپیماهای بزرگ مصرف شود.

واگذاری مدیریت فرودگاه ها به بخش خصوصی

در حال حاضر فرودگاه ها به صورت متمرکز به وسیله شرکت فرودگاه های کشور اداره می شود که هزینه های اضافی ستادی را در بر داشته و فعالیت ها به سمت غیرمتمرکز سوق داده نشده و عمده هزینه ها را از طریق افزایش درآمدهای هوانوردی از شرکتهای حمل و نقل هوایی دریافت می دارند که نتیجه آن بر قیمت بلیط هواپیما منعکس می گردد. امروزه در جهان مدیریت فرودگاهها تقسیم شده و در برخی از موارد یک فرودگاه در اختیار یک مدیریت فرودگاهی برای اداره قرار گرفته و در موارد دیگری ۲ یا ۳ فرودگاه در یک منطقه در اختیار یک مدیریت فرودگاهی واحد قرار گرفته است. مدیریت بخش خصوصی آن فرودگاه را به صورت یک بنگاه درآمد - هزینه اداره می نماید و ضمن ارائه خدمات با کیفیت بالا سعی می نماید با افزایش فعالیت ها در بخش های غیرهوانوردی با افزایش خدمات به مردم، درآمدهای غیرهوانوردی را برای تأمین هزینه های فرودگاه انجام دهد و بدینوسیله نه تنها درآمدهای هوانوردی را افزایش نمی دهد، بلکه نسبت به کاهش آنها نیز می تواند اقدام نماید و در نتیجه موجبات دریافت پول بیشتر از شرکتهای حمل و نقل هوایی را فراهم نمی آورد. این روش ضمن آن که تأثیر افزودنی بر قیمت بلیط نخواهد داشت رغبت بیشتری را برای شرکتهای هواپیمایی جهت پرواز بیشتر ایجاد می نماید.

اصلاح الگوی مصرف در حمل و نقل با خطوط لوله:

تاریخچه

از آغاز پیدایش صنعت نفت، حمل نفت خام از محل استخراج تا مراکز تصفیه و از پالایشگاه‌ها تا مراکز مصرف با توجه به تکنولوژی روز، به کمک وسایل متنوعی انجام می‌شد، در روزگاری از حیوانات بارکش و بشکه استفاده می‌گردید تا اینکه وسائط نقلیه موتوری، کامیون، کشتی و راه آهن جای آنها را گرفتند. در ابتدا نفت آسان و ارزان به دست نمی‌آمد. به علت خرابی راه‌ها و انواع مشکلات، توزیع آن بسیار محدود و مشکلات زیاد همراه بود. با گذشت زمان و توسعه صنعت نفت، روند مصرف آن شدت گرفت و با گسترش صنایع فرآورده‌های نفتی، پایه فعالیت‌ها شدند.

تلاش انسان برای یافتن وسیله حمل ساده‌تر و ارزان‌تر نفت خام، روز به روز بیشتر می‌شد تا سرانجام بشر با نیروی دانش و بینش خود بهترین راه را برای انتقال این جوهر سیال یافت. اولین خط لوله نفت ۱۴۳ سال پیش در جهان ساخته شد. کاربری بالا با حداقل هزینه، خطوط لوله نفت را به سرعت در میان کشورهای تولیدکننده و مصرف‌کننده مواد نفتی متداول کرد و به این ترتیب موقعیت خط لوله به عنوان مناسب‌ترین وسیله حمل نفت خام در دنیا تثبیت شد. نفت برای اولین بار در سال ۱۳۰۴ شمسی به بازار ایران عرضه شد. مصرف نفت کشور - به جز استانهای شمالی که نفت آن از کشور شوروی سابق تأمین می‌شد - حدود ۱۲۴۰۰ متر مکعب در سال بود. تا سال ۱۳۱۸ که ورود نفت محصول از خارج کشور قطع و مصرف نفت به ۲۵۰ هزار متر مکعب در سال رسید.

نگاهی کوتاه به تاریخ خطوط لوله در ایران

سال ۱۲۹۰، احداث ساختمان اولیه خط لوله از مسجد سلیمان به آبادان به پایان رسید.
سال ۱۳۰۰، خط لوله دیگری به قطر ۳۰ سانتیمتر از مسجد سلیمان به آبادان کشیده شد.
سال ۱۳۰۹، خط لوله‌ای از هفتکل به کوت عبادا... اهواز کشیده شد.
سال ۱۳۱۴، چهارمین خط لوله به قطر ۳ اینچ و به طول ۲۲۰ کیلومتر در مسیر نفت شهر - کرمانشاه احداث شد.

سال ۱۳۱۸، اولین خط لوله نفت تصفیه شده با کمک مهندسين ایرانی بين آبادان و اهواز به قطر ۴ اینچ و با يك مرکز انتقال نفت به ظرفیت یکصد هزار تن در سال احداث شد. طول این خط لوله ۱۲۱ کیلومتر بود.

سال ۱۳۱۹ خط لوله بين گچساران، آبادان به طول ۲۶۴ کیلومتر و قطر ۳۰/۵ سانتی متر احداث شد.

سال ۱۳۲۳، دومین خط لوله به قطر ۶ اینچ به طول ۱۲۱ کیلومتر و ظرفیت ۲۵۰ تن به موازات لوله قبلی بين آبادان و اهواز کشیده شد.

سال ۱۳۲۶ خط لوله به قطر ۳۰/۵-۲۵/۵ سانتی متر بين لالی و مسجد سلیمان ایجاد و به خط لوله مسجد سلیمان متصل و مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

سال ۱۳۳۵ خط لوله ۱۰ اینچ اهواز - ازنا به طول ۴۲۸ کیلومتر احداث شد.

سال ۱۳۳۶ خط لوله مذکور به طول ۸۲۲ کیلومتر شامل پنج مرکز انتقال و تقویت فشار در مسیر اهواز - ری آماده بهره‌برداری شد. همچنین در این سال خط لوله ۶ اینچ ازنا - اصفهان مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

سال ۱۳۳۷ احداث خط لوله ۶ و ۸ اینچ تهران - قزوین - رشت آغاز شد.

سال ۱۳۳۹ خط لوله ۸ اینچ ری - قزوین مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

سال ۱۳۴۰ خط لوله ۸ اینچ ری - شاهرود - مشهد افتتاح شد.

در رابطه با اصلاح الگوی مصرف و کاهش هزینه به طور نمونه مثالی ذکر می گردد:

برای تامین سوخت مورد نیاز نیروگاه میرزا کوچک خان شهرستان رشت بصورت برآورد تقریبی روزانه مقدار ۵۰۰۰ تن گازوئیل بایستی از منطقه نفتی چالوس یا سایر خطوط تغذیه شود. فاصله بندرانزلی تا نیروگاه ۴۵ کیلومتر و قیمت تقریبی ساخت خط لوله ۱۰ اینچ، هر کیلومتر دویست هزار دلار

سرمایه گذاری جهت تامین خط لوله مورد نظر $۹/۰۰۰/۰۰۰ \times ۴۵ = ۲۰۰/۰۰۰$ دلار

چنانچه خط لوله ای از بندرانزلی برای نیروگاه میرزا کوچک خان باتوجه به وجود زیر ساخت آن، تهیه و برآورد گردد، این خود از مصادیق بارز رعایت و اصلاح الگوی مصرف و کاهش هزینه ها خواهد بود. این مثال برای سایر مناطق نیز قابل بررسی است.

مقدار مصرف نیروگاه حدوداً	۵۰۰۰ تن
گازوئیل	
تعداد نفتکش مورد نیاز حدود	۲۰۸ دستگاه
متوسط ظرفیت بارگیری هر نفتکش	۲۴ تن
مسیر رفت و برگشت (پر و خالی، حدود)	۴۰۰ کیلومتر
میزان مصرف گازوئیل نفتکشها در هر ۱۰۰ کیلومتر	۴۵ لیتر
قیمت هر لیتر گازوئیل وارداتی (حدودی)	۷۰۰ تومان
قیمت تقریبی هر دستگاه تریلی نفتکش (حدودی)	۱۳۵ میلیون تومان
کرایه حمل از چالوس به نیروگاه رشت (حدودی)	۳۰۰,۰۰۰ تومان

الف - مصرف سوخت سالانه به میلیون دلار

تومان ۱۰۰۰ = \$

تعداد دستگاه نفتکش مورد نیاز	$5000 \div 24 = 208$
کیلومتر مسافت طی شده	$208 \times 200 \times 2 = 83200$
لیتر گازوئیل مصرف شده	$83200 \times 45\% = 37440$
تومان	$37440 \times 700 = 26,208,000$
هزار دلار	# ۲۶۲۰۸
سالانه	میلیون دلار
	$26,208 \times 365 = 9,565,000 \#$
میلیون دلار ۹/۵	۹,۵۰۰,۰۰۰

ب - سرمایه گذاری جهت تامین نفتکش های حامل مواد نفتی

میلیون دلار $20.8 \times 135,000,000 = 28,000,000 \# 28,000,000$

اصطکاک وسیله $28,000,000 \div 20 = 1,400,000$

ج - کرایه حمل، سالیانه براساس میلیون دلار

کرایه حمل (دلار) $20.8 \times 300 = 62,400$

میلیون دلار (سالانه) $62,400 \times 365 = 22,800,000$

د - جمع کل هزینه های ثابت و متغیر

حدود

میلیون دلار $14,000,000 + 43,000,000 + 23,000,000 = 80,000,000$

میلیون دلار صرفه جویی $9/500,000 + 22/000,000 = 31/500,000$

با توجه به اهمیت خط لوله در انتقال فرآورده های نفتی و صرفه جویی ناشی از حمل سوخت با آن مهمترین کار در این رابطه در جهت اصلاح الگوی مصرف این است که هر جایی که امکان حمل آن با خط لوله وجود دارد باید این فرآورده با خط لوله حمل شود.

سایر مزایای طرح:

- کاهش آلودگی محیط زیست ناشی از تقلیل مصرف سوخت
- کاهش قابل توجه میزان تصادفات جاده ای در این محور پر ترافیک و توریستی
- کاهش مصرف روغن و لاستیک و سایر اقلام مصرفی
- صرفه جویی در زمان
- جلوگیری از کسری کالا در اثر حمل و نقل و تخلیه و بارگیری مضاعف
- فعال شدن اسکله شماره ۱ بندر انزلی جهت انتقال فرآورده های نفتی
- امکان انتقال فرآورده های سوپ، ترانزیتی وارداتی از خط لوله به انبارهای شرکت ملی نفت در رشت.
- تامین سوخت مورد نیاز نیروگاه میرزا کوچک خان در شرایط بحران مانند طوفان، بارش برف و بارندگی.

- استفاده از نفتکش های موجود جهت مناطق غیر قابل امکان برای لوله کشی.

در خاتمه خاطرنشان می سازد این الگو برای بخش خصوصی در نقاط مختلف کشور با حمایت دولت و سرمایه گذاری بخش خصوصی قابل بررسی بوده که به تعدادی از ان اشاره می گردد.

- انتقال نفت کوره از مرزهای ایران و عراق (پرویز خان) - مهران - بجای تردد وسائط نقلیه

- انتقال مواد نفتی صادراتی به کشور افغانستان - خط لوله از گمرک دوغارون به گمرک اسلام قلعه

- انتقال مواد نفتی از ایستگاه راه آهن شهید رجایی توسط خط لوله به ترمینال نفتی شهید رجایی به دلیل نبود خط ریلی که توسط تانکر جاده ای در حال اجراست.

- انتقال فرآورده از محوطه گلف اجنسی به اسکله ۳۴ بندر امام خمینی (ره)