

تن - کیلو متر

تعیین نرخ تمام شده حمل کالای جاده ای بر

اساس عوامل هزینه ای

نویسنده : مالک نخعی

بر اساس مصوبات شورای عالی ترابری کشور پرداخت کرایه در ایران به صورت توافق بین صاحب کالا و شرکت حمل صورت می گیرد به نظر می رسد برای پیشنهاد کرایه مناسب با شرایط حمل طراحی روش های حسابداری و مهندسی کار ضروری است لذا برای پایان دادن به اختلاف بین سه راس مثلث حمل یعنی صاحب کالا ، شرکت حمل و کامیون در این نوشتار مسیر طراحی و بازیابی کرایه حمل در قالب تن بر کیلومتر بر اساس پارامتر های موثر در ارائه این خدمت ارائه شده است . تحقیقات اولیه در بازیابی کرایه در قالب تن بر کیلومتر در حدود دوسال به طول انجامید و پس از اعتراضات کامیون داران در خرداد 97 اجرای تن بر کیلومتر تبدیل به خواستگاه عمومی شد و در این زمان به دستور وزیر محترم راه و شهرسازی ، سازمان محترم راهداری برای بررسی طرح تن بر کیلومتر کارگروه آن را به مدیریت جناب مهندس فرامرز مداح کارشناس آیتی ، معاون و عضو هیئت عامل سازمان راهداری تشکیل داد . برای تکمیل مطالعات مقدماتی آقای مالک نخعی ، بالغ بر ده جلسه اصلی و فرعی و 600 نفر ساعت کار کارشناسی با حضور متخصصین بخش های مختلف وزارت راه و شهرسازی انجام گرفت و در نهایت برنامه تخصیص کرایه حمل تحت اکسل طراحی و آماده بهره برداری شد .

کرایه حمل کالا در واقع مبلغی است که گیرنده خدمات حمل به کامیون به عنوان خدمت دهنده پرداخت می کند ، تخصیص کرایه حمل تا امروز به چه شکل بوده است ؟ تا امروز در بسیاری از مسیرها تعیین نرخ حمل کاملاً منوط به منحنی های عرضه و تقاضا بوده است و هیچ گونه بررسی علمی در هزینه های تمام شده حمل کالا تحت جاده صورت نمی گرفت و در برخی مبادی مانند بندرعباس بدون توجه به عرضه و تقاضا هر ساله ضریبی براساس تورم در کرایه پایه اعمال می کنند ، کرایه پایه محصول محاسبات در رژیم گذشته است که هیچ اثری از روش های محاسبات آن به دست نیامده است و فقط عدد کرایه در سال پایانی بوده که هر ساله ضریب افزایشده به آن داده شده است و نرخ حمل از مبدا بندرعباس با مقادیر فعلی اجرایی می شود . لازم به ذکر است که کرایه از مبدا بندرعباس نزدیکی قابل توجهی به نرخ محاسبه شده حمل در این گزارش دارد که دو دلیل از دلایل آن به شرح زیر است اول اینکه کرایه پایه بر اساس روش های علمی مستشاران امریکایی در رژیم گذشته استخراج شده است و مبنای صحیحی وجود دارد و دوم اینکه بدون توجه به عرضه و تقاضا هر ساله اثر تورم در کرایه لحاظ می شود که نتیجه آن کرایه های نزدیک به واقعیت در بندر عباس است البته دلایل دیگری نظیر رابطه مستقیم کرایه حمل با سرعت و شتاب حمل هم وجود دارد که در جای خود بحث خواهد شد.

قیمت تمام شده با مدل هزینه-فایده صرفاً اقتصادی بودن فعالیت در يك بازار را بیان می کند و به معنی قیمت يك کالا یا يك خدمت در آن بازار نمی باشد. قیمت در بازار بر اساس منحنی های عرضه و تقاضا پس از تعیین نرخ تمام شده از طرف تولید کننده و یا ارائه دهنده خدمت تعیین می شود. بطور کلی برآیند این دو منحنی در بازار (قیمت تمام شده ، عرضه و تقاضا) قیمت تعادلی را بیان می دارد، که با شرط رقابتی بودن بازار، قیمت مذکور حداکثر کارایی را در بازار اعمال می کند. سیستم قیمت ها (برآیند قیمت تمام شده ، عرضه و تقاضا) می تواند فعالیت میلیون ها انسان را که همگی در عین حال نفع شخصی خود را دنبال می کنند به نحوی هماهنگ کند که پیشرفت و بقای جامعه نیز تامین گردد. چنین نظامی بدون کنترل مرکزی توسط سازمان های دولتی (نظارت)، مجموعه تلاش و کوشش عده بیشماري از مردم که همگی نفع تولید خود را دنبال می کنند، ممکن است به بهترین فرآیند تولید نیانجامد. از اینرو ملاحظه

می‌شود که در تصمیم‌گیری عوامل اقتصادی، قیمت تمام شده کالا یا خدمات اساسی‌ترین عامل می‌باشد و تخصیص منابع بر اساس این عامل رخ می‌دهد بر این اساس بسیاری از فرآیندها تبیین و تنظیم می‌شوند.

خدمات حمل و نقل، اعم از جابجایی کالا و مسافر نیز فرآیندی است در آن با ترکیب عوامل تولید شامل نیروی انسانی و سرمایه و مصرف کالا و خدمات واسطه‌ای، مانند سوخت و روغن و غیره، محصول این فرآیند تولیدی، که همان جابجایی بار و مسافر است، عرضه می‌گردد. قیمت هر کالا یا خدمت از طریق دو عامل ارزش عینی (معادل هزینه تولید به روش‌های حسابداری صنعتی و اقتصاد مهندسی در بخش سرمایه‌گذاری) و ارزش ذهنی (قابل پرداخت از سوی تقاضا دهنده) تعیین می‌شود. از اینرو گاهی بالاتر از ارزش عینی تعیین می‌شود و گاهی پایین‌تر از آن است (به دلیل عدم وجود معادلات و توابع لازم در تعیین نرخ خدمات حمل و نقل کالا). پول پرداخت شده برای تامین مواد اولیه و خدمات مورد نیاز بنگاه اقتصادی، هزینه تعریف می‌شود به همین دلیل صاحبان کالا و نیازمندان به خدمات حمل همواره سعی دارند تا کرایه حمل را در پایین‌ترین سطح ممکن نگه دارند.

اگر محصول مربوط به فعالیت تولیدی حمل و نقل، به شیوه‌ای کاملاً بازاری و در چارچوب بازار رقابت کامل عرضه و تقاضا باشد، در اینصورت می‌توان فرض کرد که تمامی هزینه‌های مربوط به تولید خدمت حمل و نقل از طریق قیمت فروش شامل قیمت تمام شده آن است و از طرف گیرنده خدمات حمل پرداخت می‌شود. اما در عمل شرایطی وجود ندارد که قیمت فروش خدمات حمل و نقل شامل هزینه تمام شده خدمت شود، ضمن اینکه ارائه دهنده‌های خدمات حمل و نقل از جمله کامیون‌داران و شرکت‌های حمل و نقل و گیرندگان خدمات حمل و نقل از جمله تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان کالا روش مدون و مهندسی شده‌ای برای تعیین نرخ حمل در دست ندارند. بدین جهت برای محاسبه هزینه خدمات حمل و نقل لازم است اجزای هزینه مربوط به خدمات و عوامل تولیدی که در فرآیند تولید خدمات حمل و نقل مورد استفاده قرار می‌گیرند و همچنین کالاها و خدماتی که بدین منظور مصرف می‌شوند، شناسایی و تشریح شوند و میزان اثر هر کدام در هزینه تمام شده نرخ حمل سنجیده شود.

بنا بر عملکرد کشور های پیشرفته در سال های گذشته متد های سنجش کرایه در واحد وزن بر مسافت معرفی شده است و بر همین اساس شرکت های کامیونی و یا دیسپچری نرخ حمل را در قالب کلاس کیلومتر به صاحبان کالا اعلام می کنند در واقع استخراج نرخ حملی که صرفه اقتصادی برای کامیون داشته باشد به روش وزن بر مسافت

صورت می گیرد اما برای اینکه برای صاحب کالا ملموس و قابل درک باشد محاسبات کرایه به روش وزن بر مسافت انجام می شود و عدد نهایی کرایه تحت عنوان کرایه محموله A از مبدا B تا مقصد C به مقدار X اعلام می شود.

راه حل شناسایی و تخصیص کرایه

1- **عرضه و تقاضا** : عرضه و تقاضا در بازار رقابت کامل بر میزان سود خالص بهترین فرآیند برای تعیین

نرخ است مثلاً تعدادی عرضه کننده برای کالای خاصی وجود دارد که نرخ تمام شده کالا بدون احتساب سود بازرگانی مشخص است حال عرضه کنندگان آن برای جذب مشتری در پایین ترین سود ممکن آماده ارائه کالای خود هستند ، در مواردی که خدمات هیچ هزینه ای ندارد مانند آموزش ارائه دهندگان خدمات برای جذب سهم بیشتری از بازار رقابت می کنند اما برای خدمات حمل کامیونی پیش زمینه های متعددی از جمله سرمایه گذاری اولیه ، هزینه های ثابت و متغییری وجود دارد که برای آن خدمت نرخ تمام شده ای را مشخص می کنند در اینجا کل کرایه و هزینه فرآیند حمل قابل رقابت نیست و امکان تعیین نرخ حمل در بازار رقابت کامل طی منحنی های عرضه و تقاضا میسر نمی باشد چرا که تولید این خدمات هزینه های اولیه ای دارد که بازار رقابت کامل هرگز به آن توجه ای ندارد . بنا بر این بایستی هزینه پایه حمل تشخیص داده شود و رقابت در بازار را بر روی کمیت و کیفیت خدمات تعریف کرد .

2- **تعیین تقریبی کرایه حمل** : این روش رایج ترین روش تعیین کرایه حمل در ایران است تعیین تقریبی کرایه و

عرضه بار نیازمند حمل و تقاضای کامیون برای بار سه ضلع مثلث خطر در تعیین کرایه های حمل هستند ، در واقع کرایه های توافقی نتیجه این مثلث شوم است که بدون در نظر گرفتن پارامتر های تولید در بازار رقابت کامل در جریان جذب خدمات حمل ، کرایه حمل را در شکلی غیر اصولی هزینه تولید برای صنعت مطبوع خود قلمداد می کند و همواره در پایین ترین سطح ممکن نگه داشته می شود .

3- **قالب کلاس – مسافت** : این شکل از تعیین نرخ حمل بسیار به عدالت نزدیک است در واقع برای تعیین کرایه

حمل در این قالب ظرفیت های استاندارد وزنی ، سطحی و حجمی کامیون در نظر گرفته می شود و برای کلیه محموله ها کرایه ای ثابت در کیلومتر برای کلاس مشخص در نظر گرفته می شود (مثلاً کلاس 8

امریکایی در هر مایل 1.76\$). نکته قابل توجه این است که در این روش هزینه های تولید خدمات حمل و نقل کاملاً دیده می شود و بر همین اساس در قالب کلاس مسافت کرایه های حمل تعیین می شود این روش در برخی ایالت های امریکا و برخی کشور های اروپایی رایج است ، اما ایراداتی نیز دارد .

4- **قالب وزن – مسافت** : این روش ملزوماتی دارد که باید به آنها توجه ویژه شود از آن جمله تعیین کلاس های بارگیر است یعنی ظرفیت های مختلف کامیون بایستی دسته بندی شود و در کلاس مناسب خود قرار گیرد بعد از کلاس بندی کامیون ها باید ظرفیت های خالص و عرفی به لحاظ وزن ، حجم ، و برای کفی ها در هر کلاس طول و عرض و در نهایت سطح مشخص شود . و در مرحله بعد سطح عرفی و حجم عرفی کلاس مورد بحث با وزن عرفی متناظر و مبنای محاسبات قرار گیرد . به عنوان مثال برای بارگیر های متصل به انواع کشنده ظرفیت وزنی خالص عرفی 22 تن متناظر با 65 متر مکعب حجم و متناظر با سی متر مربع سطح در نظر گرفته می شود . ظرفیت عرفی وزنی خالص بارگیر مبنای محاسبات قرار می گیرد و در صورت عدول سطح مورد نیاز محموله یا حجم محموله از سطح و حجم عرفی به تناسب افزایش سطح و حجم وزن متناظر آن در نظر گرفته می شود نکته قابل توجه این است که بهره ور کردن بارگیر تا ماکسیمم ابعاد و اوزان استاندارد (حداکثر وزن نا خالص پنج محور 40 تن ، ارتفاع از سطح زمین 4.5 متر، عرض کل بدون اینه های بغل 2.6 متر ، طول کل از پیشانی تا نقطه انتهایی کامیون 16.5 متر) می تواند به کرایه محموله حسب نیاز مندی حمل اضافه کند اما عدول از ابعاد و اوزان استاندارد تابع قوانین حمل بارهای ترافیکی است .طبق مصوبه شورای عالی ترابری کشور در محموله های حجیم ولی سبک کرایه حمل بر اساس ظرفیت کامیون در نظر گرفته می شود. بعد از چگونگی لحاظ کردن وزن در محاسبات کرایه مشکل اصلی کرایه حمل مرتفع خواهد شد و نرخ پایه حمل برای مثلث حمل : کامیون دار ، شرکت حمل و نقل ، صاحب کالا مشخص است منحنی های عرضه و تقاضا و کیفیت خدمات منشاء رقابت خواهند بود . بنا بر این تعیین نرخ حمل در قالب وزن بر مسافت کیفی ترین نوع تعیین کرایه است که با در نظر گرفتن بهره وری خالص کامیون در ابعاد و اوزان ، وزن عرفی پایه ، رقابت بر سر کیفیت خدمات حمل ، مسافت طی شده در

تعیین نرخ پایه حمل کارآمدترین روش است که بنا به استفاده ایران از سیستم های فیزیکی متریک قالب تن بر کیلومتر (تن-کیلومتر) محبوبترین روش خواهد بود .

انتخاب (وزن بر مسافت) تن بر کیلومتر

تن بر کیلومتر چیست ؟

تن و کیلومتر یکاهای شناخته شده در سیستم SI که سیستم محاسباتی و اندازه گیری رایج در ایران است می باشند ، تن بر کیلومتر عبارت است از کرایه حمل یک تن کالا در یک کیلومتر ، تن بر کیلومتر در واقع یک نظام نرم افزاری و هوشمند در نرخ گذاری حمل است ، بنابر این به خودی خود باعث تبعیت تمام مسیرهای حمل کالا از یک قاعده خواهد شد که دو پارامتر وزن محموله و طول مسیر همواره بر نرخ تمام شده حمل موثر خواهند بود.

انتخاب واحد تن بر کیلومتر (تن – کیلومتر) به منظور ایجاد واحد سنجش مشترک (یکای مناسب) بوده است تا تمام موارد هزینه ای در این قالب سنجیده شود و قابلیت اعمال توابع ریاضی بر روی تمام پارامتر های بدست آماده فراهم باشد . به صورت ملموس تر می توان گفت که پارامتر های کمی و کیفی یا پارامتر های متاثر از گذشت زمان که در دوره سالانه و پارامتر های متاثر از جابجایی که در واحد کیلومتر قابل بحث بوده اند همگی با روش های محاسباتی در واحد تن بر کیلومتر تبدیل شده اند .

شناسایی اجزای هزینه ها :

با صرف نظر کردن از هزینه های خارجی یا غیر مستقیم (شامل هزینه های اجتماعی مانند: هزینه تصادفات ، محیط زیست و ...) در این مقاله صرفاً به هزینه های داخلی یا مستقیم پرداخته شده است. هزینه های داخلی از قبیل نیروی انسانی، تجهیزات سرمایه ای، انرژی و کالاهای واسطه ای در واقع هزینه هایی هستند که در ادبیات رایج اقتصادی و حسابداری در مورد آنها بحث و عموماً قابل شناسایی و محاسبه هستند. در بخش حمل و نقل جاده ای کلیه هزینه های مرتبط با فعالیت وسیله نقلیه از تعمیرات و استهلاک تا سوخت و مالیات و ... در این دسته قرار می گیرند. این هزینه به صاحب وسیله نقلیه نسبت داده شده و برای وی هزینه های داخلی محسوب می شوند.

این نوع هزینه ها به دو زیر گروه تقسیم می شوند:

1. هزینه‌های ثابت: مانند بیمه های بدنه و ثالث ، سرمایه‌گذاری ، دستمزد نیروی انسانی و بیمه های اجتماعی

ایشان که به صورت سالیانه محاسبه می‌شوند .

2. هزینه‌های متغیر: مانند تعمیر و نگهداری، سوخت ، لاستیک که با میزان کارکرد وسیله نقلیه رابطه

مستقیم و بنا بر این تابعی از کارکرد خودرو است که به کیلومتر محاسبه می‌شوند.

در هر صورت هزینه های ثابت و متغیر در طول یکسال مستهلک می شود بنابراین برای تبدیل هزینه های کیفی مرتبط با زمان به هزینه های کمی مرتبط با جابجایی بایستی متوسط کارکرد و جابجایی با بار و بدون بار و با بار و بدون سند حمل سنجیده شود برای این منظور بایستی عملکرد ناوگان جامعه آماری (ناوگان شرکت مورد بررسی و یا ناوگان عمومی حمل بار در منطقه یا کشور مورد بررسی) در یکسال سنجیده شود و هزینه های مرتبط با زمان در واحد کیلومتر مستهلک شود .

اطلاعات مورد نیاز به منظور انجام محاسبه هزینه های ثابت و متغیر از طریق منابع مختلف شامل : رانندگان ، کامیون داران ، شرکت های حمل و نقل ، سازمان های دولتی مرتبط با لجستیک ، انجمنهای صنفی ذیربط ، کارخانجات سازنده خودروهای تجاری ، متخصصین تعمیر و نگهداری ، بازرگانان و وارد کنندگان قطعات یدکی و لاستیک در قالب فرمهای ارائه شده در بخش پیوست جمع آوری گردیده است .

طبقه‌بندی خودروهای تجاری (کلاس بندی انواع کامیون):

خودروهای تجاری فعال در حمل و نقل کالای جاده‌ای دارای تنوع گسترده‌ای است. حتی در یک رده ظرفیتی و سنی یکسان طیف گسترده‌ای از برند و به تبع آن قیمت را شاهد هستیم. از اینرو انتخاب خودرو نمونه برای برآورد نرخ جابجایی بار بسیار مشکل بوده و معیار انتخابی جامعی وجود ندارد و بنا به ضرورت برندی که بیشترین فراوانی را در هر کلاس داشته است ملاک بررسی هزینه تعمیر و نگهداری قرار گرفته است . اما در مورد قیمت ناوگان تازه وارد میانگین ارزش طیف عرضه شده از طرف خودرو ساز یا وارد کننده ملاک عمل قرار گرفته است .

با اینحال خودروهای تجاری باری بر اساس ظرفیت (که عموماً متناظر با کاربری نیز می‌باشد) در 8 گروه

زیر دسته‌بندی گردید:

1. تا 3.5 تن

2. بیش از 3.5 تا 6 تن

3. بیش از 6 تا 8.5 تن

4. بیش از 8.5 تا 14 تن

5. بیش از 14 تا 19 تن

6. بیش از 19 تا 26 تن

7. کشنده 4*2 (تک محور) بیش از 26 تن تا 56 تن

8. کشنده 6*4 (جفت محور) بیش از 26 تن تا 96 تن

کشنده های تک محور و جفت محور در محاسبات تن بر کیلومتر از قواعد یکسانی تبعیت می کنند و در هزینه تمام شده اختلاف بسیار جزیی دارند که قابل چشم پوشی است بنابراین در محاسبات کشنده جفت محور با ظرفیت عمومی 5 محور 44 تن مورد بررسی قرار گرفته است .

به لحاظ سنی نیز میانگین وزنی عمر ناوگان برای خودرو نمونه در نظر گرفته شده است. همچنین برند دارای بیشترین فراوانی در تمام رده های سنی به عنوان برند خودرو تجاری نمونه در نظر گرفته شده است . برای مثال در گروه ظرفیتی کشنده 6*4 (جفت محور) برند ولوو اف اچ به عنوان خودرو نمونه در نظر گرفته شده است.

پارامترهای موثر در نرخ پایه حمل کالا (تن – کیلومتر):

- ارزش فعلی کامیون : در پیوست این گزارش ارزش میانگین کامیون های کشنده جفت محور و تک محور صفر کیلومتر در نظر گرفته شده است.
- دوره بازدهی کامیون : 25 سال .
- ارزش پایان دوره بازدهی : مطابق با درآمد حاصل از اسقاط 100 میلیون تومان در نظر گرفته شده است .

- هزینه سرمایه گذاری : در این گزارش سود مورد انتظار حاصل از سرمایه گذاری 3 درصد در نظر گرفته شده است که به روش های اقتصاد مهندسی به 25 دوره یکنواخت سالانه تبدیل و با همین روش درآمد حاصل از اسقاط نیز دیده شده است ..

- مسافت پیموده شده با بار در يك سال : این پارامتر بویژه در برآورد تاثیر هزینه های ثابت در واحد نرخ تن- کیلومتر بسیار موثر می باشد. با توجه به اینکه هزینه های ثابت فارغ از مسافت طی شده می باشد لذا می بایست مشخص شود هزینه های مترتب سالیانه در واحد مسافت طی شده به چه میزان موثر می باشد. در این مقاله مسافت طی شده به استناد آمار موجود سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور با اسناد حمل 75000 کیلومتر در نظر گرفته شده که با احتساب حمل 10 درصد با بار ولی بدون بارنامه عدد 82500 کیلومتر برای تردد خودروهای باری کشور بدست آمده است.

- مسافت پیموده شده بدون بار: این پارامتر در محاسبه هزینه های متغیر تاثیرگذار می باشد. که این رقم معادل 23 درصد تردد پر بار اسناد حمل در نظر گرفته شده است.

- ظرفیت حمل: میزان تناژ خالص باری که قابل جابجایی توسط وسیله نقلیه می باشد (ظرفیت خالص)

- بازه گذاری مسیر حمل : در محاسبات این مقاله متوسط مسافت طی شده در هر سفر (مسافت ثبت شده در اسناد حمل) یعنی حدود 450 کیلومتر به عنوان مبنا با ضریب يك در نظر گرفته شده و مسافت های کوتاه تر ضریب افزایشی و مسافت های طولانی تر ضریب کاهش می نمایند. الگوی تخصیص ضرایب در این خصوص جدول فهرست بها می باشد ، لازم به ذکر است که ضرایب افزایشی در بازه های کمتر از 450 کیلومتر به منظور تامین درآمد مناسب برای صرف زمان برای تخلیه ، بارگیری ، نوبت بار و هزینه های مرتبط با آن است .

پارامتر های احتمالی سربار ، موثر بر کرایه پایه حمل

1- پروفیل طولی مسیر: با توجه به اینکه مسیرها به لحاظ مختصات جغرافیایی دارای تنوع بوده و بالتبع هزینه های متغیر وسیله نقلیه را تحت تاثیر قرار می دهد، این موضوع پس از محاسبه نرخ پایه با اعمال ضرایب بر اساس

پروفیل طولی مسیر مد نظر قرار می‌گیرد لازم به ذکر است پروفیل طولی دشت مبنای ضریب یک است و سایر ضرایب پروفیل‌های طولی بر این مبنا سنجیده می‌شود .

2- شرایط فصلی : عواملی مانند آب و هوا، دما، برف و بوران ضرایب فصول را تغییر می‌دهند فصل بهار ضریب یک است و سایر ضرایب بر این مبنا سنجیده می‌شوند .

3- شرایط ترافیکی بار: بارهای خارج از وزن استاندارد و ابعاد خارج از استاندارد در این محاسبات مد نظر قرار گرفته اند طبق مصوبات شورای عالی ترابری کشور بارهای استاندارد در ابعاد و اوزان ضریب یک و بارهای ترافیکی در پایین ترین مرتبه ضریب 1.6 به بالا را دارا می‌باشند .

4- نوع بار (کلاس کالا) : پس از محاسبه نرخ پایه با اعمال ضریب بنا به شکل محموله در قرار گرفتن بر روی بارگیر، نوع مهار لازم، نوع حفاظ لازم در برابر آفتاب یا بارندگی، میزان خطر در روندگی یا لغزندگی بار برای راننده، شکل بسته بندی، دمای نگهداری، مد نظر قرار می‌گیرد بدیهی است که کالا‌های با کمترین خطر و آسانترین شکل بارگیری ضریب یک را دارا می‌باشد و سایر ضرایب بر اساس آن طراحی می‌شود .

5- شرایط حمل مواد خطرناک : بنا به مصوبات شورای عالی ترابری کشور کالا‌های عادی دارای ضریب یک می‌باشند و کالا‌های خطرناک حسب میزان خطرات و شرایط حمل از 1.6 به بالا ضریب دریافت می‌کنند .

6- مسئولیت حمل در قبال ارزش کالا : ارزانتترین و کم خطرترین کالا از لحاظ سرقت ضریب پایه یک را به خود اختصاص می‌دهد و کالا‌ها با ارزش بالاتر به تبع آن ضریب افزایشده می‌گیرند و در کرایه حمل اعمال خواهد شد .

7- ضریب جذابیت مقصد : ضرایب جذابیت مقصد حسب خطرات محیطی در منطقه، محرومیت منطقه، عملیاتی بودن، پدافند غیر عامل، بار برگشت و نظایر آن به صورت کاهنده و یا افزایشده قابل طراحی است .

- 1- عوارض آزادراهها : عوارض آزاد راهی معمولاً در مسیر های منتهی به تهران وجود دارد ولی در مسیر های شرقی و جنوب شرقی کشور آزاد راهی وجود ندارد بنابراین این تنها در مسیر هایی که آزاد راه وجود دارد عوارض آزاد راه حسب مورد قابل بررسی و اضافه شدن به کرایه می باشد .
- 2- سهم سازمان راهداری : پس از اعمال ضرایب و تعیین کرایه خالص برای کامیون در مسیر مربوطه 4% مبلغ بدست آمده به عنوان سهم سازمان راهداری به کرایه اضافه خواهد شد که راننده از طرف پرداخت کننده کرایه در زمان صدور بارنامه به شرکت حمل به عنوان امین سازمان راهداری تادیه می کند و در زمان دریافت کرایه از صاحب کالا پس می گیرد .
- 3- کارمزد شرکت حمل و نقل : کارمزد شرکت حمل و نقل مقدار 6% تا 10% از کل کرایه است که بسته به نوع کالا و یا محل خدمت دهی شرکت حمل و نقل میزان آن متفاوت است این مقدار در واقع بابت خدمات شرکت حمل به کامیون ، توسط کامیون دار یا نماینده وی (راننده) به شرکت پرداخت می شود که چگونگی پرداخت و میزان کارمزد شرکت و قوانین مربوط به آن محل بحث و اختلاف نظر است که در جای خود بحث خواهد شد .
- 4- بیمه مسئولیت مدنی کارفرما : در حال حاضر این بیمه نامه حسب ارزش محموله طی قرارداد هایی تهیه می شود و هزینه آن به کرایه کل بارنامه اضافه می گردد البته اینکه چه کسی در این قرار داد کارفرما است و پرداخت حق بیمه به عهده وی می باشد در زمان خود جای بحث دارد .
- 5- هزینه نوبت و خدمات جانبی در پایانه ها : این مبلغ معمولاً در پایان به تمام هزینه ها اضافه شده و در مقصد قابل پرداخت است .
- 6- هزینه های مربوط به تخلیه و بارگیری : این مبالغ جدا از کرایه حمل در صورت پرداخت توسط کامیون به کل کرایه حمل اضافه شده و در مقصد یا زمان دریافت کرایه قابل تادیه است .

برای تمامی خودروهای تجاری به عنوان بنگاه های اقتصادی کوچک و زود بازده میزان سرمایه گذاری اولیه برای تهیه خودروی تجاری نقش موثری در اکثر هزینه های ثابت دارد شامل هزینه‌های زیر می‌باشد:

فاکتور های تبدیل ارزش سرمایه) (اقتصاد مهندسی)	
XX	ارزش فعلی(تومان)
YY	ارزش پایان دوره
25	طول دوره(بازده کامیون)سال
0.030	سود سرمایه گذاری
0.057428	فاکتور تبدیل ارزش فعلی به (a/p) یکنواخت سالانه
0.027428	فاکتور تبدیل ارزش آینده به (a/f) یکنواخت سالانه

a. استهلاك سرمایه : با در نظر گرفتن نرخ بازگشت % 3 این

آیتم با روش اقتصاد مهندسی با توجه میزان سرمایه گذاری

اولیه و روش یکنواخت سالانه و دوره بازدهی 25 سال طبق

جدول زیر و ضرایب حاصل استحصال شده است ضمن اینکه

ارزش اسقاط به همین روش در مدل یکنواخت سالانه محاسبه

شده است و از تبدیل PW به A_1W و تبدیل FW به A_2W مقدار

AW حاصل شده است $(AW=A_1W-A_2W)$

b. هزینه سالانه حقوق و دستمزد : شامل راننده و کمک راننده ، در عرف بازار حمل و نقل کالای کامیونی ایران

اکثر کامیون ها یا کمک راننده دارند و یا اینکه حقوق دستمزد مازادی به راننده پرداخت می شود که وظایف

کمک راننده شامل سرویس کاری جزیی و نگهداری ، مهار بار ، حفاظ بار ، نظافت ، سوختگیری و ... را

انجام دهد در هر صورت چه با حضور کمک راننده و چه بدون حضور کمک راننده این هزینه شامل کامیون

می شود .

c. هزینه سالانه بیمه برای راننده و کمک راننده : هزینه بیمه راننده و کمک راننده بر اساس دستور العمل های

تامین اجتماعی پرداخت می شود اما نکته قابل توجه این است که بیمه راننده با یارانه دولتی و بیمه کمک راننده

بدون یارانه قابل پرداخت است .

d. هزینه سالانه بیمه شخص ثالث و سرنشین : این بیمه نامه بر اساس ظرفیت نا خالص کامیون کشنده و نیمه یدک

آن به صورت سالانه و با توجه به جدوال بیمه مرکزی پرداخت می شود تقریباً تمامی رده های کامیونی که در

یک ظرفیت ناخالص قرار می گیرند هزینه بیمه ثالث مشابهی دارند .

- e. هزینه سالانه بیمه بدنه : بیمه بدنه از جمله هزینه هایی است که ارتباط مستقیم با قیمت کشنده دارد به طوری که 2% ارزش خودروی تجاری درخواست کننده بیمه بدنه به عنوان حق بیمه قابل تادیه است .
- f. عوارض سالیانه خودرو : عوارض سالیانه خودرو طبق مصوبات همیاری شهرداری های کشور با توجه به ظرفیت ، برند و سال ساخت دریافت می شود .

شرح و بررسی هزینه های متغیر

برای خودرو نمونه شامل هزینه های زیر می باشد:

a- لاستیک : برای کشنده جفت 18 حلقه در نظر گرفته شده است.

b- سوخت: مصرف با بار و بدون بار جداگانه در هزینه ها لحاظ شده است

c- موتوری و متعلقات

d- روان کننده های موتور

e- گیربکس و متعلقات

f- روان کننده های گیربکس

g- دیفراسیل و متعلقات

h- روان کننده دیفرانسیل

i- سیستم برقی

j- سیستم باد و پنوماتیک و تعلیق بادی

k- سیستم چرخ و پره و شاسی

l- کابین، بخاری و کولر

بررسی استهلاک کشنده حسب بیشترین فراوانی (ولو اف اچ)

ردیف	کروه اصلی	زیر گروه	کارکرد KM	ارزش خدمت به یورو	ارزش هر یورو	ارزش تومان	ظرفیت بارگیر	تاثیر بر تن کیلومتر
1	موتوری و متعلقات	ست کامل و اشرو اورینگ و کاسه نمد	600,000	268	16,250	4,352,679	25	0.290

1.161	25	43,526,786	16,250	2,679	1,500,000	سر سیلندر		2
0.290	25	4,352,679	16,250	268	600,000	سوپاپ و متعلقات		3
0.104	25	3,917,411	16,250	241	1,500,000	میل سوپاپ و متعلقات		4
2.031	25	30,468,750	16,250	1,875	600,000	بوش و پیستون		5
0.882	25	5,513,393	16,250	339	250,000	یاتاقان		6
0.403	25	18,136,161	16,250	1,116	1,800,000	میلنگ		7
0.290	25	18,136,161	16,250	1,116	2,500,000	بلوک سیلندر		8
0.174	25	6,529,018	16,250	402	1,500,000	پایه فیلتر و سرد کن		9
0.619	25	2,321,429	16,250	143	150,000	کوپلینگ		10
0.871	25	870,536	16,250	54	40,000	هرز گرد و تسمه سفت کن		11
0.139	25	174,107	16,250	11	50,000	تسمه دینام		12
0.348	25	2,611,607	16,250	161	300,000	واتر پمپ		13
0.124	25	2,176,339	16,250	134	700,000	اوایل پمپ فرمان		14
0.209	25	2,611,607	16,250	161	500,000	پمپ سه گوشه		15
1.451	25	14,508,929	16,250	893	400,000	یونیت انژکتور سوخت		16
1.838	25	5,513,393	16,250	339	120,000	رادیاتور آب و ژنت و متعلقات		17
0.158	25	5,513,393	16,250	339	1,400,000	رادیاتور اینتر و زنت و متعلقات		18
0.058	25	725,446	16,250	45	500,000	مخزن آب		19
0.580	25	6,529,018	16,250	402	450,000	تربو شارژر		20
0.339	25	5,078,125	16,250	313	600,000	اجرت تعمیر موتور کامل		21
0.203	25	507,813	16,250	31	100,000	اجرت تعمیرات جزئی در دوره		22
0.290	25	725,446	16,250	45	100,000	متفرقه دوره ای		23
1.950	25	585,000	16,250	36	12,000	روغن موتور	روان کننده های موتور	24
0.813	25	243,750	16,250	15	12,000	فیلتر های روغن		25
1.083	25	325,000	16,250	20	12,000	فیلتر های سوخت		26
0.191	25	357,500	16,250	22	75,000	فیلتر هوا		27

0.081	25	243,750	16,250	15	120,000	ضد یخ و آب رادیاتور		28
0.007	25	21,763	16,250	1	120,000	اجرت تعویض		29
0.766	25	4,787,946	16,250	295	250,000	دیسک کلاچ	گیربکس و متعلقات	30
1.416	25	8,850,446	16,250	545	250,000	صفحه کلاچ		31
0.186	25	1,160,714	16,250	71	250,000	بلبرینگ کلاچ		32
0.166	25	2,901,786	16,250	179	700,000	پمپ کلاچ		33
0.099	25	1,741,071	16,250	107	700,000	سیم دنده و لیور		34
0.279	25	1,741,071	16,250	107	250,000	ست کامل واشر و کاسنمد و اورینگ		35
1.741	25	43,526,786	16,250	2,679	1,000,000	گیربکس کامل بدون متعلقات		36
0.046	25	290,179	16,250	18	250,000	اجرت تعمیرات جزئی در دوره		37
0.052	25	1,305,804	16,250	80	1,000,000	اجرت تعمیر و تعویض کلی		38
0.102	25	178,750	16,250	11	70,000	روغن گیربکس	روان کننده های گیربکس	39
0.050	25	87,054	16,250	5	70,000	فیلتر گیربکس		40
0.050	25	87,054	16,250	5	70,000	فیلتر آب		41
0.031	25	108,817	16,250	7	140,000	گریس بابرینگ کلاچ		42
0.012	25	21,763	16,250	1	70,000	اجرت تعویض		43
0.503	25	18,861,607	16,250	1,161	1,500,000	کله گاوی کامل	دیفراسیل و متعلقات	44
0.035	25	1,741,071	16,250	107	2,000,000	دنده سیاره ای		45
0.031	25	1,160,714	16,250	71	1,500,000	پلوس		46
0.012	25	362,723	16,250	22	1,200,000	سنسور قفل کن		47
0.048	25	1,450,893	16,250	89	1,200,000	قفل کن		48
0.097	25	725,446	16,250	45	300,000	ست کامل واشر و کاسنمد و اورینگ		49
0.039	25	1,450,893	16,250	89	1,500,000	اجرت تعویض و تعمیر		50
0.418	25	731,250	16,250	45	70,000	واسکازین	روان کننده	51

0.025	25	43,527	16,250	3	70,000	اجرت تعویض	دیفرانسیل	52
0.109	25	2,176,339	16,250	134	800,000	دینام کلی و جزئی	سیستم برقی و نیروگاهی	53
0.015	25	72,545	16,250	4	200,000	اجرت دینام		54
0.290	25	5,803,571	16,250	357	800,000	استارت کلی و جزئی		55
0.015	25	72,545	16,250	4	200,000	اجرت استارت		56
0.073	25	362,723	16,250	22	200,000	سیم کشی		57
0.532	25	7,979,911	16,250	491	600,000	تمام سنسور ها		58
0.310	25	11,607,143	16,250	714	1,500,000	برد های موتور و		59
0.018	25	362,723	16,250	22	800,000	اجرت تعویض سنسور ها		60
0.174	25	6,529,018	16,250	402	1,500,000	لامپ ها و چراغ ها		61
0.484	25	2,176,339	16,250	134	180,000	باتری ها		62
0.044	25	2,176,339	16,250	134	2,000,000	صفحه کیلومتر		63
0.044	25	2,176,339	16,250	134	2,000,000	روشنایی داخل کابین		64
0.019	25	72,545	16,250	4	150,000	اجرت موارد بالا		65
0.435	25	8,705,357	16,250	536	800,000	پمپ باد	سیستم باد و پنوماتیک و تعلیق بادی	66
0.011	25	217,634	16,250	13	800,000	اجرت تعمیر و تعویض پمپ باد		67
0.097	25	362,723	16,250	22	150,000	لوله کشی		68
0.725	25	2,176,339	16,250	134	120,000	ست کامل شیر ها و سوپاپ ها		69
0.290	25	2,901,786	16,250	179	400,000	سوپاپ ساعتی		70
0.097	25	290,179	16,250	18	120,000	اجرت تعمیرات جزئی در دوره		71
0.070	25	870,536	16,250	54	500,000	دبه های ترمز		72
1.693	25	5,078,125	16,250	313	120,000	لنت پنج محور کامل		73
0.097	25	290,179	16,250	18	120,000	اجرت تعویض لنت		74
0.484	25	2,901,786	16,250	179	240,000	بالن ها کامل پنج محور		75

0.073	25	435,268	16,250	27	240,000	اجرت تعویض		76
0.254	25	507,813	16,250	31	80,000	بازدید دوره ای چرخ ها	سیستم چرخ و پره و شناسی	77
0.363	25	725,446	16,250	45	80,000	اجرت پنج محور		78
0.109	25	217,634	16,250	13	80,000	روان کننده های چرخ		79
0.435	25	870,536	16,250	54	80,000	بلبرینگ		80
0.058	25	116,071	16,250	7	80,000	کاسنمد		81
0.290	25	3,627,232	16,250	223	500,000	سیستم تعلیق فنری		82
0.093	25	1,160,714	16,250	71	500,000	اجرت شناسی و اهنگری		83
0.116	25	2,901,786	16,250	179	1,000,000	میل ها و بوش های اکسل		84
0.058	25	1,450,893	16,250	89	1,000,000	میل ها و بوش های قائمه		85
0.039	25	145,089	16,250	9	150,000	اجرت تعمیرات جزئی در دوره		86
0.290	25	4,352,679	16,250	268	600,000	تودوزی	کابین و نظافت کلی کشنده و تزیینات داخلی آن	87
0.580	25	145,089	16,250	9	10,000	شستشو دوره ای		88
0.085	25	507,813	16,250	31	240,000	تعمیرات تعلیق صندلی		89
0.203	25	1,015,625	16,250	63	200,000	بخاری و کولر کامل		90
0.073	25	362,723	16,250	22	200,000	اجرت تعمیرات جزئی در دوره		91
32.422	جمع کل تعمیر و نگهداری کل بر حسب تن بر کیلومتر							92

نرخ پایه تن-کیلومتر:

نرخ پایه تن بر کیلومتر در واقع عدد خام تن بر کیلومتر (کرایه حمل یک تن بار در یک کیلومتر) است که از تاثیر تک تک هزینه ها در واحد تن-کیلومتر و تجميع آنها بدست مي آيد.

اين نرخ بدون ضرايب بازه بندي مسير ، تناژ بار ، طول مسير ، احتساب هزینه هاي سربار مانند کارمزد شرکت حمل ، سهم سازمان راهداري، هزینه نوبت ، هزینه آزاد راه در مسير حمل، بیمه مسئولیت مدني، تخلیه و بارگيري و ... مي باشد. بنا بر اين هنوز کرایه حمل از مبدا A تا مقصد B مشخص نشده است بلکه کوچکترین جز کرایه يعني کرایه نرمال حمل یک تن بار در یک کیلومتر مشخص شده است .

وزن محموله

از آنجايي کرایه تن بر کیلومتر کرایه حمل یک تن بار در یک کیلومتر است بنابر اين برای بدست آوردن کرایه خالص راننده در طول مسير لازم است در وزن محموله و مسافت حمل ضرب شود اما اين ضرايب با قواعد خاصی در کرایه واحد ضرب می شود . وزن محموله برای ضرب شدن در کرایه پایه با توجه به ظرفيت عرفی بارگير محاسبه خواهد شد به عنوان مثال ظرفيت عرفی کشنده 22 تن است اما ممکن است کشنده ای بهره وری بیشتری داشته باشد و تا 30 تن امکان بارگيري داشته باشد و یا محموله ای وزن کمتر از میزان عرفی داشته باشد ولی به لحاظ حجم و یا سطح بارگير را كاملاً اشغال کرده باشد لذا در مقادير وزنی کمتر از وزن عرفی همان وزن عرفی لحاظ می شود و در اوزان بالاتر از وزن عرفی وزن دقیق محموله به تن (26.073) ضرب می شود .

مسافت حمل

مسافت حمل عبارت است از فاصله بين مبدا بارگيري و مقصد حمل ، با توجه به شرايط اقليمي ايران و فواصل بين شهر ها فواصل حمل بين 0 تا 3500 کیلومتر در نظر گرفته شده است اما فاصله حمل به صورت مستقيم در تن – کیلومتر و در تناژ ضرب نخواهد شد و از قاعده بازه بندي مسير طبق جدول زیر پيروي خواهد کرد و به تناسب بازه بندي ضريب مناسب را دريافت خواهد کرد

Fare	Computational Capacity (ton)	Remaining distance	Coefficient distance	Base tone per kilometer	Coefficient	distance
750,345	22	3,500	75	146.7	3.10	0<Dist<75
515,560	22	3,425	75	146.7	2.13	75<Dist<150
648,686	22	3,350	150	146.7	1.34	150<Dist<300
532,503	22	3,200	150	146.7	1.10	300<Dist<450
919,778	22	3,050	300	146.7	0.95	450<Dist<750
764,868	22	2,750	300	146.7	0.79	750<Dist<1050
973,028	22	2,450	450	146.7	0.67	1050<Dist<1500
813,278	22	2,000	450	146.7	0.56	1500<Dist<1950
726,141	22	1,550	450	146.7	0.50	1950<Dist<2400
697,095	22	1,100	450	146.7	0.48	2400<Dist<2850
964,960	22	650	650	146.7	0.46	2850<Dist<3500

تن کیلومتر پایه مثال عددی است تا وضعیت ضرایب و بازده بندی مسیر ملموس تر باشد تناژ حمل در مثال بالا 22 تن و یا کمتر از 22 تن است و عدد 22 لحاظ شده است . اما توزیع ضرایب در بازه بندی بالا با الگو برداری از فهرست بها (تهیه شده سازمان برنامه ریزی کل کشور) به منظور استخراج کرایه حمل مسافت کوتاه ، تخصیص درآمد برای تخلیه و بارگیری و زمان های مستهلک شده در نوبت بار و یا صفوف بارگیری و مستهلک کردن وقت صرف شده برای نوبت ، تخلیه و بارگیری در مسافت های بالاتر از 450 کیلومتر لحاظ شده است . انتخاب نقطه 450 کیلومتر برای ضریب یک بر اساس یافته های آماری سازمان راهداری از متوسط جابجایی کالای داخلی روی هر سند حمل حاصل شده است . بنابر این آنچه در بازه بندی مسیر مشاهده می شود تلفیقی بازه بندی مسیر حمل توسط سازمان برنامه ریزی ، اطلاعات و آمار سازمان راهداری و نیازمندی های حمل کالای جاده ای کشور است مضاف اینکه این نوع بازه بندی با تخصیص کرایه بندرعباس که مورد استقبال تمام کامیون داران کشور هم هست کالبره شده است .

محاسبه وزن و یا وزن متناظر

ظرفیت عرفی بر مبنای وزن ملاک محاسبات خواهد بود به عنوان مثال وزن عرفی قابل حمل با انواع کشنده 22 تن است و این عدد همواره در محاسبات برای اوزان برابر و یا کمتر از آن لحاظ خواهد شد ، حجم مورد بحث برای بارگیرهای چادری و محفظه بسته 65متر مکعب و سطح مورد نیاز برای بارگیر های کفی 30 متر

$$22\text{ton} \sim 65\text{m}^3 \sim 30\text{m}^2$$

مکعب است بنا بر این

برای حجم ها و یا سطوح مورد نیاز برای حمل تا سقف قوانین حمل بار های ترافیکی به شکل زیر عمل می کنیم :
فرض بر اینکه کامیونی وجود دارد که یک محموله پر حجم و سبک وزن تا سقف 82 متر مکعب را بارگیری می کند از آنجایی که 65 متر مکعب متناظر 22 تن است ببا بر این 82 متر مکعب متناظر با 27.753 ton است و در محاسبات تن بر کیلومتری این عدد بجای وزن محاسبه خواهد شد .

Full fare function		ضریب طولی راه	ضریب حمل مواد خطرناک	ضریب ارزش کالا	ضریب ابعاد و اوزان غیر استاندارد	ضریب کلاس کالا	ضریب فصل	ضریب جذابیت بار
کرایه پایه مسیر	10,478,324	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
کرایه صافی کامیون با اعمال ضرایب	10,478,324		Computational distance (km)					
4 درصد سهم سازمان	419,133		3,500					
در صد سهم 10 شرکت	1,047,832		Real distance					
حق بیمه	0		3,500	لطفا فاصله مبدا تا مقصد را در فیلد مقابل قرار دهید				
عوارض بزرگ	0		Base tone per kilometer		Average tone per kilometer			
مالیات بر ارزش افزوده	0		146.7		107.87			
خدمات	0		Real weight load					
مبلغ قابل پرداخت پایین بارنامه	11,945,290		27.753	لطفا وزن محموله را در فیلد مقابل قرار دهید				

مبلغ قابل پرداخت

مبلغ قابل پرداخت در پایین بارنامه حاصل جمع کرایه صافی کامیون و سهم سازمان و سهم شرکت حمل و بیمه و.... می باشد که در فصول قبل به تفصیل در مورد هر کدام بحث شده است لذا آنچه در جدول بالا مشاهده می شود چکیده تمام مطالب گفته شده است .

برای راستی آزمایی و مطابقت رفتار تن بر کیلومتر با شرایط موجود حمل و نقل کالای ایران کرایه مبادی بنادر جنوبی به صورت پایلوت مورد بررسی قرار گرفت منحنی های کرایه به صورت نقطه به نقطه رسم شد و متناظر با نقاط نرخ حمل توسط توابع طراحی شده احصاء شد تقریباً رفتار منحنی کرایه های موجود از بنادر با رفتار تابه طراحی شده مطابقت داشت ولی عرض از مبدا توابع متفاوت بود ، رفتار این توابع به ما نشان می داد که بازه بندی مسیر حمل کار درست و منطبق بر عرف حمل و نقل ایران بوده است و عرض از مبدا های متفاوت به ما نشان میداد که محاسبات انجام شده برای تعیین نرخ حمل منطبق بر واقعیت و متناسب با دخل و خرج کامیون صورت گرفته است. در نهایت با تطبیق خط روند با منحنی بدست آمده معادله ای حاصل خواهد شد که برای کلیه مسافت ها به دقیق ترین شکل ممکن کرایه حمل را محاسبه خواهد کرد .

نتایج و اثرات اجرای تن – کیلومتر

الف (متعادل کردن شرایط اقتصادی کامیون داران

تن بر کیلومتر کل هزینه های کامیون از جمله : هزینه های بیمه راننده و کمک راننده ، شخص ثالث، بدنه ، تعمیر نگهداری، سوخت ، لاستیک ، حقوق و مزایای راننده و کمک راننده ، بازگشت سرمایه را مشخص میکند . تن کیلومتر تمام هزینه ها را کشف ، و برای تمام ظرفیتهای بارگیر کالیبره میکند. تن بر کیلومتر با پیشنهاد کرایه منطقی بر اساس هزینه های جاری و بازگشت سود سرمایه گذاری و قابلیت اجرایی در سراسر کشور یک نظام پرداخت هماهنگ را بوجود می آورد. بر همین اساس رقابتهای کاذب و غیر اقتصادی موجود در حمل و نقل را حذف خواهد کرد . در قسمت آخر در مورد تأثیرگذاری این رقابتهای کاذب بر نوسازی و مسائل و مشکلات حمل و نقل توضیح خواهیم داد .

ب) شفافیت در تجارت و بازرگانی

مثال : دو کارخانه سیمان را در نظر بگیریم که هر دو کارخانه یک محصول کاملاً مشابه تولید میکند یک کارخانه تا مقصد ۳۰۰ کیلومتر فاصله دارد و یک کارخانه ۶۰۰ کیلومتر که محصول خود را درب کارخانه طی تفاهم و توافق به یک قیمت واحد میفروشند یا برای فروش محصول خود قیمت حداقل قرار داده اند ! که از این قیمت

کمتر نفروشد. این توافق دلایل مختلفی دارد. که دلیل عمده اینکار توجیح اقتصادی و جلوگیری از ورشکستگی کارخانه میباشد.

رقابت بین این دو کارخانه چطور صورت میگیرد؟

اگر صاحب کارخانه ای که فاصله بیشتری تا مقصد دارد بخواهد حق و حقوق کامیوندار را رعایت کند حتما از گردونه رقابت حذف میشود در صورتی که غالبا این رقابت های نا سالم با کم کردن کرایه حمل صورت میگیرد و معمولا دست صاحبان کالا در جیب کامیونداران فرو میرود و باعث بی نظمی در بازار و ورشکستگی صنعت حمل و نقل که یکی از صنایع پایه و اصلی کشور است میشود. تن بر کیلومتر در این مواقع نقش خود را بخوبی ایفا میکند و از ورشکستگی صنف جلوگیری میکند و در عین حال باعث شفافیت تجارت و بازرگانی خواهد شد.

(ج) بازاریابی منطقی و اقتصادی بازرگانان و تَجَّار

زمانی که پرداخت کرایه در سراسر کشور طبق روال یاد شده صورت گیرد (پیروی از وزن - مسافت) فروشنده سعی میکند از کوتاهترین مسیر و باکمترین هزینه کالای خود را به دست خریدار برساند.

مثال: در بالا به کارخانه های سیمان اشاره شد

همین کارخانه ها و صنایع مشابه میتوانند محصولات خود را در مسیرهای کمتر از ۳۰۰ کیلومتر بفروش برسانند یا اینکه صناعی که در استانهای مجاور مرزها قرار دارند به سمت صادرات و بازاریابی بین المللی روی آورده و بازار داخلی را به قیمت ورشکستگی حمل و نقل اشبا نکنند. و رقابت ناسالم داخلی را به رقابت بین المللی و ایجاد فرصت شغلی و ورود ارز به کشور تبدیل نماید که همین موضوع از تردهای زائد جلوگیری خواهد کرد و گسترده شدن حوزه فعالیت حمل و نقل تا خارج از مرزها را به دنبال دارد با توسعه صادرات این فرصت در اختیار بخشهای تحصیل کرده و کارگری و کارفرمایی جامعه قرار خواهد گرفت که در مجموع اشتغالزایی و رونق اقتصادی را در پی خواهد داشت. این صرفه اقتصادی کل جامعه را و سیستم های مرتبط باحمل و نقل را پوشش خواهد داد.

صرفه جویی در مصرف سوخت، صرفه جویی در هزینه های تعمیر و نگهداری جادها، صرفه جویی در هزینه های در اقلام مصرفی کامیونها مثل لاستیک، لنت ترمز. و از طرفی وقتی که روش محاسبه کرایه ها یکسان سازی شود و

یک کامیوندار ببیند که حمل بار از شهر خودش با حداقل خواب در شهر خود توجیح اقتصادی دارد. در پایانه شهر خود ۲ الی ۳ روز در نوبت بار میماند و بار مورد نظر خود را حمل میکند که این امر خود دارای چندین حسنه میباشد. اول اینکه توقف در نوبت بار مبادی ورودی کالا به حداقل میرسد دوم اینکه در زمان توقف راننده و کامیون در شهر محل سکونت هزینه های جانبی مثل هزینه خوراک، هزینه خوابگاه، هزینه تردد یکسر خالی به مقدار قابل توجهی کاهش میابد! سوم اینکه عدالت در توزیع بار و تخصیص ترافیک در جادهای کشور و روان شدن ترافیک و جلوگیری از مرکزیت شهرهایی مثل تهران بعنوان بارانداز و حمل مجدد کالا میشود.

د) شناسایی اقلام هزینه ای و معرفی اثرپذیری نرخ حمل از تورم هر قلم

در نظر داشته باشید که جامعه ایران میزان تورم در هر خدمت را متناسب با کاهش ارزش پول ملی می داند بنابراین میزان تورم انتظاری متناسب با تورم ارزی است، اما حقیقت ماجرا این است که تمام پارامتر های موثر بر تن کیلومتر کرایه حمل از نرخ ارز تاثیر نمی گیرد لذا طرح تن بر کیلومتر با شناسایی موارد متاثر از نرخ ارز روند مناسب افزایش یا کاهش کرایه را میسر خواهد کرد.

اجرای تن کیلومتر احتمال دارد یکبار به جامعه شک وارد کند، که این شک هم ناشی از سوءمدیریت گذشتگان در صنعت حمل و نقل است، اما در مراحل بعد تمام نوسانات ناشی از تورم را بصورت نرم در خود حل خواهد کرد. همه میدانیم که دولت برای یارانه سوخت چه فشاری را تحمل میکند. به عنوان مثال چنانچه دولت بخواهد قیمت سوخت را آزاد کند. هیچگونه فشاری بر حمل و نقل نخواهد داشت و تن بر کیلومتر با برورسانی های پیاپی این فشار قیمت را بر کلیه درآمدهای جامعه تقسیم میکند و با یک شیب ملایم به اقتصاد کشور کمک خواهد کرد و از بروز بحران جلوگیری مینماید در سالهای متمادی این تجربه را کسب کرده ایم که سودجویان اقتصادی مبنا و دلایل واهی گرانفروشیهای خود را سواستفاده از جو روانی جامعه قرار داده اند و کرایه حمل و نقل کالا را موثر ترین مولفه در نرخ تمام شده معرفی کرده اند. تن بر کیلومتر این سوءاستفاده را از اینگونه افراد خواهد گرفت یعنی برورسانی نرخ کرایه تن بر کیلومتر پس از تورم در بخشهای دیگر جامعه انجام خواهد شد، تن بر کیلومتر بعنوان یک دستورالعمل جامع و راهنمای اقتصادی در حمل کالای جاده ای تورم را کنترل خواهد کرد.

ه) شفافیت امور اقتصادی حمل و نقل و اعاده حقوق دولتی

همانطور که در بخشهای دیگر عرض شد تن بر کیلومتر باعث کشف هزینه های واقعی کامیون و پرداخت کرایه حمل بر اساس هزینه های کامیون و سود منطقی میشود ، با اجرای تن بر کیلومتر واقعی مسلماً تمام نرخها و کرایه های مندرج در بارنامه از صورت نیمه شفاف و پنهانی به صورت واقعی در می آید و در اینصورت شرکتهای حمل و نقل ناچارند که از در امدهای کاذب که حق و حقوق راننده و سازمان راهداری و حمل و نقل را نشانه رفته است دست بکشند . با واقعی شدن نرخها سهم سازمان راهداری که از کل قرارداد حمل کالا به مقدار ۴ درصد است افزایش یافته و این امر به خودی خود باعث تامین مالی مناسب و در نهایت تعمیر و نگهداری هر چه بیشتر جادها میشود . وقتی ما در کشور تمام جادها روکش سالم داشته باشند مقدار زیادی از مستهلک شدن قطعات کامیون مخصوصاً اقلام مصرفی جلوگیری میکند ، هم سازمان راهداری با قدرت و قوت مضاعفی پیگیر مسائل و مشکلات حمل و نقل میشود ، در موضوع حمل و نقل بین المللی ما الان بخاطر شفاف نبودن نرخ حمل کالا و کارمزد بیش از کرایه کامیون قادر به رقابت با حمل و نقل کشورهای همجوار و حتی اروپایی نیستیم ، تن بر کیلومتر این مشکل را حل میکند و ما با شفاف سازی قادر خواهیم بود که از کارمزد شرکتهای مبالغ هنگفتی را بازیابی کرده مقداری را به کامیوندار داده و مقداری را برای رقابت با حمل و نقل و رقبای خارجی تخفیف داده تا بخش ترانزیت بین الملل هم بهبود یافته و این بخش را از ورشکستگی نجات دهیم ضمن اینکه عملکرد سودجویانه و پنهانی شرکتهای بین المللی باعث رکود این بخش گردیده و رانندگان این بخش به حمل کالای داخلی روی آورده و حمل و نقل داخلی هم روز به روز ضعیفتر گردیده شفافیت در امر حمل و نقل بین المللی باعث ورود ارز به کشور میشود و بازاریابی مناسب بین المللی زمینه اشتغال بیشتر جوانان را فراهم میکند .

تن بر کیلومتر با شفافیت در عقد قرارداد حمل و پرداخت کرایه در درون خود زمینه ای را ایجاد کرده که تمام متولیان و مرتبطان حمل و نقل در این زمینه میتوانند به حقوق قانونی و واقعی خود دست پیدا کنند از جمله وزارت دارایی با واقعی شدن نرخ حمل و کوتاه شدن دستهای پشت پرده دولت هم به سهم واقعی و دریافت قیمت خدمات خود به سایر اقشار جامعه میرسد .

تن کیلومتر با ارائه طرح پرداخت کرایه حمل مبتنی بر اصول و قاعده یکسان باعث بوجود آمدن یک فرآیند میشود که در کل کشور از مناقشات بین دستگاههای مختلف حکومتی ذینفع و نظارتی در حمل و نقل جلوگیری میکند ، و در حقیقت امر کار قانونگذار و مجری قانون را تسهیل مینماید و همچنین اخذ مالیات بر درآمد را مکانیزه میگرداند و این امر از واقعیتهای نهفته در متن تن بر کیلومتر است که قابل ادراک و بالقوه میباشد .

(و) نوسازی ناوگان فرسوده بدون کمک دولت

بهره وری ناوگان. صرفه جویی در خروج ارز و بهینه سازی مصرف سوخت در قسمتهای قبل به تفصیل به نقش تن بر کیلومتر و مأموریتهای اشکار و پنهان عرض شد با توجه به جمیع جهات یاد شده اگر کامیوندار در زمان خدمت خود در حمل و نقل از کرایه واقعی برخوردار باشد و توسط شرکتی حمل و نقل مورد اجحاف قرار نگیرد طی ۵ سال کارکرد میتواند کامیون فرسوده خود را نوسازی نماید در زمان نوسازی نیازی به کمک بلاعوض دولت ندارد اگر هم موردی باشد که بعلت تصادفات شدید در زمان خدمت قادر به نوسازی نباشد دولت میتواند بصورت وامهای دراز مدت یا میان مدت به کامیوندار جهت نوسازی یا تعویض کمک نماید .

دوسال پس از اجرای تن برکیلومتر دولت میتواند تمام یارانه های تخصیصی به حمل و نقل را بردارد حتی با شیب ملایم یارانه سرسام آور سوخت را هم میتواند به یک چهارم یا به صفر برساند البته تن بر کیلومتر هم باید با همین شیب بروزرسانی شود بی شک خود نوسازی در امر خروج ارز برای خرید قطعات و لاستیک کمک بزرگی به اقتصاد کشور میکند نوسازی ناوگان حداقل سوخت مصرفی ماهیانه و سالیانه کشور را در شرایط برابر حمل کالا نسبت به سالهای قبل حداقل ۳۰ درصد کاهش میدهد .

مسئله دیگری که در این طرح از نظر اقتصادی و اشتغالزایی شفافیت در زمینه مالیاتهای گوناگون حق سازمان و ارزآوری و جلوگیری از تصادفات ((بوسیله نوسازی و استفاده از کامیونهای با ایمنی و فن آوری روز دنیا)) که سالیانه جان تعداد زیادی از نیروهای متخصص حمل و نقل و هموطنان را میگیرد و در همین تصادفات چقدر از تولیدات ناخالص و خالص ملی از دست میرود برنامه دارد باید مورد توجه مسئولین محترم قرار گیرد و هدف طراح یا طراحان این طرح بالا بردن کرایه حمل نیست بلکه این طرح به دنبال فرموله کردن و کالیبراسیون کرایه حمل و در پی آن

کمک به کل اقتصاد و بهره برداری بیشتر از منابع انسانی و مالی و ایجاد رقابتهای گوناگون بین المللی و صرفه جویی در زمینه های سوخت و اقلام مصرفی کامیونها و جلوگیری از هدر رفت منابع ملی و عدم تجمع ثروت ملی و تقسیم عادلانه یارانه های بیت المال است و در نهایت تلاش برای سربلندی **ایران و ایرانی.**

مالک نخعی 1397/06/25