



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۱۱۸۵

چاپ اول

۱۳۹۵



دارای محتوای رنگی

INSO
21185
1st.Edition
2016

راه آهن - توصیه هایی برای بهینه سازی
خدماتی استفاده از واگن های باری
شرکت های بهره بردار در ترافیک مشترک
بین المللی - محاسبه هزینه و راهنمای
تخصیص

**Railway- Recommendations for the
logistical optimization of the use
RU-kept freight wagons in
international jointly-operated
traffic – Cost accounting and
allocation guidelines**

ICS: 03.220

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران-ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج-ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« راه آهن - توصیه هایی برای بهینه سازی خدماتی استفاده از واگن های باری شرکت های بهره بردار در ترافیک مشترک بین المللی - محاسبه هزینه و راهنمای تخصیص »

رئیس:

اکرام نصرتیان، بهرنگ
(کارشناس مهندسی مکانیک)

سمت / یا نمایندگی

شرکت بازرسی مهندسی ایران IEI

دبیر:

فرناز سلطانی
(کارشناس مهندسی مکانیک)

شرکت بهبود کیفیت کاوه

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اکرام نصرتیان، بنفشه
(کارشناس مهندسی برق و الکترونیک)

شرکت بهساز صنعت تاوا

امینی، فاطمه
(کارشناس مهندسی مکانیک)

شرکت بهبود کیفیت کاوه

مصطفی امینی
(کارشناس مهندسی مکانیک)

شرکت بهبود کیفیت کاوه

حسینی، سیدپرویز
(فوق لیسانس متالورژی)

دانشگاه تهران

رشید داداش، شیدخت
(کارشناس مهندسی مکانیک)

واگن سازی تهران

سیاحی سحرخیز، سیروس
(کارشناس ارشد مهندسی متالورژی)

مرکز تحقیقات راه آهن جمهوری اسلامی ایران

مرکز آموزش فنی و حرفه ای

فرخی نیا، محسن
(کارشناس مهندسی برق)

ویراستار:

بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

امینی، فاطمه
(کارشناس استاندارد)

فهرست مندرجات

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
ج	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ کلیات
۱	۳ اصول اولیه
۳	۴ سیستم "هزینه کم" چطور عمل می کند
۱۰	۵ ساختار سیستم هزینه کم
۱۶	۶ مدیریت سفارش و بکارگیری واگن
۲۰	۷ توصیه محاسبه نرخ ها و تقسیم درآمد حمل تحت سیستم هزینه کم
۲۶	۸ محاسبه غرامت در سیستم هزینه کم
۲۹	۹ تبادل اطلاعات
۳۱	پیوست الف (آگاهی دهنده) ماتریس استفاده واگن و بازگشت آن WuRM
۳۲	پیوست ب (آگاهی دهنده) نمونه جدول اطلاعات سیستم هزینه کم
۳۵	پیوست پ (آگاهی دهنده) اطلاعات با معنی و ترکیبی
۳۸	پیوست ت (آگاهی دهنده) جداول خلاصه
۵۰	پیوست ث (آگاهی دهنده) فهرست علائم اختصاری

پیش گفتار

استاندارد « راه آهن - توصیه هایی برای بهینه سازی خدماتی استفاده از واگن های باری شرکت های بهره بردار در ترافیک مشترک بین المللی - محاسبه هزینه و راهنمای تخصیص » که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده است، در بیست و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد حمل و نقل مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۲۶ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

UIC 213:2011, Recommendations for the logistical optimization of the use RU-kept freight wagons in international jointly-operated traffic – Cost accounting and allocation guidelines

راه آهن - توصیه هایی برای بهینه سازی خدماتی استفاده از واگن های باری شرکت های بهره بردار در ترافیک مشترک بین المللی - محاسبه هزینه و راهنمای تخصیص

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روندها و ساختار محاسبه هزینه و تخصیص بین شرکت های بهره بردار به عنوان بخشی از بهینه سازی خدماتی استفاده از واگن های باری شرکت های بهره بردار در ترافیک بین المللی می باشد که به عنوان سیستم هزینه کم^۱ شناخته می شود. این استاندارد در مورد روند ها و ساختار محاسبه هزینه و تخصیص بین شرکت های بهره بردار در ترافیک بین المللی کاربرد دارد. این استاندارد در مورد سطح هزینه و غرامت و غیره کاربرد ندارد این موارد مربوط به توافق نامه های اضافی بین راه آهن های عضو در استفاده از واگن می باشد یادآوری - مقررات ملی مربوطه بر این استاندارد ارجحیت دارد.

۲ کلیات

- پروژه سیستم کم هزینه برای پنج اصل زیر می باشد:
- رضای الزامات قانونی، با برقراری هزینه حمل و صورت حساب جداگانه برای حرکت خالی واگن های باری متعلق به شرکت های بهره بردار
 - برای بستن شکاف موجود در مقررات GCU، یک ساختار مدل برای مقررات اقتصادی مربوط به استفاده از واگن های باری، توصیه می شود. کاهش هزینه های جابجایی و پردازش به کمک مدل استاندارد شده صورت می پذیرد. این استاندارد سطح هزینه قابل اعمال را تعیین نمی نماید، این موارد مربوط به توافق نامه های دو طرفه بین راه آهن های عضو می باشد.
 - برای ایجاد یک استاندارد ملی برای مقررات اقتصادی مربوط به تبادل بین المللی واگن
 - به منظور حفظ رقابت در ترافیک بین المللی باری ریلی: از یک طرف با دسته بندی (جداکردن) خدمات به منظور ایجاد شفافیت و از طرف دیگر با توسعه و افزایش کنترل منابع از طریق به حداقل رساندن تعداد واگنهای خالی در حال سیر و افزایش تعداد واگنهای دارای بار در هنگام مراجعت .
 - برای یکی کردن حمل و نقل و درآمد واگن ها در یک سیستم تکی.

۳ اصول اولیه

توصیه های سیستم "هزینه کم" فقط در مورد ارتباط بین شرکتهای راه آهن شریک در فرایند حمل و نقل (به عنوان حمل کننده و مالک واگن) بکار می روند. ارتباط با مشتری که متقاضی حمل بار با واگنهای متعلق به شرکت بهره بردار است، تغییری نمی کند. مشتری به پرداخت نرخ "مشمتمل بر همه موارد"^۲ جهت حمل


^۱ LOWCOST
^۲ All-inclusive

توسط واگن راه آهن، برای کل مسیر حرکت، (همانند روال گذشته) ادامه خواهد داد. درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد"، که سهم شرکتهای راه آهن مشارکت کننده در حمل بار می باشد، نیز همچنان براساس هزینه های دریافتی از مشتری مطابق با تعرفه ها یا توافق نامه های به عمل آمده با مشتری، محاسبه خواهند شد.

حرکت خالی واگن های متعلق به شرکت های بهره بردار باید بطور جداگانه صورت حساب شود. این بدان معنی است که شرکت بهره بردار حمل کننده باید بطور جداگانه برای شرکت مالک واگن صورت حساب مربوط به حرکت خالی واگن هایش را ارسال نماید. سهم درآمدی که مالک واگن از هزینه های حمل پرداخت شده توسط مشتری، دریافت می کند نیز باید هزینه های (مورد انتظار) حرکت خالی را - هم برای بخش مسیر خودی هم برای بخش مسیر خارجی - پوشش دهد. به علاوه، سهم درآمد دریافت شده توسط مالک واگن، همچنین باید هزینه های مورد انتظار در خصوص تدارک(تامین) واگن برای کل مدت استفاده از واگن در خطوط داخلی و خارجی را پوشش دهد.

برای فراهم شدن امکان رعایت الزامات شرح داده شده فوق در آینده (به غیر از هزینه حرکت خالی، پوشش هزینه های تدارک مورد انتظار واگن)، جداسازی سهم حرکت با بار، سهم حرکت خالی و سهم واگن، که در حال حاضر همگی در سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" وجود دارند، نیز الزامی می باشد. سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" برای راه آهن های مورد نظر نیز باید به ازاء هر واگن تعیین شود تا هزینه های محاسبه شده برای تدارک(تامین) واگن را پوشش داده، و سهم حرکت خالی به منظور پوشش دادن هزینه های محاسبه شده حرکت خالی واگن و سهم حرکت با بار برای پوشش دادن هزینه حرکت با بار در نظر گرفته شود.

فوائد جداسازی حرکت خالی واگن	فوائد جداسازی هزینه های استفاده از واگن و توافق نامه زمان های ترانزیت تئوری
- بهبود شفافیت (با توجه به هزینه های حرکت خالی واگن) ناشی از افزایش انگیزه برای داشتن بار هنگام مراجعت واگن - شفافیت به عنوان پیش شرط برای ساخت سیستم های انگیزش/کنترل هدفمند - داخلی و خارجی - راه حل مشکل "عدم پوشش هزینه حرکت خالی واگن"	- شفافیت با توجه به مسیر - الزام ویژه به سیر واگن در کل مسیر حرکت - دپارتمان فروش می تواند از زمانهای ترانزیت تئوری برای ارائه تخمین های بهتر به مشتریان استفاده کند - اصول کنترل بهینه منابع واگن

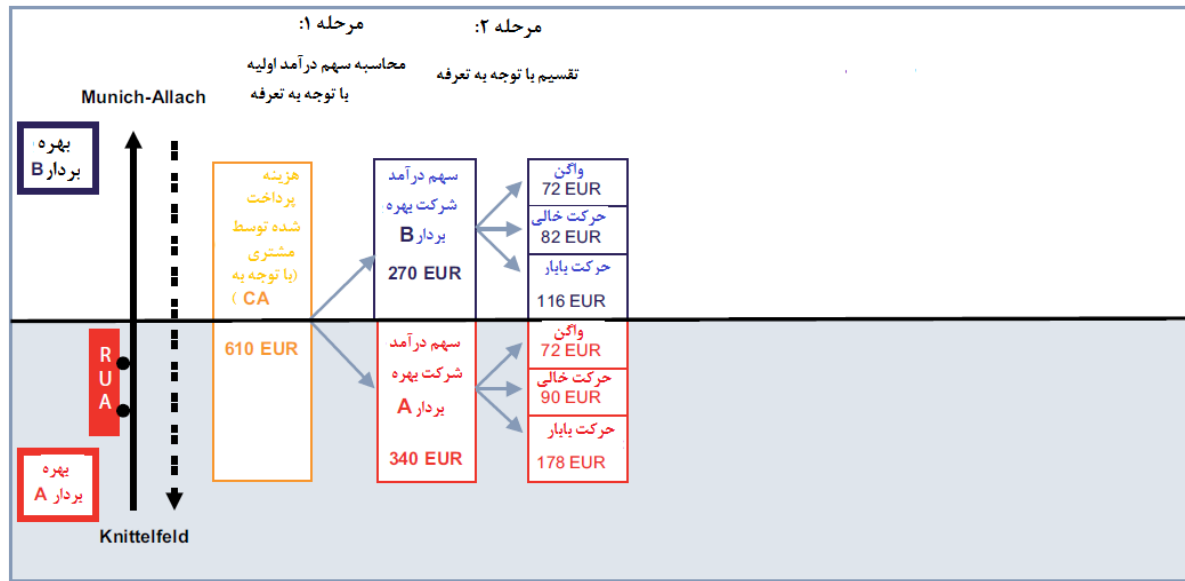
افزایش واضح در شفافیت با توجه به مقرون به صرفه بودن سیر واگن در حمل و نقل بین المللی 

شکل ۱- فوائد سیستم هزینه کم

۴ نحوه عملکرد سیستم "هزینه کم"

مثال مقدماتی

مثال زیر جهت فهم بهتر چگونگی عملکرد سیستم "هزینه کم" با نمایش مراحل تکی، جهت اجرای توصیه ها می باشد:



شکل ۲ - وضعیت : ترافیک معکوس (حمل در مسیر برگشت) با شرکت بهره بردار A به عنوان مالک واگن (پر- خالی)

مثال فوق نشان دهنده حرکت حمل و نقل معکوس می باشد که در آن شرکت بهره بردار A همزمان به عنوان مالک واگن و شرکت حمل کننده عمل کرده و شرکت بهره بردار B به عنوان شرکت بهره بردار حمل کننده مشارکت می کند. شرکت بهره بردار A بارها را از اتریش به سمت آلمان (Kn) فناوری اطلاعات-telfeld Munich-Allach) می برد. در طول حرکت بازگشت (از Munich-Allach به اتریش)، واگن خالی حرکت می کند.

به عنوان یکی از نتایج این حمل و نقل، در مرحله ۱ شرکت راه آهن دریافت کننده بار، سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" که در قرارداد با مشتری توافق شده است را دریافت می کند. در مثال ما، از کل هزینه پرداخت شده توسط مشتری که 610 یورو می باشد، شرکت بهره بردار A ۳۴۰ یورو و شرکت بهره بردار B ۲۷۰ یورو مطابق توافق نامه تعرفه دریافت می کنند. بعد از تخصیص سهم های درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" به راه آهن های مربوطه، مرحله ۲ جداسازی سهم های هر راه آهن به سهم واگن، سهم حرکت خالی و سهم حرکت با بار می باشد. در مثال فوق، سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" برای شرکت بهره بردار A یعنی ۳۴۰ یورو مشتمل بر سهم هر واگن یعنی ۷۲ یورو، سهم حرکت خالی یعنی ۹۰ یورو و سهم حرکت با بار یعنی ۱۷۸ یورو می باشد. از سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" برای شرکت بهره بردار B یعنی ۲۷۰ یورو، نتیجه این خواهد شد: سهم هر واگن ۷۲ یورو، سهم حرکت خالی ۸۲ یورو و سهم حرکت با بار ۱۱۶ یورو.

سهم حرکت خالی و سهم واگن مطابق با یک منطق خاص، براساس پارامترهای مختلف (به بند ۲-۴ مراجعه شود) محاسبه می گردد. سهم حرکت بابار، عبارت از سهم باقیمانده از کسر کردن سهم واگن و سهم حرکت خالی از سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" (برای راه آهن مربوطه) می باشد.

۱-۴ جداسازی و تخصیص سهم واگن و سهم حرکت خالی

۱-۱-۴ جداسازی سهم واگن و تخصیص آن به مالک واگن

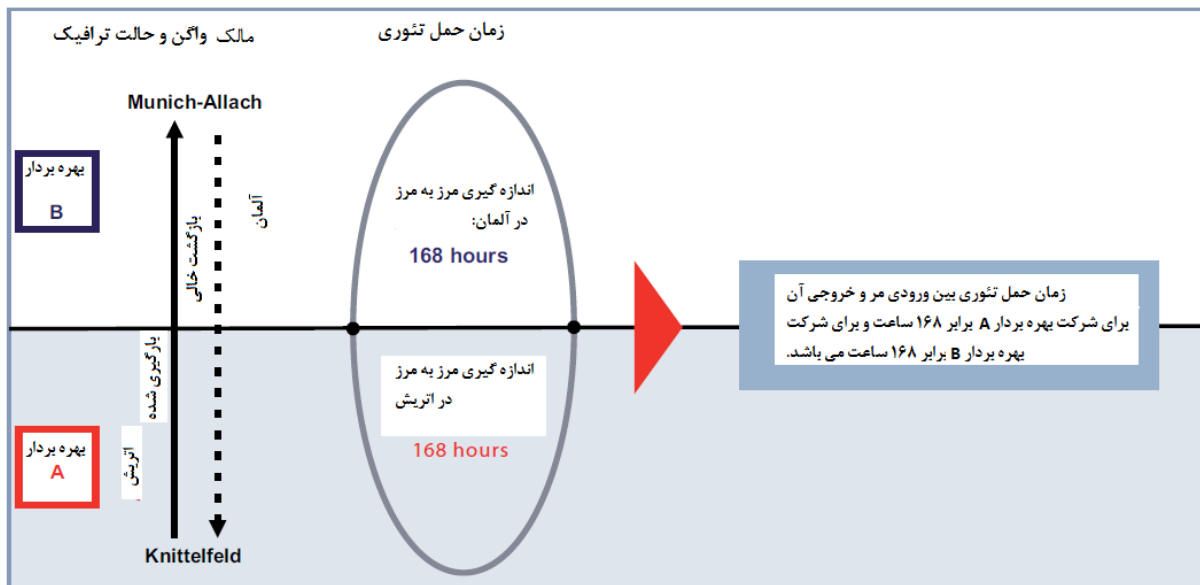
سهم درآمد حمل که توسط مالک واگن دریافت می شود، همانطور که قبلاً شرح داده شد، باید هزینه های تدارک (تامین) واگن مورد انتظار برای کل مسیر حرکت واگن در داخل و خارج کشور را در آینده پوشش دهد. بدین منظور، کل سهم واگن برای دو بخش داخلی و خارجی باید به مالک واگن تخصیص یابد.

زمان های انتقال تئوری

هزینه ای که باید به مالک واگن توسط شرکت های بهره بردار حمل کننده به خاطر استفاده از واگن وی در حمل بار، پرداخت شود باید در قالب سهم واگن مدیریت گردد. بدین منظور، مالک واگن و شرکت بهره بردار حمل کننده، (پرداخت این هزینه را) تحت عنوان "زمان های ترانزیت تئوری" توافق می کنند. راه آهن حمل کننده باید واگن ها را به مالک واگن یا یک شرکت بهره بردار دیگر در طی این زمان ها بازگرداند. در زمان های ترانزیت تئوری، زمان مورد نیاز برای حرکت با بار، به همان نسبت، حرکت خالی و زمان بارگیری یا تخلیه توسط مشتری در شبکه شرکت بهره بردار حمل کننده در نظر گرفته می شود. محاسبه زمان های ترانزیت براساس میزان زمان صرف شده توسط یک واگن خارجی در محدوده شرکت بهره بردار حمل کننده بین یک نقطه ترانزیتی (در حال حاضر ورودی مرز) و یک نقطه ترانزیتی دیگر (در حال حاضر خروجی مرز) می باشد.

اگر زمان ترانزیت توافق شده رعایت نشده و افزایش یابد، مالک نیز باید هزینه های غرامت (علاوه بر سهم واگن که به وی پرداخت می شود) (به بند ۴-۴ مراجعه شود) را پرداخت نماید.

در شکل ۳، زمان ترانزیت تئوری به یک ایستگاه مقصد تعریف شده در هر دو کشور برابر ۱۶۸ ساعت (در هر کشور) برای حمل از Kn فناوری اطلاعات telfeld تا Munich-Allach می باشد.



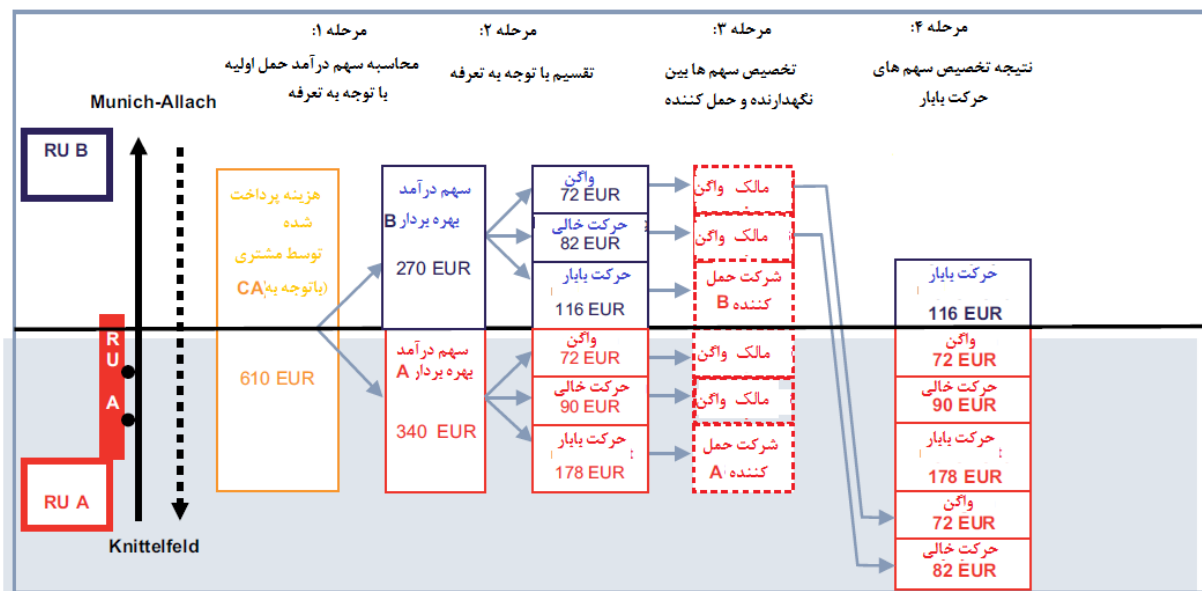
شکل ۳ - زمان ترانزیت تئوری

محاسبه سهم واگن

سهم واگن (هزینه های تامین واگن مورد انتظار) براساس زمان های ترانزیت تئوری توافق شده برای هر بخش (از مسیر تحت پوشش) شرکت بهره بردار، ضربدر نرخ واگن، برای واگن مورد استفاده (نوع واگن)، محاسبه می شود. این سهم از سهم درآمد حمل "مشمول بر همه موارد" کم خواهد شد (به بند ۴-۲ مراجعه شود).

تفاوت بین سهم درآمد حمل "مشمول بر همه موارد" یک راه آهن و سهم واگن مربوطه با سهم های حرکت خالی، برابر با سهم حرکت با بار است. این سهم همیشه برعهده شرکت بهره بردار حمل کننده می باشد. بنابراین درآمد حملی که جهت حرکت با بار تحت سیستم "هزینه کم" به یک شرکت بهره بردار تعلق می گیرد بستگی به این دارد که آیا شرکت بهره بردار و در نتیجه مالک واگن مجاز به استفاده از واگن بوده اند یا خیر.

تخصیص نهایی سهم ها در شکل ۴ شرح داده شده است:



شکل ۴ - موقعیت - ترافیک معکوس با شرکت بهره بردار A به عنوان مالک واگن (بایار-خالی)

در مرحله ۳، تمام سهم های حرکت خالی شرکت بهره بردار A (۹۰ یورو) و شرکت بهره بردار B (۸۲ یورو) و سهم های واگن شرکت بهره بردار A (۷۲ یورو) و شرکت بهره بردار B (۷۲ یورو) برای بخشهای داخلی و خارجی به شرکت بهره بردار A به عنوان مالک واگن تخصیص می یابد. سهم حرکت با بار همیشه با شرکت بهره بردار حمل کننده مربوطه (شرکت بهره بردار A : ۱۷۸ یورو، شرکت بهره بردار B : ۱۱۶ یورو) باقی می ماند. نتیجه تخصیص سهم ها در مرحله ۴ مشخص می شود.

۲-۱-۴ جداسازی سهم های حرکت خالی و شروط نرخ های حرکت خالی

حرکت خالی واگن های راه آهن در آینده نوع حمل و نقل متمایزی خواهد شد که هزینه هایی برای آن وضع خواهد گردید. بدین منظور، سفارش تکی برای حرکت خالی توسط خود مالک یا توسط شرکت بهره بردار محلی مطابق با دستور العمل عمومی توافق شده با مالک، صادر می شود.

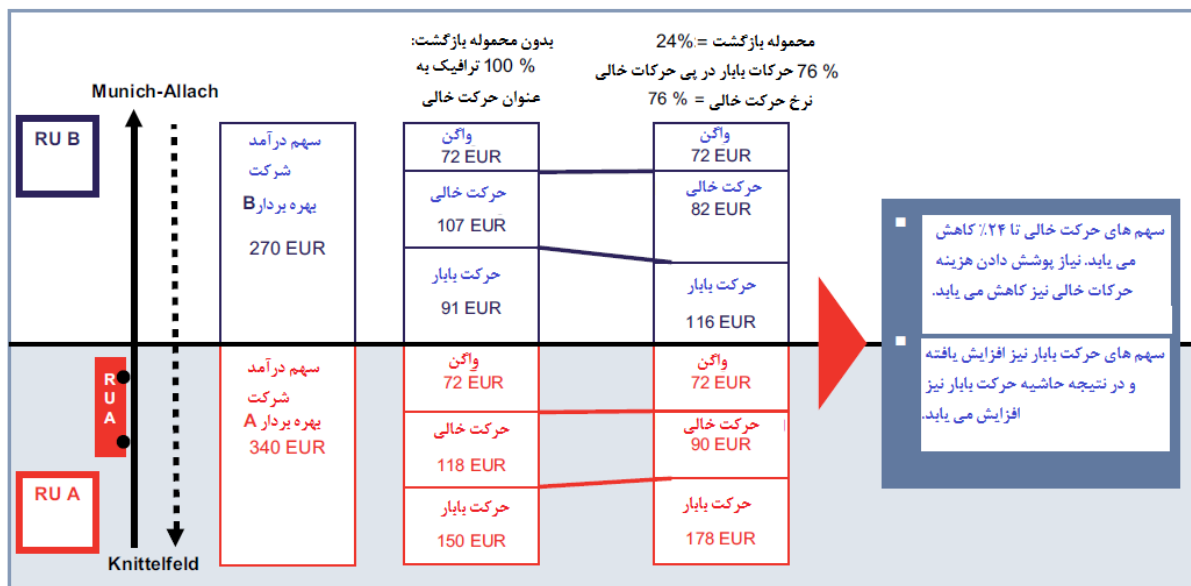
قیمت گذاری حرکت خالی مطابق با تعرفه خاص حرکت خالی راه آهن انجام خواهد شد. این تعرفه ها مطابق با کیلومتر حرکت خالی یا تعداد محورهای واگن (به بند ۷-۱ مراجعه شود) تفاوت خواهد نمود.

نرخ حرکت خالی

بهره برداری عادی از ترافیک بار واگن بصورت معکوس در حمل و نقل بین المللی از طریق ترکیب حرکت بابر با حرکت خالی مشخص می شود. محموله بازگشت (در مورد بارهای متوازن ، مانند واگن های بارگیری شده در هر دو طرف حرکت (رفت و برگشت)) نیز باید در زمان محاسبه سهم حرکت خالی، در نظر گرفته شود تا مالک نیاز نباشد برای حرکت خالی در چنین مواردی پولی پرداخت نماید. در نتیجه سهم تخصیص یافته به مالک واگن باید، با توجه به این امر، در سطح پایین تری نگهداشته شود. برای ارضای این الزامات، نرخ های مربوط به نوع حرکت خالی برای هر حرکت از یک کشور به کشور دیگر در محاسبه سهم های حرکت خالی مورد استفاده قرار می گیرند. علاوه بر اعمال مقررات برای محموله بازگشتی، هزینه های حرکت خالی دارای تابع ثانویه اضافی هستند. در مورد نرخ های حرکت خالی فقط وضعیت محموله در بازگشت واگن در طول سال مورد انتظار ، مد نظر قرار نمی گیرد بلکه برای تعیین توسعه در آینده نیز می باشد. بدین منظور، نرخ های حرکت خالی باید به عنوان مقادیر هدف، توافق شوند تا انگیزه ای برای محموله بازگشت شود. میزان دستیابی به نرخ های هدف باید بطور منظم در طول یکسال مورد بازبینی قرار گیرد.

در مورد هزینه های تحمیلی واقعی برای حرکت خالی ، مالک واگن هزینه های حرکت خالی را مطابق تعرفه شرکت بهره بردار حمل کننده که حمل را انجام داده و بعد از دریافت صورتحساب از وی، پرداخت می کند. در کل، هزینه های حرکت خالی محاسبه شده برای هر حرکت و هزینه های حرکت خالی واقعی پرداخت شده برای حرکت خالی واقعی مطابق با تعرفه، باید با یکدیگر متعادل شوند.

شکل ۵ نشان دهنده تأثیر نرخ های حرکت خالی در مقادیر ارائه شده در مورد حرکت خالی و سهم های حرکت بابر می باشد:



شکل ۵ - موقعیت: ترافیک معکوس با شرکت بهره بردار A به عنوان مالک واگن (بابار-خالی)

محاسبه سهم حرکت خالی

در نتیجه سهم حرکت خالی براساس هزینه های خاص توافق شده برای حرکت خالی با راه آهن از طریق نرخ حرکت خالی محاسبه می شود. سهم مذکور از سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" کم می شود (به بند ۲-۴ مراجعه شود).

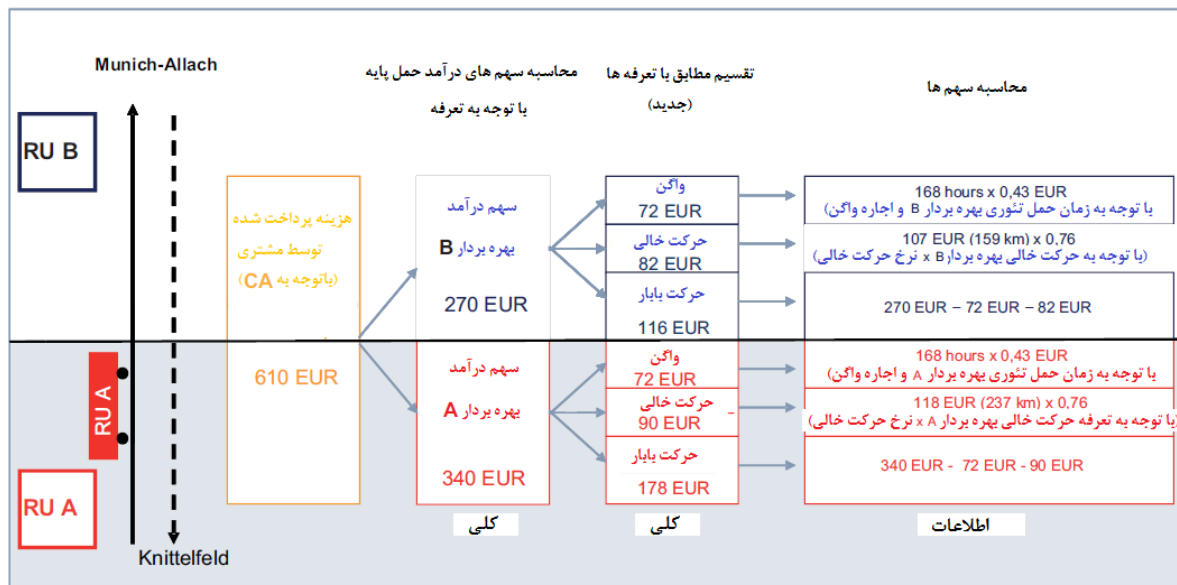
۲-۴ منطق محاسبه

منطق محاسبه که در اینجا شرح داده می شود اول به صورت خلاصه بوده و سپس به کمک مثالهای عددی شرح داده می شود:

منطق محاسبه - خلاصه شده

- اساس محاسبات = سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" شرکت بهره بردار مربوطه (مثلاً شرکت بهره بردار A)
- سهم واگن = زمان ترانزیت تئوری × نرخ واگن
- سهم حرکت خالی = هزینه حرکت خالی به ازاء تعرفه کیلومتری × نرخ حرکت خالی
- سهم حرکت خالی شرکت بهره بردار A = سهم درآمد حمل "مشمتمل بر همه موارد" A - سهم حرکت خالی A - سهم واگن A.

شرح به کمک مثال عددی:



شکل ۶ - موقعیت: ترافیک معکوس با شرکت بهره بردار A به عنوان مالک واگن (بابار-خالی)

۳-۴ صورت حساب جداگانه برای حرکت خالی واقعی

برای حرکت خالی واقعی، مالک واگن باید هزینه حرکت خالی را به شرکت بهره بردار حمل کننده که کار حمل را انجام می دهد پرداخت نماید. بدین منظور، شرکت بهره بردار حمل کننده که حمل را انجام می دهد باید صورت حساب حرکت خالی را برای مالک واگن ارسال نماید.

در انتهای چرخه حمل و بعد از بازگشت واگن (خالی)، شرکت بهره بردار حمل کننده سهم حرکت بابر خود و سهم حرکت خالی واقعی در محدوده خود را دریافت می کند.

شرکت بهره بردار حمل کننده، که همزمان مالک واگن در این حرکت حمل و نقل نیز می باشد، سهم حرکت بابر خود، سهم واگن برای تدارک واگن برای هر دو بخش داخلی و خارجی و همچنین سهم حرکت خالی برای بخشی از مسیر خود را دریافت می کند.

۴-۴ سیستم گرامت

اگر زمان های حمل تئوری تعریف شده با شرکت بهره بردار حمل کننده رعایت نشده و افزایش یابند، هزینه گرامت نیز برای مدت زمانی اضافی باید اعمال شود. اگر یکی از طرف های قرارداد به عنوان شرکت بهره بردار حمل کننده، حمل و نقل را در کمتر از زمان های انتقال تئوری مشخص شده انجام دهد، یک اختلاف مثبت وجود خواهد داشت.

اختلافات منفی (زمان اضافی) و اختلافات مثبت (توسعه زمان) مطابق با نرخ ها و مقیاس گرامت محاسبه می شوند. اختلافات منفی موجب هزینه های گرامت و اختلافات مثبت موجب کاهش میزان گرامت خواهند شد. هزینه های گرامت و کاهش ها در هر ماه برای هر طبقه واگن، جمع بندی حسابها می شود و بالانس هزینه ها بین طرفین تسویه می شود.

هزینه گرامت برای افزایش زمان انتقال تئوری باعث می شود که شرکت بهره بردار حمل کننده، واگن های خارجی را در مدت زمان انتقال تئوری به مالک واگن بازگرداند. در این صورت، مدت زمان بازگشت هر واگن می تواند نظارت شده و تسریع شود.

برای محموله های بازگشت، شرکت بهره برداری که این کار را انجام داده است، پرداختی جبران محموله بازگشت را دریافت می کند. هدف از این کار ایجاد محموله های بازگشت بیشتر و افزایش سود اقتصادی است (برای شرکت بهره بردار حمل کننده محموله بازگشت).

۴-۵ انتقال پیش رو به سمت سیستم هزینه کم

از نقطه نظر فناوری اطلاعات فنی (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) برای عملکرد صحیح سیستم "هزینه کم" نیاز به تنظیماتی وجود دارد، استفاده از توصیه های حاضر برای تمام وگن ها، تمام سیستمهای حمل و نقل و تمام مالک های واگن تحت یک گام منفرد، امکان پذیر نیست. در طول مدت انتقال، بکارگیری موازی سیستم های مختلف اجتناب ناپذیر است. تبدیل (به سیستم کم هزینه) براساس مسیر به مسیر، برای نمونه در زمان ارائه شده، و بصورت تمام یا بخشی از حمل و نقل دو جانبه، برای یک شرکت بهره بردار که در حمل مشارکت دارد، اجرا خواهد شد.

الزامات اجرای سیستم "هزینه کم" باید داخل خود سیستم همزمان با حفظ مدلهای توافق (برای مثال مطابق باتوافقنامه قبلی RIV) بدست آید:

- مشخص کردن/تخصیص واگن های خارجی در حسابداری، مطابق با RIV (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) یا مطابق سیستم هزینه کم

- بررسی و اطمینان از اینکه محاسبه هزینه های واگن هایی که تحت "هزینه کم" حرکت می کنند مطابق سیستم سنتی انجام نمی شود.
- بکارگیری کد توافقی برای زمانهای سیر بدون هزینه مطابق مدل D/RIV.

۴-۶ خلاصه

- اصول اصلی معرفی شده توسط سیستم "هزینه کم" می تواند به شرح زیر خلاصه شود:
- جداسازی هزینه های استفاده از سهم درآمد حمل و نقل "مشمول برهمه موارد" و زمان های انتقال تئوری توافق شده با سایر شرکت های بهره بردار.
 - جداسازی سهم های حرکت خالی برای مالک های واگن از سهم درآمد حمل و نقل "مشمول برهمه موارد"، اعمال نرخ حرکت خالی و صورتحساب جداگانه برای حرکت خالی واگن های راه آهن.
- در توصیه های سیستم هزینه کم، زمان های حمل تئوری در مسیرهای خاص خارجی (به عنوان نتیجه منطقی) ارائه می شوند. این کار باعث ایجاد شفافیت در ترافیک بین المللی با توجه به هزینه های تدارک واگن در طول کل مسیر خواهد شد. گرامت مربوط به تخطی از زمان حمل تئوری (TTT- به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) انگیزه تعیین و حفظ TTT را افزایش داده و در نتیجه برگشت سریع واگن ها را تشویق خواهد نمود.
- به علاوه، از طریق جداسازی سهم حرکت خالی، هزینه های واقعی حرکت خالی شرکت های بهره بردار مالک واگن شفاف می شود که باعث افزایش انگیزه بهینه سازی استفاده از واگن (محموله بازگشت) خواهد شد.
- با سیستم هزینه کم، حجم حمل و نقل و هزینه های استفاده از واگن ها در ترافیک بین المللی در یک سیستم تکی، یکپارچه می شوند.

۵ ساختار سیستم هزینه کم

سیستم "هزینه کم" نیاز به هفت پارامتر ورودی و شش معیار مشخصه دارد که بین شرکت های بهره بردار که در مورد استفاده از سیستم "هزینه کم" با هم موافق هستند، توافق می شود. برای ساده سازی عملکرد بدون غلط سیستم های فناوری اطلاعات شرکت های بهره بردار استفاده کننده از سیستم هزینه کم، جداول هماهنگ مناسب باید بکار گرفته شوند.

۵-۱ پارامترهای ورودی

پارامترهای ورودی این موارد را مجاز می کنند: محاسبه سهم حرکت واگن و حرکت خالی در حین تقسیم درآمد حمل و نقل برای حرکت با بار (تمام تعرفه ها)، حسابداری برای حرکت خالی واقعی (تعرفه حرکت خالی) و ثبت زمان های حمل تئوری/واقعی در زمان محاسبه گرامت (مقایسه زمان های حمل تئوری با واقعی). این موارد به ترتیب در سیستم های مختلف تکمیل خواهند شد.

پارامترهای ورودی مختلفی وجود دارد:

- زمان های حمل تئوری

- نرخ های واگن
- هزینه های حرکت خالی
- نرخ های حرکت خالی
- برنامه و سطح غرامت
- گروه های جمع بندی حسابها
- حاشیه های تکمیلی برای زمان های حمل تئوری (به عنوان مثال برای بازدیدهای کارگاهی، محموله بازگشت و غیره).

۱-۱-۵ زمان های حمل تئوری (TTT)

- فقط یک فهرست از زمانهای حمل تئوری برای هر شرکت بهره بردار حمل کننده وجود دارد (اختلافی بین زمانهای حمل تئوری از نظر مالک واگن یا مسیر کشور به کشور وجود ندارد).
 - تعریف زمان های حمل تئوری (متوسط) بستگی به ایستگاهها و نقاط انتقال دارد (تقاطع ها در مرز فعلی).
 - فقط برای تعداد محدود از حمل و نقل های خاص که زمان های ترانزیت آنها به میزان قابل توجهی کوتاهتر است، استثناء وجود دارد. این موارد با شماره توافق نامه مشتری (شماره CA به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) و مسیر (برای حمل و نقل ترکیبی و مسیرهای قطار در بلوک انتخاب شده، بطور خاص) مشخص می شود.
 - زمان های ترانزیت تئوری برای مدت یک سال ثابت باقی می ماند، اضافه کردن نقاط اعزام قطار در طول یک سال امکان پذیر است (مطابق با استاندارد UIC 920-2 و اصلاحیه زمان های واقعی اندازه گیری شده موضوع توافق نامه)
 - برای مسیرهایی که زمان های ترانزیت تئوری آنها هنوز تعریف نشده است، یک مقدار از پیش تعیین شده می تواند به عنوان برنامه کلی (منطقه ای) جایگزین در نظر گرفته شود.
- زمان های حمل تئوری در مقایسه زمانهای واقعی/تئوری و تقسیم درآمد حمل استفاده می شوند. در مقایسه زمانهای واقعی/تئوری، زمان های ترانزیت تئوری مرجعی در مقابل زمان های واقعی اندازه گیری شده می باشند. در تقسیم سهم درآمد بین شرکت های بهره بردار حمل کننده، زمان های ترانزیت تئوری اساس محاسبه سهم واگن می باشند که در این حالت باید در نرخ واگن ضرب شوند.

زمان های تئوری برای محموله بازگشت

- در مقایسه زمانهای واقعی/تئوری، درحالتی که محموله بازگشت وجود دارد، زمان تئوری ایستگاه مقصد/مبدأ با طولانی ترین زمان تئوری که استفاده خواهد شد، به علاوه حاشیه تکمیلی زمان تئوری (که باید بطور دوطرفه) مورد توافق واقع شود) در نظر گرفته می شود.
- در مقابل، هنگام تقسیم درآمد حمل، هر دو حرکت با بار به عنوان اساس محاسبه سهم واگن، همراه با زمان تئوری ایستگاه محموله بازگشت /مقصد مربوطه، استفاده می شود.
- تفاوت بین زمان تئوری بکار رفته برای تقسیم درآمد حمل (در محاسبه سهم واگن) با زمان تئوری طولانی تر (از بین دو زمان تئوری که برای مقایسه زمانهای واقعی/تئوری استفاده می شود) به علاوه زمان تکمیلی معکوس (زمان سیر واگن در مراجعت) توافق شده از طریق محموله بازگشت، جبران خواهد شد. این مورد باید توسط مالک واگن به شرکت بهره بردار حمل کننده پرداخت شود.
- جدول مدل زمان های حمل تئوری و ساختار آن در پیوست ت ارائه شده است.

۲-۱-۵ نرخ های واگن

- یک جدول حاوی نرخ های هر واگن برای هر استفاده کننده مجاز واگن، در مسیر کشور به کشور وجود دارد که براساس این جدول نرخ های واگن در محور کشور به کشور، بدون توجه به شرکت بهره بردار حمل کننده، تثبیت می شوند.
 - استفاده کننده مجاز واگن معمولاً همان مالک ثبت شده است - به هر حال زمانی که واگن اجاره داده می شود، اجاره کننده، نه مالک، همان استفاده کننده مجاز واگن می باشد.
- نرخ های واگن برای تقسیم سهم درآمد حمل مورد نیاز می باشد. نرخ های واگن در هر ساعت ضرب در زمان های تئوری حمل برحسب ساعت، سهم واگن را مشخص می کند که از سهم درآمد حمل "مشمول برهمه موارد" کم شده و به مالک واگن تخصیص داده می شود.
- مدل جدول نرخ های واگن و ساختار آن در پیوست ت ارائه شده است.

۳-۱-۵ هزینه های حرکت خالی

- برای هر شرکت بهره بردار حمل کننده و برای هر بخش از مسیر، فهرست هزینه های حرکت خالی، که برای تمام مالک ها قابل کاربرد است، وجود دارد. این فهرست، اساس محاسبه سهم حرکت خالی در تقسیم درآمد حمل برای حرکات با بار می باشد. در فهرست مذکور، هزینه های حرکت خالی برای ترافیک خاص در نظر گرفته نشده اند (در صورت نیاز، می توان نرخ های حرکت خالی برای ترافیک خاص را مدنظر قرارداد). امکان در نظر گرفتن هیچ نوع تخفیفی به مالک واگن، در تقسیم درآمد حمل برای حرکات با بار، وجود ندارد.
 - برای حرکت خالی واقعی (حمل و نقل واگن های خالی)، هر شرکت بهره بردار می تواند تخفیف مربوط به مالک واگن و هزینه اضافه بار را در فهرست منظور نماید.
- به منظور محاسبه سهم حرکت خالی، هنگام جداسازی بخشهای مختلف خدمات، برای تقسیم درآمد حمل درمورد حرکت بابر، و به منظور ارائه صورتحساب حرکت خالی، هر شرکت بهره بردار نیاز به فهرست حاوی هزینه های حرکت خالی برای حرکت واگن های خالی در طول مسیر خود دارد. اصولاً، هزینه های حرکت خالی می توانند به سه نوع تقسیم شوند: هزینه های حرکت خالی برای ترافیک داخلی (برای بکارگیری واگن تحت شماره دقیق واگن و مالک یا استفاده کننده مجاز واگن نیاز است)، هزینه های حرکت خالی برای صادرات/واردات و هزینه های حرکت خالی برای ترانزیت.
- هزینه های حرکت خالی استاندارد بستگی به تعرفه در هر کیلومتر و تعداد محورهای واگن (۲، ۴ و بیشتر از ۴) دارد.
- جدول مدل هزینه های حرکت خالی و ساختار آن در پیوست ت ارائه شده است.

۴-۱-۵ نرخ های حرکت خالی

- نرخ حرکت خالی بستگی به استفاده کننده مجاز واگن، جهت حرکت ترافیک، طبقه بندی واگن و شرکت راه آهن مبدأ و مقصد دارد. براین اساس که شرکت راه آهن به تنهایی در شبکه خود و شبکه خارجی عمل نمی کند، کشورهای مبدأ و مقصد هم معیار متفاوت خود را ارائه خواهند کرد.
 - در موارد استثناء، نرخ های خاص ترافیک حرکت خالی می تواند در استفاده از شماره های CA و ایستگاه (مبدأ یا مقصد) در نظر گرفته شود.
- اعمال نرخ حرکت خالی در هزینه های حرکت خالی با در نظر گرفتن دو پارامتر، یکی حرکات خالی واقعی و دیگری متوسط حرکت محموله بازگشت خاص باتوجه به نوع واگن، انجام می شود. این نرخ هنگام محاسبه مقدار مشخص شده در سهم های حرکت خالی، که در تقسیم درآمد حمل بار به مالک واگن تخصیص داده می شود، بکار می رود.
- جدول مدل نرخ های حرکت خالی و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده است.

۵-۱-۵ برنامه زمانی و سطح گرامت ها

- برای محاسبه گرامت ها، فقط یک برنامه زمانی گرامت (برحسب ساعت) و یک جدول سطح گرامت برای هر مالک واگن و هر شرکت بهره بردار حمل کننده وجود دارد.
- جدول "برنامه زمانی گرامت"، مقیاس ساعتی که براساس آن گرامت ها (در میزان تعریف شده در جدول سطح گرامت) تعیین می شوند، را تعریف می کند.
- جدول سطح گرامت، نشان دهنده نرخ ساعتی برحسب پول رایج کشور برای هر ردیف گرامت است که برای مقیاس گرامت مربوطه (مطابق برنامه گرامت) قابل پرداخت می باشد.
- مدل های برنامه گرامت و جداول سطح گرامت و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده است.

۶-۱-۵ گروه های جمع بندی حسابها

- یک جدول حاوی گروه های جمع بندی حسابها برای هر مالک واگن و هر شرکت بهره بردار حمل کننده وجود دارد.
- یادآوری - گروه های جمع بندی حسابها در حال حاضر استفاده نمی شوند.
- گرامتها و کاهش گرامتها (ناشی از محاسبه گرامتها)، می تواند در گروه های تعریف شده ی جمع بندی حسابها، جمع بندی شود. بدین منظور، طبقه بندی های خاص واگن، برای هر استفاده کننده مجاز واگن، در گروه جمع بندی حسابها منظور می گردد. اختلاف های مثبت و منفی در این گروهها جمع بندی می شوند. هیچ نوع جمع بندی گرامت و کاهش آن بین گروه های جمع بندی حسابها وجود ندارد.
- جدول مدل گروه های جمع بندی حسابها و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده اند.

۷-۱-۵ حاشیه های تکمیلی در زمان های حمل تئوری

- یک جدول حاشیه تکمیلی زمان های حمل تئوری برای هر شرکت بهره بردار مالک واگن و استفاده کننده وجود دارد.
- هنگام محاسبه غرامت ها، حاشیه های تکمیلی برای محیط های خاص مجاز می باشد. این موارد در جدول حاشیه های تکمیلی زمان های حمل تئوری کد بندی شده اند.
- مدل حاشیه های تکمیلی جدول زمان های حمل تئوری و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده اند.

۲-۵ معیار مشخص نمودن ترافیک سیستم هزینه کم

جداول اطلاعات مرجع براساس سیستم "هزینه کم" یا هر سیستم توافقی دیگر، برای موارد زیر بکار می روند:

- حرکات بابار در تقسیم درآمد حمل
 - زمان توقف واگن های خارجی به علاوه زمان توقف واگن های داخلی متعلق به سایر شرکتهای بهره بردار/استفاده کننده در مقایسه تئوری/عملی و
 - حرکات خالی در سیستم بکارگیری و آرایش واگنها ویا سیستم مدیریت سفارش
- به منظور مشخص کردن ترافیک در سیستم هزینه کم، از جداول اطلاعات مرجع (که ازین به بعد ارائه می شوند)، همراه با سیستم هایی که کار تقسیم درآمد حمل، مقایسه تئوری/واقعی و هزینه حرکات خالی را هنگام صدور یادداشت آگاهی دهنده واگن انجام می دهند، استفاده می شود.
- اصولاً، مشخصات تمام جداول اطلاعات مرجع باید تامین شوند تا بتوان یک حرکت حمل یا مدت زمان توقف موضوع هزینه کم رامشخص نمود.
- معیارهای زیر برای مشخص کردن نیاز می باشند:
- مسیر هزینه کم
 - شرکت های بهره بردار سیستم هزینه کم
 - کدهای NHM (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) حذف شده
 - ایستگاههای حذف شده
 - توافقات مشتری که حذف شده اند (CA)
 - اطلاعات مرجع برای واگن های خاص

۱-۲-۵ مسیر سیستم هزینه کم

از آنجاییکه تغییر به سیستم "هزینه کم" در مراحل مختلفی انجام می شود (تفاوت در حرکت از یک کشور به کشور به دیگر) و فقط همان حرکات حمل و نقلی که مطابق الزامات مسیر "هزینه کم" هستند تحت این نام بهره برداری خواهند شد، لذا فاز مشخص کننده مورد نیاز خواهد بود.

جداسازی سهم واگن و حرکت خالی در درآمد حمل و نقل، فقط برای مسیرهایی که جهت انجام سیستم "هزینه کم" مجاز هستند، انجام می شود.

جدول مدل مسیر "هزینه کم" در پیوست ت ارائه شده است.

۵-۲-۲ شرکت های بهره بردار سیستم "هزینه کم"

به دلیل آزادی ترافیک باری ریلی، چند شرکت بهره بردار حمل کننده در کشور وجود دارند. از طریق این فاز می توان، یک شرکت بهره بردار را به سیستم "هزینه کم" تغییر داد درحالیکه هنوز سیستم "هزینه کم" با شرکت دیگر به توافق نرسیده باشد. فقط حمل و نقل هایی که با شرکت بهره بردار "هزینه کم" انجام شده اند تحت مقررات آن خواهند بود.

اگر تمام شرکت های بهره بردار عضو، در سیستم "هزینه کم" شرکت جسته و در حمل و نقل نقش داشته باشند. جداسازی سهم های حرکت خالی و واگن به کل محموله اعمال می شود. اگر واگن هایی در محموله باشند که تحت سیستم "هزینه کم" تأیید نشده باشند، هیچ جداسازی روی این واگن ها انجام نخواهد گرفت. جدول مدل شرکت های بهره بردار "هزینه کم" و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده است.

۵-۲-۳ شماره های NHM مستثنی شده

برای مشخص کردن واگن هایی که در سیستم "هزینه کم" شرکت می کنند، باید امکان مستثنی نمودن با یک شماره NHM وجود داشته باشد. این شماره گذاری، اصولاً روی وسائط نقلیه ریلی که روی چرخهای خودشان حرکت می کنند اعمال می شود. این موارد می توانند بدون ابهام و از طریق کد NHM مستثنی شوند.

جدول مدل کدهای مستثنی NHM و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده است.

۵-۲-۴ ایستگاه های مستثنی

جدول مشخص می کند که برای چه ایستگاههایی نباید از سیستم "هزینه کم" استفاده نمود. این طبقه بندی شامل ایستگاههای که به عنوان مثال در آنها بارگیری مجدد انجام می شود، می باشد. جدول مدل ایستگاههای مستثنی و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده است.

۵-۲-۵ توافقات مشتری خارج از سیستم هزینه کم

توافقات مشتری خارج از سیستم هزینه کم، می تواند از طریق یک جدول مناسب مستثنی شود. در این صورت، به عنوان مثال یک زیر قرارداد حمل می تواند از تغییر به سیستم "هزینه کم" مستثنی شود. جدول مدل توافقات مشتری مستثنی و ساختار آنها در پیوست ت ارائه شده است.

۵-۲-۶ جدول اطلاعات مرجع واگن های خاص

سیستم "هزینه کم" روی تمام واگن های مربوطه اعمال می شود مگر اینکه در جدول اطلاعات مرجع برای واگن های خاص، موضوع دیگری مطرح شده باشد. برای جدول مدل و ساختار آن به پیوست ت مراجعه شود.

این بررسی لازم است زیرا فقط واگن هایی که استفاده کننده مجاز آنها یکی از شرکت های بهره بردار سیستم "هزینه کم" است (اسامی آنها در جدول شرکت های بهره بردار این سیستم فهرست شده اند)، تحت قوانین سیستم هزینه کم قرار می گیرند. جدول مشخص می کند که کدام یک از سری های شماره واگن باید بطور جداگانه بررسی شود. موارد زیر امکان پذیر است:

۱- واگن های مربوط به شرکت بهره بردار "هزینه کم" که برای مدت طولانی به شرکت بهره بردار یا مالک دیگر اجاره داده شده و دوباره ثبت نشده باشند.

این واگن ها از سیستم "هزینه کم" مستثنی می شوند.

۲- واگن های متعلق به شرکت بهره بردار یا مالک دیگر که به شرکت بهره بردار یا مالک "هزینه کم" برای مدت طولانی اجاره داده شده و دوباره ثبت نشده باشند.

این واگن های تحت سیستم "هزینه کم" بررسی می شوند.

جدول مرجع واگن های خاص یک جدول مرکزی است که برای تمام سیستم ها معتبر و قابل استفاده است.

۶ مدیریت سفارش و بکارگیری واگن

۱-۶ مدیریت سفارش

هسته مورد نیاز برای مدیریت سفارش، صدور (خودکار) یادداشت آگاهی دهنده واگن CUV (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) به عنوان اساس محاسبات برای تقسیم درآمد حمل و نقل می باشد.

۱-۱-۶ مشخصات مورد نیاز

سیستمی که یادداشت آگاهی دهنده واگن را تهیه می کند باید سه بخش از اطلاعات مهم را ارائه کند.

۱- واگن خالی است یا بابار؟

فقط واگن های خالی (واگن های تحت نظارت گمرک مستثنی هستند) نیاز به یادداشت آگاهی دهنده واگن CUV دارند. واگن های بابار، تحت یادداشت محموله CIM (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) خواهند بود.

۲- آیا هزینه قابل پرداخت یا غیر قابل پرداخت به مالک واگن تحت سیستم "هزینه کم" می باشد؟

هزینه واگن هایی که خالی حرکت می کنند باید در صورت موارد زیر به مالک واگن پرداخت شوند:

- واگن هایی که پس از حرکت با سیستم "هزینه کم" به مالک واگن بازگردانده می شوند یا تدارک واگن یا بکارگیری آن به یک حرکت بابار در سیستم "هزینه کم" ختم می شود.

- واگذاری واگن ها از روی شماره دقیق واگن ، به یک شرکت بهره بردار که فاقد سیستم "هزینه کم" بعد از پیش حرکت با سیستم "هزینه کم" و یا واگذاری واگن ها از روی شماره دقیق واگن به یک شرکت بهره بردار فاقد سیستم "هزینه کم" و سپس ادامه ی حرکت واگن ها با سیستم هزینه کم

- بکارگیری واگن ها از روی شماره دقیق واگن در ترافیک داخلی بعد از پیش حرکت با سیستم "هزینه کم" و بکارگیری واگن ها از روی شماره دقیق واگن در ترافیک داخلی و سپس ادامه ی حرکت واگن ها با سیستم هزینه کم
- واگن هایی که باید بایستند. این واگن ها باید از روی شماره دقیق واگن توسط مالک واگن بکارگرفته شوند
- حرکات تحویل از یا به کارگاه تعمیراتی، در صورتیکه خود مالک واگن کارگاه تعمیراتی را مشخص کند. بررسی موردی صورت حساب های شرکت بهره بردار حمل کننده در مورد حرکت خالی واگن ، باید توسط مالک واگن طبق اصول مشابه انجام شود.
- ۳- سرویس های حرکت خالی زیر نباید به مالک واگن پرداخت شوند:
- واگن های بکارگرفته شده توسط شرکت بهره بردار حمل کننده جهت محموله بازگشت. دستورالعمل عمومی WuRM (استفاده از واگن و ماتریس بازگشت- به فهرست علائم اختصاری و مدل پیوست الف مراجعه شود) اساس انجام آن خواهد بود.
- حرکت خالی داخلی برای تأمین واگن ها جهت حمل محموله بازگشت، بکارگیری براساس طبقه بندی واگن و مالک واگن.
- تحویل از/به کارگاه تعمیراتی ، در صورتیکه خود شرکت بهره بردار حمل کننده، کارگاه تعمیراتی را مشخص کند.
- تأمین واگن یا بکارگیری آن که منجر به حرکت خالی توافق شده ی دوجانبه شود.

۶-۱-۲ واردکردن موارد لازم، به یادداشت آگاهی دهنده واگن

یادداشت آگاهی دهنده واگن باید مطابق با مشخصات دفترچه GCU/GCU (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) و نقطه نظرات تشریحی CIT (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) تکمیل شود. یادآوری - تا زمانی که شرکت راه آهن، حرکت را تحت سیستم "هزینه کم" انجام دهد، یادداشتهای آگاهی دهنده واگن CUV (یادداشت آگاهی دهنده واگن بصورت الکترونیکی یا کاغذی - به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) برای تمام واگن های راه آهن صادر می شود.

۱- جزئیات مقصد

ایستگاه مقصد که برای ورودی واگن خالی در نظر گرفته می شود، بستگی به دستورالعمل بکارگیری واگن توسط مالک واگن دارد. زمانی که خود مالک واگن یک واگن را مطابق با شماره دقیق واگن بکار می برد، این سوال ایجاد نمی شود، زیرا مالک واگن جزئیات مقصد را وارد می کند. دستورالعمل عمومی مالک واگن نیز باید در زمان بازگشت خالی به کشور مبدأ در نظر گرفته شود. دو گزینه اصلی زیر مورد نظر هستند:

- بازگرداندن مستقیم واگن به مالک .

در این صورت یادداشت آگاهی دهنده واگن باید برای کل مسیر تهیه شود. این گزینه (به عنوان مثال) برای آن دسته از واگنهایی که برای محموله بازگشت مناسب نیستند، توصیه می شود.

- تا نقطه انتقال واگن به شرکت بهره بردار دیگر

در این صورت، شرکت حمل کننده ای که ممکن است بین واگن و کشور مبدأ باشد واگن خارجی را دوباره بارگیری نموده یا خودش بازگشت واگن خالی تا کشور مبدأ را انجام دهد.

۲- وارد کردن شماره CA یا هزینه حرکت خالی

به منظور در نظر گرفتن محاسبات حرکت خالی طبق قرارداد، شماره توافقنامه مشتری که در تعرفه حرکت خالی طرفین قرارداد وجود دارد باید وارد شود.

اطلاعات زیر بدین منظور مورد نیاز می باشد:

- تعرفه صفر برای واگن های فاقد سیستم "هزینه کم" (شرکت بهره بردار A و بخش مربوط به شرکت بهره بردار $B = 0$)

- تعرفه واگن های دارای سیستم "هزینه کم" مربوط به شرکت بهره بردار A / شرکت بهره بردار B (منطق پشت این کار: برای واگن های شرکت بهره بردار B، کشور اول قیمت گذاری می کند و بخش مربوط به شرکت بهره بردار B نقشی در آن ندارد. برای واگن های شرکت بهره بردار A، کشور دوم قیمت گذاری می کند و بخش مربوط به شرکت بهره بردار A نقشی در آن ندارد.

۲-۶ بکارگیری واگن ها و مقررات استفاده از واگنها

۱-۲-۶ اصول

تمام واگن ها باید بطور منحصر به فرد بررسی شود. بدین منظور، تخصیص واگن ها تحت شرایط سیستم هزینه کم، فاکتور تعیین کننده برای بکارگیری آنها نخواهد بود (به غیر از قیمت گذاری دقیق)

۱- اصولاً، انتخابی باید بین واگذاری محلی خاص - طبقه واگن (فقط در ترافیک داخلی مجاز است) و واگذاری محلی مطابق با شماره دقیق واگن وجود داشته باشد.

۲- تخصیص ثبت موضوع سلسله مراتب زیر است:

- واگذاری محلی مطابق با شماره دقیق واگن

- واگذاری محلی مطابق با طبقه بندی واگن

- واگذاری عمومی (WuRM)

۲-۲-۶ بکارگیری واگن به ابتکار مالک واگن، تحت دستورالعمل عمومی

مالک، یک صفحه کلی با فرمت اکسل به شرکت بهره بردار شریک می فرستد که در آن استفاده از واگنها و بازگشت خالی طبقه های مشخص واگنها یا بازگشت خالی سری شماره های مشخص واگنها (ماتریس استفاده واگن و بازگشت WuRM به پیوست الف مراجعه شود) قید می شوند. موارد اصلاحی و اضافات می توانند بطور دستی در دونسرخه در اول سال یا ابتدای شش ماهه دوم سال تهیه شوند. قبل و بعد از این تاریخها، تنظیمات واگن های جدید و اجاره داده شده میتوانند در هر زمانی، خارج از تاریخ های معمول، انجام شوند.

به منظور اجتناب از استفاده غلط از واگنهای زائد (که متوقف هستند) در شبکه حمل و نقل باری، GCU 14.3 یک برنامه جایگزین ارائه می کند.

۳-۲-۶ بکارگیری واگن به ابتکار مالک واگن، تحت واگذاری محلی

۱- صحت جزئیات واگن

گزینه ۱: واگذاری محلی طبقه های خاص واگن

گزینه ۲: واگذاری محلی براساس شماره دقیق واگن

۲- آخرین زمان مهلت واگذاری محلی با همان شرکت بهره بردار حمل کننده (قبل از رسیدن واگن به ایستگاه مقصد).

۳- موارد موجود در سفارش واگذاری

شماره واگن، شماره سفارش (توسط سیستم، تخصیص یافته است)، ایستگاه مبدأ حرکت خالی (=ایستگاه مقصد حرکت بابار)، ایستگاه مقصد حرکت خالی (=محل بارگیری مجدد)، پرداخت کننده هزینه حمل، علامت پیش پرداخت، مشتری حمل، نقطه تحویل (به معنی محل موردنظر مشتری یا محل بارگیری عملیاتی یا ایستگاه تعرفه، هر کدام که مد نظر باشد)، مسیر، تعرفه.

۴-۲-۶ دستورالعمل محلی مطابق با طبقه بندی خاص واگن

واگذاری محلی مطابق با طبقه بندی واگن باید مطابق با WuRM انجام شود.

زیر گزینه ۱: ایستگاه بارگیری جدید در شبکه کاری شرکت بهره بردار حمل کننده قرار دارد (یعنی حرکت خالی در ترافیک داخلی انجام می شود).

۱- هزینه تأمین واگن های خالی: توسط شرکت بهره بردار حمل کننده پرداخت می شود، زیرا شرکت بهره بردار حمل کننده (و نه مالک واگن) است که درباره مسافت حرکت خالی تصمیم می گیرد (هدف: واگذاری بهینه واگن های خارجی).

۲- آخرین زمان سفارش: در ساعت ۱۰ صبح روز دوم بعد از روزی که واگن مورد نیاز بوده است. سفارش های دیرتر می توانند بطور دستی بررسی شوند (البته فقط در صورت وجود واگن)

۳- توافقات بعدی: در جاییکه واگنها تا آخرین مهلت مقرر تأمین نشده اند، باید تعیین شود که آیا این واگنها با واگن های دارای مالک تعویض شوند یا (حتی اگر دیر شده باشد) هنوز واگن ها مورد درخواست بوده و استفاده شوند. بهر حال مقررات شرکت بهره بردار تأمین کننده، مورد استفاده قرار می گیرند. شرکت بهره بردار تأمین کننده واگن، بر آخرین مهلت مقرر بارگیری نظارت می کند. در این حالت، شرایط عمومی شرکت بهره بردار حمل کننده بکار می رود. در صورت تخطی از زمانهای مقرر، می توان به نام و از جانب طرف ذینفع، ادعا و شکایت نمود.

زیرگزینه ۲: اگر ایستگاه بارگیری جدید در شبکه کاری شرکت بهره بردار حمل کننده قرار نداشته باشد، واگذاری محلی باید براساس شماره های دقیق واگن صورت گیرد.

۵-۲-۶ واگذاری محلی براساس شماره های دقیق واگن

۱- محدوده کاربرد/اعتبار

حرکات خالی در ترافیک داخلی و حرکات خالی با ایستگاه مقصد خارج از شبکه کاری شرکت بهره بردار حمل کننده.

۲- هزینه های حرکت خالی

یک یادداشت واگن تهیه می شود، هزینه های حمل برای واگن های خالی، عموماً توسط مالک واگن پرداخت می شود. در موارد استثناء، مالک واگن می تواند یک هزینه حمل متفاوت را برای هزینه های حرکت خالی (با استفاده از علامت پیش پرداخت) تعیین نماید.

۳- آخرین ورودی واگذاری محلی

پیغام واگذاری محلی باید قبل از ارسال پیغام "تأمین شد" دریافت شود (مطابق و همزمان با تحویل واگن به مشتری).

۴- اطلاعات موردنیاز جهت واگذاری

شماره واگن، شماره سفارش (توسط سیستم تخصیص یافته است)، ایستگاه مبدأ حرکت خالی (=ایستگاه مقصد حرکت بابار)، ایستگاه مقصد حرکت خالی (=محل بارگیری مجدد)، پرداخت کننده هزینه حمل، علامت پیش پرداخت، مشتری حمل، نقطه تحویل (به معنی محل موردنظر مشتری یا محل بارگیری عملیاتی یا ایستگاه تعرفه، هر کدام که مد نظر باشد) مسیر.

۶-۲-۶ رویه مورد نظر در حالتی که واگذاری طبقه خاص واگن، منجر به بارگیری مجدد واگن نمی شود در این مورد، شرکت بهره بردار حمل کننده، هزینه فسخ را برای استفاده نکردن از واگنی که سفارش داده شده و تأمین شده است، وضع می کند. هزینه های فسخ توسط مالک واگن (مشتری) پرداخت می شود.

۷-۲-۶ نگهداری از واگن هایی که اجاره داده شده یا اجاره می شوند اما ثبت نشده اند

برای اجاره کوتاه مدت، مالک واگن باید تضمین نماید که هیچ استفاده کننده غیر مجازی به این واگن ها دسترسی ندارد.

یکی از روشهای اجتناب از دسترسی غیر مجاز، واگذاری محلی براساس شماره دقیق واگن (بکارگیری اختصاصی) می باشد. در صورتیکه واگن در مدت زمان کوتاه اجاره داده شده و بخشی از ناوگان یک شرکت بهره بردار غیر مجاز گردد، شرکت مذکورمورد می تواند مطابق دستورالعملهای عمومی عمل نماید. مدیریت استفاده های بعدی از واگن، بطور مشترک با اجاره کننده، برعهده مالک واگن می باشد.

۷ محاسبه نرخ ها و تقسیم درآمد حمل تحت سیستم هزینه کم

۱-۷ تنظیمات فناوری اطلاعات جهت حسابداری حرکت بابار

سیستم "هزینه کم" و CUV یک فرایند تجاری دوطرفه یا چند طرفه است که برای دستیابی به عملکرد (خروجی) بالا مناسب می باشد. در این فرایند تجاری، مدیریت موثر هزینه ها تنها به کمک استانداردها امکان پذیر می باشد.

این استانداردها برای سیستم "هزینه کم" و CUV تدوین شده و شامل موارد زیر می باشد:

سیستم هزینه کم:	CUV:
اطلاعات مرجع	تعرفه ها
محاسبه هزینه UIC/توافق	یادداشت واگن
شکایات	ممیزی واقعی و ریاضی

استانداردهای سیستم هزینه کم:

داده های مرجع: برای یکتایی و عدم ابهام در لغات و معانی بکاررفته در بهره برداری (همه طرفین ، از داده ها به یک صورت استفاده کنند) و برای تبادل داده های الکترونیکی.

محاسبه هزینه UIC/ توافق: مشخص کردن منحصر به فرد اجزاء جداشده در حساب ها، توافق UIC، جبران دستی و غیره.

شکایات: قواعد مربوط به اساسنامه محدودیت ها .

۷-۱-۱ اطلاعات مرجع

هر شرکت بهره بردار عضو در سیستم "هزینه کم" اطلاعات مرجع خود را (مانند نرخ های واگن برای واگن های خودش، زمان های حمل تئوری خودش و غیره) مدیریت کرده و این اطلاعات را با سایر شرکت های بهره بردار "هزینه کم" تبادل می کند.

بنابراین موارد زیر مورد نیاز می باشد:

- تمام شرکت های بهره بردار با "هزینه کم" ، اطلاعات مرجع سیستم "هزینه کم" را به یک روش واحد، تفسیر نمایند.

- شکل تبادل اطلاعات باید بطور دقیق تعریف شده و توسط تمامی طرفین درگیر پیروی شود (هماهنگی).

مشخص کردن محموله های سیستم هزینه کم

سیستم محاسبه نرخ ها برای مشتری، شامل پارامترهای اولیه برای تقسیم درآمد حمل، در سیستم "هزینه کم" بدون تغییر باقی می ماند.

بعد از محاسبه سهم درآمد حمل شامل تمام موارد، سهم حرکت خالی، واگن و حرکت بابار تعیین می شود. سهم حرکت خالی و سهم واگن به مالک واگن تخصیص می یابد. سهم حرکت بابار همچنان به شرکت بهره بردار حمل کننده تعلق میگیرد.

بدین منظور، یک برنامه یا ماژول سیستم "هزینه کم" باید برای سیستم محاسباتی ساخته شود تا بتواند واگن های این سیستم را مشخص نماید و نشان دهد که حسابداری آنها با استفاده از سیستم "هزینه کم" انجام می شود.

اطلاعات مرجع خاص برای مشخص کردن محموله های سیستم "هزینه کم" نیاز می باشد:

- برای تصمیم گیری در مورد اینکه از سیستم "هزینه کم" استفاده شود یا خیر (شرایط بکارگیری)

- برای محاسبه سهم های حرکت خالی و واگن (پارامترهای محاسبات)

پارامترهای محاسبات به قرار زیر هستند	اثر شرایط بکارگیری
نرخ های واگن	عدم شمول واگن ها
هزینه های حرکت خالی	بارها
نرخ های حرکت خالی	ایستگاهها
آخرین مهلت حمل تئوری	تعرفه ها و CA ها
	مسیرها
	شامل شرکت های بهره بردار
	واگن ها

شش معیار مشخص کننده که برای شرایط بکارگیری استفاده می شوند (مسیرهای سیستم هزینه کم، شرکت های بهره بردار سیستم هزینه کم، واگن های موجود، کدهای NHM مستثنی شده، ایستگاههای مستثنی شده و توافقات مشتری های مستثنی شده) در حال حاضر بطور جزئی در بند ۵-۲ شرح داده شده اند.

۲-۱-۷ روال شناسایی

هر محموله و واگن های آن از طریق شش جدول تحت روال شناسایی قرار می گیرند (به بند ۵-۲ مراجعه شود).

در نتیجه، واگن در یک محموله تحت سیستم "هزینه کم" (جداسازی) قرار میگیرد اگر:

- مسیر کشور به کشور محموله مرتبط به یکی از موارد جدول "مسیر هزینه کم" باشد (بسته به جهت حرکت)
- نه ایستگاه مبدأ و نه ایستگاه مقصد جزء ایستگاههای مستثنی شده نباشند.
- بارهای مورد حمل جزء جدول بارهای مستثنی نباشند.
- تعرفه قابل استفاده یا توافق مشتری مستثنی نشده باشد (بدون توجه به اینکه چه بخشی از محاسبه درآمد حمل، مورد نظر می باشد)
- مالک واگن در فهرست شرکت های بهره بردار سیستم "هزینه کم" وجود داشته باشد
- مالک واگن در حمل کالا به عنوان حمل کننده شرکت داشته باشد
- هیچ نوع آگاهی دهنده برخلاف جدول واگن های مستثنی شده در خصوص واگن مورد استفاده وجود نداشته باشد

موارد استثناء در واگن به دو معنی زیر است:

○ تغییر موقت مالک واگن

○ موارد استثناء عمومی باتوجه به سیستم هزینه کم

شناسایی اینکه کدام واگنها در سیستم "هزینه کم" لحاظ شود و کدامیک لحاظ نشود، باید برعهده تمام طرفین، بطور مساوی، باشد. معمولاً، به روز رسانی و اصلاح جداول مرجع (در دوره های زمانی معین) (به بند ۵-۲ مراجعه شود) به کمک داده های مربوطه، نقش مهمی در این روند بازی می کند. بطور خاص، "جدول

مرجع برای واگن های خاص"، باید بصورت دائمی اصلاح گردد : تنظیمات مورد نیاز درخصوص اجاره دادن و از اجاره درآوردن واگنها و تغییرات ناشی از آن از نظر استفاده کننده مجاز واگن باید هرروز، به روز رسانی شود. بدین منظور، امکان تغییر داده ها بصورت خودکار، باید بین طرفین درگیر درسیستم هزینه کم، ایجاد شود (به بند ۹ مراجعه شود).

۲-۷ محاسبه سهم واگن (WS)

سهم واگن (WS) (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) که با جداسازی حرکات بابار ، ایجاد می شود جزء اصلی از اطلاعات واگن و خط محسوب می شود. WS (برحسب پول رایج بخشی از مسیر مورد نظر) از زمان حمل تئوری برحسب ساعت و نرخ واگن در هر ساعت محاسبه می شود.

$$WS = \text{زمان تئوری برحسب ساعت} \times \text{نرخ واگن برحسب ساعت}$$

۱-۲-۷ زمان حمل تئوری (TTT) برحسب ساعت

زمان حمل تئوری (TTT) برحسب ساعت، مخصوص شرکت بهره بردار و مربوط به مسیر بوده، گرچه مستقل از مسیر بهره برداری است.

این زمان به کمک یک جدول، با درنظر گرفتن ایستگاه مبدأ (DiS)، ایستگاه انتقال مرزی (GRUEB) و ایستگاه مقصد (DeS) (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) تعیین می شود.

پیوست ت شامل مدل جدول TTT و ساختار آن می باشد.

موارد زیر در آن وجود دارد:

- TTT کاربردی عمومی = زمان تئوری متوسط به ازاء هر محوطه باری (برای بخش ایستگاه انتقال مرزی - محوطه باری - ایستگاه انتقال مرزی. این زمان بطور مساوی برای ترافیک بارواگن (WLT) و حمل و نقل ترکیبی (CT) (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) بکار می رود. به علاوه، هیچ فرقی بین واگن های تکی، گروههای واگن یا مجموعه قطارها نمی باشد.

- TTT مخصوص ترافیک = با استفاده از شماره CA و مسیر، زمان های ترانزیت تئوری می توانند به انواع خاص حمل که با زمان تئوری متوسط متفاوت می باشد، تخصیص یابند (برای مثال، برای سیر در مسیر مبداء مقصدی مشخص یا حمل و نقل ترکیبی)

- TTT کلی = زمانی که واگن با مالک ثالث دارای محموله بازگشت می شود (=0)

- TTT یک طرفه = برای جریان های حمل خاص (میانی و غیره)

- TTT جایگزین (زمان از پیش تعیین شده) = زمان تئوری مسیرهایی که هنوز در جدول ارائه نشده اند. به عنوان مثال، در ترافیک جدید می توان روی یک مسیری که در سال گذشته هیچ قطاری از آن عبور نکرده و هیچ مقداری برای آن وجود ندارد حرکت کرد، برنامه تغییر موضع بکار می رود.

بررسی روال ها برای تعیین زمان تئوری:

۱- اولین بررسی

اگر هیچ کدام از شرکت های بهره بردار، استفاده کننده مجاز واگن نیستند (AU) - به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) بنابراین TTT کلی = 0 باید استفاده شود.

آیا AU در ترافیک وجود دارد؟

خیر = TTT کلی

بله = دومین بررسی

۲- دومین بررسی

اگر اولین بررسی استفاده نشود، بررسی دوم باید وجود TTT خاص ترافیک را تعیین کند که بستگی به شماره CA و مسیر مورد نظر دارد.

آیا شماره CA و مسیر (درجدول) پر شده اند؟

بله = TTT خاص ترافیک

خیر = سومین بررسی

۳- سومین بررسی

اگر بررسی های اول و دوم اعمال نشود، زمان انتقال تئوری که بطور عمومی قابل استفاده است برای محاسبات بکار می رود.

اگر هیچ کدام از بررسی های مربوطه برای تولید زمان حمل تئوری استفاده نشود، یک TTT جایگزین (زمان از پیش تعیین شده/مقدار از پیش تعیین شده) باید بکار گرفته شود.

۷-۲-۲ نرخ واگن در هر ساعت

نرخ ساعتی واگن بستگی به شماره واگن (سری شماره) دارد. این مورد با استفاده کننده مجاز واگن (AU) ثابت شده و بستگی به محور کشور به کشور دارد (با کشور ۱ تعریف شده (کمترین مقدار، در اینجا: ۸۰) و کشور ۲ (بیشترین مقدار، در اینجا ۸۱ یا ۸۳) .

فقط یک فهرست نرخ های هر AU بدون توجه به اینکه کدام شرکت بهره بردار، واگن را در این کشور/در طول محور کشور به کشور حرکت می دهد، وجود دارد.

پیوست ت شامل جدول مدل نرخ واگن و ساختار آن می باشد.

۷-۳ محاسبه سهم حرکت خالی (ES)

شرکت بهره بردار حمل کننده، سهم حرکت خالی (ES) - به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) براساس تعرفه حرکت خالی خود را تعیین می کند که بدین معنی است که هر شرکت بهره بردار دارای یک تعرفه حرکت خالی است.

یک تعرفه معمول برای ترافیک حمل بار و ترافیک حمل ترکیبی وجود دارد.

برای محاسبه سهم، هزینه حرکت خالی برای فاصله مناسب برحسب کیلومتر ضربدر نرخ حرکت خالی (نرخ ER) می شود.

سهم حرکت خالی (RS) با جداسازی حرکت بابار، بخش جدایی ناپذیر اطلاعات واگن/خط می باشد.

نرخ ES = هزینه (نرخ) حرکت خالی × نرخ ER
(مطابق پول رایج بکارگرفته شده در بخش مسیر مورد نظر)
پیوست ت شامل مدلهای جداول هزینه های حرکت خالی و نرخ حرکت خالی و ساختار آنها می باشد.

۴-۷ محاسبه سهم حرکت خالی و واگن

از جداول ذکر شده فوق (به بند های ۲-۷ و ۳-۷ مراجعه شود) می توان نتیجه گرفت که:

$$WA \times TTT = WS$$

$$ES = \text{هزینه حرکت خالی (نرخ)} \times \text{نرخ ER}$$

این مقادیر خط به خط برای واگن های مشخص شده به عنوان سیستم هزینه کم، تخصیص می یابند. به علاوه، استفاده کننده مجاز واگن (AU) در خط واگن توصیف می شود. همراه با آن، تمام اطلاعات مورد نیاز برای تخصیص مجدد سهم ها در تقسیم اصلی درآمد حمل در دسترس می باشد.

۵-۷ حسابداری UIC و مصالحه

۱-۵-۷ حسابداری UIC

واگن های بابر

در تخصیص درآمد حمل میان راه آهن ها، سهم واگن و سهم حرکت خالی باید براساس حسابداری UIC انجام شود که در آن سهم درآمد حمل مطابق با تعرفه، با تخصیص سهم های واگن و حرکت خالی مناسب به شرکت بهره برداری که همان استفاده کننده مجاز واگن می باشد، اصلاح شده است.

این بدان معنی است که سهم درآمد حمل مربوط به یک شرکت بهره بردار با سهم های حرکت خالی و واگن راه آهن (های) شریک افزایش می یابد، تا زمانی که شرکت بهره بردار همان استفاده کننده مجاز واگن باشد. اگر شرکت بهره بردار، استفاده کننده مجاز واگن نباشد، سهم درآمد حمل مربوط به آن به اندازه ترکیب سهم حرکت خالی و واگن کاهش می یابد.

سهم واگن و سهم حرکت خالی باید بطور منحصر به فرد برای هر واگن و بخش مسیر به صورت استاندارد، شرح داده شود.

تخصیص کامپیوتری مطابق با استاندارد UIC 304 به عنوان G.3 بصورت ثبت تکی برای محاسبه 459110000 انجام می شود. در روند گزارش دهی، سهم واگن، سهم حرکت خالی و سهم درآمد حمل جداسازی نشده تحت محاسبه 459110011، شماره سفارش 28 مشخص می شود.

امکان وارد کردن مقادیر منفی وجود دارد.

روند های داخلی برای ممیزی حسابها باید توسط هر شرکت راه آهن تنظیم شود تا هر دو الزامات شرکت های بهره بردار خارجی و الزامات مالک بتواند ممیزی شود.

واگن های خالی

یادداشت‌های واگن CUV می‌توانند در حساب‌های UIC به منظور تضمین تکمیل با مقدار 0، بکار روند. هیچ نوع تسویه مالی از طریق استاندارد UIC 304 انجام نمی‌شود. برای هر یادداشت واگن CUV، یک برچسب CUV باید وارد شود. در مجموعه داده‌های UIC (ثبت تکی) یک 1 در موقعیت 246 وارد می‌شود. این بدان معنی است که هر واگن خالی که تحت یادداشت واگن CUV حرکت می‌کند در اینجا با میزان صفر، صورت حساب شده است. در مورد حرکت خالی سیستم هزینه کم، یک پرچم سیستم "هزینه کم" خاص باید در محل زیر قراردادده شود: در مجموعه تاریخ UIC یک عدد 1 باید در موقعیت 247 منظور شود. اگر عدد 1 بطور همزمان در موقعیت 246 نیز ذکر شود، نشان می‌دهد که این مورد یک واگن خالی است که تحت سیستم "هزینه کم" می‌باشد. یک صورت حساب جداگانه باید با طرفین مربوطه برای حرکت این واگن خالی تدارک یا تهیه شود.

۷-۵-۲ اصلاحیه UIC

اصلاحیه UIC، تنظیمات دستی و غیره باید دارای اطلاعات جزئی مربوط به جداسازی باشند. قالب این اطلاعات، استاندارد نشده و همچنین مشخص نشده است.

۵-۶ تنظیمات فناوری اطلاعات برای حسابداری حرکت خالی

حرکت خالی واقعی واگن‌هایی که مالک آنها شرکت‌های بهره‌بردار هستند، بطور جداگانه قیمت‌گذاری شده و برای استفاده‌کننده‌های مجاز واگن توسط شرکت بهره‌بردار حمل‌کننده، صورت حساب می‌شوند. سفارش خاص برای حرکت خالی با خود استفاده‌کننده مجاز واگن یا شرکت بهره‌بردار حمل‌کننده که سفارش حرکت خالی را تهیه کرده است (یادداشت واگن) می‌باشد و مطابق با دستورالعمل‌های عمومی توافق شده استفاده‌کننده مجاز واگن، با نام و حساب وی، تهیه می‌شود. حرکات خالی مطابق با مقادیر جداول تعرفه حرکت خالی، صورت حساب می‌شود. واگن‌های خود شرکت‌های بهره‌بردار در منطقه خود احتیاجی به صورت حساب ندارد. تا زمانی که جبران مالی از طریق استاندارد UIC 394 وجود ندارد، یک بررسی موضوعی و کامپیوتری صورت حساب‌ها که توسط طرف حمل‌واگن‌های خالی انجام می‌شود، اجباری می‌باشد.

۸ محاسبه گرامت در سیستم هزینه کم

۸-۱ شرح عمومی

۸-۱-۱ روش

برای تبیین عملکرد صحیح روند سیستم هزینه کم، شرکت‌های بهره‌بردار در مورد زمان‌های ترانزیت تئوری، مخصوص مسیر، توافق می‌کنند. تجاوز از این زمان‌های تئوری باید مطابق با گرامت-مقیاس بندی شده- در سطحی که با طرفین توافق شده است بوده و باید برای هر واگن و ساعتی که تجاوز کرده اند

پرداخت شود. جاییکه زمان ترانزیت تئوری بهتر باشد، غرامت ها برای مدت زمان مربوطه محاسبه شده و کاهش می یابند.

مقررات غرامت در این قالب، برای جبران تغییرات در زمان های ترانزیت ناشی از شرایط بهره برداری می باشند: انحراف از هر نوع - مثبت یا منفی - در محاسبه غرامت در ساعت دقیق، در نظر گرفته می شود.

۲-۱-۸ ساختار غرامت

گرامت ها و کاهش آنها مربوط به زمانی که زمان حمل تئوری تجاوز نموده است، مطابق با طبقه بندی واگن و بسته به افزایش تجاوز زمان حمل تئوری یا بهینه شدن آن، مقیاس بندی می شود. سطوح غرامت و کاهش آنها، گروه بندی طبقه واگن ها و مقیاس بندی جهت کاهش غرامت ها/گرامت مربوط به افزایش زمان، بین طرفین مورد توافق واقع می شود. دو جدول اطلاعات مرجع برای ثبت غرامت ها ایجاد می شود (برای جدول مدل و ساختار آن به پیوست ت مراجعه شود).

۳-۱-۸ زمان های حمل تئوری

بطور ایده آل، چهار نقطه اندازه گیری برای محاسبه زمان های حمل تئوری که مرتبط با توافقات زمان های استفاده و/یا حمل می باشند، باید استفاده شوند. این نقاط عبارتند از: پذیرش واگن از شرکت بهره بردار، تحویل واگن به مشتری، پذیرش واگن از مشتری، تحویل واگن به شرکت بهره بردار. این موضوع باید در تنظیمات فناوری اطلاعات در نظر گرفته شود.

در مدل سیستم "هزینه کم" استاندارد توصیه شده، یک زمان حمل تئوری برای زمان کلی صرف شده توسط یک واگن در منطقه شرکت بهره بردار، که همراه با کاهش غرامت یا غرامت ها باشد، توافق می شود. زمان حمل تئوری، در زمانی که مالک خارجی واگن از آن استفاده می کند، همان زمان از پذیرش واگن (خارجی) از شرکت بهره بردار دیگر در ایستگاه انتقال مرزی تا تحویل واگن به شرکت بهره بردار دیگر در ایستگاه مرزی انتقال در راه بازگشت، تعریف می شود.

زمان بارگیری و تخلیه بار مشتری در این زمان در نظر گرفته شده و براساس تجربیات جاری، کلاً ۲۴ ساعت فرض می شود. آخر هفته ها و تعطیلات عمومی نیز در نظر گرفته شده اند که در آن حرکات حملی که در این روزهای حمل آزاد انجام می شود، هر روز به عنوان بخشی از زمان حمل در نظر گرفته می شود. زمان حمل تئوری با مرجع مسیر مربوطه خاص تعیین می شود: زمان ها از مرز ورودی به رسیدن در ایستگاه مقصد در جدول وارد می شوند. زمان های حمل تئوری برحسب ساعت بیان می شوند. همین کار روی محاسبه کاهش غرامت و غرامت ها بکار می رود. برای ترافیک مجموعه قطار و برای حمل و نقل ترکیبی، زمان های حمل تئوری خاص ترافیک می توانند مطابق با الزامات، تثبیت شوند. این موارد با شماره توافق نامه مشتری مربوط به ایستگاه تعرفه تعریف می شود.

موارد اندکی وجود دارند که در تعیین زمان های حمل تئوری یا ایجاد زمان های حمل واقعی، نیاز به توجهات خاص دارند:

- محموله بازگشت واگن های خارجی توسط شرکت بهره بردار حمل کننده زمانی که واگن ها دارای محموله بازگشت می شوند، لازم است از یک طرف بین واگنهای متعلق به طبقه مالک واگن (که عهده دار محموله بازگشت است) و واگنهای متعلق به طبقه زمان های گردش تسریع شده ، تفاوت قائل شد و از طرف دیگر تعیین نمود که آیا حمل محموله بازگشتی که مطابق با مقررات اجرایی توافق شده می باشد یا خیر. جدول اطلاعات مرجع برای اعمال این تفاوت، مورد نیاز می باشد. اگر یک واگن که برای محموله بازگشت مناسب است در کشور مقصد دارای محموله بازگشت شود، زمان ترانزیت تئوری بواسطه اعمال حاشیه توافق شده با طرفین، افزایش می یابد (برای مثال، زمان تکمیلی تعریف شده برای محموله بازگشت یا زمان تئوری برای ایستگاه بارگیری محموله بازگشت)، که می تواند بطور متفاوت برای حمل و نقل ترکیبی و ترافیک بارواگن و همچنین برای شرکتهای مختلف راه آهن ، مشخص شود.

- بازدید های کارگاهی

برای بازدیدهای کارگاهی، یک حاشیه تکمیلی روی TTT ، برابر با زمان گذرانده شده در کارگاه، باید در نظر گرفته شود . بدین منظور، زمان گذرانده شده در کارگاه در محاسبه گرامت در نظر گرفته نمی شود.

- تغییرات واگن (در فاز تغییر امکان پذیر است)

اصل اولیه: اگر یک واگن خارجی در طول استقرار، در حداقل یک حرکت تحت روش سیستم "هزینه کم" استفاده شود، بنابراین مطابق با سیستم "هزینه کم" در مقایسه زمانهای واقعی/تئوری در طول کل استقرار واگن، در نظر گرفته می شود.

۸-۲ اجرا

مالک واگن/استفاده کننده مجاز واگن، بصورت ماهیانه، کاهش گرامت و گرامت ها را، دقیق برحسب ساعت، برای شرکت بهره بردار حمل کننده صورت حساب می کند. در این صورت حساب، باید اطلاعات مربوط به واگن ها، در زمانی که در خارج هستند، به مالک واگن ارائه شوند.

۸-۲-۱ تبادل اطلاعات مورد نیاز برای مقایسه زمان های واقعی/تئوری: انتقال اطلاعات وضعیت واگن به مالک واگن

برای تبادل اطلاعات، یک مدل تطبیق یافته D/RIV (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) می تواند بطور اولیه به عنوان مدل سیستم "هزینه کم" (به پیوست ب مراجعه شود) استفاده گردد.

۸-۲-۲ صدور صورت حساب ها و مدارک پشتیبان

زمانی که یادداشت صورت حساب/اعتبار و هر نوع مدرک پشتیبان مربوطه منتشر می شود، براساس توافق، مراحل زیر مورد نیاز می باشند:

- ۱- براساس اطلاعات ارسال شده توسط شرکت بهره بردار حمل کننده: زمانی که حرکات منحصر به فرد واگن، از زمان های ترانزیت تئوری بیشتر شود یا زمان مربوطه اصلاح شود، تأییدیه های جداگانه باید ارائه شده و سطح غرامت یا کاهش آن محاسبه شده و ارائه گردد. اساس این کار، نرخ غرامت توافق شده در قرارداد می باشد. نرخ های غرامت مطابق با زمان، مقیاس بندی شده و براساس طبقه بندی واگن هستند.
- ۲- جمع بندی حسابهای غرامت ها و کاهش غرامت در هر ماه مالی.
- ۳- خلاصه تمام پرداختهای قابل انجام - در هر ماه مالی.

۸-۲-۳ تنظیم غرامت ها از طریق صورت حساب های منتشر شده توسط مالک واگن
غرامت ها و کاهش غرامت باید براساس صورت حساب های منتشر شده توسط مالک واگن، تسویه شود. الزامات مربوطه باید مورد توافق واقع شوند.

۸-۲-۴ ممیزی شکایات واده درمورد غرامت
نه فقط مقادیر صورت حساب ها و یادداشت های اعتبارهای وارده باید بررسی شوند بلکه اگر واگن ها بطور واقعی تحت سیستم "هزینه کم" حرکت می کنند و یا هزینه های استفاده بطور نادرست برای این واگن ها (که تحت سایر توافقات هستند) پرداخت شده باشد، نیز باید بررسی انجام گیرد.

۹ تبادل اطلاعات

- معانی و ترکیب (تبادل اطلاعات) باید توافق و تثبیت گردند.
- سیستم های تبادل خودکار اطلاعات نیز در موارد زیر بکار می روند:
- در علامت گذاری XML (براساس طرح - به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود)
 - با FTP (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) به عنوان لایه انتقال
- یا
- اطلاعات، موقتاً، بطور پیوسته به شکل اکسل (با ایمیل) در قالب ترکیب یکسان، دریافت می شوند.
- بدنه مرکزی برای مدیریت و پخش اطلاعات مرجع وجود ندارد.
- هر طرف درگیر در سیستم "هزینه کم" اطلاعات خود را حفظ نموده، به طرفین پخش کرده، اطلاعات دریافتی از طرفین را به سیستم خود پذیرفته و از تطبیق خودکار اطلاعات مراقبت می کند.
- تغییر اطلاعات خارجی بدون مجوز، مجاز نمی باشد.
- این بدان معنی است که:
- تمام طرفین درگیر در سیستم "هزینه کم" باید اطلاعات مرجع را به شکل منحصر به فرد تفسیر کنند
 - قالب تبادل اطلاعات باید بطور دقیق ثابت شده و ضمیمه شود
 - روش ارائه اطلاعات مرجع در سیستم ها به تصمیم و نظر هر طرف درگیر بستگی دارد.

اطلاعات مرجع زیر، موجود در جداول، موضوع تبادل اطلاعات هستند:

- ایستگاههای مستثنی شده
- مستثنی کردن/در نظر گرفتن واگن های خاص
- نرخ واگن ها
- هزینه های حرکت خالی
- نرخ های حرکت خالی و
- زمان های حمل تئوری

۱-۹ معانی اطلاعات

هر مجموعه اطلاعات از اطلاعات مرجع سیستم هزینه کم، که باید تبادل شوند، دارای یک بخش عمومی با مشخصات زیر می باشد:

توضیحات	تعریف	مشخصه
تاریخی که مجموعه معتبر شده است	الزامی	معتبر از
تاریخی که مجموعه تا آن تاریخ معتبر می باشد (خالی = تا یادداشت بعدی)	اختیاری	معتبر تا
شرکت بهره برداری که مجموعه را ارائه کرده است	الزامی	شرکت بهره بردار اولیه
کل مجموعه معتبر یا نامعتبر است	الزامی	علامت گذاری شده به عنوان نامعتبر
باید توسط شرکت بهره بردار خارجی ارائه شود	الزامی برای مجموعه های خارجی	مرجع خارجی

به عنوان یک قانون:

معتبر از، همیشه از تاریخ شروع حرکت محموله مورد نظر، و در نظر گرفته می شود. علامت گذاری نامعتبر، زمانی است که کل مجموعه اطلاعات به عنوان نامعتبر تعریف می شود (بیشتر یا کمتر به عنوان حذف شده تلقی می گردد).

مرجع خارجی برای مجموعه آگاهی دهنده که شناسه مبهم دارند بکار می رود و برای فرایند به روز رسانی، بطور خاص، لازم می باشد. این موضوع باید برای هر گروه اطلاعات و شرکت بهره بردار اولیه بطور واضح مشخص گردد.

(قالب: تا ۳۲ جای حرف).

اطلاعات جزئی در خصوص معانی، توسط مجموعه تعاریف اولیه که در پیوست ت تعریف شده است ارائه می شود.

۲-۹ ترکیب اطلاعات

اطلاعات جزئی در خصوص ترکیب، توسط تعاریف اصلی موجود در پیوست ت ارائه می شود.

پیوست الف
(آگاهی دهنده)

ماتریس استفاده واگن و بازگشت آن WuRM

طبقه بندی	شماره نوع	موضوع مربوطه را علامت بزنید		بازگشت حرکت خالی از طریق محل از پیش توافق شده			
		معتبر از: xxx/xx/xxxx تاریخ نسخه: xxx/xx/xxxx	بازگشت مجدد توسط بهره بردار B در محدوده W	ایستگاه مقصد از مقصد	ایستگاه مقصد از مقصد	ایستگاه مقصد از مقصد	ایستگاه مقصد از مقصد
	از	تا	<p>1) بازگشت به منطقه تولید نگهدارنده</p> <p>2) در محل از طریق منطقه تولید نگهدارنده به سمت سایر بهره بردارها</p> <p>3) به سمت سایر بهره بردارها بدون عبور از طریق منطقه نگهدارنده</p> <p>4) ترافیک ملی (مطابق با اصول زیر - آخرین صفحه cf)</p> <p>5) بدون بازگشت مجدد</p> <p>6) فقط بنا به درخواست موفقیته مجدد نگهدارنده (در صورت عدم وجود چنین درخواستی از نگهدارنده، به فهرست مقاصد برای بازگشت حرکت خالی مراجعه شود)</p>	1) ایستگاه مقصد از مقصد	2) ایستگاه مقصد از مقصد	3) ایستگاه مقصد از مقصد	4) ایستگاه مقصد از مقصد
				5) ایستگاه مقصد از مقصد	6) ایستگاه مقصد از مقصد	7) ایستگاه مقصد از مقصد	8) ایستگاه مقصد از مقصد
				9) ایستگاه مقصد از مقصد	10) ایستگاه مقصد از مقصد	11) ایستگاه مقصد از مقصد	12) ایستگاه مقصد از مقصد
				13) ایستگاه مقصد از مقصد	14) ایستگاه مقصد از مقصد	15) ایستگاه مقصد از مقصد	16) ایستگاه مقصد از مقصد
				17) ایستگاه مقصد از مقصد	18) ایستگاه مقصد از مقصد	19) ایستگاه مقصد از مقصد	20) ایستگاه مقصد از مقصد
				21) ایستگاه مقصد از مقصد	22) ایستگاه مقصد از مقصد	23) ایستگاه مقصد از مقصد	24) ایستگاه مقصد از مقصد
				25) ایستگاه مقصد از مقصد	26) ایستگاه مقصد از مقصد	27) ایستگاه مقصد از مقصد	28) ایستگاه مقصد از مقصد
			29) ایستگاه مقصد از مقصد	30) ایستگاه مقصد از مقصد	31) ایستگاه مقصد از مقصد	32) ایستگاه مقصد از مقصد	
			33) ایستگاه مقصد از مقصد	34) ایستگاه مقصد از مقصد	35) ایستگاه مقصد از مقصد	36) ایستگاه مقصد از مقصد	
			37) ایستگاه مقصد از مقصد	38) ایستگاه مقصد از مقصد	39) ایستگاه مقصد از مقصد	40) ایستگاه مقصد از مقصد	
			41) ایستگاه مقصد از مقصد	42) ایستگاه مقصد از مقصد	43) ایستگاه مقصد از مقصد	44) ایستگاه مقصد از مقصد	
			45) ایستگاه مقصد از مقصد	46) ایستگاه مقصد از مقصد	47) ایستگاه مقصد از مقصد	48) ایستگاه مقصد از مقصد	
			49) ایستگاه مقصد از مقصد	50) ایستگاه مقصد از مقصد	51) ایستگاه مقصد از مقصد	52) ایستگاه مقصد از مقصد	
			53) ایستگاه مقصد از مقصد	54) ایستگاه مقصد از مقصد	55) ایستگاه مقصد از مقصد	56) ایستگاه مقصد از مقصد	
			57) ایستگاه مقصد از مقصد	58) ایستگاه مقصد از مقصد	59) ایستگاه مقصد از مقصد	60) ایستگاه مقصد از مقصد	
			61) ایستگاه مقصد از مقصد	62) ایستگاه مقصد از مقصد	63) ایستگاه مقصد از مقصد	64) ایستگاه مقصد از مقصد	
			65) ایستگاه مقصد از مقصد	66) ایستگاه مقصد از مقصد	67) ایستگاه مقصد از مقصد	68) ایستگاه مقصد از مقصد	
			69) ایستگاه مقصد از مقصد	70) ایستگاه مقصد از مقصد	71) ایستگاه مقصد از مقصد	72) ایستگاه مقصد از مقصد	
			73) ایستگاه مقصد از مقصد	74) ایستگاه مقصد از مقصد	75) ایستگاه مقصد از مقصد	76) ایستگاه مقصد از مقصد	
			77) ایستگاه مقصد از مقصد	78) ایستگاه مقصد از مقصد	79) ایستگاه مقصد از مقصد	80) ایستگاه مقصد از مقصد	
			81) ایستگاه مقصد از مقصد	82) ایستگاه مقصد از مقصد	83) ایستگاه مقصد از مقصد	84) ایستگاه مقصد از مقصد	
			85) ایستگاه مقصد از مقصد	86) ایستگاه مقصد از مقصد	87) ایستگاه مقصد از مقصد	88) ایستگاه مقصد از مقصد	
			89) ایستگاه مقصد از مقصد	90) ایستگاه مقصد از مقصد	91) ایستگاه مقصد از مقصد	92) ایستگاه مقصد از مقصد	
			93) ایستگاه مقصد از مقصد	94) ایستگاه مقصد از مقصد	95) ایستگاه مقصد از مقصد	96) ایستگاه مقصد از مقصد	
			97) ایستگاه مقصد از مقصد	98) ایستگاه مقصد از مقصد	99) ایستگاه مقصد از مقصد	100) ایستگاه مقصد از مقصد	

مجموعه بازگشت در مورد ترافیک ملی

اصول

۱- بعد از حرکت پایدار در مسیر ملی، واگن باید بصورت خالی به نگهدارنده بازگردد (شرایط: مسیر بازگشت حرکت خالی کوتاهتر یا مساوی مسیر حرکت خالی اصلی به سمت مرز نگهدارنده می باشد)

۲- بعد از حرکت پایدار روی مسیر داخلی، واگن باید مجدداً بازگویی شده و به نگهدارنده یا به سایر مقاصد حمل دیگر بازگردانده شود.

شکل الف ۱- جدول استفاده و بازگشت واگن ها تا شرکت بهره بردار A (به غیر از قطارهای بلوک) از شرکت بهره بردار B

پیوست ب
(آگاهی دهنده)

نمونه جدول اطلاعات سیستم هزینه کم

روند حسابداری	1	00		
بهره بردار مالک	2	00		
شماره نوع	3	0000		
شماره	4	000		
رقم خود بررسی	5	0		
قطار	6	x0000000		
تعرفه یا شماره توافق نامه مشتری (CA)	7	000000		
شماره اعزام	8	000000		
زمان حمل تئوری	9	00000		آخرین فرصت حمل واگن (دریافت)
ایستگاه مبدأ	10	00000000		شماره ایستگاه CIM
ایستگاه مقصد	11	00000000		شماره ایستگاه CIM
کد بارهای NHM	12	000000		شماره NHM/کد بارها/کد نوع بارها
بهره بردار انتقال دهنده	13	0000		کد ۴ رقمی بهره بردار
بهره بردار انتقال گیرنده	14	0000		کد ۴ رقمی بهره بردار
ایستگاه حمل مرزی	15	00000000 یا 0000		0000 اگر ایستگاه حمل مرزی اصلی یا ثانویه باشد/کد ایستگاه حمل مرزی خاص
تاریخ	16	00000000		به شکل سال-ماه-روز
زمان	17	00		
حالت بار	18	00		
سیستم "هزینه کم" (*)	19	0		
اطلاعات حمل با کشتی حالت بار	20	0		
اطلاعات حمل با کشتی حالت بار	21	0		
سیستم "هزینه کم" (*)	22	0		
حالت بار	23	00		
تاریخ	24	000000		به شکل سال-ماه-روز
زمان	25	00		
ایستگاه حمل مرزی	26	00000000 یا 0000		0000 اگر ایستگاه حمل مرزی اصلی یا ثانویه باشد/کد ایستگاه حمل مرزی خاص
بهره بردار انتقال گیرنده	27	0000		کد ۴ رقمی بهره بردار
قطار	28	x0000000		
تعرفه یا شماره توافق نامه مشتری (CA)	29	000000		
شماره اعزام	30	000000		
زمان حمل تئوری	31	000000		زمان حمل تئوری واگن
ایستگاه مبدأ	32	00000000		شماره ایستگاه CIM
ایستگاه مقصد	33	00000000		شماره ایستگاه CIM
کد بارهای NHM	34	000000		شماره NHM/کد بارها/کد نوع بارها
گروه جمع بندی حسابها	35	x0000000		گروه محاسبه که در آن اختلاف مثبت یا منفی (+/-) جمع بندی حسابها می شوند (به ستون ۴۹ مراجعه شود)
زمان حمل تئوری برحسب ساعت	36	000000		زمان حمل تئوری کلی واگن در طول مدت زمان

				حفاظت
	زمان حمل تئوری برحسب یورو	37	00000000	بررسی زمان حمل تئوری واگن برحسب یورو مرجع برای قطعات واگن
	حاشیه های تکمیلی روی زمان حمل تئوری (بازدید کارگاهی)	38	000000	
	حاشیه های تکمیلی روی زمان حمل تئوری (محموله بازگشت)	39	000000	تغییر اضافی در مورد محموله بازگشت/ همانند سازی با RIV
	حاشیه های تکمیلی روی زمان حمل تئوری (اجرای مجدد برای یک شماره واگن خاص)	40	000000	
	حاشیه های تکمیلی روی زمان حمل تئوری (واگن میانی برای اهداف بهره برداری)	41	000000	
	حاشیه های تکمیلی روی زمان حمل تئوری (سایر)	42	000000	
	یادداشت توضیحی برای ستون ۴۲	43	000000	
	حاشیه های تکمیلی روی زمان حمل تئوری (کل ستون های ۳۸ تا ۴۲)	44	000000	مجموع ستون های ۳۸ تا ۴۲
	آخرین فرصت حمل کلی شامل تمام اضافی ها (ستون ۳۶ + ۴۴)	45	000000	مجموع ستون های ۳۶+۴۴
	ساعت های نگهداری (موثر)	46	00000000	مجموع زمان توقف واگن (موثر)
	مدت زمان توقف (موثر) برحسب یورو	47	00000000	بررسی زمان توقف (ستون ۴۶) برحسب یورو براساس بخشهای واگن
	اختلاف (+/-) در مقابل زمان حمل تئوری برحسب ساعت (ستون ۴۶ - ستون ۴۵)	48	00000000	اختلاف بین ستون ۴۶ و ۴۵
	اختلاف (+/-) برحسب یورو	49	00000000	
	جبران برای بارگیری مجدد برحسب یورو	50		

ستون های جدید

اطلاعات اجباری

سیستم "هزینه کم" (* 1 = بله / 0 = خیر)

کلید:

ستون های ۱۸ و ۲۳: حالت بار واگن (بار = ۱۰ یا خالی = ۰۰)

ستون های ۱۹ و ۲۲: علامت حالت بکارگیری در زمان تحویل / دریافت واگن

۱=بله/ سیستم هزینه کم

۰=خیر/ بدون سیستم "هزینه کم" (RIV)

ستون های ۲۰ و ۲۱: حالت بار واگن براساس اطلاعات حمل با کشتی (مهم برای واگن های خالی. برای واگن های بابار حالت بار باید با شرح در

ستون ۱۸ یا ۲۳ درج شود)

۱= واگن خالی فرستاده شده با یادداشت محموله CIM

۰= واگن خالی فرستاده شده با یادداشت واگن CUV یا بدون مدارک پیوست

مثال: واگن خالی فرستاده شده با یادداشت محموله CIM باید به عنوان واگن بابار تلقی شود

ستون ۳۵: واگن ها مربوط به گروههای مجموع در اطلاعات مرجع می باشند

ستون ۳۸: حاشیه تکمیلی روی آخرین فرصت حمل تئوری برای مدت زمان محافظت کلی در کارگاه برای واگن های خراب

ستون ۳۹: حاشیه تکمیلی روی آخرین فرصت حمل تئوری در مورد محموله بازگشت

ستون ۴۰: حاشیه تکمیلی روی آخرین فرصت حمل تئوری در مورد اجرا با استفاده کننده مجاز یا نگهدارنده، در مواردی که زمان توقف با مشتری با

بهره بردار استفاده کننده حساب نشده است

ستون ۴۱: حاشیه تکمیلی روی آخرین فرصت حمل تئوری برای واگن های میانی برای اهداف بهره برداری خاص (همانند قوانین قبلی RIV)

ستون ۴۲: سایر حاشیه های تکمیلی روی زمان حمل تئوری برای سایر دلایل تعریف نشده در حال حاضر
ستون ۴۳: کد دو رقمی برای سایر علائم در ستون ۴۲. اگر انواع مختلف علائم وجود داشته باشد، کد های دو رقمی باید با ویرگول نقطه از هم جدا شوند.

ستون ۴۹: میزان ستون ۴۸ برحسب یورو براساس گرامت های از پیش تعیین شده
ستون ۵۰: نشان دادن گرامت برای محموله بازگشت برحسب یورو.

پیوست پ
(آگاهی دهنده)

معانی و ترکیب اطلاعات

از این به بعد معانی و ترکیب اطلاعات (موارد زیر) به عنوان اساس مرجع پیوست ت می باشد.

اطلاعات با معنی

معانی شرایط کاربرد:

توضیحات	ستون	جدول
الزامی	NHM از	بارها
اختیاری	NHM به	
الزامی	اداره کردن	ایستگاهها
الزامی	شماره ایستگاه	
الزامی	شماره تعرفه	تعرفه ها
الزامی	کشور مبدأ	مسیر کشور - کشور
الزامی	کشور مقصد	
الزامی	کد شرکت بهره بردار	شرکت بهره بردار سیستم هزینه کم
الزامی	شماره واگن	استثنائات واگن
الزامی	مالک واگن	
الزامی	شاخص هزینه کم	

معانی پارامترهای حسابداری:

توضیحات	ستون	جدول
الزامی	مالک واگن	مجموعه استفاده واگن
الزامی	شماره واگن از	
الزامی	شماره واگن به	
الزامی (مستقل از جهت)	کشور ۱	
الزامی (مستقل از جهت)	کشور ۲	
الزامی	پول	
الزامی	میزان	
الزامی	حمل کننده	زمان های حمل تئوری
الزامی	کشور	
الزامی	شاخص حمل	
مشروط	شماره تعرفه	
مشروط	مرز/ایستگاه	
مشروط	مرز	
الزامی	شاخص یک طرفه	
الزامی	آخرین فرصت	

انواع مجموعه:

عمومی: فقط مشخصه های اجباری پشتیبانی می شوند
مستقل از تعرفه خاص: مرز/ایستگاه و مرز پشتیبانی می شود

الگوریتم بررسی:

۱- بسته به تعرفه خاص

۲- مستقل از تعرفه

خاص

۳- عمومی

بسته به تعرفه خاص: به علاوه تعرفه نیز پشتیبانی می شود.

هزینه های حرکت خالی	حمل کننده	اجباری
	کشور	اجباری
	شاخص حمل	اجباری
	کیلومتر از	مشروط
	کیلومتر به	مشروط
	شماره تعرفه	اجباری
	ایستگاه/مرز	الزامی
	مرز	الزامی
	پول	الزامی
	میزان دو محوره	الزامی
	میزان ۳ و ۴ محوره	الزامی
	میزان ۵ و بیشتر محور	الزامی

الگوریتم بررسی:
۱- خاص
۲- عمومی

انواع مجموعه:

عمومی: کیلومتر از، پشتیبانی می شود
خاص: کیلومتر از/کیلومتر به، خالی هستند اما شماره تعرفه، ایستگاه/مرز و مرز

باید پشتیبانی شوند.

ضرایب حرکت خالی	مالک واگن	الزامی
	نوع واگن از	اختیاری
	نوع واگن به	اختیاری
	کیلومتر از	مشروط
	کیلومتر به	مشروط
	ترتیب کشور	مشروط
	کشور مبدأ	مشروط
	ایستگاه مبدأ	مشروط
	کشور مقصد	مشروط
	ایستگاه مقصد	مشروط
	ضریب	الزامی

الگوریتم بررسی:
۱- خاص
۲- عمومی

انواع مجموعه:

عمومی: ترتیب کشور پشتیبانی می شود
مستقل از تعرفه - خاص: ایستگاه/مرز و مرز پشتیبانی می شود، ترتیب کشور خالی است
بسته به تعرفه - خاص: به علاوه، تعرفه نیز پشتیبانی می شود، ترتیب کشور خالی است.

اطلاعات ترکیبی:

شکل توافق شده عبارت است از:

شماره واگن دقیقاً ۱۲ جای رقم
شماره تعرفه دقیقاً ۶ جای رقم
شماره ایستگاه دقیقاً ۶ جای رقم
مرز دقیقاً ۳ جای رقم
حمل کننده، مالک واگن دقیقاً ۴ جای رقم، مطابق با کدهای UIC

نوع واگن	دقیقاً ۴ جای رقم، پنجمین و ششمین رقم شماره واگن
معتبر از/تا	سال - ماه - روز
شاخص (حمل، یک طرفه و غیره)	0= غلط ، 1= درست
مقادیر	تا ۱۰ رقم قبل از نقطه ده تایی و تا ۲ رقم بعد از نقطه ده تایی = .
پول	دقیقاً ۳ جای حرف (کد ISO3)
کشور	دقیقاً ۲ جای رقم، کد UIC، ترتیب کشور: تا ۱۰ جای رقم، همیشه شماره های فرد
km	تا ۴ جای رقم، بدون جا بعد از نقطه ده تایی
ضریب	تا ۱ جا قبل و تا ۲ جا بعد از نقطه ده تایی
یک طرح xml ساده برای تبادل اطلاعات به شکل xsd ، توسعه یافته است. این طرح به علاوه شامل شرحی از پیغام های خطا می باشد.	
هر مجموعه (در شکل تبادل) نیز دارای یک زمینه الزامی با نوع مجموعه با مقادیر زیر می باشد:	
1= مجموعه جدید	
2= به روز رسانی روی مجموعه موجود	
هر فایل xml دارای یک سربرگ شامل موارد زیر است:	
شرکت بهره بردار مبدأ	دقیقاً ۴ جای رقم
تاریخ صدور	سال - ماه - روز
مرجع شرکت بهره بردار مبدأ	تا ۱۲۸ جای حرف
در هر مورد، شماره مجموعه ها	
-	استثنائات واگن
....	
-	نرخ حرکت خالی
اطلاعات ورودی و خروجی در مقابل این طرح xsd بررسی می شوند.	

پیوست ت
(آگاهی دهنده)
جداول خلاصه

ت-۱ زمان های حمل تئوری (TTT)

توضیحات	معتبر تا	معتبر از	یک طرفه	زمان حمل تئوری (برحسب ساعت)	مرز عبوری ۲ UIC	شماره ایستگاه	مرز عبوری UIC ۱	شماره CA	کشور	بهره بردار حمل کننده
DB کلی	31.12.2099	01.07.2006		0.0					80	2180
حمل عمومی	31.12.2099	01.07.2006		26.0	466		136		80	2180
حمل عمومی	31.12.2099	01.07.2006		29.0	467		136		80	2180
صادرات/ واردات کلی	31.12.2099	01.07.2006		15.0	467		136		80	2180
صادرات/ واردات کلی	31.12.2099	01.07.2006		12.0		110809	460		80	2180
صادرات/ واردات ترافیک خاص	31.12.2099	01.07.2006		10.0		110817	460	9574419	80	2180
ترافیک خاص	31.12.2099	01.07.2006		26.0	467		136	9576547	80	2180
صادرات/ واردات ترافیک خاص	30.06.2007	01.07.2006		8.0		110817	460	9812341	80	2180
DB جایگزین	31.12.2099	01.07.2006		120.0			999		80	2180
بهره بردار A کلی	31.12.2099	01.07.2006		6.0	999	999995		999999	81	2181
حمل کلی	31.12.2099	01.07.2006		23.0	467		332		81	2181
حمل کلی	31.12.2099	01.07.2006		33.0	796		332		81	2181
صادرات/واردات کلی	31.12.2006	01.07.2006		15.0		110015	460		81	2181
صادرات/واردات ترافیک خاص	31.12.2006	01.07.2006		20.0	467		332	5765417	81	2181
صادرات/واردات ترافیک خاص	31.12.2006	01.07.2006		10.0		110056	460	8123457	81	2181
جایگزین بهره بردار A	31.12.2099	01.07.2006		80.0					81	2181

زمان های حمل تئوری عمومی، خاص و جایگزین وجود دارند که تمام آنها مستقل از جهت هستند. زمان تئوری در هر مورد یکسان است.

برای زمان های حمل تئوری عمومی، شماره CA خالی می ماند. برای صادرات و واردات، قسمت های مرز عبوری ۱ و شماره ایستگاه تکمیل می شوند، اما مرز عبوری ۲ پر نمی شود. برای ترانزیت، شماره مرز عبوری پایینی در قسمت مرز عبوری ۱ و شماره مرز عبوری بالایی در قسمت مرز عبوری ۲ وارد می شود در حالیکه قسمت شماره ایستگاه خالی می ماند.

برای زمان های حمل تئوری خاص، قسمت شماره CA تکمیل می شود. برای صادرات و واردات، قسمت مرز عبوری ۱ و شماره ایستگاه کامل می شود اما قسمت مرز عبوری ۲ تکمیل نمی شود. برای ترانزیت، شماره مرز عبوری پایینی در قسمت مرز عبوری ۱ و شماره مرز عبوری بالایی در قسمت مرز عبوری ۲ وارد می شود در حالیکه قسمت شماره ایستگاه خالی می ماند.

برای زمان های حمل تئوری جایگزین، قسمت شماره CA، شماره ایستگاه و مرز عبوری ۲ نسبت به ۹ تکمیل می شود.

زمان های حمل تئوری کلی برای بارگیری مجدد بکار می روند (استفاده کننده مجاز واگن، یکی از شرکت های بهره بردار حمل کننده واگن نیست). اگر این مورد وجود نداشته باشد، اگر NASC (به فهرست علائم اختصاری مراجعه شود) شامل شماره توافق نامه مشتری باشد، باید بررسی شود که زمان های حمل تئوری خاص - ترافیک مربوطه ذخیره شده اند. اگر چنین باشد، این موارد باید استفاده شوند. اگر نه، یا اگر شماره CA در مجموعه اطلاعات NASC وجود دارد، بنابراین زمان های حمل تئوری باید بکار روند. زمان های حمل تئوری جایگزین در صورتی که هیچ زمان حمل تئوری وجود نداشته باشد، بکار می روند.

ساختار جدول زمان های حمل تئوری به شرح زیر است:

- شرکت بهره بردار حمل کننده: در این قسمت آزادی حمل و نقل ریلی باری، ایجاد می شود. بیشتر از یک شرکت بهره بردار می تواند در هر کشور کار کند. زمان های حمل تئوری خاص می تواند برای هر شرکت بهره بردار حمل کننده تکمیل شود.
- کشور: امکان محدود کردن بخش مسیر برای آن قسمت که زمان حمل تئوری در آن معتبر است، شرکت بهره بردار حمل کننده باید در طول چند کشور حرکت کند.
- شماره CA: بطور کلی، بدون ورودی. با وارد کردن یک شماره CA و یک ایستگاه مقصد، زمان حمل تئوری خاص - ترافیک برای تعداد اندکی سرویس انتخابی، تعریف می شود. در این صورت، زمان های خاص به عنوان مثال قطار یکپارچه سرویس یا حمل و نقل ترکیبی می توانند ایجاد شوند. قطار سرویس معمولاً با زمان های حمل کوتاه تر از ترافیک های بار واگن بهره برداری می شوند. این مورد می تواند برای اینجا خلق شود.
- مرز عبوری UIC ۱: این بخش شامل مرز های عبوری است.
- شماره ایستگاه: شماره UIC نقطه مبدأ در این قسمت وارد می شود. این همان ایستگاهی است که زمان حمل تئوری برای آن معتبر است - بدون توجه به اینکه ایستگاه مقصد است یا مبدأ. جهت حرکت نیز یک معیار تعیین کننده برای زمان های حمل تئوری نمی باشد.
- مرز عبوری UIC ۲: زمان های حمل تئوری در ترانزیت با وارد کردن مرزهای عبوری ۱ و ۲ تعریف می شوند. شماره ایستگاه برای زمان های حمل تئوری در ترانزیت خالی می ماند.

- زمان حمل تئوری: ورود برحسب ساعت، یک قسمت ده تایی ممکن است.
- یک طرفه: برای ترافیک خاص، زمان های حمل تئوری یک طرفه می توانند به جای زمان های گردشی تثبیت شوند.
- مدت زمان اعتبار از/به: مدت زمانی که در آن زمان حمل تئوری مربوط به شرکت بهره بردار بکار می رود - برای این مدت واگن (های) مورد نظر جهت استفاده تحت سیستم "هزینه کم" برای استفاده کننده های مجاز فهرست شده، قابل استفاده می باشند.

ت-۲ نرخ های واگن

معتبر تا	معتبر از	نرخ واگن برحسب ساعت	شماره واگن به	شماره واگن از	کشور ۲	کشور ۱	استفاده کننده مجاز واگن
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	xx80xxxx999x	xx80xxxx000x	81	80	2180
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	xx80xxxx999x	xx80xxxx000x	81	80	2180
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	xx80xxxx999x	xx80xxxx000x	81	80	2180
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	...	...	81	80	2180
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx80xxxx999x	xx80xxxx000x	83	80	2180
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx80xxxx999x	xx80xxxx000x	83	80	2180
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx80xxxx999x	xx80xxxx000x	83	80	2180
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	...	...	83	80	2180
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	xx81xxxx999x	xx81xxxx000x	81	80	2181
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	xx81xxxx999x	xx81xxxx000x	81	80	2181
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	xx81xxxx999x	xx81xxxx000x	81	80	2181
31.12.2099	01.07.2006	xx,xx	...	...	81	80	2181
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx81xxxx999x	xx81xxxx000x	83	80	2181
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx81xxxx999x	xx81xxxx000x	83	80	2181
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx81xxxx999x	xx81xxxx000x	83	80	2181
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	...	...	83	80	2181
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx83xxxx999x	xx83xxxx000x	83	80	2183
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx83xxxx999x	xx83xxxx000x	83	80	2183
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	xx83xxxx999x	xx83xxxx000x	83	80	2183
31.12.2099	01.07.2007	xx,xx	...	...	83	80	2183

ساختار جدول نرخ های واگن به شرح زیر است:

- استفاده کننده مجاز واگن: نشان می دهد که این نرخ ها برای واگن های کدام استفاده کننده بکار می رود.
- کشور ۱/کشور ۲: برای مشخص کردن اختلاف نرخ های مالک واگن مطابق با مسیرهای کشورهای کشور، کشور ۱ همیشه دارای کد کشور پایین است بدون توجه به ترتیب کشورها.
- شماره های واگن از/به: شماره واگن UIC ۱۲ رقمی کامل باید وارد شود. این کار باعث ثبت راه کار قیمت گذاری متمایز می شود (طبقه بندی های واگن، واگن های جدید، واگن های اجاره شده با شخص ثالث تحت شرایط خاص).

- نرخ در هر ساعت برحسب ارزش رایج: سه جایگاه قبل از نقطه ده تایی و دو تا بعد از آن. سه جایگاه قبل از نقطه ده تایی باعث می شود نرخ ها حتی در زمان های تورم یا زمانی که پول کشور خارجی استفاده می شود، ثبت شوند.
- معتبر از/تا: مدت زمان اعتبار نرخ ها.

ت-۳ هزینه های حرکت خالی

بهره بردار حمل کننده	کشور	مرز عبوری ۱ UIC	شماره ایستگاه	مرز عبوری ۲ UIC	از فاصله km	به فاصله km	قیمت ۲ محور به بالا	قیمت ۳ محور به بالا	قیمت ۵ محور به بالا	معتبر از	معتبر تا	توضیحات
2180	80		999995		0	50	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		51	100	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		101	150	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		151	200	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		201	250	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		251	400	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		401	500	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		501	600	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		601	800	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80		999995		801	1000	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	صادرات/ واردات کلی
2180	80	999			0	50	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	حمل کلی
2180	80	999			51	100	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	حمل کلی
2180	80	999			101	150	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	حمل کلی
2180	80	999			151	200	xx,xx	xx,xx	xx,xx	01.07.2006	31.12.2099	حمل کلی

حمل کلی	31.12.20 99	01.07.20 06	xx,xx	xx,xx	xx,xx	250	201			999	80	2180
حمل کلی	31.12.20 99	01.07.20 06	xx,xx	xx,xx	xx,xx	400	251			999	80	2180
حمل کلی	31.12.20 99	01.07.20 06	xx,xx	xx,xx	xx,xx	500	401			999	80	2180
حمل کلی	31.12.20 99	01.07.20 06	xx,xx	xx,xx	xx,xx	600	501			999	80	2180
حمل کلی	31.12.20 99	01.07.20 06	xx,xx	xx,xx	xx,xx	800	601			999	80	2180
حمل کلی	31.12.20 99	01.07.20 06	xx,xx	xx,xx	xx,xx	1000	801			999	80	2180

هزینه های حرکت خالی مستقل از جهت حرکت می باشند. برای صادرات و واردات قسمت های مرز عبوری ۱ و مرز عبوری ۲ خالی می مانند، قسمت شماره ایستگاه شامل رقم های ۹۹۹۹۹ می گردد. برای حرکات ترانزیت، بخش مرز عبوری ۱ شامل رقم های ۹۹۹ می گردد، قسمت های شماره ایستگاه و مرز عبوری ۲ خالی می ماند.

ساختار جدول هزینه های حرکت خالی به شرح زیر است:

- شرکت بهره بردار حمل کننده: نشان می دهد که این نرخ ها برای کدام شرکت بهره بردار بکار می رود.
- کشور: نشان می دهد که این نرخ ها به کدام بخش مسیر اعمال می شود (نرخ های متمایز همان شرکت حمل کننده برای کشورهای مختلف مجاز است).
- از فاصله برحسب کیلومتر / به فاصله برحسب کیلومتر: نشان می دهد که اندازه برحسب کیلومتر برای کدام هزینه حرکت خالی استفاده می شود. کیلومتر های تعرفه قطعی است.
- نرخ دو محوره (ارز رایج): برای تمام واگن ها با حداکثر ۲ محور بکار می رود.
- نرخ تا چهار محوره (ارز رایج): برای تمام واگن ها تا حداکثر ۴ محور بکار می رود.
- نرخ از چهار محوره (ارز رایج): برای تمام واگن ها با بیشتر از ۴ محور بکار می رود.
- معتبر از/تا: مدت زمان اعتبار نرخ ها پر می شود.

ت-۴ نرخ های حرکت خالی

توضیحات	معتبر تا	معتبر از	نرخ ER	طبقه واگن تا	طبقه واگن از	ترتیب کشور	شماره ایستگاه مقصد	کشور مقصد	شماره ایستگاه مبدأ	کشور مبدأ	شماره CA	استفاده کننده مجاز واگن
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	8081		81		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	3298	0000	808183		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	3998	3300	808183		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	4253	3999	808183		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	4983	4254	808183		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	6452	4984	808183		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	6658	6453	808183		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	6659	808183		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	8085		85		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	808583		83		80		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	8180		80		81		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	838180		80		83		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	8580		80		85		2180
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	8081		81		80		2181
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000	8180		80		81		2181
عمومی	31.12.20 99	01.07.20 06	0,xx	9999	0000		99999 5	80	999995	81	999 999 6	2181

ساختار جدول نرخ های حرکت خالی به شرح زیر است:

- استفاده کننده مجاز واگن: نشان می دهد که این نرخ ها برای حرکت خالی واگن های چه کسی اعمال می شود.
- شماره CA: همراه با ایستگاه مبدأ یا مقصد (ایستگاه) برای ثبت نرخ های خاص - ترافیک حرکت خالی بکار می رود.
- شماره ایستگاه مبدأ/شماره ایستگاه مقصد: همراه با شماره CA برای ثبت نرخ های خاص - ترافیک حرکت خالی بکار می رود.
- شرکت بهره بردار مبدأ/ شرکت بهره بردار مقصد/ کشور مبدأ/ کشور مقصد: مشخص کردن این دو شرکت بهره بردار و کشور موارد زیر را تعریف می کند:
 - o جهت حرکت ترافیک
 - o نرخ حرکت خالی به چه کسی باید پرداخت شود.

همان نرخ بدون توجه به اینکه کدام راه آهن (در صورت امکان) در حمل شرکت دارد، استفاده می شود.

- ترتیب کشور: نشان می دهد که ترتیب کشورهایی که نرخ حرکت خالی بکار می رود چگونه است.
- طبقه بندی واگن از/به: رقم های پنجم و هشتم شماره واگن UIC، مشخص کننده طبقه بندی واگن هایی که هزینه حرکت خالی فهرست شده برای آنها بکار می رود، می باشد.
- نرخ ER: نرخ حرکت خالی (بدون مقادیر درصدی).
- معتبر از/به: مدت زمان اعتبار نرخ های حرکت خالی.

ت-۵ برنامه و سطح گرامت ها

ت-۵-۱ برنامه گرامت

معتبر تا	معتبر از	تجاوز کرده برحسب ساعت تا ۴ گرامت	تجاوز کرده برحسب ساعت از ۴ گرامت	تجاوز کرده برحسب ساعت تا ۳ گرامت	تجاوز کرده برحسب ساعت از ۳ گرامت	تجاوز کرده برحسب ساعت تا ۲ گرامت	تجاوز کرده برحسب ساعت از ۲ گرامت	تجاوز کرده برحسب ساعت تا ۱ گرامت	تجاوز کرده برحسب ساعت از ۱ گرامت	اختلاف مثبت برحسب ساعت تا	اختلاف مثبت برحسب ساعت به	طبقه واگن تا	طبقه واگن به	بهره بردار حمل کننده	استفاده کننده مجاز واگن
31.12.50	01.07.07			99999	241	240	121	120	1	999 999 9	1	9999	000 0	21 81	218 0
31.12.50	01.07.07			99999	241	240	121	120	1	999 999 9	1	9999	000 0	21 80	218 1

ساختار جدول برنامه گرامت به شرح زیر است:

- استفاده کننده مجاز واگن: نشان می دهد که این گرامت ها برای واگن های چه کسی بکار می رود.
- شرکت بهره بردار حمل کننده: نشان می دهد که کدام شرکت بهره بردار حرکات حمل را انجام داده و کدام اختلافات مثبت یا ساعت های تجاوز را جمع می کند.
- طبقه بندی واگن از/به: رقم های پنجم و هشتم شماره واگن UIC، مشخص می کند که گروه طبقه بندی واگن به کدام گرامت اعمال می شود.
- کاهش گرامت - اختلاف مثبت برحسب ساعت از/به: نشان می دهد که برای چند ساعت کمتر از زمان حمل تئوری یک کاهش گرامت مطابق با جدول سطوح گرامت ها باید اعمال شود.
- گرامت های ۱، ۲، ۳، ۴: زمان های تجاوز شده برحسب ساعت از/به: سطح گرامت مربوطه در جدول سطح گرامت ها برای این مدت زمان در حالت تجاوز از زمان حمل تئوری بکار می رود.
- معتبر از/تا: مدت زمان اعتبار گرامت ها.

ت-۵-۲ سطوح غرامت ها

معتبر تا	معتبر از	سطح ردیف ۴ غرامت در	سطح ردیف ۳ در	سطح ردیف ۲ در	سطح ردیف ۲ غرامت در	سطح کاهش غرامت در	طبقه واگن به	طبقه واگن از	بهره بردار حمل کننده	استفاده کننده مجاز واگن
31.12.2050	01.09.2008		xx	xx	xx	xx	1500	1000	2181	2180
31.12.2050	01.09.2008		xx	xx	xx	xx	2000	1501	2181	2180

ساختار جدول سطوح غرامت ها به شرح زیر است:

- استفاده کننده مجاز واگن: نشان می دهد که این سطوح غرامت ها برای واگن های چه کسی بکار می رود.
- شرکت بهره بردار حمل کننده: نشان می دهد که کدام شرکت بهره بردار حرکات حمل را انجام داده و کدام غرامت ها/کاهش غرامت ها را جمع می کند.
- طبقه بندی واگن از/به: رقم های پنجم و هشتم شماره واگن UIC، مشخص می کند که گروه طبقه بندی واگن به کدام سطح غرامت اعمال می شود.
- کاهش غرامت: سطح برحسب ارزیابی: نرخ ساعتی برای کاهش غرامت ها.
- غرامت های ۱، ۲، ۳، ۴: سطح برحسب ارزیابی: نرخ ساعتی برنامه غرامت مربوطه.
- معتبر از/تا: مدت زمان اعتبار سطوح غرامت ها.

ت-۶- گروههای جمع بندی حسابها

معتبر تا	معتبر از	گروه جمع بندی حسابها	رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن به	رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن از	بهره بردار حمل کننده	استفاده کننده مجاز واگن
31.12.2050	01.09.2008	0000101	9999 999	0000 000	2174	2180
31.12.2050	01.09.2008	0000101	9999 999	0000 000	2181	2174

ساختار جدول گروههای جمع بندی حسابها به شرح زیر است:

- استفاده کننده مجاز واگن: نشان می دهد که این گروههای جمع بندی حسابها برای واگن های چه کسی بکار می رود.
- شرکت بهره بردار حمل کننده: نشان می دهد که کدام شرکت بهره بردار از واگن مربوطه استفاده می کند و برای چه زمان های مناسبی در گروه جمع بندی حسابها تعریف شده جمع بندی حسابها می گردد.
- رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن از/به: رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن UIC مشخص کننده گروه طبقه بندی واگن و سری های شماره ای که در گروه جمع بندی حسابها مربوطه ثبت شده اند می باشد.
- گروه جمع بندی حسابها: غرامت ها و کاهش غرامت در این گروه جمع بندی حسابها می شود.
- معتبر از/تا: مدت زمان اعتبار گروههای جمع بندی حسابها.

ت-۷ حاشیه های تکمیلی زمان های حمل تئوری

شرح	معتبر تا	معتبر از	حداکثر حاشیه برحسب ساعت	تنظیم	کد	رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن تا	رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن از	بهره بردار حمل کننده	استفاده کننده مجاز واگن
	31.12.2099	01.07.2007	G	بازدید کارگاه	01	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.07.2008	0	بکارگیری به عهده مالک تدارک واگن	11	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.09.2008	A	بکارگیری به عهده مالک پایداری	12	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.09.2008	99999999	تأمین جلوتر از برنامه	21	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.07.2007	S	شرایطی که از رد تأیید حمل جلوگیری می کند	09	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.07.2007	48	واگن راهبند	20	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.09.2008	48	محموله بازگشت X	10	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.07.2007	48	محموله بازگشت Y	40	9999 999	0000 000	2174	2180
	31.12.2099	01.07.2007	G	بازدید کارگاه	01	9999 999	0000 000	2180	2174
	31.12.2099	01.09.2008	0	بکارگیری به عهده مالک تدارک واگن	11	9999 999	0000 000	2180	2174
	31.12.2099	01.09.2008	A	بکارگیری به عهده مالک پایداری	12	9999 999	0000 000	2180	2174
	31.12.2099	01.09.2008	99999999	تأمین جلوتر از برنامه	21	9999 999	0000 000	2180	2174
	31.12.2099	01.07.2007	S	شرایطی که از رد تأیید حمل جلوگیری می کند	09	9999 999	0000 000	2180	2174
	31.12.2099	01.07.2007	48	واگن راهبند	20	9999 999	0000 000	2180	2174
	31.12.2099	01.09.2008	48	محموله بازگشت X	10	9999 999	0000 000	2180	2174
	31.12.2099	01.07.2007	48	محموله بازگشت Y	40	9999 999	0000 000	2180	2174

یادآوری:

*G: مدت زمان کلی قطع مطابق با مدل مدت زمان کلی J/RIV/ بازدید کارگاه

*K: زمان بین رسیدن و ترک کردن ایستگاه بارگیری

*A: واگن با نگهدارنده/استفاده کننده مجاز واگن به دلیل بکارگیری شماره دقیق واگن، ثابت نگهداشته می شود

*S: واگن به دلیل شرایط اجتناب از حمل/عدم قبول در زمانی که کسی که به این کار ارتکاب کرده است (شرکت بهره بردار امتناع کننده) همان مالک واگن/استفاده کننده مجاز واگن می باشد.

محموله بازگشت X حاشیه تکمیلی در سیستم هزینه کم/هزینه کم: با بار- بار

محموله بازگشت Y حاشیه تکمیلی در سیستم هزینه کم/RIV یا سیستم RIV/هزینه کم: بابار - بابار

ساختار جدول حاشیه های تکمیلی زمان های حمل تئوری به شرح زیر است:

- استفاده کننده مجاز واگن: نشان می دهد که این حاشیه های تکمیلی زمان های حمل تئوری برای واگن های چه کسی بکار می رود.
- شرکت بهره بردار حمل کننده: نشان می دهد که کدام شرکت بهره بردار از واگن مربوطه استفاده می کند و دارای حاشیه تکمیلی است.
- رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن از/به: رقم پنجم تا یازدهم شماره واگن UIC مشخص کننده گروه طبقه واگن و سری های شماره ای که در حاشیه های تکمیلی زمان های حمل تئوری مربوطه ثبت شده اند می باشد.
- کد: کد نشان دهنده دلیلی است که برای مجاز بودن حاشیه تکمیلی روی زمان حمل تئوری وجود دارد.
- حداکثر حاشیه تکمیلی برحسب ساعت: حداکثر حاشیه تکمیلی برحسب ساعت نشان دهنده تعداد ساعتی است که زمان حمل تئوری باید افزایش یابد.
- معتبر از/تا: مدت زمان اعتبار حاشیه های تکمیلی زمان های حمل تئوری.

ت-۸ مسیر سیستم هزینه کم

کشور مبدأ	کشور مقصد	معتبر از	معتبر تا	توضیحات
80	81	01.07.2006		ترافیک دوطرفه مستقیم
81	80	01.07.2006		ترافیک دوطرفه مستقیم

ساختار جدول مسیر سیستم "هزینه کم" به شرح زیر است:

- جدول مسیر سیستم "هزینه کم" از اطلاعات مرجع به عنوان فهرست مثبت می باشد که تمام مسیرهای شامل در جدول همان مسیرهای سیستم "هزینه کم" هستند.
- آگاهی دهنده که باید بررسی شوند در مجموعه اطلاعات حسابداری در نظر گرفته می شوند.
- کشور مبدأ: نشان دهنده کشوری است که حرکات حمل از آنجا شروع می شود.
- کشور مقصد: نشان دهنده کشوری است که حرکات حمل در آن تمام می شود.

ت-۹ شرکت های بهره بردار سیستم هزینه کم

شماره بهره بردار	مخفف بهره بردار	مقصد بهره بردار	شماره راه آهن	تاریخ از CT	تاریخ تا CT	معتبر از	معتبر تا
2180	DBS	DB Schenker	80			01.07.2006	31.12.2099
2181	RCA	Rail Cargo Austria	81			01.07.2006	31.12.2099

ساختار جدول شرکت های بهره بردار سیستم "هزینه کم" به شرح زیر است:

- جدول شرکت های بهره بردار سیستم "هزینه کم" از اطلاعات مرجع قرار گرفته در فهرست مثبتی می باشد که تمام شرکت های بهره برداری که در این جدول هستند در سیستم "هزینه کم" شرکت می کنند.
- شماره شرکت بهره بردار در مجموعه اطلاعات حسابداری ذکر می شود.
- شماره شرکت بهره بردار: مشخص کردن نامبهم شرکت بهره برداری که در حرکت حمل شرکت می کند.
- خلاصه نام شرکت بهره بردار: بدلیل بالابردن راحتی استفاده از جدول قرارداد شده است.
- علامت شرکت بهره بردار: بدلیل بالابردن راحتی استفاده از جدول قرارداد شده است.
- شماره راه آهن: بدلیل بالابردن راحتی استفاده از جدول قرارداد شده است.

ت-۱۰ شماره های NHM مستثنی شده

معتبر تا	معتبر از	NHM
31.12.2099	01.07.2006	860400
31.12.2099	01.07.2006	860489

ساختار جدول شماره های NHM مستثنی شده به شرح زیر است:

- جدول اطلاعات مرجع به عنوان یک فهرست منفی که تمام شماره های NHM فهرست شده در آن باعث مستثنی شدن سیستم "هزینه کم" از ترافیک مورد نظر شده، می باشد.
- شماره NHM در مجموعه اطلاعات حسابداری ذکر می شود.

ت-۱۱ ایستگاههای مستثنی شده

کشور	شماره ایستگاه	معتبر از	معتبر تا
80	123456	01.07.2006	31.12.2099
80	234567	01.07.2006	31.12.2099
81	345678	01.07.2006	31.12.2099
81	456789	01.07.2006	31.12.2099

ساختار جدول ایستگاههای مستثنی شده به شرح زیر است:

- جدول ایستگاههای مستثنی شده اطلاعات مرجع به عنوان فهرست منفی است.
- شماره ایستگاه به شکل UIC در مجموعه اطلاعات حسابداری ذکر می شود.

ت-۱۲ توافق نامه های مشتری مستثنی شده (CA)

شماره CA	معتبر از	معتبر تا
123456	01.07.2006	31.12.2099
234567	01.07.2006	31.12.2099
345678	01.07.2006	31.12.2099
456789	01.07.2006	31.12.2099

ساختار جدول توافق نامه های مشتری مستثنی شده به شرح زیر است:

- جدول اطلاعات مرجع به عنوان یک فهرست منفی که تمام شماره های CA فهرست شده در آن باعث مستثنی شدن سیستم "هزینه کم" از ترافیک مورد نظر شده، می باشد.
- شماره CA در مجموعه اطلاعات حسابداری ذکر می شود.

ت-۱۳ جدول مرجع برای واگن های خاص

سیستم "هزینه کم" برای تمام واگن های مربوطه بکار می رود مگر اینکه قانون متفاوتی در جدول زیر وجود داشته باشد.

شماره واگن	استفاده کننده مجاز واگن	شاخص سیستم هزینه کم	معتبر از	معتبر تا
xx80xxxxxxxx	2180	0	01.07.2006	31.12.2099
xx80xxxxxxxx	2181	1	01.07.2006	31.12.2099
xx80xxxxxxxx	2181	0	01.07.2006	31.12.2099
xx80xxxxxxxx	2180	1	01.07.2006	31.12.2099

0= سیستم "هزینه کم" بکار نمی رود

1= سیستم "هزینه کم" بکار می رود

ساختار جدول مرجع برای واگن های خاص به شرح زیر است:

- جدول مرجع برای واگن های خاص شامل مقررات خاص برای واگن هایی می باشد که مالک آنها مطابق با علائم واگن، همان استفاده کننده مجاز نیست.
- آگاهی دهنده که باید بررسی شوند (شماره های واگن) در مجموعه اطلاعات حسابداری ذکر خواهد شد.
- شماره واگن: تمام دوازده رقم شماره واگن باید وارد شود.
- استفاده کننده مجاز واگن: این همان استفاده کننده مجاز واقعی - بدون توجه به مالک مشخص شده با علائم واگن - می باشد.
- شاخص سیستم هزینه کم:

0= سیستم "هزینه کم" بکار نمی رود (مورد A) - واگن ها متعلق به شرکت بهره بردار سیستم "هزینه کم" می باشد که در اجاره طولانی مدت به یک شرکت بهره بردار یا مالک دیگر است که مجدداً ثبت نشده اند - این واگن ها از سیستم "هزینه کم" مستثنی می شوند).

1= سیستم "هزینه کم" بکار می رود (مورد B) - واگن ها متعلق به شرکت بهره بردار یا مالک دیگر است که با یک شرکت بهره بردار سیستم "هزینه کم" بطور طولانی مدت اجاره شده و دوباره ثبت نشده اند).

معتبر از/تا: مدت زمان استفاده مجاز از واگن - واگن مورد نظر برای استفاده کننده مجاز خود برای این مدت زمانی از سیستم "هزینه کم" مستثنی شده یا برای آن تأیید می شود.

پیوست ث
(آگاهی دهنده)
فهرست علائم اختصاری

استفاده کننده مجاز	AU
توافق نامه مشتری	CA
قوانین همسان مربوط به قرارداد بین المللی حمل بار با ریل (پیوست B مربوط به COTIF)	CIM
C فناوری اطلاعات	کمیته بین المللی حمل بار
CT	حمل و نقل ترکیبی
CUV	مقررات همسان مربوط به قرارداد استفاده از واگن ها در ترافیک بین المللی ریلی (پیوست D مربوط به COTIF)
DeS	ایستگاه مقصد
DiS	ایستگاه مبدأ
EDP	پردازش الکترونیک اطلاعات
ES	سهم حرکت خالی
FTP	پرتوکل انتقال فایل
GCU	قرارداد عمومی استفاده برای واگن ها
GRUEB	ایستگاه انتقال مرزی
فناوری اطلاعات	فن آوری اطلاعات
NASC	شماره توافق نامه مشتری مستثنی شده
NHM	کد کالای هماهنگ
RIV	مقررات مربوط به استفاده متقابل واگن ها در ترافیک بین المللی
RU	شرکت بهره بردار ریلی
TTT	زمان حمل تئوری
WLT	ترافیک بار واگن
WS	سهم واگن
WuRM	ماتریس استفاده واگن و بازگشت آن
XML	زبان قابل گسترش

کتابنامه

- 2-1 UIC 304: Accountancy and allocation regulations between carriers applicable to international freight.
- 2-2 UIC 394: Rules governing the compilation of international sleeping-car traffic statistics.
- 2-3 UIC 920-2: Standard numerical coding of locations.
- 2-4 RIV 2000: Agreement governing the exchange and use of wagons between Railway Undertakings.