



مجمع جهانی راه (پیارک)

گزارش عمومی و نتایج

بیست و دومین همایش

مجمع جهانی راه - پیارک

۲۷ مهر الی ۳ آبان ۱۳۸۲ - دوربان، آفریقای جنوبی

واحد فناوری و ارتباط با سازمانهای تخصصی

دبیرخانه مجمع جهانی راه (پیارک) در ایران

83/RRRG/113

وزارت راه و ترابری
معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری



دبیرخانه مجمع جهانی راه (پیارک) در ایران

گزارش عمومی و نتایج

بیست و دومین همایش مجمع جهانی راه – پیارک

۲۷ مهر الی ۳ آبان ۱۳۸۲ – دوربان، آفریقای جنوبی

این گزارش ترجمه‌ای است از گزارشی تحت عنوان

**GENERAL REPORT AND CONCLUSIONS
XXIInd PIARC WORLD ROAD CONGRESS
19-25 October 2003 – DURBAN, SOUTH AFRICA**

گروه ترجمه و تهیه گزارشهای تخصصی

()

عنوان گزارش :
تهیه و تألیف :
مترجم :
ویرایش فنی و ادبی :
ناشر :
لیتوگرافی چاپ و صحافی :
نوبت چاپ :
تیراژ :
کد انتشار : 83/RRRG/113
نشانی :

-

مختصری در خصوص پیارک

انجمن بین‌المللی دائمی کنگره‌های راه (پیارک) با هدف جمع‌آوری و انتشار اطلاعات در خصوص مسائل مربوط به جاده و ترافیک آن، اصلاح و استاندارد کردن شیوه‌های اجرایی، اداری و مالی، طراحی ساختمان و نگهداری راهها، یکنواخت کردن علائم و نشانه‌ها، کدهای مربوط به آمد و شد در شاهراههای کشورهای مختلف و پیش‌بینی شبکه ارتباطی لازم متناسب با پیشرفت‌های اقتصادی و اجتماعی کشورها در سال ۱۹۰۸ همزمان با برگزاری اولین کنگره آن و با شرکت ۲۷ کشور جهان در پاریس تشکیل شد. این انجمن، با مشارکت کشورهای مختلف هر چهار سال یکبار در زمان و مکانی که توسط دولتهای عضو مورد توافق قرار می‌گیرد کنگره‌ای را برگزار می‌کند و هم‌اکنون با تغییر نام به مجمع جهانی راه با بیش از ۲۰۰۰ نماینده از ۱۰۵ کشور عضو به کار خود ادامه می‌دهد. در سال ۱۹۹۹ میلادی بیست و یکمین کنگره این مجمع در شهر کوآلا لامپور مالزی برگزار گردید. اهداف کلی و اولیه پیارک را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود:

۱- بهبود ارتباطات بین‌المللی

۲- تدوین سیاستهای حمل‌ونقل جاده‌ای

۳- ارتقای کیفیت برنامه‌ریزی، ساخت، بهسازی و نگهداری راهها

۴- ارتقای کیفیت اجرایی و مدیریت سیستمهای راه

و امروزه این اهداف شکل جدیدی پیدا کرده و با سرعت بیشتری تعقیب می‌گردد که عبارتند از:

۱- افزایش همکاری بین‌المللی.

۲- پیشرفت هر چه سریعتر و جهت‌دار نمودن سیاستهای برنامه‌ریزی، ساخت، بهسازی و نگهداری راهها.

طی سالهای اخیر فعالیتهای مجمع جهانی راه (پیارک) در ایران گسترش یافته و با تشکیل دبیرخانه این مجمع در معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت راه و ترابری و معرفی اعضاء، سعی بر آن شده که هر چه بیشتر با مرکز پیارک در فرانسه ارتباط لازم برقرار شود. اعضای این مجمع در نظر گرفته شده شامل یک عضو اصلی و یک عضو مکاتبه‌ای برای هر یک از کمیته‌های ۲۰ گانه مندرج در زیر می‌باشند:

- کمیته مشخصات سطح راه

- کمیته مشاوره عمومی

- کمیته تبادلات فن‌آوری و توسعه

- کمیته راههای بین‌شهری و حمل‌ونقل ترکیبی

- کمیته اجرای تونلهای راه

- کمیته مدیریت راه
- کمیته روسازی راه
- کمیته ارزیابی مالی و اقتصادی
- کمیته مناطق شهری و حمل و نقل ترکیبی
- کمیته پلها و دیگر سازه‌های راه
- کمیته عملیات خاکی، زهکشی و بستر روسازی
- کمیته ایمنی راهها
- کمیته توسعه پایدار و حمل و نقل جاده‌ای
- کمیته عملکرد ادارات راه
- کمیته عملکرد شبکه راه
- کمیته راهداری زمستانی
- کمیته مدیریت ریسک در راهها
- کمیته حمل و نقل بار
- کمیته توسعه مناسب
- کمیسیون اصطلاحات فنی

ریاست پیارک در ایران بر عهده آقای دکتر مرتضی قارونی نیک بوده، آقای مهندس اصغر نادری سمت دبیر پیارک و آقای مهندس مهران قربانی مسئولیت دبیرخانه پیارک در ایران را عهده‌دار می‌باشند. با توجه به اهداف اصلی مجمع جهانی راه، دبیرخانه پیارک در ایران با بازنگری در تشکیلات و اعضای خود به جهت رسیدن به ترکیب ایده‌آل چه به لحاظ امکانات و تسهیلات و چه به لحاظ نیروهای تخصصی فعال امیدوار است که بتواند در ارتقای سطح دانش فنی و تخصصی زیرمجموعه‌های مختلف حمل و نقل جاده‌ای کشور سهم و نقش خود را ایفاء نماید.

دبیرخانه پیارک در ایران

وزارت راه و ترابری به عنوان متولی اصلی صنعت حمل و نقل کشور، نیازمند استفاده از بخش وسیعی از خدمات مهندسی در زمینه طراحی، ساخت، نگهداری و بهره‌برداری از اجزاء سیستم حمل و نقل می‌باشد. از اینرو ضروری است که دانش فنی مورد نیاز بطور مستمر در اختیار مدیران و کارشناسان مربوطه قرار گرفته و نیازهای مطالعاتی و تحقیقاتی آنها مرتفع گردند. معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت راه و ترابری در صدد است ضمن شناسایی نیازهای اساسی بخشهای مختلف وزارت متبوع و انجام تحقیقات علمی - کاربردی در زمینه مسائل فنی حمل و نقل و همچنین استفاده از آخرین دستاوردها و انجام مبادلات علمی با مجامع و سازمانهای علمی و تخصصی ذیربط، از جمله مجمع جهانی راه (پیارک)، به رفع این نیازها بپردازد. در همین راستا این معاونت بر آن است تا با تهیه و تدوین مجموعه گزارشات تخصصی کمیته‌های مختلف مجمع جهانی راه (پیارک)، دانش فنی مورد نیاز را به شکلی مناسب در اختیار بخشهای مختلف وزارت متبوع و سایر متخصصان قرار دهد. گزارش حاضر تلاشی در راستای نیل به این هدف می‌باشد. امید است که با تلاشهای صورت گرفته در واحد فناوری و دبیرخانه ارتباط با سازمانهای تخصصی و همکاری افرادی که در تهیه این گزارش ما را یاری رساندند، گامی مؤثر در جهت ایجاد تحول، نوآوری و ارتقاء عملکردها برداشته شود.

محمد جعفر اکرام جعفری

معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری

بیست و دومین همایش مجمع جهانی راه- پیارک

- فصل اول: کلیات ۱
- ۱-۱- مقدمه ۱
- ۱-۲-۱- اهداف پیارک ۳
- ۲-۲-۱- تشکیلات پیارک ۳
- ۳-۲-۱- هیأت امنای مجمع ۳
- ۴-۲-۱- کمیته اجرایی ۴
- ۵-۲-۱- دبیرخانه مرکزی ۴
- ۶-۲-۱- کمیته‌های تخصصی پیارک ۵
- ۷-۲-۱- خدمات پیارک ۶
- ۸-۲-۱- کشورهای عضو پیارک ۶
- ۹-۲-۱- اهداف وزارت راه و ترابری از عضویت در پیارک ۶
- ۱۰-۲-۱- تشکیلات و نظام مدیریت پیارک در ایران ۷
- ۳-۱- کلیاتی از بیست و دومین همایش جهانی راه ۸
- ۱-۲- مجموعه نشست **ST1** - راهبرد "فناوری راه" ۱۱
- راه‌حل‌ها (در قالب کمیته‌های زیرمجموعه راهبرد "فناوری راه") ۱۲
- کمیته (C1) - خصوصیات سطح راه ۱۲
- کمیته (C7/8) - کمیته روسازی راه ۱۵
- کمیته **C12** - عملیات خاکی، زهکشی و بستر راه ۱۷
- ۲-۲- مجموعه نشست **ST2** - راهبرد "حمل و نقل جاده‌ای، دوام و توسعه پایدار" ۱۹
- راه حل‌ها ۱۹
- کمیته **C4** - راه‌های بین‌شهری و حمل و نقل یکپارچه بین‌شهری ۱۹
- کمیته **C10** - مناطق شهری و حمل و نقل یکپارچه شهری ۲۳
- کمیته **C14** - توسعه پایدار ۲۴

۲۷	..... کمیته C19 - حمل کالا
۳۵	..... ۳-۲ - مجموعه نشست ST3 - راهبرد "راه و مدیریت حمل و نقل جاده‌ای"
۳۶	..... راه حل‌ها
۳۶	..... کمیته C5 - اداره تونل‌های راه
۳۸	..... کمیته C13 - ایمنی جاده
۴۲	..... کمیته C16 - اداره شبکه
۴۵	..... کمیته C18 - مدیریت بلایای جاده‌ای
۴۸	..... ۴-۲ - مجموعه نشست ST4 - راهبرد "مدیریت و اداره سیستم جاده‌ای"
۴۸	..... راه حل‌ها
۴۸	..... کمیته C6 - مدیریت راه
۵۰	..... کمیته C9 - ارزیابی اقتصادی و مالی
۵۳	..... کمیته C11 - پل‌های جاده‌ای و سایر پل‌ها
۵۴	..... کمیته C15 - عملکرد و مدیریت راه
۵۸	..... ۵-۲ - مجموعه نشست ST5 - سطوح مناسب راه و توسعه حمل و نقل جاده‌ای
۶۰	..... راه حل‌ها
۶۰	..... کمیته C2 - مشاوره همگانی
۶۲	..... کمیته C3 - کمیته فنی مبادلات و توسعه فنی
۶۳	..... کمیته C20 - توسعه مناسب
۶۴	..... کمیته WIN - شبکه تبادل جهانی
۶۶	..... کمیته واژه‌گزینی
۶۹	..... فصل سوم: جلسات برگزار شده در خصوص موضوعات خاص
۶۹	..... ۱-۳ - ایمنی
۷۵	..... ۲-۳ - مشارکت نوین برای توسعه آفریقا (NEPAD)
۷۷	..... ۳-۳ - مشارکت بخش‌های خصوصی - عمومی (PPP)
۸۰	..... ۴-۳ - کمک حمل و نقل به توسعه پایدار
۸۳	..... ۵-۳ - نشست‌های انتقال فناوری (همایش و اجلاس)
۸۴	..... ۶-۳ - نرم‌افزار مدیریت نگهداری روسازی راه، - HDM4

- ۷-۳- بازیافت و بهسازی رویه‌های آسفالتی در کشورهای در حال توسعه ۸۶
- ۸-۳- نوآوری در طراحی و بهره برداری زیرساخت‌ها ۸۸
- ۹-۳- گزارشی از جلسه وزراء حمل نقل کشورهای عضو پیارک ۸۹
- ۱۰-۳- گزارش از جلسه شهرداران کشورهای عضو پیارک ۹۱
- ۱۱-۳- نمایشگاه جانبی برگزار شده ۹۳
- ۱۲-۳- جمع‌بندی کلی ۱۰۰

فصل اول

کلیات

۱-۱- مقدمه

دستیابی به آینده روشن و امیدبخش جوامع، با توسعه و رشد اقتصادی کشورها میسر است. در ابتدای قرن بیست و یکم برای دستیابی به توسعه و رشد اقتصادی چاره‌ای جز در پیش گرفتن روش‌های منطقی، علمی و عملی در جهت برآورده ساختن اهداف اجتماعی، کاهش فقر و ارتقا زندگی وجود ندارد.

راه به عنوان یک سرمایه اصلی از دیر باز تا کنون، به عنوان ابزاری قدرتمند در ارتقا سطح و کیفیت زندگی در جوامع مختلف، مطرح بوده و نقش محوری آن در توسعه و توان بالقوه اقتصادی آن، بویژه سرعت بخشیدن به تغییرات اجتماعی غیر قابل انکار است. راه به عنوان یک زیرساخت، در کنار سایر زیربناهای مطرح در هر کشور، نیازمند توسعه پایدار می‌باشد. جهت اطمینان از توسعه پایدار حمل و نقل جاده‌ای، نیاز به یک رویه یکپارچه، مشارکتی، فراگیر و عملیاتی وجود دارد که از مفیدبودن محصول این رویه انتخابی، نیز باید اطمینان حاصل کرد.

دبیرخانه مجامع جهانی راه (پیارک) به عنوان یکی از متولیان اصلی ترویج و یکپارچه سازی دانش و اطلاعات مرتبط با حمل نقل جاده‌ای، با برگزاری سمینارها و همایش‌هایی در این زمینه پیشقدم شده است. یکی از همایش‌های اخیر، بیست و دومین همایش جهانی راه می‌باشد که در پاییز سال ۱۳۸۲ در کشور آفریقای جنوبی با شرکت نمایندگان از کشورهای عضو برگزار گردید. مباحث اصلی مطروحه در این همایش حول پنج موضوع راهبردی پیارک، در دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳، با عناوین ذیل استوار بود:

- فناوری راه
- حمل و نقل جاده‌ای، دوام و توسعه پایدار
- راه و مدیریت حمل و نقل جاده‌ای
- مدیریت و اداره سیستم جاده‌ای
- توسعه مناسب حمل و نقل جاده‌ای

واحد فناوری و ارتباط با سازمانهای تخصصی معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت راه و ترابری سعی می‌نماید تا با تهیه گزارش کاملی از کلیه مباحث اصلی (موضوعات راهبردی) و فرعی مطرح شده در این همایش، در راستای یکی از وظایف خود که همانا ترویج آخرین اطلاعات و دانش روز حمل و نقل جهان است، گام بردارد.

امید آنکه این مجموعه بتواند در راستای اطلاع رسانی مناسب از رئوس موضوعات مطرح در سطح بین‌المللی و نتایج حاصل از جلسات مختلف این همایش، برای محققان، برنامه‌ریزان و سیاست‌گزاران حمل و نقل جاده‌ای مفید واقع گردد.

۱-۲- مختصری در خصوص مجمع جهانی راه (پیارک)

دبیرخانه مجامع جهانی راه (پیارک)، تشکیلاتی علمی، غیر انتفاعی و غیر سیاسی می‌باشد که با همکاری کشورهای عضو، در خصوص جمع‌آوری و انتشار اطلاعات، انتقال فناوری، توسعه پایدار، بهره‌برداری، مدیریت، تشکیلات اداری و مالی، اصلاح و استاندارد کردن شیوه‌های طراحی و اجرایی مرتبط با حمل و نقل جاده‌ای، به پژوهش و مطالعه می‌پردازد.

پیارک در سال ۱۹۰۸ همزمان با برگزاری اولین همایش آن و با شرکت ۲۷ کشور جهان تشکیل شد و اکنون با بیش از ۲۰۰۰ عضو از ۱۳۵ کشور جهان به کار خود ادامه می‌دهد. همایش جهانی راه و همایش زمستانی راه هر چهار سال یک بار، با مشارکت و توافق کشورهای مختلف، برای ارائه دستاوردهای حاصل از فعالیت‌های دوره گذشته و برنامه‌ریزی فعالیت‌های آتی برگزار می‌شود.

۱-۲-۱- اهداف پیارک

اهداف اصلی پیارک، افزایش همکاری بین دست‌اندرکاران بخش‌های راه و حمل و نقل جاده‌ای و نیز ترویج و اشاعه دستاوردهای علمی در این زمینه می‌باشد.

۱-۲-۲- تشکیلات پیارک

اجزای اصلی تشکیلات پیارک عبارت است از:

۱-۲-۳- هیأت امنا یا مجمع

مسئولیت عالی اداره پیارک و سیاست‌گذاری آن به عهده مجمع می‌باشد که جلسات آن به صورت سالانه تشکیل می‌شود و اعضای آن عبارتند از:

- دبیرکل
- اعضای کمیته اجرایی
- نمایندگان اول هر یک از کشورهای عضو

«نماینده اول پیارک»، به عنوان نماینده اصلی هر کشور شناخته شده که مسئولیت اداره پیارک در کشور خود را برعهده دارد. کلیه مکاتبات رسمی بین دولت‌های کشورهای عضو پیارک و نیز معرفی اعضای کمیته‌های تخصصی ۲۰گانه، از طریق نماینده اول هر کشور صورت می‌پذیرد.

۱-۲-۴- کمیته اجرایی

مسئولیت نظارت عالی و مدیریت اجرای مناسب سیاست‌های مصوب مجمع، از طریق کمیته‌های تخصصی ۲۰گانه، بر عهده کمیته اجرایی می‌باشد.

کمیته اجرایی متشکل است از:

- ۱- رؤسای اصلی و افتخاری (دو نفر)
- ۲- معاونان رؤسای اصلی و افتخاری
- ۳- دبیرکل
- ۴- دوازده نفر عضو فعال از کشورهای مختلف

۱-۲-۵- دبیرخانه مرکزی

دبیرخانه مرکزی که مقر آن در پاریس است وظیفه پشتیبانی فعالیت‌های مختلف پیارک، نظیر مسائل مالی، ارتباطات و انتشارات را بر عهده دارد. این دبیرخانه خدمات متداول مربوط به امور دبیرخانه را به مجمع، کمیته‌های اجرایی و کمیسیونها ارائه می‌دهد و مدیریت ترجمه، ویرایش، تهیه و تنظیم گزارشات پیارک را برعهده دارد.

۱-۲-۶- کمیته‌های تخصصی پیارک

کمیته‌های پیارک متشکل از ۲۰ کمیته تخصصی است که هر کمیته یک عضو اصلی و یک عضو مکاتبه‌ای از سوی نماینده اول پیارک در هر کشور تعیین (در مجموع چهل عضو) و به تشکیلات پیارک معرفی می‌شود.

کمیته‌های ۲۰ گانه عبارتند از :

- کمیته ۱: خصوصیات سطح راه (C۱)
- کمیته ۲: مشاوره عمومی (C۲)
- کمیته ۳: توسعه تبادلات فناوری (C۳)
- کمیته ۴: راه‌های بین‌شهری و حمل و نقل یکپارچه جاده‌ای (C۴)
- کمیته ۵: بهره‌برداری تونل‌های راه (C۵)
- کمیته ۶: مدیریت راه (C۶)
- کمیته ۷ و ۸: روسازی راه (C۷/۸)
- کمیته ۹: ارزیابی اقتصادی و سرمایه‌ای (C۹)
- کمیته ۱۰: مناطق شهری و حمل و نقل یکپارچه شهری (C۱۰)
- کمیته ۱۱: پل‌ها و سایر ابنیه راه (C۱۱)
- کمیته ۱۲: عملیات خاکی، زهکشی و بستر راه (C۱۲)
- کمیته ۱۳: ایمنی راه (C۱۳)
- کمیته ۱۴: حمل و نقل جاده‌ای و توسعه پایدار (C۱۴)
- کمیته ۱۵: عملکرد و مدیریت راه (C۱۵)
- کمیته ۱۶: بهره‌برداری و راهبری شبکه راه (C۱۶)
- کمیته ۱۷: راهداری زمستانی (C۱۷)
- کمیته ۱۸: مدیریت ریسک در حمل و نقل جاده‌ای (C۱۸)
- کمیته ۱۹: حمل کالا (C۱۹)
- کمیته ۲۰: توسعه مناسب (C۲۰)
- کمیسیون اصلاحات فنی و واژه‌گزینی

۱-۲-۷- خدمات پیارک

پیارک خدمات ذیل را به کشورهای عضو ارایه می‌نماید:

- تسهیل در برقراری ارتباط اعضای کمیته‌های پیارک با متخصصان کشورهای عضو از طریق مکاتبات، پست الکترونیک (Email) و شبکه‌های خدمات اطلاع رسانی WIN.
- امکان همکاری و مطالعه مشترک متخصصان کشورهای عضو پیارک در خصوص موضوعات مورد علاقه و نیاز کشورهای عضو در قالب فعالیت‌های کمیته تیمهای مطالعاتی، زیر نظر تخصصی ۲۰ گانه و گروه‌های کاری مرتبط.
- انتشار نتایج حاصل از مطالعات کمیته‌های مختلف پیارک.
- انتشار فصلنامه راه‌ها (Roads) که مقالاتی در خصوص دستاوردهای مطالعاتی اعضای پیارک در آن منتشر می‌گردد.
- برگزاری دو همایش شامل (همایش جهانی راه) و (همایش زمستانی راه) هر چهار سال یک بار و همینطور گردهمایی تخصصی متنوع.

۱-۲-۸- کشورهای عضو پیارک

مطابق آخرین آمار منتشره تا خردادماه ۱۳۸۲ (آوریل سال ۲۰۰۳ میلادی)، ۱۰۵ کشور به طور رسمی به عضویت پیارک درآمده‌اند و با احتساب اعضای منفرد یعنی متخصصین مستقل (که با پرداخت حق عضویت به پیارک پیوسته‌اند)، متخصصین حمل و نقل جاده‌ای ۱۳۵ کشور جهان در پیارک حضور دارند.

از ۱۰۵ کشور عضو پیارک، تا کنون ۳۰ کشور موفق به ارتقا فعالیت خود و تشکیل کمیته‌های ملی پیارک شده‌اند. این کشورها عبارتند از: الجزایر، آرژانتین، استرالیا، اتریش، بلژیک، بورکینافاسو، کانادا، کانادا (کبک)، جمهوری چک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، هند، ایتالیا، ژاپن، ماداگاسکار، مراکش، نروژ، پرتغال، رومانی، اسلواکی، اسلونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، هلند و انگلیس.

۱-۲-۹- اهداف وزارت راه و ترابری از عضویت در پیارک

وزارت راه و ترابری از سال ۱۳۶۰ به طور رسمی به عضویت مجمع جهانی راه (پیارک) درآمده است و هم‌اکنون برای اکثر کمیته‌های ۲۰ گانه تخصصی، اعضای اصلی و مکاتبه‌ای تعیین و معرفی شده‌اند.

اهداف اصلی عضویت ایران در پیارک عبارت است از:

- انتقال دانش و تجربیات روز جهان در خصوص موضوع راه و حمل و نقل جاده‌ای به ویژه در بدنه وزارت متبوع
- اخذ مشاوره و راهنمایی از متخصصین برجسته بین‌المللی در خصوص مسایل مختلف راه و حمل و نقل جاده‌ای
- انعکاس مسایل و مشکلات مربوط به راه و حمل و نقل جاده‌ای کشور و تلاش در جهت تصویب آنها در قالب موضوعات مطالعاتی کمیته‌های تخصصی

۱-۲-۱۰- تشکیلات و نظام مدیریت پیارک در ایران

تشکیلات پیارک در ایران جزو زیر مجموعه‌های معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری می‌باشد و افراد ذیل در قالب هیأت رئیسه پیارک، وظیفه اداره فعالیت‌های پیارک در ایران را برعهده دارند:

- **ریس پیارک**

مجمع جهانی راه، نماینده اول هر کشور را به عنوان رییس و تنها رابط دولت‌ها با خود محسوب می‌نماید. وی موظف است تا با اتخاذ سیاست‌های مناسب، حداکثر بهره‌مندی از فعالیت‌های پیارک را نصیب کشور خود سازد.

- **دیرکل پیارک**

نماینده دوم هر کشور به عنوان دبیر کل پیارک در کشور و شخص مطلع از سیاست‌گذاری‌ها و فعالیت‌های انجام شده در مجمع جهانی راه و هم‌ین‌طور داخل کشور محسوب می‌گردد و مدیریت و هدایت دبیرخانه پیارک را برعهده دارد.

اهم وظایف وی عبارتند از:

- مشارکت در هدایت و عملیاتی ساختن فعالیت‌ها
 - نظارت عالی بر فعالیت‌های مرتبط با پیارک در ایران
-

- نظارت عالی، بررسی و ارزیابی فعالیت اعضای ایرانی پیارک

- **مسؤل دبیرخانه پیارک**

مسئولیت اجرای وظایف دبیرخانه پیارک در ایران برعهده مسؤل دبیرخانه خواهد بود که زیرمجموعه واحد فناوری و ارتباط با سازمان‌های تخصصی می‌باشد و در انجام وظایف، چهار هدف اصلی را در پیش‌رو دارد:

- سهولت دسترسی به دانش و اطلاعات حاصل از فعالیت‌های پیارک برای کلیه علاقمندان و متخصصان ذیربط

- قابل استفاده و عملیاتی نمودن دانش و اطلاعات حاصل از فعالیت‌های پیارک در بدنه وزارت متبوع

- افزایش مشارکت اعضای ایرانی در فعالیت‌های مربوط به کمیته‌های تخصصی

- ارزیابی عملکرد اعضای ایرانی در فعالیت‌های مربوط به کمیته‌های تخصصی

هم اکنون ریاست پیارک در ایران به عهده آقای دکتر مرتضی قارونی نیک است و آقای مهندس اصغر نادری سمت دبیرکلی پیارک و آقای مهندس مهران قربانی مسؤلیت دبیرخانه پیارک در ایران را برعهده دارند.

با توجه به اهداف اصلی پیارک، دبیرخانه آن در ایران با تهیه طرح ساماندهی فعالیت‌های دبیرخانه مجامع جهانی راه (پیارک) در ایران، اقدام به بازنگری در تشکیلات و اعضای خود و تلاش جهت رسیدن به ترکیب آرمانی، چه به لحاظ امکانات و تسهیلات و چه به لحاظ نیروهای تخصصی فعال، امیدوار است که بتواند در ارتقای سطح دانش فنی و تخصصی زیر مجموعه‌های مختلف حمل و نقل جاده‌ای کشور سهم و نقش خود را ایفا نماید.

۱-۳- کلیاتی از بیست و دومین همایش جهانی راه

هر چهار سال یکبار همایش جهانی راه، با هدف ارزیابی آخرین دستاوردهای حاصل از چهار سال تلاش مطالعاتی و تحقیقاتی کمیته‌های تخصصی پیارک برگزار می‌شود. بیست و دومین دوره این همایش در پائیز سال ۱۳۸۲ (از روز ۲۷ مهر لغایت ۳ آبان) در شهر بندری دوربان برگزار گردید.

دوربان بزرگترین بندر کشور آفریقای جنوبی است که در ساحل شرقی این کشور قرار دارد. از ویژگی‌های اصلی این بندر برگزاری بزرگترین همایش‌های بین‌المللی در سطح قاره آفریقا در محل مرکز تجمع بین‌المللی این شهر ¹ ICC می‌باشد.

موضوع اصلی این همایش "توسعه پایدار و نقش زیر ساخت‌های حمل و نقل جاده‌ای در آن" بود و مجموعاً بیش از ۲۵۱۰ کارشناس مرتبط با موضوعات مختلف حمل و نقل از نقاط مختلف جهان در این همایش شرکت داشتند. این همایش شامل موارد ذیل بود:

- ۱- جلسات اصلی، منطبق با فعالیت‌های کمیته‌های پیارک در چارچوب موضوعات پنج گانه راهبردی
- ۲- جلسات فرعی، با موضوعات مختلف همچون ایمنی در کشورهای در حال توسعه، انتقال فناوری، **HDM4** و ...
- ۳- نمایشگاه جانبی، در خصوص تشریح فعالیت‌ها و خدمات بیش از ۱۸۳ تشکیلات، سازمانها و شرکتهای خصوصی یا دولتی از نقاط مختلف جهان.

عناوین برنامه‌ها و جلسات برگزار شده عبارتند از :

- روز ۲۷ مهر؛ مراسم افتتاحیه همایش و افتتاح نمایشگاه جانبی،
- روز ۲۸ مهر؛ برگزاری نشست وزراء - برگزاری جلسات فناوری راه (ST1) - نوآوری در ایمنی راه - واژه گزینی - شبکه اطلاع رسانی جهان حمل و نقل WIN - تشریح فعالیت‌های مشارکتی برای توسعه آفریقای جنوبی،
- روز ۲۹ مهر؛ برگزاری جلسات حمل و نقل جاده‌ای، دوام و توسعه پایدار (ST2) - ایمنی در تونل‌های راه - خصوصیات سطح راه (C1) - مشارکت بخش‌های عمومی و خصوصی (PPP) - عملیات خاکی، زهکشی و بستر راه (C12) - ایمنی در کشورهای در حال توسعه - راه و مدیریت حمل و نقل جاده‌ای (ST3) - حمل کالا (C19) - راه و حمل و نقل یکپارچه بین شهری (C4) - روسازی راه (C7/8) - نرم‌افزار مدیریت و توسعه راه (HDM4) - شاخص‌های عملکردی روسازی راه،
- روز ۱ آبان؛ توسعه پایدار و حمل و نقل جاده‌ای (C14) - بهره‌برداری و عملکرد تونل‌های راه (C5) - مدیریت و اداره سیستم جاده‌ای (ST4) - ایمنی جاده‌ای (C13) - انتقال فناوری - عملکرد و مدیریت راه (C15) - مدیریت راه (C6) - سطح مناسب توسعه حمل و نقل جاده‌ای (ST5) - پل‌ها و سایر ابنیه راه

¹ International Convention Center

(C11) - روسازی فرودگاه - انتقال فناوری - نوآوری در طراحی زیر ساختها و کاربرد آنها - ایمنی حریق و تهویه در تونل‌های راه،

• روز ۲ آبان؛ مشاوره عمومی (C2) - بهره‌برداری و عملکرد شبکه (C16) - توسعه تبادلات فناوری (C3) - نقش حمل و نقل در شکل‌گیری جوامع موفق - کمیته ملی پیارک - روسازی فرودگاه - سرمایه‌گذاری و ارزیابی اقتصادی (C9) - تونل‌های راه و حمل بارهای خطرناک - مناطق شهری و حمل و نقل یکپارچه شهری (C10) - مدیریت بلایا (C18) - مدیریت راه‌ها برای مشتریان - توسعه مناسب (C20)

و

• روز ۳ آبان؛ مراسم اختتامیه.

فصل دوم

گزارش جلسات برگزار شده در خصوص مضامین راهبردی پیارک

به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر اعضا و تغییرات پیوسته محیطی که فعالیت‌ها در آن انجام می‌شود، پنج مجموعه نشست مرتبط با مضامین پنج‌گانه راهبردی پیارک در دوره ۱۹۹۹ الی ۲۰۰۳، برگزار گردید. موارد ذیل خلاصه گزارشات این نشستها می‌باشد.

۱-۲ - مجموعه نشست ST1 - راهبرد "فناوری راه"

هدف مسؤلان راه فراهم‌آوری بهترین خدمات ممکن به استفاده‌کنندگان راه است. به همین منظور، نیاز به شاخص‌های کیفیت جهت بیان خواسته‌های استفاده‌کنندگان راه در زمینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری و به علاوه ارزیابی میزان برآورده شدن اهداف، احساس می‌گردد. بعلاوه، مسؤلین راه بطور دایم در جستجوی راه‌هایی بهینه سازی ظرفیت جاده‌های موجود، به منظور جلوگیری از کاهش کیفیت سطح خدمت‌رسانی هستند. این نشست بر موضوعات زیر متمرکز بود.

- رویه‌هایی جهت توضیح انتظارات استفاده‌کننده با توجه به شرایط راه و کیفیت خدمات،

- شاخص‌های کیفیت راه که جهت اندازه‌گیری درجه سازگاری آن با انتظارات پیش‌بینی شده،
- نوآوری‌های فناوری جاده‌ای که در خلال چهار سال اخیر جهت ارتقا سطح خدمت‌رسانی ایجاد شده‌اند.

مطالب ارایه شده، که وضعیت کنونی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و همین‌طور نیاز به پیشرفت‌های وسیع و گسترده را تبیین نمود، مشخص کرد که بسیاری از کشورها، با استفاده از روش‌های کاملاً فنی مدیریت راه، به سمت اهدافی که با انتظارات مذکور سازگاری دارند، در حال حرکت و پیشرفت هستند. در این رویکرد راهبردی، دو گام کلیدی جهت دستیابی به این اهداف عبارتند از:

- شناسایی شاخص‌های همگون جهانی جهت ارزیابی سطح خدمت‌رسانی جاده‌ها،
 - ایجاد ارتباط بین این شاخص‌ها و نظرات و تشخیص استفاده‌کنندگان از راه و سطح خدمت‌رسانی آن.
- پیشرفت‌های فنی، میل به بهینه‌سازی، نگهداری و روش اجرای روسازی و ارزیابی بلایا، به منظور کنترل و حداقل نمودن زحمت برای استفاده‌کنندگان از راه دارند. تمهیدات زیست‌محیطی در طراحی سازه‌ای روسازی نیز قابل اغماض نمی‌باشد.

در نتیجه بحث‌های انجام شده، در طول نشست، بحث‌های زیر به عنوان اهداف آتی پیشنهاد گردید:

- ارتباط سطح خدمت‌پذیری و ایمنی راه با شرایط آن،
- ارتباط شاخص‌های جهانی و انتظارات و خواسته‌های کاربران،
- شاخص‌های جدید خصوصیات روسازی مربوط به تأثیرات محیطی و بلایای راه،
- شرایط قرارداد با توجه به سطوح کیفی خدمت‌رسانی،
- معیارهای انتخاب روسازی بر پایه کیفیت خدمت.
- روسازیهای جدید با هدف کاهش زحمت استفاده‌کنندگان و حداقل سازی تأثیرات زیست‌محیطی.

راه‌حل‌ها (در قالب کمیته‌های زیرمجموعه راهبرد "فناوری راه")

کمیته (C1) - خصوصیات سطح راه

نتایج بدست آمده توسط کمیته فناوری راه به شرح زیر می‌باشد:

برای تصمیم‌گیران:

رشد ترافیک و سرعت جاده‌ای، مقتضیات فنی سخت‌تری جهت طرح پوشش راه را ایجاب می‌کند. این مطالب به نوبه خود برمدیران و تصمیم‌گیران دخیل در پروژه‌های راه از لحاظ تخصیص منابع اقتصادی محدود نگهداری راه جهت دستیابی به حالتی پایدار، سطح قابل قبول ایمنی، آسایش حرکت و کاهش سروصدای ترافیک تأثیرگذار می‌باشد. تعریف قراردادهای جدید در مدیریت شبکه‌های جاده‌ای که خصوصیات عملکردی را شامل می‌شود، نیاز بیشتری به کیفیت مناسب داده‌های وضعیت راه ایجاد می‌نماید.

به منظور بهینه‌سازی تخصیص اعتبارات، تصمیم‌گیران نیاز به داده‌های مربوط به شرایط جاده در فواصل مشخص زمانی دارند. بنابراین، نیاز به استفاده بیشتر از فناوری‌های سریع بازدید و نظارت بر شرایط جاده‌ای، جهت دستیابی به اطلاعات مورد نیاز با هزینه مقرون به صرفه اقتصادی و کمترین اختلال در شرایط عادی تردد می‌باشد. به علاوه، مدیریت جاده‌ای باید توسعه فناوریهای مورد نیاز تشخیص و برداشت هر یک از خرابیهای سطح جاده را پشتیبانی و تقویت نماید. در همین راستا، نیازهای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در رابطه با فناوریهای مناسب و پایدار در یاری رساندن به تصمیم‌گیری در تخصیص بودجه‌های محدود نگهداری باید شناخته شود.

در حال حاضر، سیستم‌های چندقسمتی بسیاری جهت تشخیص ترک در سطح جاده‌ها، در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. به هر حال، ارزیابی سایر حالت‌های خرابی، مانند از بین رفتن مصالح رویه و فرسایش لبه راه نیاز به کار بیشتری دارد. توان بالقوه استفاده از یک ویرایش ساده‌تر و مقاوم‌تر اینگونه تجهیزات، در ارزیابی نیازهای نگهداری شبکه‌هایی با توان مالی ضعیف نگهداری نیز باید مورد آزمایش قرار گیرد. هنگامی که چنین سیستم‌هایی بطور گسترده در دسترس باشند، بدون شک، به نگهداری کاراتر و پایدارتری منتهی می‌گردند.

بسیار مهم است که فهرست اطلاعات انواع سطوح روسازی، نظارت بر عملکرد و پیش‌بینی واقعی آن، به همراه اطلاعات کامل از مدیریت سرمایه‌ای ابنیه فنی راه و زیرساخت در دسترس باشد.

جنبه‌های فنی:

پیشرفت و توسعه فنی در اندازه‌گیری دامنه وسیعی از خصوصیات سطح روسازی در حال افزایش است. فعالیت‌های زیادی در سالهای اخیر به منظور مقایسه سیستم‌های موجود اندازه‌گیری اصطکاک، بافت و عدم یکنواختی‌های طولی و جانبی توسط پیارک اختصاص داده شده است. اگر چه این کار پیشرفت‌های قابل

ملاحظه‌ای را در برداشته و منجر به جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های بسیار مفیدی گشته است، هنوز مشکلات زیادی برای حصول به سطح قابل قبول و همسان اندازه‌گیری در کشورهای مختلف پیش‌رو می‌باشد. به علاوه، تمایل روز افزون برای استفاده از آخرین تجهیزات و خصوصیات عملکردی در ساخت و مدیریت راه‌ها، پیش‌بینی و ساخت سیستم‌های پایش، نظارت و مراقبت دقیق وضعیت راه‌ها را ضروری ساخته است. این تمهیدات و تجهیزات باید شامل روالهای جهت اطمینان از کیفیت مناسب به همراه کالیبراسیون صحیح با ابزار و کنترل آنها با استفاده داده‌های جمع‌آوری شده باشد. مزایای همگون‌سازی اندازه‌گیری برای تمامی شرکت کنندگان با تمایل توسعه ابنیه راه در کمیته مربوطه واضح بود. با توجه به نظر شرکت‌کنندگان کارهای آتی باید در توسعه بخشهایی که بطور تخصصی با اندازه‌گیری صدای حاصل از تماس لاستیک با جاده و خرابیهای راه سر و کار دارند، متمرکز گردد.

در خصوص مؤسسات بین‌المللی راه:

مؤسسات بین‌المللی راه نقش بسیار ارزشمندی در انتشار اطلاعات مربوط به نوآوری‌های انجام شده در فناوری‌های جدید، و همین‌طور پشتیبانی از به کارگیری صحیح فناوری جدید یا توسعه یافته در ساخت و نگهداری راه ایفا می‌نمایند. این کار بطور مؤثرتر با تعریف معیارها و مشخصات جدید در سطح ملی و بین‌المللی، که نوآوری‌های مناسب و انتقال آنها را شامل می‌گردد، دنبال می‌شود. پیارک ارتباطات گسترده‌ای با اینگونه مؤسسات از طریق عضویت و غیره دارد. بنابراین از جایگاه مناسبی جهت تأثیرگذاری برچنین فعالیت‌هایی با ایفای نقش راهبری و همکاری در اجرای تجربیات بین‌المللی، خصوصاً در یکسان‌سازی روش‌های اندازه‌گیری وضعیت سطح روسازی نه تنها برای جاده بلکه برای فرودگاه‌ها چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای در حال توسعه، برخوردار می‌باشد. اگرچه در سالهای اخیر، تلاشهای بسیاری با هدف یکسان سازی اندازه‌گیری و روش‌های ارزیابی - که کمیته پیارک CI نقش اصلی در آن ایفا کرد و شامل شاخص‌های جهانی را شامل می‌شود - انجام گرفته است، اما این قسمت هنوز جای کار دارد.

بطور خاص، به دنبال کارهای انجام شده و پیشنهادات ارائه شده توسط کمیته مذکور، یک راه حل دائمی توسط کمیته دوره بعدی از دیدگاه تهیه یک آزمایش تأثیر بادوام و با قابلیت استفاده مجدد جهت ارزیابی اصطکاک باید پیشنهاد گردد.

کمیته (C7/8) - کمیته روسازی راه

کمیته فنی روسازی راه گزارش داد که مدیران - به طور فزاینده‌ای به دنبال ایجاد و توسعه مشارکت و استفاده از نوآوری همه بخشهای صنعتی و موسسات تحقیقاتی هستند. همکاری مزبور جهت سرعت بخشیدن به نوآوری و توسعه و پیاده‌سازی معیارها و خصوصیات عملکردی مورد نیاز می‌باشد. همچنین این همکاری جهت ارتقا و بهبود فرایند تصمیم‌گیری در انتخاب نوع روسازی و به کارگیری روش‌های جدید مانند بازیافت روسازی بسیار کارا و مؤثر واقع می‌شود. کارفرمایان نقش بسیار مهمی در ایجاد این نوآوری‌ها دارند. آنها باید دقیقاً نیازهای نوآوری خود و عملکرد مورد انتظار از فناوری جدید را بیان سازند و خروجی‌ها را ارزیابی نمایند.

معرفی و تعریف خصوصیات عملکردی، نیاز به تغییر بنیادین در تعریف مسؤلیت‌ها و بازتوزیع بلایا بین کارفرما و پیمانکار دارد. خصوصیات عملکردی و توان بالقوه نوآوری، تنها به پیمانکاران مربوط نمی‌شود. هر کدام از عوامل، جهت تضمین موفقیت به کارگیری این نوآوری‌ها، به دیگری وابسته است.

نتایج بدست آمده توسط کمیته، به شرح زیر می‌باشد:

- ایجاد رویه‌های تصمیم‌گیری در انتخاب نوع روسازی، براساس روش‌های قوی و کارآمد: تخمین هزینه‌های دوره، شامل هزینه استفاده از راه و هزینه‌های زیست محیطی، جهت مقایسه طراحی‌های مختلف روسازی، به عنوان یک گزینه در پیشنهادات تصمیم‌گیری.
- بازیافت، به عنوان یک گزینه ارزشمند در ساخت و نگهداری روسازی‌ها: دولت‌ها قادر به پشتیبانی از روش‌های بازیافت، با ایجاد یک بازار تحت سیاست‌های مالیاتی یا مقرراتی هستند. همکاری بین کارفرما و پیمانکار، به منظور اطمینان از به کارگیری مؤثر روش‌های ارایه شده، بایستی تقویت گردد.
- استفاده از خصوصیات عملکردی بازار: هنگامی که وسعت و موضوع پروژه‌ایجاب نماید، استفاده از خصوصیات عملکردی بازار، در جهت افزایش تجربه، انتقال دانش و ایجاد بیشترین سود از چنین خصوصیتی، بایستی پشتیبانی و تشویق شود.
- حفظ، احیا و تقویت دانش فنی پیمانکاران، کارفرمایان و سایر اعضا: در راستای ارتقا فضای سازنده و بحث‌های مفید، دانش و قابلیت مورد نیاز جهت تعریف اهداف، ایجاد روش‌ها و ممیزی فعالیت‌ها و پاسخ مناسب به شرایط فوق‌العاده، کارفرما باید قادر به مدیریت اجرا و به کارگیری همه نوآوری‌ها، تجهیزات و روش‌های مورد تأیید و تصدیق بخش عمومی، باشد.

-
- در اختیار قراردادن تجربیات بدست آمده در سطح بین‌المللی، در زمینه نوآوری و خصوصیات عملکردی: به منظور تضمین یکسان سازی و پیشرفت روش‌ها و خصوصیات، تجربیات بین‌المللی در اختیار سایرین، بایستی قرار گیرد.
 - شبکه پیارک به عنوان یک مرجع در آینده: پیارک قالب ممتازی در ایجاد ارزیابیهای کامل و هدف دار به شمار می‌آید و می‌تواند به عنوان یک مرجع مورد استفاده قرار گیرد.

C7/8 پیشنهاد می‌نماید که موضوعات زیر در کمیته‌های کاری آتی مد نظر قرار گیرند:

- مقایسه روسازیها با استفاده از معیارهای کامل‌تر هزینه دوره عمر روسازی،
- انتخاب روش‌های اجرای مجدد روسازی،
- بازیافت روسازی،
- روسازیهای با عمر بالا و چگونگی طراحی آنها،
- روش‌هایی جهت کاهش سروصدا، آلودگی محیطی و شلوغی،
- روسازیهای چند منظوره.

کمیته C12 - عملیات خاکی، زهکشی و بستر راه

کمیته C12 پیارک برای عملیات خاکی، زهکشی و بستر راه، در دوره کاری ۲۰۰۰ الی ۲۰۰۳، موضوعات زیر را دنبال می‌نمود:

- مصالح طبیعی که با خصوصیات و مقتضیات مربوط به کنترل عملیات خاکی، سازگار نبودند،
- خاکریزهای حمایت شده توسط شمع،
- دستورالعمل خطر لغزش شیب شیروانی راه‌ها.

فعالیت‌های این کمیته در راستای موضوع اول راهبرد پیارک (فناوری راه) هستند، هدف آن ارتقا معیارها و نگهداری ابنیه جاده‌ای مطابق بهترین تجارب بین‌المللی می‌باشد.

در کمیته معلوم شد که استفاده مجدد از خاکهای طبیعی در ساخت خاکریز در بسیاری از کشورها کاملاً معمول می‌باشد. البته تفاوت‌های قابل توجهی در روش‌های به کارگیری مصالح خاک طبیعی در کشورهای مختلف وجود دارد. بعضی از کشورها در انتخاب مصالح بسیار دقیق هستند و این در حالی است که برخی دیگر معیارهای بسیار انعطاف پذیری دارند. عواملی چون آب و هوا و پستی و بلندی زمین در انتخاب مصالح تأثیرگذار هستند و برخی از کشورها چنین عواملی را در نظر نمی‌گیرند.

یک نکته بسیار مهم در ارزیابی کارایی کنترل عملیات خاکی، تاکید بر تأثیر گسترده پروژه و تمرکز بر خرابیهای موضعی می‌باشد. بسیاری از مشکلات ساخت و طراحی دخیل در عملیات خاکی ناشی از عدم وجود مطالعات گسترده میدانی هستند. عملکرد ضعیف‌تر از معیار خاکریزها معمولاً در اثر عدم تراکم کافی بوجود نمی‌آید بلکه دلیل اصلی آن زهکشی ضعیف می‌باشد.

استفاده از خاکریزهای حمایت شده توسط ستون یا شمع یک فناوری نمی‌باشد. خاکریزهای بنا شده بر شمع‌های تقویتی بیش از ۶۰ سال است که مورد استفاده قرار گرفته‌اند، و شمع‌های سنگی "جدید" برای اولین بار در دهه ۱۹۶۰ در اروپا مورد استفاده قرار گرفت. به هر حال، پیشرفت‌ها و تغییرات اقتصادی، سیاسی و فناوری بطور چشمگیری استفاده از آنان را در پنج سال اخیر افزایش داده است.

روش تقویت باشمع ساخت و اجرای خاکریزهای راه را در نقاط نامناسب از نظر ظرفیت باربری، پایداری یا چشم‌انداز پس از ساخت - ممکن می‌سازد. از جمله مزایای آن کاهش قابل ملاحظه یا حتی حذف نشست از نظر بزرگی و زمان می‌باشد. ابزار نوین و تقویت پالیفا ژئوسنتتیک (Geosynthetic) به خصوص از لحاظ اقتصادی خاکریزهای تقویت شده با شمع را تحت تاثیر مثبت قرار داده است.

C12 مصمم به آزمایش فناوریهای گوناگون شمع و هماهنگ سازی روش جاری اجرای آن می‌باشد. فناوریهای گنجانده شده در مطالعه شامل موارد ذیل می‌شوند:

- شمع‌های سنگی،
- شمع‌های بتنی ارتعاشی،
- پایداری ترکیبی با شمع‌های قائم، و
- استفاده از پوشش و کلاف الیاف مسلح مصنوعی.

سازه‌ها و ساختار ژئوتکنیکی که عموماً از مصالح طبیعی تشکیل می‌گردند، از لحاظ عملکرد و حساسیت به زوال طولانی مدت، بیشترین تفاوت را با یکدیگر دارند. تبعات پاسخ به مشکلات مذکور گاهی اوقات هزینه‌های دوره عمر را تحت تاثیر قرار می‌دهد و بر ایمنی نیز تاثیرگذار است. پیش‌بینی عملکرد سازه‌های ژئوتکنیکی بسیار مشکل است و تاکنون درک خوبی از آن وجود ندارد. به هر حال، هدف اصلی باید توسعه مقوله‌ای به نام "عمر باقی مانده" باشد که ارزیابی مفید و فرمول‌بندی مناسب راهبردهای نگهداری را ممکن می‌سازد.

در کمیته موارد مطالعاتی از کشورهای مختلف مورد تحلیل قرار گرفت. وسعت این معضل از خطرات زیانبار با تهدیدات جانی و اقتصادی، تا اختلالی کوچک که نیاز به نگهداری بیشتری دارد، متغیر می‌باشد.

۲-۲- مجموعه نشست ST2 - راهبرد "حمل و نقل جاده‌ای، دوام و توسعه پایدار"

امروزه راه مشکل پیشروی حمل و نقل در دنیا محسوب می‌شود. راه نه تنها برای اقتصاد ضروری و حیاتی می‌باشد، بلکه در زندگی روزمره نیز با ایجاد دسترسی به نقاط مهمی چون بهداشت، آموزش، اماکن تامین کالاهای ضروری و تسهیلات فراغتی، نقش مهمی را ایفا می‌نماید. توسعه پایدار باید بر پایه راه‌هایی که طراحی، ساخت و بهره‌برداری از آنها در هماهنگی با محیط‌زیست، تملک کافی زمین و برآورد نیازهای جامعه می‌باشد، بنا نهاده شود. جهت شناسایی روش‌های ارضای مقتضیات توسعه اقتصادی و اجتماعی و حفاظت از محیط زیست، این بخش به دو موضوع زیر می‌پردازد:

- راه‌ها به عنوان قسمت تفکیک ناپذیر فعالیت‌های انسانی: با تأکید بیشتر بر تأثیر به سزای آنها بر اقتصاد نواحی و مناطق در طول مسیر آن، عملکرد مناطق شهری، و حساسیتهای زیست محیطی.
- نیاز به شروع مقوله توسعه پایدار در نواحی مورد نظر: این قسمت به سمت اولویت‌بندی قید و بندها و مباحثی مانند ویژگی مناطق، معرفی رویه‌های تصمیم‌گیری و اجرای آنها پرداخت.

راه حل‌ها

کمیته C4 - راه‌های بین شهری و حمل و نقل یکپارچه بین شهری

کمیته فنی راه‌های بین شهری و حمل و نقل یکپارچه بین شهری (C4)، گزارش کرد که رشد تقاضای حمل و نقل از رشد ظرفیت شبکه بیشتر است. این در قالب منابع محدود برای ابنیه فنی، سرمایه‌گذاری / نگهداری و افزایش مراقبت زیست‌محیطی روی می‌دهد. سؤالی که توسط کمیته فنی مطرح شد از این قرار بود که:

"چگونه با تقاضای حمل و نقل بین شهری (مسافر و کالا) با در نظر داشتن اهداف توسعه پایدار روبرو شویم؟"

با در نظر گرفتن این پرسش، کمیته اهداف ذیل را جهت دستیابی به سمت توسعه پایدار دنبال نمود:

- تا چه حدی سایر شکل‌های حمل و نقل قادر به کاهش فشار به بخش جاده‌ای هستند؟ محدودیت‌ها و امکانات مورد بررسی قرار گیرد.
- چگونه سیستم حمل و نقل جاده‌ای، با استفاده بهینه از شبکه‌های موجود، ارتقا می‌یابد؟
- چگونه تأیید عمومی را برای پروژه‌های جدید ابنیه جاده‌ای بدست آوریم؟

نتایج کمیته به شرح زیر می‌باشد:

• اقتصاد و حمل و نقل

کمیته، مقالات نوشته شده در خصوص سیاست اخیر را، که مسأله تفکیک رشد حمل و نقل از رشد اقتصادی را مطرح کرده بودند، مورد بررسی قرارداد. حمل و نقل جاده‌ای تا جایی که حداقل تعدادی از نیازهای انسانی و زیست محیطی را برآورده سازد، به عنوان یکی از ضرورت‌های اساسی انسانها و یک جزء غیرقابل جایگزینی در اقتصاد به شمار می‌آید. بنابراین کمیته نتیجه گرفت که در آینده نزدیک، انتظار هر گونه جدایی عمده بین تقاضای حمل و نقل جاده‌ای، ایجاد شبکه‌های حمل و نقل مناسب و ضرورت‌های توسعه اقتصادی، غیر واقعی می‌باشد.

• حمل و نقل ترکیبی بین شهری

- به طور کلی توان بالقوه محدودی، جهت تأثیرگذاری بر انتخاب بازار حمل و نقل بین شهری، بدون استفاده از ابزاری که بر رقابت بین‌المللی و توسعه اقتصادی اثر منفی داشته باشد، وجود دارد. در طولانی مدت، سیاست توسعه محلی یک عامل مهم به شمار می‌آید.
- هرگونه انتقال از شاخه‌ای به شاخه دیگر حمل و نقل، باید سیاست‌ها و سرمایه‌گذاریهای کلان را در حالت جایگزین شده، به منظور افزایش ظرفیت جاده‌ای و کیفیت خدمات و حصول کارایی، در نظر گیرد. بمنظور حصول به موفقیت روش‌ها و راه‌حل‌های مدیریتی کلان مورد نیاز می‌باشد.
- حمل و نقل بار و مسافر تا حد زیادی از ابنیه یکسان و مشابهی استفاده می‌نمایند و بنابراین نباید بصورت جداگانه به آنها پرداخته شود. درصد بالایی از حمل و نقل بار جاده‌ای در مسافتهای کوتاه انجام می‌پذیرد که تغییر حالت موجود و معرفی گزینه جایگزین را توجیه نمی‌نماید. شلوغی جاده بیشتر به علت خودروهای مسافری (و حوادث) می‌باشد، اما دلیل اصلی فرسایش و زوال جاده‌ها، خودروهای سنگین باری می‌باشد.
- در حال حاضر امکان تعریف و استفاده از دستورالعمل‌ها و قوانین آماده برای همه حالات وجود ندارد. بنابراین ضروری است که از یک روش انعکاسی که اجزا متفاوتی چون: دسترسی، دوام، هزینه، قیمت‌گذاری، اطلاع‌رسانی به استفاده کنندگان و تصمیم‌گیران، کیفیت خدمت رسانی و غیره را در بر می‌گیرد، استفاده نماییم.
- واضح است که سرمایه‌گذاری بیشتری در ابنیه جاده‌ای در راستای همگامی با رشد خواسته‌های جهانی حمل و نقل خصوصاً در کشورهای در حال توسعه مورد نیاز می‌باشد. مقیاس مناسب این

سرمایه‌گذاری و دستیابی به تعادل مناسب بین راه و سایر اشکال حمل و نقل معضلی است که تصمیم‌گیران در آن دخیل هستند. حالت بهینه تصمیم‌گیری از کشوری به کشور دیگر بسته به شرایط موجود و مقیاس و نوع رشد اقتصادی پیش‌بینی شده، تفاوت می‌نماید.

- در کشورهای در حال توسعه با شبکه ابنیه موجود، نگهداری و ارتقا این سازه‌ها و پاسخ به تقاضاهای جابجایی در راه‌های جدید و بهسازی شده، بسیار ضروری می‌باشد. عدم توجه به این ضرورت توسعه را زیر سؤال می‌برد.

• بهینه‌سازی شبکه جاده‌ای موجود بین شهری

- در ارتباط با جابجایی، ایمنی و شلوغی در شبکه جاده‌ای بین شهری، بسیار پیچیده می‌باشد و نظرات اعلام شده توسط اعضای گروه کاری، عدم وجود یک اقدام واحد جهت برآورده سازی اهداف مشخص شده در خصوص سیستم حمل و نقل، افزایش ایمنی و کاهش شلوغی را نمایان می‌سازد.

- ساخت شبکه جاده‌ای کافی بین شهری در کشورهای توسعه یافته به پایان رسیده است. با گذشت زمان و سپری شدن عمر مفید، شبکه موجود به سختی قادر به جوابگویی نسبت به افزایش روزافزون ترافیک می‌باشد. به علت محدودیتهای مالی و زیست محیطی، تأکید بر ارتقا و بهینه‌سازی شبکه‌های جاده‌ای، شامل فعالیت‌ها و اقدامات سازه‌ای برای استفاده بهتر از ابنیه جاده‌ای موجود از طریق تمهیدات مدیریتی شبکه بین شهری (با تأکید بر مزایای ایمنی و افزایش طول عمر مفید ارائه خدمات اضطراری)، متمایل شده است. مدیریت حادثه به جای عملیات ارتقا بهره‌برداری به همراه کاهش شلوغی به عنوان عناوین کلیدی مطرح شده‌اند.

- مشکلات ظرفیت در حمل و نقل جاده‌ای تا حد زیادی به استفاده فزاینده از خودروهای شخصی مربوط می‌شود. جهت کاهش این رشد در مناطق حساس، از مقررات و سیاست‌های قیمت‌گذاری خصوصاً در شهرهای بزرگ به همراه توسعه مقررات و قوانین بین شهری به عنوان مثال قوانین مربوط به فضا/ خط عبور در جاده‌های بین شهری (اتوبوس و حمل و نقل باری) و قیمت‌گذاری راه استفاده بسیاری شده است.

- در حال حاضر، اشکال مختلفی از تمهیدات در کشورهای متفاوت مورد نیاز می‌باشد. این تمهیدات بیشتر به توسعه شبکه جاده‌ای، جایگاه رشد اقتصادی و توسعه ترافیک آن کشورها بستگی دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که در قالب کاری برنامه آتی کمیته، پیشنهادهای دال بر تقسیم عملیات بهینه‌سازی به دو بخش، کشورهای دارای اقتصاد قوی (شبکه جاده‌ای توسعه یافته) و کشورهایی با منابع تقریباً محدود جهت توسعه ابنیه جاده‌ای، ارائه گردد.

- انجام عملیات بهسازی شبکه جاده‌ای بین شهری، نیاز به سرمایه‌گذاری قابل توجهی از نظر مالی (هزینه‌ای) و زمانی دارد و ایجاد یک موسسه مناسب برای آموزش قابل قبول نیروی انسانی نباید کار ساده‌ای انگاشته شود.

- درجه مقبولیت عمومی هر کار عمرانی، فراز و نشیب‌های خاص خود را دارد. واضح است که عملیاتی مانند قیمت‌گذاری راه یا اجرای محدودیت سرعت، از جمله ناخوشایندترین اقدامات از دید استفاده‌کنندگان از راه به شمار می‌آیند.

• دستیابی به مقبولیت اجتماعی پروژه‌های حمل و نقل

- یک روش مطلوب، برپایی جلسات بحث عمومی در طول عمر یک پروژه، با بهره‌گیری از قوانین و مقررات، یا از طریق انجام فعالیت‌هایی با کیفیت خوب براساس اصول مدیریت کیفیت می‌باشد.

- در بسیاری از کشورها افراد متخصص از این که مشورت با آنها هنگامی که بسیار دیر است یا وقتی که پروژه پیشرفت فیزیکی داشته و برگرداندن تصمیمات اولیه مشکل می‌باشد، صورت می‌پذیرد، شکایت می‌نمایند. یک جواب به این مسأله، سرعت بخشیدن به گفتگو در ابتدای فرآیند ساخت یا برپایی مجالس بحث درباره وظایف اصلی یک مسیر قبل از مرحله طراحی آن می‌باشد.

- رویه برآورد سطح خدمت رسانی قابل اعمال به شبکه‌های حمل و نقل و اولویت‌های کاری ناشی از آن یک بحث سیاسی مهم می‌باشد و در سطح ملی و منطقه‌ای بمنظور نیل به راهبردهای تعریف شده توسط دولت‌ها ادامه می‌یابد.

- به جهت ایجاد بستر مناسب برای تأیید و قبول پروژه‌های عمرانی، مدیران پروژه باید سهم خود را در سطح ملی و محلی ایفا نمایند. در این میان شناسایی و پررنگ نمودن همه معیارهای کیفی پروژه (که در واقع ارزیابی آن را در گامهای بعد تسهیل می‌سازند) و معرفی رویه‌ها و نتایج مورد انتظار پروژه و در نهایت جمع‌بندی نتایج مورد انتظار مدیران و سپس پیمانکاران، در قالب کاری فنی و قانونی بسیار مفید واقع می‌شوند.

- میزان همراهی دولت، فرصتی را برای مدیران پروژه‌ها جهت کاهش اثرات زیست محیطی آن فراهم می‌آورد، چنین عملیاتی تا زمانی که بطور واقعی برآورده شوند، جهت حصول تأیید و قبول اجتماعی پروژه‌ها بسیار مفید واقع می‌شوند.

- بسیار مهم است که نمایندگان مردم از چگونگی تصمیم‌گیری اطلاع داشته و با تصمیم‌گیران آشنا باشند، و از نکات کلیدی مراحل مختلف یک پروژه اطلاع داشته باشند، تا از این طریق هنگام تصمیم‌گیری حدود اختیارات و تغییرات ممکن را در محیط اظهار نظر بشناسند.

- انتظارات استفاده کنندگان از راه به جابجایی محدود نمی‌شود در واقع از جمله وظایف مسئولین راه، دستیابی به مراکز مناسب جهت ارزیابی تقاضا می‌باشد. با تعریف بخشهایی که معمولاً "مراکز بازاریابی" نامیده می‌شوند، محسوب می‌گردد. به این بخشها باید اختیار شناسایی انتظارات، پیش‌بینی میزان توسعه، نظارت بر عکس‌العمل کاربران و مشخص نمودن میزان رضایت‌مندی آنها تفویض گردد.

کمیته C10 - مناطق شهری و حمل و نقل یکپارچه شهری

یکی از مهمترین بحثهای ضروری که در زمینه حمل و نقل، توسعه پایدار و ایمن باید به آن پرداخته شود، رشد جمعیت، و ترافیک در مناطق مختلف شهری جهان است. جمعیت جهان که در اواسط سال ۲۰۰۱، حدود ۶/۱ میلیارد نفر بود با ۵۰ درصد افزایش به ۹/۳ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰ افزایش خواهد یافت. در سال ۲۰۲۵، جمعیت شهری، به بیش از دو برابر (یعنی ۵ میلیارد نفر) افزایش می‌یابد که ۹۰ درصد آن به کشورهای در حال توسعه اختصاص دارد.

این افزایش و رشد اقتصادی کشورهای مختلف جهان، منجر به رشد مالکیت خودروهای شخصی می‌گردد. تعداد وسایل نقلیه موتوری از میزان ثبت شده ۵۸۰ میلیون دستگاه در سال ۱۹۹۰ به ۸۱۶ میلیون دستگاه در سال ۲۰۱۰ افزایش خواهد یافت. رشد مذکور سبب اعمال فشار بیشتر به زیربنای مناطق شهری، ازدحام، آلودگی و پایین آمدن سطح کیفی زندگی می‌شود.

در طی ۴ سال گذشته، کمیته C10 همایش راه پیارک، به ۴ موضوع کلیدی زیر در ارتباط با آینده حمل و نقل مناطق شهری پرداخته است:

- تقسیم‌بندی خیابان‌های اصلی،
- کاربری زمین و سیاست‌های حمل و نقل در مناطق شهری،
- تبادلات حمل و نقل و توسعه شهری،
- ارزیابی عملکرد حمل و نقل شهرها.

اولین موضوع، به چگونگی حل ادعاهای رقابتی فضاها در خیابان‌های اصلی مناطق شهری می‌پردازد. خیابان اصلی، یک مؤلفه کلیدی در طول عمر هر ناحیه اصلی شهری محسوب می‌شود.

دومین موضوع، رابطه بین کاربری زمین و سیاست‌های حمل و نقل مناطق شهری را بررسی می‌کند که در ادامه موضوع مرتبط بررسی شده توسط کمیته C10 در چهار سال گذشته می‌باشد. به منظور بررسی موضوع رشد شهرنشینی در جهان و ازدحام، رابطه بین کاربری زمین و حمل و نقل از اهمیت بسیاری برخوردار است.

سومین موضوع، به تبادلات حمل و نقل و توسعه شهری مربوط می‌شود. این موضوع، دو مولفه برجسته را به یکدیگر مرتبط می‌سازد و کلید اصلی کارایی شبکه‌های بار و مسافر در مناطق شهری محسوب می‌گردد.

چهارمین موضوع، به ارزیابی عملکرد حمل و نقل در مناطق شهری و چگونگی کمک آنها به اهداف خرد و کلان شهرها می‌پردازد. این موضوع، که به اندازه کافی تحقیق و کار نشده، از اهمیت خاصی برخوردار است. این امر برای عملیات موفق سیستم‌های حمل و نقلی، بسیار حیاتی بوده و بایستی نظارت کارا و دقیق بر این عملکرد داشته باشیم و در پیشگامی‌های مرتبط با اهداف کلان شهری موفق گردیم.

کمیته C14 - توسعه پایدار

نشست کمیته، مروری بر تصمیم‌گیری اجرای سیاست‌های حمل و نقل جاده‌ای و ارزیابی و محدود کردن تأثیرات منفی شبکه‌های جاده‌ای و سیاست‌های حمل و نقل داشت.

کمیته، سه سمینار بین‌المللی در هند، آرژانتین و رومانی ترتیب داد. نتایج اصلی این سمینارها، اهمیت بهسازی، ارتقا زیربناهای جاده‌ای، با توجه خاص به جاده‌های بین شهری، ایمنی و اهمیت همکاری منطقه‌ای بود.

نتایج ارایه شده توسط کمیته، برای بحث و بررسی، بر موضوعات ذیل تمرکز یافت:

- پیوند بین سیاست حمل و نقل و اهداف بارز اجتماعی
- اهداف توسعه پایدار، به حمل و نقل برای تدابیر و سیاست‌هایی که می‌تواند به اهداف زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی کمک نماید، نیاز دارد. این امر، مسئولیت تصمیم‌گیری برای حمل و نقل را در سازمان‌ها و مدیریت‌های با حدود اختیارات فراتر از حمل و نقل، تقویت می‌نماید.
- یک رویه برنامه‌ریزی قوی و حساب‌شده

در مسیر ایجاد رویه‌های قوی‌تر و حساب‌شده‌تر، بایستی نقش صاحبان سهام تشخیص داده شود و حمل و نقل را به عنوان وسیله‌ای جهت نیل به اهداف اجتماعی، که جامعه خود نیز در شفاف سازی آن نقش داشته است، محسوب نماید.

- شفاف‌سازی، احساس مسئولیت و صداقت

موفقیت در دستیابی به تاییدیه جامعه (که به صورت مشارکت عمومی متجلی می‌شود) برای پروژه‌های راه، مشروط به شفاف‌سازی، احساس مسئولیت و صداقت تیم پروژه می‌باشد. دریافت نقطه نظرات سایر افراد، حساس بودن نسبت به مخاطب، کار با نمایندگان شبکه‌های اجتماعی در فضایی دوستانه با احترام متقابل، واکنش مثبت به فرهنگ‌های مختلف، سیستم‌های آموزش و ارزش‌ها، ارایه اطلاعات معنادار بدون بیان اصطلاحات فنی یا مغرورانه، از جمله برخوردهای ضروری مقامات دولتی جهت کارایی مشارکت عمومی، به حساب می‌آیند.

- اطمینان از یک سیستم حمل و نقل سالم

اثرات منفی شبکه‌های جاده‌ای بر سلامت، بیشتر به تصادفات برمی‌گردد. اثرات غیر مستقیم، از آلودگی هوا و در طولانی مدت به پخش گازهای گلخانه‌ای و سروصدا ناشی می‌شود. همچنین، اثرات احتمالی بر سلامت انسانها، به اثر مواد شیمیایی بهسازی راه بر آب زیرزمینی و خاک برمی‌گردد. همکاری نزدیک با طرفداران حفظ و بهبود محیط زیست در ایجاد یک سیستم حمل و نقل سالم برای همه بسیار مهم است.

- کاهش آلودگی محلی

معضل آلودگی محلی، موضوعی نگران‌کننده در بسیاری از کشورها می‌باشد. در محیط شهری، سروصدا، لرزش و آلودگی هوا، نیاز به توجه جدی دارد. در نواحی خارج از شهر، این نگرانی بیشتر شامل میزان آلودگی آب و خاک می‌باشد. بنابراین به عنوان یک هدف برای مهندسين راه، یافتن راه‌حلی جهت متعادل نگاهداشتن تقاضاهای زیست محیطی، قابل تعریف و تعمیم می‌باشد.

- حفاظت از تنوع زیستی

صدمه، فروپاشی، اختلال و آلودگی حیات وحش، بزرگترین تأثیر منفی بر تنوع زیستی گیاهان و جانوران می‌باشد. تمهیدات گوناگونی جهت بهبود شرایط کنونی انجام پذیرفته است. در مناطقی با کاربری یکپارچه

کشاورزی یا مناطق انبوه سازی شده، مسیرهای چمن و فضای سبز، می‌تواند برای بعضی گونه‌های زیستی ایجاد و مسیری برای کوچ جانوران گردد.

- حفظ چشم‌اندازهای بارزش و میراث فرهنگی

حفظ ساختمانهای با ارزش و سازه‌های شهری ثبت شده، یک روش ساده برای حفظ کیفیت معماری و ارزش ساختمانها می‌باشد. تمهیدات برای محافظت مناظر با ارزش و میراث فرهنگی، گاهی اوقات در سطح جهانی بوده و ترکیب آنها در یک "قانون" کلی بسیار مشکل است. ترکیبی از تمهیدات، به عنوان بهترین روش به نظر می‌رسد. مشارکت عمومی در حفظ، احیا و ارتقا مناظر با ارزش نیز از اهمیت خاصی برخوردار است.

-
- توسعه مقررات مربوط به وسیله نقلیه و کاهش آلودگی وسایل نقلیه

روش‌های کاهش اثرات زیان‌بخش وسایل نقلیه موتوری، در سطح جهانی تحت بررسی هستند. بررسی جامع و مستندسازی روش‌های مؤثر، به عنوان سکوی اولیه پیشرفت محسوب می‌شود.

- ادامه بحث موضوعات برجسته

در همایش جهانی راه، حمایت اکثریت از اصول توسعه پایدار و همین‌طور نیاز به فعالیت عملی بیشتر در این خصوص، وجود داشت. کمیته، گام‌هایی در بعضی حوزه‌ها برای حمایت از کشورهای در حال توسعه، توسعه یافته و در حال انتقال، برداشت ولی تشخیص داد که هنوز فاصله بسیاری تا رسیدن به هدف وجود دارد. برای تمام کمیته‌های پیارک، پر نمودن این خلاها در برنامه چهارساله بعدی، ضروری به نظر می‌رسد. این خلاها باید پر شوند، در غیر این صورت ما در این موقعیت خواهیم ماند، موقعیتی که توسط نماینده کامرون بیان شد: "در حال که بعضی از آدم‌ها توانایی سفر به ماه را دارند، اکثریت جمعیت جهان حتی قادر به سفر از دهکده‌های خود نیستند."

کمیته C19 - حمل کالا

کمیته فنی حمل کالا، گزارش نمود که در زمان جلسه، جابجایی بار از طریق جاده در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، در حال توسعه و در حال انتقال، شکل غالب حمل بار می‌باشد. سؤال اصلی در زمان این نشست، چگونگی ادامه انتقال بار توسط جاده، و در عین حال ارضا نیازهای زیست‌محیطی پایدارتر جامعه، بود. تأثیر جابجایی کالاها از طریق جاده، به عنوان شکل غالب حمل و نقل، به شرح زیر می‌باشد.

- ایمنی - اگرچه تعداد تصادفات وسایل نقلیه سنگین در مقایسه با سایر استفاده‌کنندگان جاده‌ای، کمتر می‌باشد، اما شدت تصادفات آنها بیشتر است.
- محیط زیست - وسایل نقلیه سنگین سروصدا و آلودگی را، به ویژه در مناطق حساس زیست‌محیطی، باعث می‌شوند.
- قابلیت دسترسی - حمل بار جاده‌ای، ازدحام ترافیک را افزایش، قابلیت دسترسی و سیستم حمل و نقل جاده‌ای را کاهش می‌دهد.

نتایج کمیته C19 عبارت بودند از:

• نتایج عمومی

- محدوده‌های کاری مطالعه شده، موضوعات اصلی حمل و نقل کالا، به ویژه در کشورهای توسعه یافته و در انتقال یافته، را پوشش می‌دهد.
- برنامه کاری منطقه‌ای، برای کمیته پیشنهاد کرد که حوزه‌های کاری در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، با یکدیگر مقایسه شوند. این موضوع، تا زمانی که کمیته نتواند اطلاعات لازم را از اعضای پیارک دریافت کند، قابل انجام نیست.
- کار انجام شده توسط کمیته، به نتایج گوناگونی از جمله ادامه حمل بار و کالا از طریق جاده، به عنوان شکل غالب حمل و نقل، از طریق افزایش وزن قابل حمل و ابعاد کامیونها و تریلرها، منجر گشت. این افزایش، غالباً براین دیدگاه استوار است که با افزایش ظرفیت بارگیری وسایل نقلیه، از تعداد آنها در جاده‌ها کاسته می‌شود. هرچند که این مطلب همواره صحیح نیست، چرا که به علت هزینه ارزان‌تر و بنابراین قیمت کمتر، بارهای حجیم از طریق انواع دیگر حمل و نقل (مانند راه‌آهن) حمل می‌شوند که در این صورت قابل رقابت نبوده و مستلزم افزایش تعداد کامیونها (با همین ابعاد و وزن بارگیری) می‌باشد.

• تغییر تدریجی سهم شاخه‌های مختلف حمل و نقل

- تحلیل روند سهم اشکال مختلف حمل و نقل، بطور واضح تقاضای فزاینده حمل و نقل و معضلات حمل و نقل باری جاده‌ای را نمایان می‌سازد. یک روش برخورد با رشد فزاینده حمل و نقل، تشویق حمل و نقل ترکیبی است. اشکال دیگر حمل و نقل باید به عنوان مکمل، و نه رقیب به حساب آیند. حمل بار از طریق جاده باید در این زنجیره کلان لجستیکی (ترابری)، نقش مهمی را ایفا نماید. به هر حال، اشکال دیگر علاوه بر حمل و نقل جاده‌ای، باید بر میزان جذابیت خود، بمنظور دستیابی به سهم بیشتر در رشد و شکوفایی حمل و نقل، بیافزایند.
- حمل و نقل جاده‌ای، نیاز به پیوند عملکردی مناسب در زنجیره یکپارچه حمل و نقل دارد. به کارگیری روش‌های یکپارچه کاربری زمین، راه را جهت نیل به این اهداف هموار می‌سازد.
- شرایط کنونی، با در نظر گرفتن جدایی فزاینده زیربخش‌های مختلف حمل و نقل، حالتی است که بیشتر دولت‌ها، عموماً از آن پشتیبانی می‌کنند، ولی به هر حال نباید از آن بصورت کورکورانه پیروی نمود.

- حمل و نقل ترکیبی، راه‌حل‌های مفیدی در کشورهای توسعه یافته ارائه کرد و در آینده برای کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال نیز جهت بهبود کارایی سیستم حمل و نقل بار ایجاد می‌نماید.
- توسعه حمل و نقل بار جاده‌ای، به دلیل ازدحام، عدم ایمنی و فقدان همگونی قوانین و مقررات، در حال محدود شدن است.
- بطور کلی، سهم‌بندی حمل و نقل ریلی و جاده‌ای، در مسیر اشتباهی قرار گرفته است، یعنی سهم حمل و نقل جاده‌ای در حال افزایش و سهم حمل و نقل ریلی ثابت یا در حال کاهش است.
- در بسیاری از موارد، حمل و نقل جاده‌ای به عنوان بهترین راه‌حل انتقال بار به شمار می‌آید. به همین دلیل، حمل و نقل بار جاده‌ای، سهم رو به افزایشی را از کل بار درون‌خشکی به خود اختصاص داده است.
- کاهش تعداد وسایل نقلیه باری سنگین در راه‌ها، مستلزم کسب سهم بیشتری توسط سایر اشکال حمل و نقل می‌باشد. لذا اشکال مختلف حمل و نقل، باید تقاضای بازار را (به همراه کارایی مناسب) برآورده سازند.

• نقش قانون و قانون زدایی

- حمل و نقل در کشورهای توسعه یافته، از یک سو، به ویژه در ارتباط به دست‌آوردن شغل، قانون زدایی شده‌اند، اما از سوی دیگر در مورد مقررات ترافیکی (زمان رانندگی، وزن و ابعاد) قانونمندتر می‌شود. همچنین، مقررات، ابزاری برای همگون سازی است.
- همگون سازی مقررات، به علت اختلاف سطح توسعه‌یافتگی و سیاست‌های موجود در کشورهای مختلف، آسان نیست. این امر تأثیر بسزایی در سهم‌بندی اشکال حمل و نقل، استفاده و سازماندهی لجستیکی (ترابری) و سطح همگون‌سازی قابل حصول دارد.
- قانون و قانون‌زدایی حمل و نقل بار در جاده‌ها، تأثیرات قابل ملاحظه‌ای بر جدایی زیربخش‌های حمل و نقل دارد.
- قانون‌زدایی از حمل و نقل جاده‌ای، از یک سو رقابت را در بین بخش حمل و نقل جاده‌ای، و از سوی دیگر قابلیت رقابت این شکل از حمل و نقل را نسبت به سایر اشکال حمل و نقل افزایش داده است. همچنین، بایستی حالت‌های مشابه در سایر اشکال حمل و نقل با قانون‌زدایی به وجود آید.

- مشکلات در حال ظهور و جواب‌های بالقوه توسط سکوه‌های لجستیکی¹ (ترابری)
- جهت ارتقا حمل و نقل ترکیبی، به کیفیت و سطح بسیار خوب زیرساخت‌ها نیازمندیم. موارد نام برده نه تنها سکوه‌های موثر محسوب می‌شوند بلکه قابلیت دسترسی جاده‌ای بسیار مناسب به این سکوها نیز مورد نیاز می‌باشد. بحث اصلی رسیدن به این پیامد آن است که چه کسی سرمایه مورد نیاز برای این منظور را تقبل می‌نماید. به شراکت‌های جدیدی بین سرمایه‌گذاران شخصی و دولتی نیاز می‌باشد. مسئولین جاده‌ای باید نقش مهمی در ایجاد و یا بهسازی این سکوه‌های لجستیکی (ترابری) ایفا نمایند.
- در خصوص سکوی لجستیکی (ترابری) نام برده، برای ارایه مزایای به استفاده‌کنندگان و رسیدن به اهداف اقتصاد کلان، بایستی برای محدوده گسترده و وسیعی پیش‌بینی گردند.
- موقعیت و عملکرد یک سکوی لجستیکی، توازن بین مزایای داشتن وسایل نقلیه بزرگ در مناطق حساس مانند مرکز یک شهر تاریخی یا تعداد زیادی وانت در همان ناحیه و در نتیجه معضل ازدحام، آلودگی هوا و ... می‌باشد.
- سکوه‌های لجستیکی، راه‌حل مناسبی در مناطق پر ازدحام ارایه می‌دهد ولی به هر حال کمبود پایانه‌های کافی، مانع اصلی افزایش حمل و نقل ترکیبی است.
- راه‌حلهای تأمین مالی پایانه‌ها در صورتیکه کارایی و بازگشت سرمایه مناسبی داشته باشند، به آسانی یافت می‌شود.
- تجربیات بدست آمده در نظارت و کنترل ابعاد وسیله نقلیه و محدودیتهای وزن با نگاهی به گرایش‌ها در حال ظهور:
- اندازه‌گیری وزن وسایل نقلیه سنگین موجود در ترافیک، برای اطلاع از وضعیت کنونی و رقابت سالم، علاوه بر ایمنی راه و رعایت قوانین، مورد نیاز می‌باشد.
- یک نکته مشترک بین کشورهای در حال توسعه و سایر کشورها وجود دارد و آن کنترل و نظارت بر وزن و ابعاد کامیون‌ها می‌باشد که می‌تواند توسعه بیشتری یابد و برای همه کشورها جهت ارزیابی فرسودگی جاده و اطمینان از کفایت معیارهای طراحی روسازی لازم و ضروری است.
- اندازه‌گیری وزن وسیله نقلیه در حال حرکت، آگاهی لازم را به مالکان راه جهت چگونگی برخورد با فرسودگی جاده می‌دهد.

¹ Logistical Platforms

-
- کارآیی حمل و نقل بار جاده‌ای، بستگی به همگون سازی نظارت، و کنترل وزن و ابعاد وسیله نقلیه دارد. این امر برای کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه مهم تلقی می‌گردد.
 - کنترل و حمایت از حمل و نقل بار جاده‌ای:
 - در هر قاره، نیاز به همگون سازی محدودیت‌های وزن وسایل نقلیه باری و به کارگیری سیستم‌های کنترل و نظارت، وجود دارد.
 - شدت بخشیدن به کنترل وسایل نقلیه سنگین و تریلرهای آنها، به دلایل ایمنی و اطمینان از وجود شرایط مساوی، ضروری می‌باشد.
 - بمنظور ایجاد یک بازار سالم حمل کالا، پشتیبانی از ترافیک جاده‌ای بطور عمومی و ترافیک باری جاده‌ای بطور خاص، لازم می‌باشد.
 - پشتیبانی از اجرا باید برای اجتناب از ایجاد اختلال در بازار و آسیب به زیربناها کافی باشد.
 - ایمنی وسایل نقلیه سنگین، شامل آمار تصادفات و روش‌های تحلیل بلایا:
 - ایمنی جاده می‌تواند با آموزش رانندگان و کنترل آنان و وسایل نقلیه بهبود یابد.
 - استانداردهای سازی آمار تصادفات، مزیت مقایسه آمارهای کشورهای مختلف را به همراه دارد.
 - یافتن راه‌حل‌های افزایش ایمنی جاده‌ای، یکی از مهمترین موضوعات در سالهای آتی خواهد بود.

- اقدامات برای کاهش صدمات به مناطق زیست محیطی حساس:
 - صدمات زیست محیطی ناشی از حمل و نقل، به طور عام، و حمل و نقل باری، به طور خاص، به خوبی درک و تشخیص داده نشده است.
 - کشورهای توسعه یافته، هم اکنون با مشکلات محیط زیستی روبرو هستند. حفاظت از محیط زیست، معضلی است که در کشورهای در حال توسعه کمتر به آن پرداخته می شود. در این کشورها توسعه زیربنای و کاهش نرخ تصادفات، از اهمیت بسیار بیشتری برخوردار می باشد.
 - حمل و نقل جاده ای، تلاش کافی برای کاهش اثرات منفی زیست محیطی خود نمی کند.
- تمهیدات گوناگونی برای حفاظت از مناطق حساس زیست محیطی وجود دارد که می توانست به کار برده شود.
- بازتاب فعالیت های آتی پیارک در زمینه "حمل و نقل باری":
 - انتقال از یک شکل حمل و نقل به شکل دیگری از آن، تحت تأثیر کیفیت های موجود در اشکال مختلف حمل و نقل است. تا کنون، حمل و نقل جاده ای به عنوان رقابتی ترین شکل حمل و نقل، به دلیل قیمت ارزان تر، انعطاف پذیری بیشتر و قابلیت اعتماد بیشتر آن محسوب می شود. اما آیا هنوز هم این حالت معتبر است؟ ازدحام ترافیک سرعت تحویل کالا از طریق جاده را کاهش داده است و از قابلیت اعتماد این خدمات تا حد زیادی کاسته است. در آینده این معضل به علت افزایش تعداد خودروها و وسایل باری (به ویژه در مناطق شهری)، شدت بیشتری پیدا می کند. تعدد زیاد قوانین و مقررات، حمل و نقل جاده ای را دشوارتر (از جمله کاهش دسترسی) می سازد. قیمت گذاری راه، حمل و نقل جاده ای را گران تر (برای مثال در آلمان) ساخته است. حمل و نقل ریلی / آبی به وسیله کمیسیون اروپا گسترش و توسعه یافته اند. سرمایه گذاری ها در گزینه های حمل و نقلی انجام می گردد که باعث جذابیت بیشتر آنها شود.
 - چه عوامل کلیدی در رویه تصمیم گیری شرکت ها جهت انتخاب سیستم حمل و نقل برای پخش محصولات تولیدی خود، دخیل هستند؟ آیا شرکت های مختلف، شکلی از حمل و نقل را که آسیب زیست محیطی کمتری دارد، انتخاب می نمایند؟ این می تواند یک علامت مثبت برای کارفرمایان (تصمیم گیران) محسوب شود.

- تاکنون، تحلیلی که گذشته را نیز در برگیرد، در مورد سکوهای لجستیکی انجام نشده است. چه شناسه‌هایی باید در نظر گرفته شود؟ یک روش ارزیابی استاندارد، قادر به مقایسه میزان جذابیت سکوها می‌باشد.
- تعداد زیادی از تمهیدات (سیاست)، می‌تواند به سکوهای لجستیکی (محدودیت‌های دسترسی، پنجره‌های زمانی، پشتیبانی مالی، تصمیم‌گیران و غیره) کمک نماید، اما چگونه آنها موثر واقع می‌شوند؟ تأثیر چنین تمهیداتی بر سکوهای لجستیکی تا چه اندازه می‌تواند باشد؟
- موضوع "مصرف انرژی، فناوری‌های در حال ظهور" باید تا دوره فعلی به تعویق می‌افتاد و همچنان به عنوان یک موضوع مهم باقی می‌ماند. در ضمن روش‌های جدید و بهتر رانندگی جهت حداقل کردن مصرف سوخت و به تبع آن کاهش میزان آلودگی به ازای هر وسیله نقلیه یا واحد حجم، بوجود آید.
- رابطه بین فشار وسیله نقلیه سنگین بر روسازی راه، خرابی روسازی و هزینه‌های بهسازی باید روشن و شفاف گردد.
- کاهش سطح خدمت‌دهی و ازدحام ترافیک. منحرف سازی ترافیک سنگین به مسیرهای خاص.
- تأثیر منفی بر ایمنی جاده.
- سهم در آلودگی (میزان رهاسازی گازهای آلاینده، سروصدا، لرزش) و اثرات منفی زیست محیطی.
- استفاده بهتر از شبکه موجود جاده‌ای و وسایل نقلیه. همه اشکال حمل و نقل مورد نیازند و هیچگونه رقابتی، به جز همکاری، نباید بین آنها وجود داشته باشد. سعی در ترویج حمل و نقل چندوجهی و اختصاص سهم بیشتری از کل حمل بار به سایر اشکال حمل و نقل، نباید تا حد امکان از کارایی حمل و نقل جاده‌ای بکاهد.
- ایمن جاده و وسایل نقلیه سنگین. هزاران نفر در تصادفات جاده‌ای در سراسر دنیا کشته یا به شدت زخمی می‌شوند. عواقب ترافیک جاده‌ای به عنوان یکی از بزرگترین مسائل سلامتی بشر مطرح می‌باشد. یک مطالعه انجام شده در کشور سوئد نشان می‌دهد که سهم وسایل نقلیه سنگین در ترافیک جاده‌ای بسیار بالا است. سهم تولید ترافیک وسایل نقلیه مذکور تقریباً ۸٪ می‌باشد اما آنها تقریباً در ۲۰٪ تلفات جاده‌ای سهم هستند. این مطلب توجه بیشتر به ایمنی ترافیک و وسایل نقلیه سنگین را جهت شناسایی روش‌های کاهش دخالت آنها در تصادفات جاده‌ای و کاهش عواقب یک تصادف، طلب می‌کند.

کار بیشتری در موارد ذیل باید ادامه یابد:

-
- ابعاد و وزن وسایل نقلیه سنگین،
 - همگون سازی در سطح بین‌المللی و بین قاره‌ای،
 - نوآوری در وسایل نقلیه باری و مقررات حمل و نقل بار جاده‌ای،
 - مروری بر تجربیات بدست آمده در به کارگیری سیستم اندازه‌گیری وزن در حال حرکت،
 - نظارت و کنترل بر حمل و نقل جاده‌ای

۲-۳- مجموعه نشست ST3 - راهبرد "راه و مدیریت حمل و نقل جاده‌ای"

در این مجموعه نشست، تلاش‌های ادارات کل راه، به عنوان بهره‌بردار کلان حمل و نقل جاده‌ای، در پاسخ به تقاضای کاربران جاده‌ای، در مقوله شناسایی خواسته‌های مشتری مورد بحث و بررسی قرار گرفت و به صورت متقابل از راه حل‌ها و محدودیت‌های پیش‌روی مؤسسات مدیریتی ارایه گردید.

نیازهای متفاوت استفاده‌کنندگان از راه، در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه از طریق تجربیات کسب شده در بحث تامین خدمات و کمک به شناسایی خواسته‌های کاربر مشخص گردید. براساس اطلاعات کسب شده از پنج کمیته تخصصی در موارد راهبردی، شواهد بیشتری دال بر نیاز به ارتقا سطح خدمات به همراه بازنگری فعالیت‌های چهار سال اخیر، فراهم آورد.

خواسته‌های در حال تغییر مشتریان در شبکه راه‌های کشورهای توسعه یافته تعریف شد و جنبه‌های اصلی خدمات مشتریان، از طریق تمهیدات عملکردی برجسته شد. تغییرات مشخص سازمانی، برای مدیریت ترافیک در شبکه‌های تکامل یافته، در جهت پاسخ به معضل ازدحام فزاینده، پیش‌بینی گردید.

بررسی حومه‌نشینان شهری، که ساخت راه برای آنها بسیار اندک است، بطور واضح، نیاز به ایجاد دسترسی به این مناطق را از چند جنبه روشن ساخت. مشخص گردید که این تصمیم نه تنها جهت ساخت و توسعه راه باید اتخاذ شود بلکه در کاهش فقر در آن مناطق نیز نقش مهمی ایفا می‌نماید.

معرفی قالب کاری نهادینه شده، جهت سرمایه‌گذاری و تامین مالی، نشان داد که در تمامی حالات و شرایط، نیاز به نظم و مقررات مناسب وجود دارد.

تبادل نظر در خصوص خواسته‌های یک استفاده‌کننده و راه‌های ممکن، دید جامع‌تری از خواسته‌های مشتری فراهم می‌آورد و در عین حال بینش شفاف‌تری را در مباحث کلیدی برای بهره‌بردار از شبکه جاده‌ای بوجود می‌آورد.

کمیته C5 - اداره تونل‌های راه

تعداد زیادی تونل، هر ساله مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد و به تعداد تونل‌های زیاد بهره‌برداری شده فعلی، افزوده می‌شود. تونل‌ها قسمت‌های حساسی از سیستم جاده‌ای محسوب می‌شوند و مشکلات ویژه‌ای را در رابطه با طرح هندسی خود، تجهیزات، بهره‌برداری، ایمنی و مسائل زیست محیطی، باعث می‌شوند. پس از حادثه اسفناک آتش‌سوزی سال ۱۹۹۹ در اروپا، تأکید بیشتری بر جنبه‌های بهره‌برداری تونل‌ها مطرح شده است. این امر، به ایجاد گروه کاری جدید شماره ۳ و تغییر محدوده کاری گروه کاری شماره ۴ منتهی شد. همایش قبلی در کوالالامپور سه جنبه مهم ذیل بررسی و گزارش نمود:

- هزینه انرژی
- هزینه نیروی انسانی، و
- هزینه نگهداری و بهسازی.

کمیته، محدوده کاری خود را گسترش داد و به یک دستورالعمل مناسب بهره‌برداری و نگهداری تونل، که موارد زیر را پوشش می‌دهد، دست یافت:

- ایمنی و مدیریت بلایا
- بهره‌برداری، بهسازی و نگهداری
- طرح‌های کیفی
- ارزش پول
- هزینه در طول کل عمر
- آموزش و تمرینات زمان بحران
- نوآوری در تونل‌ها

همچنین کمیته بحثهای زیر را گزارش نمود:

- آلودگی، محیط زیست و تهویه
- عوامل انسانی ایمنی
- سیستم‌های ارتباطاتی و طرح هندسی
- کالاهای خطرناک
- کنترل دود و آتش

کمیته C13 - ایمنی جاده

جلسه کمیته C13 در خصوص ایمنی جاده، به دو قسمت تقسیم گردید. در خلال قسمت اول نشست، گزارشی از فعالیت‌های C13 ارائه گشت - نتایج دو جلسه ویژه پیشین بررسی شد و در حین نشست دوم، پس از انجام یک بحث گروهی بر فعالیت‌های آینده پیارک تمرکز بیشتری شد.

- گزارش کمیته C13 درباره گروه‌های کاری و بحث‌های انجام شده:

کمیته فنی ایمنی جاده گزارش نمود که حدود یک میلیون نفر در هر سال در تصادفات جاده‌ای کشته و بیش از ۵۰ میلیون نفر زخمی می‌شوند. هزینه تخمینی متوسط حدود ۵۰۰ میلیون دلار یا حدود ۱ الی ۲ درصد درآمد ناخالص ملی کشورها را در بر می‌گیرد. گروهی محاسبه نموده‌اند که تصادفات جاده‌ای سومین عامل مرگ و میر زودرس در سال ۲۰۲۰ بوده است. به هر حال، به دلایل زیر ایمنی جاده‌ای در فهرست اولویت‌های بالای ملی محسوب نمی‌شود:

- این مشکل بسیار پیچیده بنظر می‌رسد و تصادفات جاده‌ای، امری عادی فرض می‌شوند
- سرمایه‌گذاران در بخش ایمنی راه، بازگشتی برای سرمایه خود نمی‌بینند
- تنها هنگامی دخالت در ایمنی راه کارا و مؤثر واقع می‌شود که از رویکردهای نظام چندجانبه‌گرایی بهره گرفته شود
- اغلب، از این که یک سیستم نظارت مناسب و مجموعه‌ای از تمهیدات ثبت هزینه، می‌تواند مزایای قابل ملاحظه‌ای داشته باشد چشم‌پوشی می‌شود.

نتایج جلسات انجام شده به قرار زیر خلاصه می‌شوند:

- تبادل اطلاعات در سطح بین‌المللی در زمینه ممیزی ایمنی راه (RSA)، باید ادامه یابد و ایجاد دومین سازمان تبادل نظر در زمینه ممیزی پروژه‌های راه، تسریع گردد. در این جایگاه، بازنگری ایمنی راه (RSR) انجام می‌پذیرد و تبع آن بازرسی، ارزیابی یا بازنگری مسایل مربوط به جاده‌های موجود با RSA که مربوط به پروژه های جدید می‌شود، دیگر صرفنظر نمی‌گردد. RSR، برخلاف RSA، از اهمیت خاصی در کشورهای در حال توسعه برخوردار است.
- دستورالعمل‌های طراحی با در نظر گرفتن علوم مربوط به رفتار انسان‌ها، بطور مستمر قابل بهبود هستند. به علاوه، یک سیستم طبقه‌بندی راه که توسط استفاده کنندگان قابل تشخیص باشد نیز مورد نیاز می‌باشد.

در مقوله‌های موفق ایمنی مانند "دیدگاه سوئدی صفر کردن"¹ و "ایمنی پایدار" آلمان، چنین اجزایی مبنای اصلی رویکرد به شمار می‌آید. طرح‌های قابل تشخیص و یکنواخت، رانندگان را در رعایت کنترل سرعت یاری می‌رساند و از سویی خصوصیات رفتاری آنها را نیز در نظر می‌گیرد.

- پیشنهادهای در این گزارش جهت ارزیابی روش‌های ایمن‌سازی راه ارایه شده است. احتمال دارد که این مطلب به عنوان یک موضوع تحقیقاتی اساسی مطرح گردد. جهت این ارزیابی، وجود یک پایگاه داده‌ای ایمن و در دسترس، ضروری می‌باشد و پیشنهاد می‌شود که از پایگاه‌های داده‌ای مانند **CARE (EC)** یا **IRTAD (OECD)** استفاده گردد. ارزیابی موضوعات ایمنی راه در پروژه "گل آفتابگردان کمیسیون اروپا"²، که مقایسه‌ای بین سوئد، انگلیس و هلند انجام می‌دهد، مثال خوبی از یک ارزیابی در مقیاس کوچک است.

- رفتارها و عقاید، موضوعاتی هستند که جامعه سنتی پیارک، تجربه محدودی در مورد آنها دارد. پلیس، بنیادهای ایمنی جاده و اتحادیه‌ها، تجربه عملی بیشتری در این موضوعات دارند. با همکاری چنین مؤسسه‌ای، جامعه پیارک قادر به دستیابی به دانش و تجربه مورد نیاز می‌باشد. شاید این کار، مهندس راه را جهت ایجاد دستورالعملی برای استفاده کنندگان (برای مثال درباره قوسها، تونل‌ها و علائم جاده‌ای) تشویق نماید.

- در بازنگری‌ها، **دستورالعمل ایمنی راه پیارک**، به عنوان یک شاهکار ارزیابی شد. به زودی ویرایش اولیه آن مورد بررسی قرار می‌گیرد و نسخه‌های به روز شده در فواصل زمانی مشخص، تصحیح و تنظیم می‌شوند. این تلاش در جهت فراهم‌آوری دانش جهانی درباره ایمنی راه، انگیزه ایجاد دستورالعمل‌های ایمنی راه را در سطح ملی (مانند **TPB**) تقویت می‌نماید.

- کتابچه "مرگ را از جاده‌ها دور نگه دارید"³ دومین کتابچه پیارک، از این مجموعه می‌باشد. اولین مجموعه به اهمیت نگهداری راه می‌پردازد. فعالیت‌هایی در راستای ترجمه این کتابچه به زبانهای تایوانی، بنگلادشی، اسپانیایی و سایر زبانها انجام پذیرفته است. کمیته **C13** تا هنگامی که به پیام و منبع آن به خوبی توجه شود، این ایده را توسعه می‌دهد.

¹ Swedish Vision Zero

² SUNFLOWER EC

³ Keep death off your roads

- همکاری با کمیته C3 پیارک و "همکاری‌های جهانی ایمنی راه"¹ باید ادامه یابد. بیش از ۸۰ درصد از یک میلیون تلفات جاده‌ای، در کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال رخ می‌دهد. راهبردها و روش‌ها باید از کشورهای توسعه یافته (که الزام اخلاقی به ایفای نقش فعال در انتقال دانش دارند) به کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال، منتقل شود. امروزه ضرر اقتصادی که در اثر تصادفات جاده‌ای در کشورهای توسعه یافته به وجود می‌آید بیشتر از کل سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در برنامه‌های کمک رسانی می‌باشد.
- مداخله در جهت ایمنی راه، نیاز به روشی چند جانبه نظام‌مند دارد، برنامه‌ها و فعالیت‌های مشارکتی در سطح ملی و بین‌المللی باید انجام پذیرد و به جهت متقاعدسازی مسئولین ملی و بین‌المللی به ضرورت حرکت در این راستا، نیاز به تفهیم شرایط می‌باشد. استفاده‌کنندگان راه و باشگاه‌های اتومبیل‌رانی به همراه سازمان‌های قربانیان جاده‌ای، انجمن‌های مدنی و صنایع خصوصی قادر به افزایش درک عمومی از موضوع ایمنی هستند. بازاریابی معضلات ایمنی راه و گاهی روش‌های نامعمول نیز مفید واقع می‌شوند.
- تعداد زیادی از تصادفات، در مناطق شهری، محلی و جاده‌های غیر اصلی رخ می‌دهد، لذا اطلاعات و نقشه‌های مربوطه باید توسط مسئولین محلی ارایه گردد. آنها نیز با استفاده از ابزار ساده و در عین حال قابل اعتماد، جهت نیل به این هدف تلاش می‌نمایند.
- کمیته C13 پیشنهاد می‌نماید که در برنامه آتی راهبردی پیارک، همه کمیته‌ها در محدوده‌های کاری خود، ملزم به ارایه روش‌های ایمنی جاده‌ای یا پیشنهاداتی در این زمینه هستند. ایمنی باید قسمت تفکیک‌ناپذیری از فعالیت‌های پیارک به حساب آید و به طور انحصاری قسمتی از مسئولیت کمیته C13 تلقی نگردد. کمیته C13 می‌تواند به یکپارچه‌سازی این فعالیت‌ها و ارتباط ایمنی با سایر فعالیت‌ها کمک نماید.
- بر طبق درخواست کمیته C3، کمیته C13 دو گردهمایی برگزار، و در حدود ۱۰ گردهمایی دیگر در کشورهای در حال انتقال و در حال توسعه، شرکت نمود. سازماندهی چنین گردهمایی‌هایی در این کشورها، بدون توجه کافی آنها در سطح ملی، تقریباً امکان‌پذیر نمی‌باشد. در آینده کمیته پیارک، احتمالاً، بر سازماندهی گردهمایی و بازاریابی این گردهمایی‌ها بصورت بین‌المللی، در راستای بهترین استفاده از زمان موجود، تمرکز بیشتری خواهد یافت. تجربه نشان می‌دهد که مشارکت یک یا چند کمیته در ساماندهی یک موضوع، کارا تر بوده است.

¹ Global Road Safety Partnership

- در انتها، کمیته C13 مایل به تشکر و قدردانی از کمیته اجرایی پیارک و دبیر گردهمایی، به جهت پشتیبانی مستمر و تشویق برای پیشبرد این برنامه‌ها می‌باشد.

بحث و گفتگوی گروهی

به جهت تسهیل برنامه کاری آتی پیارک و ایجاد همبستگی در مؤسسات جاده‌ای که به گونه‌ای با ایمنی راه مربوط می‌شوند، تعدادی از متخصصان در رشته‌های غیر از راه نیز دیدگاه‌های خود را بیان کردند.

از نظر آقای پترو کروگر¹ از انجمن اتومبیل‌سازان آفریقای جنوبی، به عنوان نماینده اتحادیه بین‌المللی توریسم AIT² از ژوهانسبورگ، روش‌ها در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه کاملاً متفاوت می‌باشد. تأسیس دفاتر ایمنی جاده‌ای، پروژه‌های پایدار، اراده سیاسی، آگاهی از اهمیت ایمنی جاده‌ای و راه‌حل‌های بین‌المللی، برای هم استفاده‌کنندگان و هم متخصصین ضروری می‌باشد، ولی مسلماً این راهبردها با توجه به هر کشوری متفاوت است.

نماینده سازمان بهداشت جهانی (WHO)، ضمن ذکر معایب و معضلات ناشی از تصادفات جاده‌ای را در سطح دنیا، گوشزد نمود که یکی از اولین اولویت‌ها، همکاری نزدیک بین بخش جاده‌ای و بخش بهداشت می‌باشد. سازمان ملل متحد، یک قسمت از "روز جهانی بهداشت" در ۱۴ آوریل ۲۰۰۴ را به ایمنی جاده‌ای اختصاص داده است. گردهمایی پاریس که بر ایمنی جاده‌ای متمرکز خواهد بود، باید این فرصت را برای هر دو جامعه بهداشتی و فنی، فراهم آورد.

معاون مدیر P.R.I مستقر در پاریس، راهبرد سازمان خود را بیان نمود. دیدگاه خطای صفر، مسئولیت‌های تقسیم شده، پایداری فعالیت‌ها، و همکاری بین‌المللی، چهار راهبرد این سازمان است.

مسؤل اجرایی "همکاری‌های جهانی برای ایمنی جاده‌ای" (G.R.S.P) به سؤالات مشکل صنایع خصوصی علاقه‌مند به همکاری با G.R.S.P یا یک مؤسسه مشابه، پاسخ داد. او بیان نمود که بخش خصوصی، عضوی از همکاری بین‌المللی بوده و قادر به پیشرو بودن در نوآوری‌های فناوری است. شرکت‌هایی که در این فعالیت شریک هستند، باید با توجه به روش‌های خود به اصول اخلاقی آن پایدار بمانند. گفتگو و مذاکره بین طرف‌های دخیل در پروژه‌های مساله‌دار، همواره سبب بیان موضوع و تعادل تمایلات گشته است.

¹ Petro Kruger

² Alliance International de Tourisme

دیدگاه‌ها توسط چند شرکت کننده دیگر تکمیل گردید و سؤالاتی بسیار بجا و مناسب توسط مسؤل نشست، **Peter Elsenaar**، در خصوص وضعیت کشور و موسسه آنها پرسیده شد. موارد کلیدی بسیاری به عنوان مثال‌های مربوط به اهداف بحث، نمایان گردید.

آخرین صحبت توسط دبیرکل پیارک، فرانسیس کورته^۱، درباره جایگاه ایمنی در اجلاس آینده گفته شد. در نهایت او ایجاد یک کمیته ویژه تخصصی را در اجلاس بعدی تأیید نمود و تصمیمات مدیریتی دال بر انتخاب پیارک به عنوان محور مرکزی هماهنگی بین مؤلفه‌های دخیل در ایمنی جاده‌ای را برشمرد.

Peter Elsenaar، ختم جلسه را با ذکر اطلاعاتی مفید، اعلام نمود و پیشنهاد کرد که کمیته **C13** کار خود را به عنوان خدمتگزاری شایسته برای فعالیت‌های آتی، تا شکل‌گیری یک کمیته جدید و انتقال فایلها و داده‌ها به آن، ادامه دهد.

کمیته C16 - اداره شبکه

حمل و نقل، حرکت افراد و کالاها را در زمان و مکان در بر می‌گیرد. به منظور برآوردن انتظارات استفاده‌کنندگان از راه و خواسته‌های جامعه برای جابجایی سریع و ایمن، بهره‌بردار شبکه جاده‌ای در تلاش می‌کند تا شبکه قابل قبول ترافیکی، ظرفیت کافی، جاده‌های ایمن، اطلاعات ترافیکی همزمان، زیربنای پایدار، و منابع سازگار با محیط زیست، ارایه نماید.

"راه توسعه با توسعه راه شروع می‌شود". نیاز بیشتر به جابجایی با خودرو، همه شکل‌های حمل و نقل را تحت تأثیر قرار می‌دهد. فراهم آوری یک زیرساخت جاده‌ای مناسب، بهره‌برداری و مدیریت مؤثر در تمامی دنیا ضروری و مهم می‌باشد. ایمنی جاده‌ای و غلبه بر ازدحام ترافیکی، به علت تأثیر بر اقتصاد و کیفیت زندگی، موضوعات قابل بحث سیاسی وسیعی را بوجود می‌آورند.

اخیراً جامعه حمل و نقل، راهبردهای جدیدی را جهت پاسخ به تمایلات مذکور شروع کرده است. در این رویکرد جدید، توجه به نیازهای مشتری متمایل می‌گردد. با این رویکرد در اداره شبکه، خروجی‌ها و عملکردها به طور مستقیم با نیازهای مشتری سر و کار دارد. در نتیجه، توجه بیشتر رهبران سیاسی، حرفه‌ای‌های حمل و نقل و سازمان‌های بین‌المللی، به مقوله‌های اداره بهره‌برداری از شبکه به عنوان عوامل اثرگذار جدید بر فعالیت‌ها و افکار، ضرورت دارد.

¹ Jean – Francis Corte

• برای رهبران سیاسی:

- نیاز به انتقال بنیادین از توانایی فکری انجام کارهای عمومی به توانایی فکری خدمات جابجایی می‌باشد. انتقالی با این وسعت، نیاز به ایجاد رهبری و عناصر اساسی توسط سازمان‌های بخش دولتی و خصوصی، دارد. سیاست‌گزاران باید این رهبری را بر عهده بگیرند.
- بهره‌برداری از شبکه، نیاز به تعریف و نهادسازی در سیاست‌ها، رویه‌ها و برنامه‌های ادارات دولتی دارد. این کار تأثیر بسزایی بر بودجه و منابع انسانی دارد.
- تمرکز جدید، نیاز به دیدگاه عملکردی مشتری به جای فقط دیدگاه عملکردی تسهیلات خواهد داشت.
- ایجاد شاخص‌های عملکردی، برای اشکال چندگانه حمل و نقل و برای ادارات دولتی (ذاتاً) مستقل، مورد نیاز می‌باشد. این امر، همکاری و هم‌راستایی بین این نهادها را می‌طلبد.
- سیاست‌های متمایل به اخذ عوارض از استفاده‌کننده راه، امکان جدیدی در مدیریت تقاضا و جابجایی فراهم می‌آورد. همچنین اخذ عوارض از کاربر جاده‌ای، فرصت‌های جدیدی در سرمایه‌گذاری تسهیلات حمل و نقل فراهم می‌آورد.
- پافشاری خاصی بر مشارکت‌های بین مسئولین جاده‌ای، صنایع اتومبیل‌سازی و سایر عناصر کلیدی جهت استفاده از فناوری‌های جدید برای نیل به منافع توسعه پایدار حمل و نقل، وجود دارد.

- برای حرفه‌ای‌های حمل و نقل :
- حرفه‌ای‌های حمل و نقل، مجریان سیاست‌ها، بهره‌بردار سیستم‌ها و اندازه‌گیران واقعی عملکرد هستند. بنابراین طرح‌ها، برنامه‌ها، کارمندان سازمان‌ها باید موضوعات بهره‌برداری از شبکه را منعکس نمایند.
- روند پیوسته یادگیری و آموزش، به جهت انتقال از اجرای سستی کارهای عمومی، به سوی بهره‌برداری بر پایه خدمات (خدمت رسانی) مورد نیاز می‌باشد.
- متخصصان نیاز به ایجاد و ارتقا آگاهی نسبت به فناوری جدید مانند ITS دارند.
- فناوری‌های جدید، فرصت‌های بهتری را در دستیابی به کارایی بیشتر شبکه و ارتقا ایمنی جاده، بوجود آورده‌اند. بنابراین مسئولین جاده‌ای باید همگام با صنایع اتومبیل‌سازی و سایر صنایع، جهت شفاف‌سازی اهداف (از خودرو تا ارتباطات زیربنایی) اقدام نمایند.
- مکانیزم‌ها برای انتظارات قابل سنجش مشتری، و میزان واقعی برآورده شدن نیازهای مشتری، باید توسعه و بهبود یابد.
- مؤسسات آموزشی و تحصیلی، نیازمند اصلاح سرفصلهای دوره‌های حمل و نقل، و وارد نمودن موضوعات بهره‌برداری شبکه، روش‌ها، تجهیزات و فنون می‌باشند.
- بهره‌برداران شبکه، نیاز مستمر و مبرم به مشارکت در فعالیت‌های تحقیقاتی و توسعه‌ای دارند.
- برای مؤسسات بین‌المللی :
- بهره‌برداری از شبکه، نیاز به توجه بیشتر در سطح بین‌المللی دارد.
- سهم اطلاعات در مفاهیم بهره‌برداری از شبکه، بهترین فعالیت‌ها، مزایا و منابع سرمایه‌گذاری، باید اولویت بالاتر باشد.
- انتظار می‌رود معرفی الگوهای بهره‌برداری، به گردهمایی‌های بین‌المللی راه‌ها و حمل و نقل، برای انتقال تجربیات بسیاری از کشورها، مفید واقع می‌شوند.
- انتشار کتاب‌های راهنما به زبانهای مختلف و به شیوه‌های چندرسانه‌ای (مانند اینترنت)، می‌تواند درک بهتر از این مباحث و مزایای بالقوه بهره‌برداری از شبکه را تسهیل نماید.
- کارگاه‌ها و انتشارات روزمره، بایستی تجربیات و بهترین کارهای انجام شده را منعکس نمایند و موقعیت‌هایی را که بهره‌برداری موفق شبکه در آنها انجام می‌گیرد، مورد شناسایی معرفی نمایند.

-
- مؤسسات بين‌المللی، می‌توانند بازديد‌های مطالعاتی بين‌المللی را که کمک بزرگی برای انتقال روش "بدانيم که چگونه انجام دهيم"¹ هستند، تشويق و تقويت نمايند.

کميته C18 - مدیریت بلايای جاده‌ای

در اولین جلسه برگزار شده در پاریس، در مارس سال ۲۰۰۰، هماهنگ‌کننده موضوعات، اصطلاحات مرجع زیر را بر عهده کميته C18 نهاد:

- شناسایی و طبقه‌بندی بلايای طبیعی یا صنعتی
- طرح‌های در معرض بلايا
- روش‌های پرهیز از بلايا
- مدیریت بحران

پس از یک بحث طولانی بين اعضای جدید، سه گروه برای پرداختن به سه فعالیت اصلی زیر، در پاسخ به اصطلاحات مرجع، تشکیل گردید:

- بررسی بين‌المللی بلايای جاده‌ای
- مطالعات روش‌های پیشگیری بلايا و مدیریت بحران
- برگزاری گردهمایی‌هایی برای تبادل تجربه و انتقال فناوری

کميته C18، بررسی بين‌المللی را در دو گام انجام داد، یکی در نوامبر سال ۲۰۰۰، و دیگری در سال ۲۰۰۱. بلايای جاده‌ای به دو گروه اصلی زیر قابل تقسیم هستند:

- بلايای طبیعی
- بلايای بشری (ساخته دست بشر).

بلايای طبیعی موارد ذیل را شامل می‌شوند:

- زمین لرزه،
- سيل،
- لغزش زمین،

- بهمن برفی،
- سایر بلایا (فواره آتشفشان، طوفان شدید، آتش سوزی جنگل و غیره).

بلاایای بشری موارد زیر را شامل می‌شوند:

- انفجار و آتش سوزی در مناطق صنعتی نزدیک به راه،
- نشت رادیواکتیویته از تاسیسات هسته‌ای،
- نشت مواد سمی بر روی سطح راه،
- برخورد یک قطار، کشتی، یا هواپیما به سازه‌های جاده‌ای،
- آتش سوزی در یک فضای بسته مانند تونل،
- سقوط اشیاء بر روی راه،
- حملات تروریستی یا جنگ،
- عبور بارهای غیرمجاز، که یک آسیب جدی به جاده وارد آورد.

در دومین بررسی جزئیات، "قوانین و مقررات، کدها و دستورالعملها"، "دستورالعمل مواقع بحران ضروری"، "روش‌های پیشگیری از بلایا"، "روش‌های ارزیابی بلایای بالقوه" و "تخلیه"، "نمودارهای سازمانی مدیریت بلایا"، "روش مدیریت ترافیک"، "فجایع بشری" و "فجایع طبیعی"، کشورهای منتخب مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج کمیته C18 به قرار زیر می‌باشد:

- خطرات طبیعی، مخصوصاً سیل و لغزش زمین، دلیل اصلی اختلال شبکه‌های جاده‌ای و سیستم‌های حمل و نقل، به ویژه در کشورهای توسعه یافته، به شمار می‌روند.
- اختلالات ناشی از حمل کالاهای خطرناک، به دفعات در طبقه‌بندی بلایای بشری در تمامی دنیا، مشاهده شده است.
- گوناگونی وسیعی در چارچوب قانونی کشورهای بررسی شده، وجود دارد.
- انتخاب روش مناسب مدیریت بلایا، مهم است. روش‌های مدیریت بلایا که حداقل سازی اثرات بلایای بشری و بلایای طبیعی را سبب می‌شود، یک قسمت از مدیریت بلایا در هر اداره راه می‌باشد.

-
- تبادل تجربیات و اطلاعات فنی روش‌های مدیریت بلایا بین کشورهای عضو، به منظور کاهش قابل ملاحظه میزان تلفات، خسارات مادی و اختلال در اقتصاد اجتماعی ناشی از انواع بلایا جاده‌ای، ضروری است.
 - روش‌های ارزیابی بلایای بالقوه باید مورد بررسی و مطالعه قرار گیرند تا حوادث محتمل طبیعی و بشری را به حداقل برسانند.

فعالیت‌های آتی

- ابزاری که برای مسئولین راه، امکان عملکرد پیشگیرانه بلایا را فراهم خواهد آورد. (ITS و سایر سیستم‌های قابل اعمال)
- برای منظور بالا، تمهیداتی برای تحلیل بلایا که در ارزیابی بلایای جاده‌ای مفید واقع می‌شوند، بایستی جستجو شود.
- روش آماری، به عنوان آسان‌ترین راه جهت نیل به این هدف به شمار می‌رود.
- کمیته C18 باید به عنوان یک نمونه عملی مدیریت بلایا در کشورهای پیشرفته، ایفای نقش نماید.
- نقشه‌های پهنه‌بندی بلایا، نه تنها برای بلایای طبیعی، بلکه برای بلایای بشری نیز می‌تواند به کار گرفته شود.
- حمل کالاهای خطرناک، از جنبه مدیریت کلان بلایا در جاده‌ها، بایستی مورد بحث قرار گیرد.
- سیاست‌های بیمه‌ای، که انواع گوناگون بلایا را تحت پوشش قرار می‌دهند.

۲-۴ - مجموعه نشست ST4 - راهبرد "مدیریت و اداره سیستم جاده‌ای"

رشد ترافیک، و به ویژه ترافیک جاده‌ای، به طور فزاینده‌ای از آستانه قابل قبول زیست‌محیطی، اقتصادی و مالی فراتر می‌رود. روش مطلوب، یکپارچه‌سازی اشکال مختلف حمل و نقل می‌باشد. به منظور برآوردن این نیاز، مشارکت‌های بیشتری نه تنها برای تشویق رقابت سالم، بلکه برای ارایه روش عملی یکپارچه‌سازی، مورد نیاز می‌باشد. حمل و نقل ترکیبی، پارک و حرکت، پایانه‌ها، سکوها، بین‌وجهی و گذرراه‌ها، مثالهای بسیار محکمی از این رویه بشمار می‌روند. پیش نیاز این کار، قیمت‌گذاری عادلانه و مناسب برای همه اشکال حمل و نقل و برنامه‌ریزی برای حمل و نقل چندوجهی است. سؤالاتی که مورد بررسی قرار گرفتند عبارتند از:

- چگونه ادارات راه در برابر این چالش، واکنش نشان می‌دهند؟
- کدام قسمت موفق‌تر خواهد بود، بخش خصوصی یا دولتی؟

تعاریف حمل و نقل یکپارچه، حمل و نقل چندوجهی و حمل و نقل ترکیبی، به منظور تعیین محدوده‌ها و همپوشانی این اصطلاحات، مورد بحث قرار گرفت. نقش آتی جاده‌ها در حمل و نقل چندوجهی، جهت تعیین برنامه راهبردی پیارک در سالهای بعد، بررسی شد.

راه‌حل‌ها

کمیته C6 - مدیریت راه

چهار زیرگروه تشکیل گردید:

- مدیریت منابع
- چارچوب مدیریت عملکرد
- مدل‌های پیش‌بینی اقتصادی
- برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی بهسازی و نگهداری

زیر گروه مدیریت منابع، تصمیم گرفت که بر ارایه راهنمایی عملی برای آن دسته از اداراتی که مدیریت منابع را در ساختار خود در نظر می‌گیرند (با توجه ویژه به نیازهای کشورهای توسعه یافته، در حال توسعه و در حال انتقال)، متمرکز گردد. این زیرگروه، بر سؤالات اصلی زیر تمرکز کرد: مدیریت منابع چیست؟ مزایای مدیریت منابع کدامست؟

زیر گروه چارچوب مدیریت عملکرد، بر "سطوح کیفی خدمات رسانی جاده‌ای و نوآوری‌های برآوردکننده انتظارات استفاده‌کنندگان" متمرکز گشت. در این تلاشها، سعی بر ارایه بهینه‌ترین سطح کیفی خدمات به استفاده‌کنندگان بود. ایده استفاده از شاخص‌های عملکردی موجود و نتایج مطالعات قبلی پیارک و OECD جهت ایجاد شاخص‌های جدید کیفی خدمات بود.

زیر گروه مربوط به نقش اقتصاد و مدل‌های پیش‌بینی اقتصادی - اجتماعی در مدیریت جاده، به موضوعات زیر پرداخت: تعریف اهداف ادارات راه، شفاف‌سازی نیازها و مقتضیات مسئولین مدیریت راه برای مدل‌های اقتصادی، و توسعه یک چارچوب و مدل‌هایی برپایه پروژه‌های موجود، گزارشات منتشر شده و مراجع موجود در پایگاه داده‌ای IRRD.

زیر گروه برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی بهسازی و نگهداری، یک گزارش با عنوان "برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی بهسازی و نگهداری - به کارگیری عملی" ارایه نمود. در این گزارش تحلیلی تجربی از چند گزینه مختلف مدیریت‌های راه (یا ادارات) استفاده گشت و دستورالعمل چگونگی تخصیص بودجه بهسازی و نگهداری برای تصمیم‌گیران، با هدف مجاب نمودن آنها به اختصاص هزینه مورد نیاز نگهداری مناسب راه، ارایه داد.

علاوه بر این، کمیته C6 دو سمینار در استونی و کاستاریکا برگزار نمود.

بحث پیرامون جهت‌گیری‌های و توسعه آینده، با در نظرگرفتن بحث‌های مطرح شده در مدیریت سطح راهبردی (ST4) و مقالات ارایه شده، به پررنگ شدن دستورالعمل‌های ذیل برای آینده منتهی گشت:

- موضوعات زیست‌محیطی: حفظ مصالح (بازیافت) و رضایت مشتری؛
- موضوعات ایمنی: رابطه بین شرایط ابنیه جاده‌ای و شاخص‌های عملکرد، و عملیات جاده‌ای؛
- موضوعات مدیریتی: بر مبنای عملکرد، سازمان و زمان‌بندی، مشارکت دولتی و خصوصی و ارتباط بین آنها، منابع خارجی و سرمای‌گذاری، تعادل بین خواسته‌های صاحبان سرمایه یا اولویت‌ها و تأمین مالی، پرسش اساسی ارزش پول؛
- موضوعات آموزشی: کمبود فنی مهارت، کارشناسان آموزشی؛
- موضوعات مربوط به ارتباطات و سنجش اطلاعات: داخلی (کارمندان) و خارجی (استفاده‌کنندگان، سایت اینترنتی اطلاعات به‌هنگام راه‌ها)؛
- موضوعات مدل‌سازی: جمع‌آوری اطلاعات، قابلیت انتقال طبقه‌بندی شده؛
- موضوعات مدیریت منابع: برای مدیریت یکپارچه و کل هزینه در دوره کارکرد.

در نهایت انجام موضوعات ذیل، مفید واقع می‌شود:

- شناسایی نیازهای مربوط به مدیریت راه در موارد راه‌های با ترافیک کم یا راه‌های روسازی نشده (راه‌های خاکی یا شنی)، و انجام مقایسه بین دو حالت شهری و غیر شهری.
- بررسی نیازهای خاص مدیریت راه در نقاط گرهی¹ که در آن نقاط اشکال مختلف حمل و نقل مانند هوایی، دریایی، آبراه‌ها، ریلی، به راه متصل می‌شوند.

کمیته C9 - ارزیابی اقتصادی و مالی

زیرساخت‌های جاده‌ای، نقش حیاتی در ارتقا استانداردهای زندگی مردم یک کشور ایفا می‌نمایند. در بسیاری از کشورها، شبکه‌های جاده‌ای یکی از بزرگترین سرمایه‌های اجتماعی محسوب می‌شوند و اکثر اوقات متعلق به دولت هستند. تأمین مالی ابنیه جاده‌ای یک بحث مهم در همه کشورها و در همه مراحل توسعه به شمار می‌روند.

کمیته C9، بر روش‌های بهبود ساخت و نگهداری راه، با توجه به ابزار ارزیابی اقتصادی، راهبردهای قیمت گذاری راه، و تأمین مالی زیرساخت‌های جاده‌ای از طریق منابع خصوصی - عمومی، تمرکز کرده است.

این گزارش، براساس فعالیت سه زیرگروه، که در حوزه‌های اقتصاد منابع راه‌سازی، قیمت‌گذاری و هزینه‌یابی، و تأمین مالی و مشارکت عمومی و خصوصی، تهیه و ارائه شده است.

در تمام زمینه‌های یاد شده، موضوع کلیدی برای سیاست‌گزاران، اطمینان از پیگیری اهداف صحیح، که نمایانگر اهداف اجتماعی در سطح گسترده است، و اطلاعات قابل دستیابی، که اجرای کارای اهداف را ممکن سازند، می‌باشد.

بطور کلی، نیاز به تسهیم تجربه و دانش ارزیابی، سیستم‌های جمع‌آوری داده‌ها، قرارداد پروژه‌ها و تأمین مالی می‌باشد.

اقتصاد منابع راه‌سازی

کار در موضوع ارزیابی اقتصادی پروژه‌های راه، ارزیابی بهسازی و نگهداری راه و تحلیل اقتصادی فناوری اطلاعات جاشیه‌ای (IT)، پیگیری گردید.

¹ nodal

تلاش بیشتر، به ویژه ادامه تصحیح و توسعه روش تحلیل سود - هزینه (CBA) و روش تحلیل چندمعیاری (MCA)، توسعه ارزش‌های پولی برای آسیب‌های زیست‌محیطی و اجتماعی، توسعه روش‌های ارزیابی ساده برای انواع اشکال حمل و نقل (که مناسب باشد) و استفاده بیشتر از تحلیل بلایا، توصیه می‌شود. هنگامی که ارزیابی بهسازی و نگهداری راه مد نظر قرار می‌گیرد، ضروری است که تمامی هزینه‌ها و آسیب‌ها در نظر گرفته شود. واضح است که این هزینه‌ها باید مواردی همچون هزینه ادارات راه، هزینه استفاده‌کنندگان از راه و نمادهای محیط زیست را شامل شوند.

کار بر روی موضوع ارزیابی فناوری (IT) حاشیه‌ای، مستلزم پیگیری توسط کمیته‌های پیارک، به عنوان یک موضوع مهم و اولویت‌دار دارد.

قیمت‌گذاری راه

به منظور دستیابی به اهداف اجتماعی در قیمت‌گذاری راه، آگاهی بیشتر آسیب‌های ناشی از استفاده از راه، با کمک روش‌های کمی‌سازی روابط بین استفاده از راه و اثرات اجتماعی، ضروری می‌باشد. کاهش سریع هزینه فناوری قیمت‌گذاری راه، گزینه‌های جدیدی در راه نیل به اهداف اجتماعی مربوط به ساخت و استفاده از راه، نمایان می‌سازد.

کاربرد موفق قیمت‌گذاری راه، نیازمند موارد زیر می‌باشد:

- شناسایی شفاف اهداف،
- انتخاب رویکرد قیمت‌گذاری که به بهترین نحو اهداف مشخص شده را برآورد سازد،
- تخصیص مناسب بودجه بدست آمده از قیمت‌گذاری راه، با تشخیص این حقیقت که چگونگی انجام این فعالیت‌ها بستگی به اهداف تعریف شده دارند. برای مثال:
 - اگر هدف اصلی سرمایه‌گذاری جاده باشد، سرمایه‌های بدست آمده باید به جاده‌ها برگردد،
 - برای سایر اهداف، دلیل محکمی دال بر بازگشت سرمایه به بخش حمل و نقل، جهت کسب رضایت مشتری، باید وجود دارد.
- تشخیص اثرات چندگانه. برای مثال، نحوه قیمت‌گذاری که هزینه‌های سرمایه‌گذاری را پوشش می‌دهد، باید تقاضای سفر را نیز متعادل نماید.
- شفاف‌سازی، بطوری که استفاده‌کنندگان از جاده قبل از اخذ تصمیم برای اجرای سیاست، باید در خصوص هزینه‌ها آگاهی لازم را بدست آورند. این کار از اهمیت خاصی در مدیریت تقاضا، و نیز دستیابی به تأیید عمومی برای اجرای سیاست‌های قیمت‌گذاری، برخوردار می‌باشد.
- قابلیت کاربرد چندگانه اجرای قیمت‌گذاری راه

مشارکت خصوصی - عمومی (PPP)

مشارکت خصوصی - عمومی نباید به عنوان یک راه حل عمومی برای تمامی مسائل ساخت پروژه‌های زیربنایی محسوب گردد. قبل از انجام مشارکت، اهداف این ساماندهی باید بطور واضح مورد بررسی قرار گیرند. مشارکت خصوصی - عمومی، هنگامی باید مورد استفاده قرار گیرد که وسیله‌ای مناسب برای برآورده شدن این اهداف محسوب گردد. در این نوع مشارکت، باید تمایز آشکاری بین طرف‌های واقعاً خصوصی (غیردولتی) و عمومی قایل شد.

ممکن است چندین طرف در یک مشارکت خصوصی - عمومی دخیل باشند. انتخاب چگونگی دخالت طرف‌های عمومی و خصوصی، بستگی به خصوصیات ساختاری و اقتصادی کشورها و میزان تکامل شبکه جاده‌ای آنها، دارد. همکاری طرف‌های ملی، بین‌المللی و محلی ضروری می‌باشد.

در نظرگرفتن نیازهای جامعه برای ساخت و نگهداری زیرساخت‌های جاده‌ای، نیاز به موارد زیر دارد:

- نگاهی به انواع مشارکت نوآورانه و نه فقط PPP

- کار بیشتر بر روی مدیریت PPP (یا مشارکت‌های نوآورانه)، در موضوعاتی مانند تخصیص ریسک و مسئولیت‌ها، و خصوصیات کامل خروجی‌های مورد نیاز و سطوح خدمت‌دهی،
- ارزیابی PPP در رابطه با اهداف صریح پروژه و انتظارات کلان اجتماعی، تا بدین وسیله رویکرد مشارکت در کاربردهای آتی ارتقا یابد،
- توسعه چارچوب موثرتر قانون‌گذاری و تشکیلاتی، از طریق قلمرو عمومی.

کمیته C11 - پل‌های جاده‌ای و سایر پل‌ها

پل‌ها، اجزای کلیدی شبکه‌های جاده‌ای و سرمایه‌های ملی مهم برای دولت‌ها، بشمار می‌روند. علاوه بر تعداد زیاد پل‌های ساخته شده در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، که یا نیاز به بازسازی دارند یا دیگر قادر به خدمت‌رسانی نمی‌باشند، رشد قابل ملاحظه ترافیک جاده‌ای و افزایش وزن کامیون‌ها در نیمه دوم قرن بیستم، نگهداری و بازسازی ایمن و مؤثر پل‌ها، جهت دستیابی به یک شبکه جاده‌ای قابل اعتماد، را جزو اولویت‌های مهم قرارداده است. کمیته، کارهای انجام شده خود را در طول چند سال اخیر و سیستم مدیریت پل در ماداگاسکار و آفریقای جنوبی را در این نشست ارایه کرد.

کمیته به نتایج زیر رسید:

- راهبرد جامع برای تمامی پل‌های ملی، به همراه بهسازی و نگهداری مناسب و مدیریت پل‌ها، براساس طرح بلندمدت، مورد نیاز می‌باشد.
- سیستم‌های مدیریت پل، یک ابزار کمکی ضروری ساختاری و تصمیم‌گیری است که در جهت توسعه برنامه‌ها و بودجه سالانه و بلندمدت نگهداری می‌باشد و در موارد زیر به کار می‌رود:

- شرایط عمومی تمامی پل‌های موجود در شبکه
- شرایط اعضای خاص یک پل
- طرح‌های بالقوه بهسازی یا نگهداری
- برنامه‌های کمکی تعیین هزینه دوره عمر، به همراه تخصیص بهینه بودجه.

- عرضه مستمر نیروی انسانی و منابع مالی کافی، جهت آموزش بازرسین پل، نظارت و اجرای آزمایشات غیرمخرب و تهیه دستورالعمل مناسب برای بازرسین پل.
- کار کمیته C11، جهت انجام بازرسی به حوزه‌های زیر، توسعه یافت:

- ماندگاری
- روش‌های بازرسی
- مرتبط‌سازی منابع مالی با نگهداری
- ایمنی
- ابزار و تجهیزات
- مدیریت پل‌های تاریخی
- تحلیل هزینه کل دوره عمر.

کمیته C15 - عملکرد و مدیریت راه

نقش، مسئولیت، سمت و سو، ساختار و منابع مسئولین راه، توسط مجموعه پیچیده‌ای از نیروها شکل‌دهی می‌شود. کمیته فنی عملکرد مدیریت راه، گزارش نمود که رانندگان اصلی، در هر کشور از لحاظ اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، زیست محیطی و فناوری، پیشرفت داشته‌اند. توسعه ملی معمولاً از اقتصاد کشاورزی به سوی اقتصاد صنعتی حرکت می‌نماید. اقتصاد در این میان، از اقتصاد بر پایه خدمات به اقتصاد بر پایه دانش سوق می‌نماید که خصوصیات مختلف حمل و نقل جاده‌ای، و در پی آن اشکال مختلف مدیریتی را در هر کشور تعیین می‌نماید. شبکه‌های جاده‌ای، مراحل مختلفی را تا تکامل به نام‌های مرحله تولد، رشد، ارتقا و بلوغ طی می‌نمایند. نمودار رشد S شکل ایمن رشد، در سایر اشکال حمل و نقل و فناوری نیز قابل مشاهده است. نیروهای سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناوری، تغییرات عملکرد چشمگیری را در مؤسسات مدیریتی راه به وجود می‌آورند.

اصلاح ساختاری بمنظور ایجاد ارزش بیشتر پولی و خطوط واضح‌تر حسابرسی، سیاستی، قانون‌گذاری، سرمایه‌گذاری و عملیات تأمین و تحویل به وجود آمده است. اصلاحات آتی با در نظرگیری دخالت بیشتر اجتماعی و بخش خصوصی در ایجاد، سرمایه‌گذاری و تشریک در پیشرفت‌های حمل و نقل جاده‌ای و تلاش‌های دولت جهت تسهیل تبادل بین اشکال مختلف حمل و نقل، بوجود خواهد آمد.

مؤسسات مدیریتی راه نیز متناسب با گسترش شبکه جاده‌ای باید توسعه داده شوند و عملیات مدیریت سیستم جاده‌ای تحول یابد.

این جنبه از مدیریت راه که بر توسعه شبکه جاده‌ای تأثیر گذار است، در کشورهایی با اقتصاد، اجتماع و فناوری متوسط تعیین کننده نمی‌باشد. به هر حال اگر تحلیل‌ها نشان دهند که احتمالاً مجموعه متفاوتی از خصوصیات

اقتصادی و اجتماعی در آینده‌ای نزدیک به وقوع می‌پیوندند و بر مدیریت جاده‌ای تأثیرگذار می‌باشند، این سیستم مدیریتی تغییر می‌یابد.

به هر حال، فرصت‌های بهبود عملکرد، می‌تواند به طور بسیار مؤثری در درون مؤسسات مدیریتی راه توسعه یابد. حوزه‌های اصلی فرصت‌های مذکور عبارتند از:

- طرز اداره مناسب
- برنامه‌ریزی تجاری و راهبردی تقویت شده
- تمرکز صریح بر ساختارهای تشکیلاتی به همراه حسابرسی شفاف
- منابع انسانی آموزش دیده و مدیریت شده
- سیستم‌های مدیریتی پشتیبانی از اقدامات خروجی و عملکردی شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI).

کمیته با تعریف چارچوب مشخص، و شاخص‌های ارزیابی عملکرد شبکه‌های جاده‌ای و سیستم‌های مدیریت راه به نتایج جدیدی دست یافته است. شاخص‌های عملکردی پیشنهادی به سه گروه، به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

- آنهایی که اندازه‌گیری‌های کمی عملکرد کلی سیستم حمل و نقل جاده‌ای در یک کشور (مانند نسبت تلفات بر ۱۰۰/۰۰۰ نفر از جمعیت) را فراهم می‌آورند.
- آنهایی که توسط مؤسسات مدیریت جاده‌ای برای اندازه‌گیری خروجی مدیریت داخلی خودشان، مورد استفاده قرار می‌گیرد،
- آنهایی که سایر عملکردهای مدیریت جاده‌ای، از جمله کارایی اقدامات، و تبدیل ورودی به خروجی (برای مثال هزینه هر کیلومتر ساخت و نگهداری) را اندازه‌گیری می‌نمایند.

نتایج کمیته عبارت بودند از:

- فشار فزاینده بر مدیریت‌های جاده‌ای، برای تعریف ارزش پول و خروجی‌های اقتصادی با ارزش بهینه، در مراحل رشد، و ایجاد مجموعه‌ای متعادل‌تر در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، ساختاری و خروجی‌های مناسب زیست محیطی (در مراحل بعدی).
- مدل کمیته C 15 تعیین کننده نمی‌باشد اما در تغییرات آتی مدیریتی مفید واقع می‌شود.
- موسسات راه به نیروهای محرک خارجی به خوبی پاسخ داده اند - اصلاحات ساختاری در حال پیشرفت هستند.
- دخالت بیشتر بخش خصوصی و جامعه در آینده بسیار مهم می‌باشد.
- مدیریت تبادلات و تعاملات پیچیده‌تر خواهند شد و محدوده وسیع‌تری از صاحبان سرمایه را پوشش می‌دهد.
- راهکارهای بازرگانی بیشتری در دست تهیه می‌باشد.
- سیستم‌های عملکردی بسیار ضروری و تعیین کننده می‌باشند.
- مسئولین جاده‌ای، باید قابلیت‌های کارمندان خود را، به منظور برآورده‌سازی ضرورت‌های سیاستی و خروجی‌های در حال تغییر، افزایش می‌دهد.

کمیته، پیارک را به کار در حوزه‌های زیر تشویق می‌نماید:

- ادامه شناسایی رویه‌ها در اشکال سازمانی
 - ساختار مدیریتی راه، که دستیابی سریع‌تر به سیاست حمل و نقل تسهیل می‌نماید
 - ساختار مدیریتی راه، که از جنبه بازرگانی و نیازهای مشتری قابل اعتمادتر می‌باشد.
- شناسایی بهترین کار یا رویکرد جدید مدیریتی در موارد ذیل
 - - رابطه به دولت و مسئولین جاده‌ای
 - مشارکت با تمامی صاحبان سرمایه
 - مشارکت با سایر تامین‌کنندگان شبکه حمل و نقل، (برای مثال سایر مسئولین راه، ادارات حمل و نقل عمومی و بهره‌برداران بخش خصوصی)
 - انطباق تامین خدمات با نیاز استفاده‌کننده از جاده و نیاز صاحبان سرمایه
 - تطبیق قابلیت سازمانی با مقتضیات در حال تغییر

○ محدودسازی تأثیر معکوس فساد در تامین منابع.

- تعریف شاخص‌های عملکردی کمیته C15، در چارچوب استفاده از داده‌های موجود و مقایسه نتایج بین کشورهای دارای مرحله توسعه یکسان.
- پردازش نقاط مرجع اطلاعاتی، بمنظور شناسایی فرصت‌های بهبود عملکرد.

۲-۵- مجموعه نشست ST5 - سطوح مناسب راه و توسعه حمل و نقل جاده‌ای

مبحث اصلی در ST5 این است که دسترسی به حمل و نقل آسان به عنوان یک خدمات اجتماعی اولیه می‌باشد و به هر شهروند باید امتیاز استفاده از زیرساخت راه اعطا شود. بر این اساس، برآوردن نیاز زیرساختی، باید بر اساس پارامترهایی غیر از توجیه صرفاً اقتصادی باشد.

آثار اجتماعی و اقتصادی تکامل راه‌ها در کشورهای مختلف متفاوت است. تکامل حمل و نقل جاده‌ای در نواحی شهری، روستایی و دورافتاده تفاوت می‌کند. از این رو تحلیل نیازها بین کشورها و مناطق مختلف متفاوت است. هدف ST5 این است که قوانین و برنامه‌های تکامل حمل و نقل جاده‌ای را پرورش دهد. این امر نیازهای خاص ملت‌ها و کشورهای در حال پیشرفت، در حال انتقال و نواحی شهری و دورافتاده را به حساب می‌آورد.

در جلسه، برای رسیدن به هدف ST5، تمرکز بر روی سهولت حرکت و دسترسی به مناطق روستایی، انتقال فناوری و مشاوره عمومی بوده است. به این ترتیب کمیته‌های فنی و مرتبط ایجاد شد و فعالیت‌هایشان تحت اهداف راهبردی ST5 جهت‌دهی شد:

C2 : مشاوره همگانی

C3 : تبادلات و توسعه فنی

C2O : توسعه مناسب

T: واژه‌گزینی

WIN: شبکه تبادل جهانی

موضوع اجلاس ST5 در همایش جهانی راه در دوربان (آفریقای جنوبی)، دسترسی به حمل و نقل آسان، به عنوان یک خدمت اجتماعی اولیه، بود. این موضوع پس از برگزاری چهار جلسه در همایش مورد توجه قرار گرفت. این جلسات، شامل رایه مقاله میهمان، رایه مقاله افراد، جلسه بررسی سیاستی و کارشناسی و گفتگوی هیات‌ها می‌باشند. نتایج مهم فعالیت‌های کمیته‌های فعال زیرمجموعه ST5 و جلسات ST5 به طور خلاصه در زیر می‌آید.

همایش در بالا بردن آگاهی سیاستمداران و تصمیم‌گیران، نسبت به مسئولیت مهم هر دولت برای فراهم کردن دسترسی به وسایل ارتباطی برای مردم موفق بود. حداقل سطح توسعه باید تعریف شود. از آنجایی که تدارک دسترسی به حمل و نقل آسان مترادف تدارک دسترسی به مراکز بهداشتی اولیه و فرصت‌های تحصیلی یا تجاری می‌باشد، توسعه راه و حمل و نقل جاده‌ای باید "بیشتر تامین‌کننده باشد تا نیاز افزا".

گروه ST5 چندین پیشنهاد درباره مسیر و جهت دوره بعدی (۲۰۰۷-۲۰۰۴) ارائه کرد. در میان این پیشنهادات، نتایج یک مطالعه انجام شده توسط دبیرخانه، برای شناسایی موضوعات مورد علاقه که می‌تواند موجب پیشرفت‌هایی در طرح راهبردی گردد، مورد بررسی قرار گرفت. موضوعاتی مانند طرح زیربنای شبکه راه‌ها، هزینه پروژه و آموزش، خصوصاً برای کشورهای در حال توسعه، مورد تأیید قرار گرفت. نشست با پیشنهادات جهت‌دهی ST5 در همایش دوربان، موافقت کرد. پروژه‌های دارای بیشترین اولویت شامل:

- نیاز به تحصیل، آموزش، تحقیق و نوآوری
- لزوم ایجاد جایگاه حقوقی برای مد نظر داشتن مشارکت بخش عمومی و خصوصی
- ظرفیت سرمایه‌گذاری در زیرساخت پایدار راه
- کاهش روش‌های غلط و انحراف و بالابردن توان اداره جمعی توسط اعضا
- حمل و نقل بار به نواحی روستایی
- سازگار بودن با محیط زیست و استفاده از حمل و نقل غیر موتوری.

در این رابطه، موسسات علمی و تحقیقاتی، صنایع، شرکتهای عمومی و خصوصی و تشکیلات غیردولتی می‌توانند به عنوان شریک و همکار برای سرعت بخشیدن به این اولویت‌ها دخیل شوند. برای پررنگ‌تر ساختن موضوعاتی که خاص کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال است، تشکیلاتی مانند بانک جهانی و بانک توسعه آسیا می‌توانند به طور فعالانه‌تری در تامین هزینه پروژه‌ها سهیم شوند. آموزش افرادی از این کشورها در کشورهای توسعه یافته یک راه برای عملی کردن انتقال فناوری می‌باشد. راه دیگر، برپایی گردهمایی‌های بین‌المللی از طریق پیارک می‌باشد. فعالیت‌های تحت پوشش مرکز انتقال فناوری (TTC) و شبکه مبادلات بین‌المللی (WIN) باید به صورت مداوم و پویا ادامه یابد.

نمایندگان در اجلاس ST5، وابستگی ناخوشایند اما واقعی توسعه راه با فساد را تصدیق کردند. اجلاس نتیجه گرفت که بهترین راه مقابله با انحراف و روش‌های غلط، تلاش برای بهبود اداره جمعی توسط اعضا با تکیه بر شفافیت و پاسخگویی می‌باشد. واضح است که راه‌ها برای ارائه خدمات اجتماعی به جوامع و جابجایی کالاها ضروری هستند. بر این اساس پیارک باید موضوعات مرتبط با تامین راه‌های دسترسی به نواحی روستایی و

دوردست را مورد توجه قرار دهد. هنگامی که این نواحی توسعه و گسترش یابند، ممکن است محیط های زیست به مخاطره افتند. به این ترتیب بحث چگونگی ایجاد تعادل بین حمل و نقل موتوری و غیر موتوری بجا است.

قبل از همایش دوربان، تصمیمی در زمینه ارتقا **ST5** به یک کمیسیون دائمی انجمن جهانی راه پیارک ارتقا پیدا کند. کمیسیون جدید که به «کمیسیون مبادلات و توسعه فنی» شناخته، و با عنوان کمیته **C2** مشخص می شود، باید بر مبادلات فنی و خط مشی توسعه پیارک نظارت کند. کمیسیون جدید باید تمامی کارهای **ST5** را در دست بگیرد. **C2** اولیه باید منحل شده و **C20** تحت **ST3** قرار گیرد. **C3**، **WIN** و **TTC** با کمیسیون جدید باقی می ماند. امید می رفت که کمیسیون جدید نمایندگی بهتری از اعضای کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال، در پیارک ایجاد کند.

کمیسیون جدید همچنین نقش یک واسطه را بین کمیته های فنی پیارک و سازمانهای بین المللی مانند **REAAA**، **IRF**، **JFG** و غیره ایفا می کند. کمیسیون همچنان باید در برآوردن و ارتقا محصولات پیارک، مانند **HDM4** یا انتشارات پیارک درباره بهترین روش ها، یا خبرنامه ها فعال باشد. در این رابطه پیارک باید به درخواست کمیته فنی واژه گزینی توجه کند تا تمام کمیته های فنی فعالانه در به روز کردن پیوسته واژه گزینی پیارک مشارکت کنند. هماهنگ کننده **ST5** صمیمانه امیدوار است که نتایجی که در این جا به دست می آیند در هدایت کمیسیون جدید برای رسیدن به اهداف راهبردی سودمند واقع شوند.

راه حل ها

کمیته **C2** - مشاوره همگانی

مشارکت همگانی، به عنوان یک نیاز اولیه، به طور فزاینده ای توسط اولیا امور در سرتاسر جهان به رسمیت شناخته شده است. به همین دلیل اجلاس کمیته **C2** به منظور تمرکز بر روی تلاشهای ایجاد یک مدل مناسب برای مشارکت عمومی در کولالامپور برگزار شد.

این مدل می تواند در مورد هر پروژه ای و در هر مرحله ای از طول دوره پروژه، به کار رود. کمیته مدلی را ایجاد کرده است که از دو بعد تشکیل می شود:

- پهنا، متشکل از:

- ارتباطات

- مشاوره

- مشارکت

- عمق، متشکل از:

- برنامه‌ریزی راهبردی / اصلی

- برنامه‌ریزی پروژه

- طراحی پروژه

- ساخت

- بهره‌برداری.

منافع حاصل از به کار بردن این مدل عبارتند از:

- بهبود تعهد عمومی / اجتماعی / سرمایه‌گذاری

- بهبود هدف‌گذاری

- داده‌های قابل اعتمادتر

- بهبود مهارت‌های گفتگو

- راه‌حل موثر هزینه‌ها

علاوه بر موارد بالا کمیته به نتایج زیر رسید:

- با وجود این که مشارکت عمومی به طور قانونی در بعضی کشورها الزامیست، منافع و لزوم

- مشارکت عمومی، باید شناسانده شود.

- گزینه گسترش مشارکت عمومی به عوامل متعددی مانند فرهنگ، پیچیدگی پروژه، تاریخچه پروژه

- و الزامات قانونی وابسته است.

- کار بیشتری باید بر روی مدل صورت گیرد و اطلاعات بیشتری درباره ابزار و تکنیکهای کاربردی

- فراهم گردد و این اطلاعات باید به صورت محصول یک پایگاه اینترنتی در دسترس قرار گیرد.

- فعالیت‌های بیشتر، می‌بایست امکان استفاده از این اطلاعات را در گردهمایی‌های مقتضی فراهم سازند.
- با اهمیت دادن به مشارکت عمومی در هر پروژه راه، کمیسیون طرح و برنامه پیارک، باید اطمینان حاصل کند که کار آتی روی این موضوع در یکی از کمیته‌های جدید یا کمیسیون‌های پیارک ثبت شود.

کمیته C3- کمیته فنی مبادلات و توسعه فنی

اجلاس با ارایه گزارشی از سوی منشی کمیته در مورد خطوط اصلی کار و اقدامات انجام شده در طول دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۰ آغاز شد.

بعد از این معرفی، جلسه بدین ترتیب ادامه یافت:

دو وزیر از کشورهای در حال توسعه (موزامبیک و السالوادور) مطالبی درباره نقش حمل و نقل و سیستم‌های بزرگراهی در کشورهای در حال توسعه، با تکیه بر اهمیت پویایی جابجایی در پیشرفت و استانداردهای زندگی، به حضار ارایه دادند.

بعد از این معرفی اولیه، دو سخنگو از نمایندگی‌های چند ملیتی مرتبط با انتقال فناوری جاده‌ای موارد مطالعاتی مربوط به تلاش‌های موفقیت آمیز اخیر را که توسط سازمان‌های متبوعشان انجام شده بود، ارایه کردند. آنها در این گزارشات، خاطر نشان کردند که چگونه تلاش‌های آنها موجب بهبود در روش‌های محلی گردید و این که چه منافع خاصی برای ادارات محلی به وجود می‌آوردند.

سه نماینده از کشورهای در حال توسعه (هر کدام از یک منطقه مختلف دنیا - آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین -) نیز دیدگاه‌های خود را درباره اینکه چه چیزهایی، یک تلاش موفقیت آمیز را تشکیل می‌دهد و چه شرایطی باید قبل، بعد و در طول انتقال فناوری اولیه وجود داشته باشد، ارایه کردند.

این گزارشات به دنبال یک گفتگو ادامه یافت. در آن گفتگو به تبادل نظر درباره موضوع پرداختند و نظرات و ابتکاراتی را پیشنهاد دادند که پیارک می‌تواند در آینده به منظور بالا بردن تلاش‌های انتقال فناوری برای کشورهای در حال توسعه انجام شود. دو پیشنهاد اصلی مطرح شد:

• بسیار مهم است که علاوه بر جنبه های فنی / فناوری، جنبه های حقوقی و کاربردی را هم لحاظ کرد. انتقال فناوری اگر در یک قالب حقوقی مناسب صورت نپذیرد، به تنهایی مهم نیست. همکاری بین پیارک و کمک کنندگان (دوجانبه و چندجانبه) و همینطور با تمامی سازمانهای فعال در زمینه تبادل اطلاعات و توسعه باید افزایش یابد.

کمیته C20 - توسعه مناسب

کمیته، از تقاضاها برای وارد کردن علایق مختلف در این بخش آگاه است، و اطمینان می دهد که بیشترین تعداد گروه های جغرافیایی، فرهنگی و حقوقی را در خود جای دهد. مقالات ارائه شده زیر موضوعات مربوطه را پوشش می دهد:

- نیازهای دسترسی اساسی
- برنامه ریزی مناسب برای توسعه و مدیریت جاده های برون شهری
- استانداردها و خصوصیات دسترسی برون شهری
- اقتصاد و سرمایه گذاری در نیازهای دسترسی اساسی
- بهسازی و نگهداری موثر
- لزوم تحقیق و نوآوری
- ایجاد جایگاه حقوقی برای توسعه و مدیریت جاده های برون شهری

نتایج کمیته به صورت زیر بود:

اهداف کمیته C20 در دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۰، توسط اعضای کمیته جاه طلبانه ارزیابی شد، در حالی که به زمان بیشتری نیاز داشته و منابع آن مهیا نبود. هدف کمیته C20 این است که به نتایجی برسد و برنامه کاری آینده در دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۴ را طوری پیشنهاد کند که واقع بینانه بوده و با وضعیت اعضا آن بیشترین تناسب را داشته باشد و به طور خاص و بهینه، نیازهای کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال را برآورده سازد.

مشارکت این کشورها تضمین می کند که نیازهای راه و حمل و نقل جاده ای، در کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال، به طور گسترده ای شناسایی شده و مسائل و موضوعات دارای اولویت توسط پیارک، در زمینه های توسعه مناسب مورد توجه قرار گیرد. این موضوع به طور مشابه باید نمایندگان کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال را تشویق کند تا به طور موثر در فعالیتهای آتی پیارک که از همایش دوربان آغاز می شود، مشارکت کنند. ابعاد دیگری برای اطمینان از ارتقا سطح مشارکت در کمیته مورد توجه قرار خواهد گرفت.

کمیته WIN - شبکه تبادل جهانی

مجمع جهانی راه (پیارک)، شبکه تبادل جهانی (WIN) جدیدی را راه اندازی کرده است که در آن افرادی را که دارای سوالات مرتبط با راه هستند، به کارشناسان مربوطه برای پاسخگویی متصل می‌سازد.

WIN در سال ۱۹۹۵ و در هنگام برگزاری بیستمین همایش جهانی راه در مونترال کانادا ایجاد شد و پنج سال بعد به پیارک پیوست. از همان ابتدا، WIN قصد داشت تا دسترسی به کارشناسان راه را فراهم کند و انتشار فناوری‌های مختلف را سرعت بخشد و تسهیلاتی برای تکامل روش‌های محلی در مقایسه با روش‌های بین‌المللی ایجاد کند. هدف WIN خدمت به جامعه حمل و نقل جاده‌ای و به طور عام، کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال می‌باشد.

WIN جدید توسط پایگاه‌های ملی تشکیل شده است. همچنین پایگاه اینترنتی آن به روز شده و به کاربران این امکان را می‌دهد تا پایگاهی را که به احتمال زیاد، اطلاعات دلخواه آنها را داراست، با توجه به قاره یا کشور انتخابی، زبان یا زمینه تخصصی پیدا کنند.

کاربران سپس می‌توانند به ایستگاه اینترنتی پایگاه، متصل شده و از مدارک فنی آن بهره‌مند شوند یا مستقیماً خودشان برای دریافت اطلاعات دقیق‌تر با خدمات پایگاه ارتباط برقرار کنند.

از سوی دیگر، پایگاه اینترنتی، خدمات بیشتری به اعضاء پیارک که فرم درخواست کارشناسی را پر می‌کنند، به صورت همزمان، ارائه می‌دهد. درخواست طی مراحل توسط پایگاه به صورت رایگان گرفته شده و در صورت لزوم و در زمان کوتاهی، یک کارشناس را در شبکه خود فراخوانی می‌کند.

تبادلات در طی جلسه راه اندازی، در روز دوشنبه ۲۰ اکتبر سال ۲۰۰۳ به نتایج زیر منجر شد.

نیاز روزافزون برای تبادل اطلاعات

از آنجایی که فناوری با سرعت بیشتری تکامل می‌یابد، دانش ارتقا می‌یابد و تخصص‌ها متعدد می‌شوند، تبادل نظرها بین متخصصان راه و حمل و نقل جاده‌ای نیز به طور فزاینده‌ای متناوب و ضروری می‌شود. WIN یک ابزار نوین برای برآوردن این نیازها است.

تعدد پایگاه‌ها

از تمام نمایندگان اول پیارک دعوت شد تا در یک پایگاه یا بیشتر، و در صورت لزوم، حضور پیدا کنند تا به عنوان نماینده کشور یا منطقه خود باشند، در بیستم اکتبر سال ۲۰۰۳، ۳۳ پایگاه از تمام قاره‌ها عضو WIN جدید بودند. آنها به طور عمده مراکز انتقال اطلاعات، موسسات تحقیقاتی راه و وزارتخانه‌های عمومی حمل و نقل هستند.

پایگاه‌های این گروه اولیه، اضافه خواهند شد. در طولانی مدت، تمام ۱۰۷ دولت عضو پیارک باید به عضویت WIN جدید درآیند و پایگاهی داشته باشند.

پایگاه‌های فعال

پایگاه‌های دارای مراجعه، فعالیتشان را با اشتیاق ادامه می‌دهند. در ابتدا، WIN امکاناتی را برای ترفیع کارشناسان پایگاه و کشور آنها، در یک مقیاس بین‌المللی فراهم می‌آورد.

علاوه بر این، پایگاه‌ها با مشخص کردن زمینه‌های نوآوری یا فعالیت‌هایی که نیاز به تحقیق و آموزش بیشتر دارند، تمام اطلاعات موجود در چرخه WIN را سودمند خواهند نمود تا فعالیت‌ها، تبادل اطلاعاتشان بهبود یابد. این امر علاوه بر جامعه حمل و نقل جاده‌ای، برای انجمن‌های ملی و بین‌المللی هم سودمند خواهد بود. به کمک WIN، پایگاه‌ها قصد دارند تا وظیفه تبادل اطلاعات برای انجمن راه کشورشان را تحکیم بخشند.

WIN، یک محل تبادل نظر جدید در درون پیارک

شبکه به عنوان یک مرکز تبادل نظر برای پایگاه‌ها و متخصصانشان خواهد شد، کمیسیون جدید WIN، در تبادلات فناوری و توسعه این شبکه را تایید کرده و تبادلات بین پایگاه‌ها و شبکه‌های متخصصانشان را تقویت خواهد کرد.

یک پایگاه اینترنتی همیشه رو به تکامل

مرحله آزمایشی با راه اندازی پایگاه جدید WIN آغاز می‌شود. با توجه به گستردگی استفاده از WIN، اصلاحات و پیشرفت‌هایی به سیستم اعمال خواهد شد.

WIN به عنوان ابزاری برای ترقی

پیاریک یک طرح ارتباطی را در رابطه با WIN پذیرفت. اهداف عبارتند از ارتقا اصلاحات انجام شده در شبکه، بالا بردن و افزایش کاربرد آن توسط جامعه بین‌المللی حمل و نقل جاده‌ای، و به خصوص در کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال.

بر اساس این اهداف، فعالیت‌های اصلاحی افراد شاغل در راه، به ویژه آنهایی که در کشورهای در حال توسعه یا در حال انتقال، کار می‌کنند را هدف قرار خواهد داد. همچنین برای گروه‌های شاغل در سازمانها، شرکتهای تجاری، مراکز تحقیقاتی و غیره مفید خواهد بود.

بعد از گردهمایی دوربان، پایگاه‌ها، WIN را در محدوده فعالیت خود ارتقا خواهند داد. با توجه به اینکه پایگاه‌ها به طرز استواری بنا شده‌اند و در کشورشان شناخته شده‌اند، و به طور کلی از آرایه و نمود خوبشان در میان دست‌اندرکاران راه سود می‌برند، می‌توانند به عنوان بهترین کاندیدا برای ارتقا WIN و مزایایی که دست‌اندرکاران راه از آن بهره‌مند می‌شوند، می‌باشند.

مدیریت قابل انعطاف‌تر

در آخر، ساختارهای مدیریتی WIN جدید در درون پیاریک با توجه به برنامه راهبردی جدید دبیرخانه تنظیم خواهد شد.

کمیته واژه‌گزینی

تصور یک ماشین مترجم که قابلیت غلبه فوری بر تمام مشکلات ارتباطی زبان در بین جوامع دنیا را داشته باشد، رویایی است به قدمتی مشابه رویای پرواز.

کمیته فنی پیاریک در واژه‌گزینی، وظیفه تسهیل ارتباط بین دست‌اندرکاران راه، و به خصوص آنهایی که زبانهای متفاوتی به کار می‌برند، را بر عهده دارد. پیشرفت‌های انجام شده در علوم رایانه و اینترنت از جمله بسته‌های نرم‌افزاری مترجم، امکان سهیم شدن در اطلاعات را به طور سریع فراهم می‌سازد. به همین دلیل است که کمیته عزم خود را برای برآوردن ابزار نوین (واژه‌نامه‌ها و ترجمه‌های رایانه‌ای) که کار وقت‌گیر ترجمه به زبانهای مختلف را تسریع می‌بخشند، جزم کرده است.

انگلیسی و فرانسوی، زبان‌های رسمی پیارک، زبان‌های اصلی هستند که پیارک بر روی آنها متمرکز شده است، اما فهرست زبانهایی که پیارک به تازگی برای آنها «خدمات لغت‌نامه» ارائه کرده است جالب توجه است. این زبان‌ها عبارتند از:

عربی	آلمانی	لهستانی
چینی	یونانی	پرتغالی
چکی	مجاری	رومانیایی
دانمارکی	ایتالیایی	روسی
هلندی	خمری	سوئدی
انگلیسی	ژاپنی	اسلواکی
فنلاندی	لیتوانی	اسپانیایی
فرانسوی	نروژی	ویتنامی

اگر چه پیارک از دهه ۱۹۳۰ در زمینه واژه‌گزینی فعال بوده اما هرگز اجلاسی در رابطه با واژه‌گزینی در یک همایش جهانی وجود نداشته است. این مشکل در همایش دوربان حل شده و نتایج زیر بدست آمد:

نتایج عمومی:

در چهار سال اخیر واژه‌نامه پیارک به فرم الکترونیکی به جای نسخه کاغذی مرسوم ارائه شده است. این تغییر به کمیته امکان داد که به روز کردن اسناد را در یک دوره سالیانه به طور پیوسته انجام دهد، در حالی که در نسخه کاغذی قبلی این دوره هشت ساله بود. تولید نسخه های الکترونیکی اسناد واژه‌گزینی به ترجمه رایانه‌ای دقیق‌تری از اسناد توسط پیارک منجر شد.

برای تصمیم گیرندگان:

پایگاه‌های الکترونیکی واژه‌گزینی و برنامه‌های نرم‌افزاری ترجمه رایانه‌ای، ترجمه ارزان‌تر، دقیق‌تر و سریع‌تری را انجام می‌دهند و در نتیجه موجب یادگیری بهتر مردم کشورهای مختلف و سرعت بخشیدن به انتقال فناوری خواهند شد. نتیجتاً تصمیم گیرندگان باید توسعه ابزار مربوط به واژه‌گزینی را تقویت کنند که این امر از فعالیت‌های پیارک پشتیبانی خواهد کرد.

برای کارشناسان فنی:

هرچه بیشتر کارشناسان فنی در شناخت واژه‌گزینی زمینه تخصصی خود همکاری کنند، به خصوص با بهبود پایگاه‌های واژه‌گزینی پیارک، ترجمه رایانه‌ای دقیق‌تر خواهد شد.

برای پیارک:

گسترش نسخه‌های الکترونیکی واژه‌نامه پیارک به همراه سیستم‌های مترجم رایانه‌ای انتقال فناوری در زمینه راه را تسهیل می‌کنند. به منظور افزایش سرعت این انتقال، توصیه می‌شود که:

- کمیته‌های فنی پیارک بر تغذیه کمیته فنی واژه‌گزینی به وسیله واژه‌های جدید ممارست ورزند تا پایگاه واژه‌گزینی پیارک تا حد ممکن به روز باشد.
- کمیته‌های ملی پیارک باید تشویق شوند که ترجمه پایگاه واژه‌گزینی پیارک به زبانهای خودشان را انجام دهند.
- قبل از همایش بیست و سوم جهانی راه در پاریس در سال ۲۰۰۷، پیارک بایستی واژه‌نامه پیارک را بدون هیچ هزینه‌ای و توسط سازمان‌های غیرانتفاعی در اینترنت در دسترس همگان قرار دهد.

فصل سوم

جلسات برگزارشده در خصوص موضوعات خاص

۱-۳- ایمنی

پنج جلسه و نشست ویژه در رابطه با ایمنی برگزارشد. این نشست‌ها عبارت بودند از:

- ایمنی در کشورهای در حال توسعه
- محافظت در برابر آتش‌سوزی و تهویه در تونل‌های راه
- بهره‌برداری تونل راه و حمل و نقل کالاهای خطرناک
- ایمنی در تونل‌های راه و
- نوآوری برای ایمنی راه

ایمنی در کشورهای در حال توسعه

جلسه در رابطه با «ایمنی در کشورهای در حال توسعه»، بر روی ایمنی در کشورهای در حال توسعه در آفریقا، آسیا، آمریکای لاتین و خاورمیانه که ۸۰٪ تصادفات مرگبار جاده‌ای دنیا را دارا هستند، متمرکز بود. اجلاس موارد زیر را مورد توجه قرار داد:

- امنیت وسایل نقلیه دارای دوچرخ در ترافیک مختلط
- آموزش استفاده‌کنندگان جوان راه
- مشارکت و سازماندهی ایمنی راه
- اولویت‌های جهانی ایمنی راه

مدیر اجرایی "مشارکت جانی برای ایمنی جاده‌ای" (GRSP)، ریاست جلسه را بر عهده داشت.

اولین گزارش، به وسیله جمیله مهد مرجان (عضو کمیته C13) ارائه شد که نوآوری در ایمنی موتورسیکلت سواران در مالزی را توضیح داد. در مالزی دو سوم تلفات را موتورسیکلت‌سواران به وجود می‌آورند. جمیله، راهبردها در مورد موتورسیکلت را در چهار قسمت شرح داد:

- جلوه بیشتر موضوع
- بهبود عادت‌ها و رفتارهای بد
- افزایش محافظت در برابر صدمات
- بهبود محیط راه

این راهبرد موجب کاهش ۲۵ تا ۳۰ درصدی، در تلفات موتورسیکلت سواران شد.

گزارش دوم توسط مدیرفنی GRSP در غنا، ارائه شد و مشکلات و وعده‌های آموزش کاربران جوان جاده‌ها در غنا را توضیح داد. در غنا، کودکان بین ۹ تا ۱۶ سال ۲۵ درصد مرگ و میرهای پیاده را تشکیل می‌دهند. وی مشکلات مربوط به موارد زیر را توضیح داد:

- فقدان اطلاعات ضروری و مؤثق
- باورهای اعتقادی اجتماعی و معنوی به سرنوشت
- نبود حمایت سیاسی و اجرایی

با وجود این تصویر تاریک، وی اقدامات انجام شده را به صورت زیر شرح داد:

- ایجاد ادارات هدایت‌کننده با همکاری ادارات معین
- ایجاد آگاهی در سیاستمداران و تصمیم‌گیرندگان
- بهبود جمع‌آوری اطلاعات

دیوید سیلوک، جاستیس آماگاشی و آتول آراگلاس^۱ از 3M که عضو دبیرخانه GRSP در آفریقای جنوبی می‌باشد، سومین گزارش را مشترکاً ارائه کردند. آنها در مورد مشارکت و سازماندهی برای ایمنی راه توضیح دادند.

دو عامل مهم موجب می‌شود که کنترل فعالیت‌های ایمنی راه با مشکل روبرو شود. اول آنکه هماهنگ‌سازی به دلیل تعدد و گستردگی سازمان‌های درگیر، پیچیده است. دوم آن که، نهادهای قانونی مختلف مرتبط با راه‌ها و حمل و نقل جاده‌ای (بهداشت، پلیس و غیره) ایمنی راه را به عنوان اولین اولویت در دستور کار خود قرار نداده‌اند. در کشورهای با درآمد کم ایمنی راه غالباً از مدیریت ضعیف رنج می‌برد. GRSP تجارت، دولت و جامعه مدنی را در کنار هم می‌آورد تا از پس مشکلات مربوط به ایمنی راه در کشورهای در حال توسعه و در حال انتقال برآید.

جاستیس، فعالیت‌های GRSP در غنا را به شرح زیر توضیح داد:

- برنامه‌های ایمنی تردد کودکان
- آموزش جامعه
- بهبود صلاحیت رانندگان

آتول، فعالیت‌های GRSP در غنا را به شرح زیر توضیح داد:

- برنامه آشکارسازی عابرین پیاده
- مرکز مقدماتی آموزش ترافیک
- معاینه دوره‌ای خودروها.

گزارش چهارم توسط نماینده بانک جهانی ارائه شد که دیدگاه بانک جهانی درباره اولویت‌های کلی ایمنی راه را بیان کرد. Henry اشاره کرد که تلفات ناشی از عبور و مرور جاده‌ای در کشورهای در حال توسعه پیش بینی می‌شود که تا ۸۳٪ بین سالهای ۲۰۲۰-۲۰۰۰ افزایش یابد. نقش بانک جهانی عبارتست از:

- فراهم‌آوری زمینه تلاشی همسو و هماهنگ توسط تمامی سرمایه گذاران
- ترویج رویکرد چندبخشی برای سیاست‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌ها
- اطمینان از قابل اعتماد بودن اطلاعات درباره علل صدمات جهت تنظیم خط‌مشی‌ها.

¹ Justice Amegashie , David Silock & Athol Argulhas

مشاهدات مهم شامل موارد زیر است:

- لزوم ایجاد این باور که ایمنی راه یک موضوع مربوط به سلامت عمومی است
- این حقیقت که صدمات ترافیک جاده‌ای غیر قابل اجتناب نیستند بلکه ساخته دست بشرند.
- لزوم ایجاد نهادهایی که بر توسعه تحقیق و سیاست‌ها متمرکز باشند.
- لزوم نوآوری و رهبری.

در پایان جوزف میکولیک^۱ از جمهوری چک (عضو کمیته C13) خلاصه‌ای ارائه داد. وی به جلسه وزیران، که در آن وزیر آفریقای جنوبی درباره "سیستم حمل و نقل پایدار با در نظر گرفتن عوامل اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی" صحبت کرد، اشاره کرد. وزیر صحبت خود را با یک پیشنهاد درباره یکپارچگی ایمنی راه، مهندسی، آموزش و اجرا، نتیجه‌گیری کرد.

محافظت در برابر آتش‌سوزی و تهویه تونل‌های راه

برای «محافظت در برابر آتش‌سوزی و تهویه تونل‌های راه» یک جلسه اضافی کمیته فنی C5 پیارک در زمینه بهره‌برداری تونل‌های راه تشکیل شد. اجلاس بر کنترل تهویه تونل متمرکز بود. نقطه نظر استرالیایی‌ها درباره استفاده از کنترل تهویه خودکار در تونل مونت بلان مورد بحث قرار گرفت. اجلاس همچنین شیوه کنونی ایمنی تونل‌ها در ژاپن را مورد توجه قرارداد و شباهت و مقایسه بین آتش‌سوزی واقعی و تمرین‌های آتش در تونل را بررسی کرد. در پایان تجهیزات ضد آتش خاصی مورد بررسی قرار گرفت و پاسخگو بودن عملکرد آنها در شرایط اضطراری مورد بحث قرار گرفت.

بهره‌برداری تونل‌های راه و حمل و نقل کالاهای خطرناک

در موضوع «بهره‌برداری تونل‌های راه و حمل و نقل کالاهای خطرناک»، دومین جلسه اضافی کمیته فنی پیارک در بهره‌برداری تونل راه (C5)، نتایج پروژه تحقیقاتی مشترک ERS2 بین پیارک و OECD در زمینه «حمل و نقل کالاهای خطرناک از داخل تونل‌ها» که شامل یک برآورد میزان خطرپذیری و یک مدل کمکی تصمیم‌گیری می‌باشد، را بررسی کردند. تجربه نروژ در مورد تونل‌های با تردد کم تحلیل شد و نتایج گروه کاری ۴ در "سیستم‌های ارتباطی و طرح هندسی" ارائه شد. دومین قسمت جلسه شامل از گزارشات گروه کاری ۱ «بهره‌برداری» و گروه کاری ۳ «عوامل انسانی در ایمنی» بود. توجه خاصی نسبت به جنبه‌های مختلف در رابطه

¹ Josef Mikulik

با مدیریت تونل و رفتار انسانی کارکنان بخش بهره‌برداری، تیمهای اورژانس و استفاده‌کنندگان از تونل‌ها، مبذول شد.

ایمنی در تونل‌های راه

با توجه به عواقب بعدی آتش سوزیهای فاجعه آمیز در تونل‌های اروپا، کارهای اولیه در زمینه ایمنی در تونل‌های راه بررسی شده و چندین ابتکار جدید معرفی و بررسی شد. جلسه در زمینه «ایمنی در تونل‌های راه» کوشش کرد تا اطلاعات مربوط به فعالیت‌های متعدد انجام شده در این رابطه را منتشر کند، تا هم یک درک عمومی به وجود آورد، و هم جهت دهی و هدایت را بهبود بخشد و بحث را به جلو ببرد. در مباحثات انجام شده توسط هیات ریسه نشست، جنبه‌های مختلف در رابطه با یکپارچه سازی تمام جنبه‌های ایمنی تونل راه (بهره‌برداری، زیربناها و خودروها) و آنچه در قالب پروژه‌های تحقیقاتی، پیشنهادات و توصیه‌های بین‌المللی، استانداردها و قانون‌گذاری نیاز به انجام دارد، مورد بررسی قرار گرفت.

نوآوری در ایمنی راه

هدف نشست ویژه «نوآوری در ایمنی راه»، به تصویر کشیدن مشکلات به وجود آمده ناشی از رفتار غیر ایمن کاربران جاده نیست، بلکه در نهایت به دلیل سیستم نایمن است. برخورد نظام‌مند با ایمنی راه، به عنوان مهمترین نوآوری در حصول ایمنی جاده‌ای شناخته شد.

سیستم حمل و نقل جاده‌ای به عنوان مثالی از سه رکن اصلی زیر توصیف می‌شود:

- کاربران
- خودروها
- راه‌ها

هر یک از این عوامل می‌توانند به تنهایی یا در ترکیب با سایر عوامل دخیل در حوادث ترافیکی نقش داشته باشند. تصادفات، حاصل ترکیبات پیچیده‌ای از فعل و انفعالات بین اجزا مختلف هستند. بایستی به تقابل انسان - ماشین، ماشین - راه و راه - انسان، توجه خاص مبذول داشت.

در قسمت اول اجلاس، نوآوری‌ها در زمینه طرح هندسی و طراحی زیرساخت‌های راه، تجهیزات راه و روسازی‌ها بررسی شد.

تعدادی از شیوه‌های مؤثر، به ویژه تجسم رایانه‌ای و به کارگیری شبیه‌ساز رانندگی، نشان داده شد. اگر چه درک فاصله و زمان، نیازمند اصلاح می‌باشد اما فنون جدید تجسم خوبی از محیط رانندگی ارائه می‌دهند. فناوری‌های هوشمند به کار رفته در تجهیزات راه، تنها موجب پیشرفت کشورهای بسیار پیشرفته می‌شود. به هر حال برای تمام کشورها، مقاومت مناسب سطح در برابر لغزش، به عنوان عامل اصلی در ایمنی راه، هدف قابل دستیابی است.

سرانجام، رهنمودهایی برای راه‌های کم تردد در نواحی روستایی توسعه‌نیافته ضروری است. این رهنمودها باید منجر به اقدامات کم هزینه برای ساخت راه‌های ایمن، که ممکن است به وسیله همه به ویژه عابرین پیاده استفاده شود، گردد.

در قسمت دوم، قسمت بحث و گفتگو، این سؤال مطرح شد که «آیا ما باید رفتار کاربران راه را تغییر دهیم یا سیستم حمل و نقل را با ماهیت آنان وفق دهیم؟». نتیجه گرفته شد که رفتار کاربران راه، با تاکید بر جوانان، لازم است که تغییر یابد. به همراه این تغییر رفتار، سیستم مهندسی نیز باید با در نظر گرفتن ماهیت کاربران راه، خود را وفق دهد.

۳-۲- مشارکت نوین برای توسعه آفریقا (NEPAD)

موضوع نشست ویژه «NEPAD» - با مدنظر قراردادن اولویت های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی در قاره آفریقا» بود. مشارکت نوین برای توسعه آفریقا، یک قالب آگاهانه و راهبردی برای احیا آفریقا می باشد. ملاک چارچوب راهبردی NEPAD، براساس الزامی است که از سوی سازمان وحدت آفریقا (OAU)، برای ایجاد یک چارچوب توسعه اقتصادی - اجتماعی یکپارچه در آفریقا بر رؤسای پنج کشور پیشرو (الجزایر، مصر، نیجریه، سنگال و آفریقای جنوبی) اعمال شد. در سی و هفتمین اجلاس سران OAU در جولای ۲۰۰۱ آنها چارچوب راهبردی را پذیرفتند.

NEPAD برای برجسته ساختن چالش های کنونی در قاره آفریقا، طراحی شده است. موضوعاتی مانند افزایش سطح فقر، توسعه نیافتگی و به حاشیه رفتن مداوم آفریقا، نیازمند یک مداخله جدی و نوین به رهبری رهبران آفریقا، برای ایجاد یک دیدگاه نوین که احیاء آفریقا را تضمین کند، می باشد.

اهداف NEPAD عبارتست از:

- ریشه کن کردن فقر
- قراردادن کشورهای آفریقایی، هم جداگانه و هم دسته جمعی، در مسیر رشد و توسعه پایدار.
- متوقف کردن به حاشیه رفتن آفریقا در جریان جهانی شدن و تسریع در پیوستن سودمند و کامل آن به اقتصاد جهانی.
- شتاب دادن به قدرت گرفتن زنان

NEPAD بر اساس تعهدی که رهبران آفریقا، در یک دیدگاه و اعتقاد مشترک و استوار، برای ریشه کن کردن فقر در مسیر رشد و توسعه پایدار، بستند، در جهت مشارکت فعال آفریقا در بدنه سیاست و اقتصاد جهانی تلاش می کند. از طریق این رابطه و مشارکت نوین، برنامه مذکور رابطه بین آفریقا و جوامع بین المللی را، با نگاه به غلبه بر وقفه ای که طی قرن ها رابطه نا برابر در توسعه آفریقا ایجاد شده است، تحکیم می کند.

جلسه با ارایه دیدگاه کلی NEPAD توسط دبیرخانه NEPAD، آغاز شد. از آنجا که انجمن های اقتصادی منطقه ای (REC) در آغاز مشخص شده اند، اعضای آنها به همراه یک دبیرخانه که در ژوهانسبورگ واقع است، کمیته رهبری را تشکیل می دهند. تفاوت مهم نسبت به عهدنامه ها و تلاش های موفق قبلی در جهت متحدسازی، بازنگری ساختاری بود که وضع شده و به تازگی توسط ۱۶ کشور عضو مورد حمایت قرار گرفته

است. یک محرک شناخته شده برای موفقیت ایجاد ظرفیت ساختاری، مردمی بودن ساختار و نه فقط دولتی بودن آن است. **DBSA** شواهدی از مشکلات قاره را در گزارش خود درباره زیربنای حمل و نقل در بخش مرکزی و جنوب آفریقا ارائه کرد. در این گزارش، تمایل برای کاهش استفاده از شبکه‌های ریلی و انتقال به حمل و نقل جاده‌ای مود تأیید قرار گرفت. مشکلی که **NEPAD** با آن مواجه بود، یکسان کردن هزینه متوسط حمل و نقل کالا به ازای هر کیلومتر در آفریقا، با معیارهای بین‌المللی بود که در حال حاضر نصف هزینه‌های حمل و نقل کالا در آفریقا می‌باشد. این موضوع با ارائه گزارش بانک توسعه آفریقا، درباره طرح عملی کوتاه‌مدت **NEPAD** برای زیرساخت‌های راه، دنبال شد. محوریت این طرح، که بین سالهای ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ انجام خواهد شد، بر توسعه گذراه‌های ایمن تجاری فراملی استوار است. "شبکه راه‌ها آفریقا"^۱ از ۹ مسیر به هم پیوسته متمایز تشکیل می‌شود که ۵۴۰۰۰ کیلومتر طول دارد. ۱۴۵۰۰ کیلومتر آن در حال حاضر به هم متصل نشده است. "اتحادیه جهانی تحقیقات" درباره نقش تحقیقات و چگونگی یاری رساندن به **NEPAD** در دستیابی به اهداف خود گزارشی ارائه کرد. پیامد گفتگوی هیات، نشان‌دهنده نیاز برای ارائه گزارش از نگرانی‌ها توسط دبیرخانه می‌باشد تا اجرای پروژه‌های توسعه منطقه‌ای، بار مالی بیشتری را بر کشورهای منفرد فقیر تحمیل نکند.

¹ Trans African Highway Network

۳-۳- مشارکت بخش‌های خصوصی - عمومی (PPP)

دو جلسه اختصاصی در مورد مشارکت خصوصی - عمومی برگزار شد. اولین جلسه با ارایه گزارشی از سوی انجمن بین‌المللی پل، تونل و عوارضی (IBTTA) برگزار شد. این گزارش معرفی مختصری از مأموریت و کار این انجمن بود. IBTTA حاصل اتحاد راهداران، جمع‌آوری کنندگان عوارض و صنایع وابسته می‌باشد که گروهی را برای تبادل اطلاعات و عقاید برای ارتقا و بهبود خدمات حمل و نقل و راهداری، ایجاد نموده‌اند. IBTTA بیش از ۲۵۰ عضو در ۲۵ کشور دنیا در تمام قاره‌ها، داراست. این موضوع با ارایه گزارشی با مضمون «فناوری حمل و نقل: علت یا معلول؟» دنبال شد. امروزه انقلابی در صنعت حمل و نقل در حال رخ دادن است که صنایع مربوط به راه و IBTTA در خط مقدم آن قرار دارند. موضوع می‌تواند این باشد که تفکر راهبردی و سیاستی ما در پس توانایی‌های واقعی ما در فناوری، ناقص است. دیدگاه‌های ما درباره خواسته‌هایمان ممکن است به وسیله جدیدترین اطلاعات درباره آنچه می‌توانیم انجام دهیم، کامل نباشد. این گزارش بر جدیدترین اطلاعات و فناوری‌های راه دور متمرکز بود با این توصیف که چگونه می‌توان آنها را توسط یک تفکر راهبردی و برنامه‌ریزی شده به طور مؤثری تحت کنترل در آورد. تأکید بر روی رابطه بین فناوری و خط‌مشی، در ارتباط با حمل و نقل بود. عناوین مهم شامل: شناخت رابطه بین فناوری‌های موجود و انتخاب راهبردها و خط‌مشی‌ها برای متصدیان مؤسسات حمل و نقل، با این توصیف که چگونه قابلیت‌های فناوری می‌تواند اهداف و سیاست‌های حمل و نقل را تحت تاثیر قرار دهد و بالعکس، و بررسی اینکه چگونه می‌توانیم به بهترین شکل به استفاده سنجیده و نظام‌مند از فناوری برای برنامه‌ریزی و عملکردهای مربوط به حمل و نقل دست یابیم، می‌باشد. به عبارت ساده‌تر، ارایه دهنده گزارش، جنبه‌های مربوط به استفاده بهینه از دانش در زمینه توانایی‌های فناوری برای شکل دادن و رسیدن به هدف‌های اصلی در حمل و نقل، در عین به حداقل رساندن اثرات جانبی نامطلوب، را مورد توجه قرار داد.

گزارش بعدی توسط بانک سرمایه‌گذاری اروپا با عنوان «راه سریع رسیدن به تعادل "نش"»^۱ در مذاکرات و ام‌های PPP ارایه شد. مشارکت خصوصی - عمومی بیانگر یک ایده سنتی از «نظریه بازی» است، روش اقتصادی که جدا از «روش ماکزیمم کردن معقول سود فردی» می‌باشد و به جای آن راهبردهای افراد و گروه‌ها را نه تنها در حد انتظارات خودشان، بلکه با انتظارات الگو گرفته از آگاهی آنان درباره مقاصد و برنامه‌های کاری دیگر شرکت کننده‌ها، ارزیابی می‌کند. در هر PPP، طرف‌های کاملاً مشخصی وجود دارند - اعطاکننده امتیاز (معمولاً دولت یا یک نماینده دولت)، خریداران امتیاز پروژه و بهره‌برداران (شرکت‌های بخش خصوصی)، سرمایه گذاران (هم سرمایه گذاران بخش خصوصی - وام دهندگان و سهامداران، به صورت دو جانبه و چند جانبه)، و مشاوران

¹ Nash

(فنی، قانونی و مالی). گزارش تحلیلی مختصری از تمایلات توسعه سرمایه‌گذاری در چند سال اخیر ارائه شد و نشان داد که چگونه روش PPP سعی در غلبه بر نقص‌های بوجود آمده داشته است. با استفاده از مثال مذاکره مربوط به هزینه‌های راه، نشان داده شد که چگونه ایده «نظریه بازی» می‌تواند فهم بهتری از نقشها و راهبردهای طرف‌های مختلف، به وجود آورد.

در آخر گزارش، بر جنبه‌هایی که می‌تواند در به نتیجه رسیدن سریع کل فرآیند مذاکره، کمک کند، تأکید کرد. در جریان گزارش، تأکید خاصی بر نقش سرمایه‌گذاران چند جانبه در عرصه پروژه PPP شد. همچنین گزارشی درباره «حذف مالیات سوخت: و اینکه چه مفهومی در صنعت راهداری دارد» ارائه شد. این مفهوم که چه روزی از مالیات سوخت خودرو به عنوان یک منبع اصلی درآمد در حمل و نقل زمینی، خلاص می‌شویم به طور فزاینده‌ای در جامعه حمل و نقل در حال پذیرفته شدن است. گزارش نگاهی بر مفاهیم بالقوه برای انتقال صنعت راهداری جهان به دریافت هزینه‌ای مستقیم از کاربران جاده‌ها داشت. هر چند شرایط خاص می‌باید ایجاد شود، روزی تمام خودروهای موتوری به دستگاه‌هایی مجهز خواهند شد که می‌تواند هزینه‌های کاربران را احتمالاً در هر مایل ثبت و مخابره کند. اگر چنین اتفاقی بیفتد، چه چیزی بر صنعت راهداری پیش خواهد آمد؟ ما می‌توانستیم تفاوت‌های مهمی را در خود فرآیند جمع‌آوری عوارض راه ببینیم. روشی که به وسیله آن فناوری جمع‌آوری عوارض بدست آمده و گسترش یافته است و همچنین یک تعادل رقابتی بین عوارض را در حال کنونی و تسهیلات حمایتی به وسیله مالیات ایجاد شده است. این گزارش همچنین مثالهای متعددی از برنامه‌های ضد عوارض در آمریکا و جدایی آشکار بین آگاهی‌های سیاسی از برخورد عمومی با عوارض و نظر واقعی عموم همانطور که طی نظر سنجی در صندوق رأی‌گیری بدست آمد، ارائه کرد. این موضوع با ارائه گزارشی از تجربه استرالیایی‌ها از PPP دنبال شد. جلسه با گزارش «تکامل تدریجی سرمایه‌گذاری در باجه‌های اخذ عوارض» خاتمه یافت. PPP در بخش راه دیگر موضوع قابل ملاحظه‌ای نیست. چیزی که فریبنده‌تر است تکامل تدریجی سرمایه‌گذاری در این بخش است و اینکه چگونه این تکامل به وسیله نوآوری‌های زیر هدایت شود:

- ساختار تامین هزینه
- چارچوب‌های قانونی
- اخذ عوارض و فناوری دیگر
- بازارهای سرمایه‌گذاری.

این اجبارها برای نوآوری گاهی اوقات با هم تلاقی می کند اما اکثر آنها با توجه به این مفهوم که بازار سرمایه گذاری در اخذ عوارض در حال حرکتی عظیم است، با یکدیگر همسو می شوند. به عنوان مثال، فناوری پیچیده تر اخذ عوارض (ETC، سیستم های بسته، پایش بر پایه GPS) هزینه های فردی دقیق تر و منصفانه تری را ممکن می سازد. انتظار می رود که به اطمینان بیشتری در پیش بینی های درآمد عوارض، و در نهایت هزینه سرانه کمتری منجر شود. برعکس، تأکید بیشتر بر روی عوارض پنهانی و رژیم های قابل دسترسی، مطلوبیت هایی نظیر ساختار بوجود آورده است و امکان دسترسی پروژه ها به بازارهای سرمایه گذاری بلندمدت را به جای بانک ها فراهم ساخته اند.

قسمت دوم جلسه با گزارش وزیر محترم امور عمومی، بازسازی و ساخت کرواسی آغاز شد. گزارش ایشان بر پروژه های راه که در آن کشور پیش بینی شده بود، و علاقه سرمایه گذاران به آنچه کرواسی می تواند عرضه کند، متمرکز بود. این موضوع به وسیله گزارشی درباره جنبه های قانونی و قضایی مرتبط با PPP پیگیری شد. این گزارش موضوعات مربوط به حوزه قضایی، مرزبندی، رفع اختلاف، امنیت قرارداد، و استعدادهای زیست محیطی را بررسی کرد. گزارش عمومی بعدی، از فعالیت اخیر در بازار سرمایه گذاری راه در آفریقای جنوبی بود. گزارش ارایه شده بعدی موضوع «تکامل ساختاری در زیربنای بازارهای سهام» را بررسی کرد و توسط بانک جهانی در مجموعه مربوط به PPP و امکانات و کاربردهای آن ارایه شد. گزارش نهایی توسط بانک توسعه آسیا ارایه شد که نقش PPP در کاهش فقر را بررسی کرد.

جلسه با قسمت گفتگو درباره موضوع «آینده سرمایه گذاری در اخذ عوارض جاده ای - برای چه کسانی عوارض راه ها پرداخت می شود» ادامه یافت. موضوع، بر روی نیاز به حفظ موازنه بین توسعه پایدار اجتماعی - اقتصادی و سلامت تجاری طرح های سرمایه گذاری خصوصی در راه، تمرکز کرد.

۳-۴- کمک حمل و نقل به توسعه پایدار

مفهوم منطقه‌ای توسعه پایدار

یکپارچگی موفقیت آمیز ملزومات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی به عنوان یک نیاز برای هر خط مشی که هدف بهبود پایداری در مسیر تعریف شده "نگهداری و استفاده از سیستم حمل و نقل" را دنبال می کند لازم است. پایداری حمل و نقل به تنهایی قابل دستیابی نیست، بلکه حمل و نقل به ارائه خدمات به فعالیت‌های جامعه می‌پردازد و تنها در صورتی می‌تواند پایدار باشد که آن وظیفه را به درستی انجام دهد. در کشورهای مختلف با اقتصادهای متفاوت، این وظیفه به شیوه های مختلفی انجام می‌شود.

جلسه کمیته درباره مفهوم منطقه‌ای توسعه پایدار، پاسخهایی را به درخواست کمیته برای مقالات ارائه کرد. گزینه های سیاست حمل و نقل پایدار برای طیف وسیعی از کشورها مورد بحث قرار گرفت. از جمله: هند، آفریقای جنوبی، آمریکا، کلمبیا و بسیاری از کشورهای اروپایی.

بعضی قدم‌های اولیه برای ارزیابی اثرات زیست محیطی راه‌ها برداشته شده که در میان آنها یک کتاب راهنمای اروپایی درباره تفکیک محل زیست به چشم می‌خورد.

نتایج اولیه جلسه، شامل مدیریت سیستم حمل و نقل، نقش حمل و نقل جاده‌ای در توسعه و اقدامات ملی و منطقه ای بود.

نتایج ارائه شده توسط کمیته عبارت بودند از:

مدیریت سیستم حمل و نقل:

- حمل و نقل بالاترین روند رشد انتشار CO_2 را در بین تمام بخشهای اقتصادی دارا است و در حال حاضر این رشد ادامه دارد. بنابراین باید اولویت هایی به خط‌مشی‌ها و اقداماتی که به طور همزمان تغییر آب و هوا و دیگر اثرات منفی روی محیط زیست، سروصدای قابل توجه، انتشار ذرات ریز معلق و تغییر شکل لایه ازن به همراه تراکم و ازدحام را باعث می‌شوند، اختصاص داده شود.
- همانطور که اقتصاد پیشرفت می کند، سهم حمل و نقل مسافری عمومی و حمل و نقل بار ریلی به صورت حیرت‌آوری کاهش می یابد. به طور کلی این مساله از تغییرات در اقتصاد و ساختار اجتماعی ناشی می‌شود، و مهم است که تأکید خاصی بر توسعه فعال خدمات حمل و نقل، اقتصاد و استانداردها

مبذول شود. اگر سیستم نتواند فرصت‌های جدید و گزینه‌های موجود را هدف بگیرد، بسیار متضرر خواهیم شد.

نقش حمل و نقل جاده‌ای در توسعه:

- تأکید پیوسته بر بعضی جنبه‌های اساسی پایداری از جمله: نگهداری، بهبود زیرساخت‌های برون‌شهری و ایمنی عبور و مرور، به ویژه لحاظ کردن حمل و نقل غیرموتوری باشد.
- راهبردهای زیادی هدف‌گذاری شده که با بهبود دسترسی و ایمنی عبور و مرور از ازدیاد برخوردها خواهد کاست (حتی وقتی که کاهش عوارض منفی هدف نیست)، این امکان وجود دارد که بدون آسیب رساندن به رشد اقتصادی از عوارض منفی حمل و نقل بکاهیم.
- فناوری مورد استفاده باید برای کشور و مرحله توسعه آن مناسب باشد. برای یک کشور در حال توسعه، فناوری ساخت راه و نیازهای نگهداری باید با مشکلات ویژه کمبود سرمایه و فراوانی بیکاری و وضعیت برون‌شهری غالب وفق داده شوند.
- تأثیر ساخت، مخصوصاً ساخت ابنیه فنی جاده‌ای، به طور طبیعی موضوع اصلی توسعه پایدار می‌باشد. کاربری زمین تغییر می‌نماید و تا حد زیادی بر توسعه شهری تأثیر گذار می‌باشد اما ابنیه جاده‌ای بزرگ، مانند راه‌های اصلی، تأثیر مستقیم و غیرمستقیم قابل ملاحظه‌ای بر فضاهای برون‌شهری و حیات وحش می‌گذارد. پیشرفت‌هایی در اعمال فرآیندهای پیشگیری، حذف یا کمینه‌سازی اثرات زیست‌محیطی انجام پذیرفته است. به علاوه داده‌های اکولوژیکی جمع‌آوری شده و در طول جاده‌ها، جهت پشتیبانی از طرح‌های مدیریت حاشیه راه و حفظ حیات وحش، نصب شده‌اند.

عملکرد ملی و منطقه‌ای:

- در مدیریت راه، ضروری است که اولویت‌هایی تعریف شود که همکاری و هماهنگی بین واحدهای درگیر حفظ گردد.
- ابزار تصمیم‌گیری مفیدی جهت کمک به اجرای اولویت‌ها وجود دارند و علاوه بر اینکه نحوه فعالیت را نشان می‌دهند در به پیش‌بینی اجرای آنها نیز قابلیت دارند. ابزاری مانند تحلیل چند معیاری، ارزیابی دوره عمر (LCC)، ارزیابی عملکرد یا شاخص‌های زیست‌محیطی که بصورت مستقیم قابل کاربرد هستند. به هر حال، اطمینان از درک و فهم کافی صاحبان سرمایه و قبول استفاده از چنین ابزاری قبل از تصمیم‌گیری بسیار ضروری می‌باشد.

-
- بسیار مهم است که همکاری وسیع منطقه‌ای، جهت اطمینان از آشنایی مناسب کشورهای مختلف با روال‌های جاری در سایر کشورها، انجام پذیرد. در حال حاضر جای کار زیادی در درک روش‌های مدیریت در کشورهای مختلف وجود دارد. قسمتی از یک برنامه انتقال فناوری موفق، اطلاع حاصل کردن از می‌باشد که از چگونگی تاثیر گذاری کشور مبدأ بر روش‌های ارایه شده و میزان فایده آن راه حل‌ها در کشوری که به کار برده می‌شوند، کاست. برای پیارک به عنوان یک موسسه هدف دار، بسیار ضروری است که این ارتباطات را در کار خود هر چه بیشتر نمایان سازد. در این مقوله، مراکز انتقال فناوری (TTC) نقش مهمی را ایفا می‌نمایند.

نشست انجام شده نشان داد که حرکت‌های عملی از تئوری‌های توسعه پایدار به تمهیدات و فعالیت‌های اجرایی و قابل انجام توسعه پایدار در حمل و نقل جاده‌ای، در حال شکل گیری است.

۳-۵- نشست‌های انتقال فناوری (همایش و اجلاس)

نشست با ارایه‌ای از کوبا آغاز شد. در این نشست گزارش شد که مرکز انتقال فناوری کوبا در سال ۱۹۷۶ توسط وزارت مسکن، به منظور بالا بردن سطح دسترسی به اطلاعات تأسیس شد. این مرکز قصد دارد تا دسترسی به اطلاعات را از طریق مساعدت‌های فنی و انتقال فناوری به مناطق بین‌شهری که دسترسی به اطلاعات چندان آسان نیست، بالا ببرد، و به ویژه، قصد دارد که در بخش ترابری به گونه‌ای حرفه‌ای عمل کند.

اطلاعات یادشده، از طریق نشریه‌ها، ویدیو و تابلوهای خبری الکترونیکی منتشر می‌شود. به هر حال در فرآیند انتقال فناوری نتایج زیر دریافت شد:

- فعالیت‌هایی آشکار شدند که از هر جهت سودمند بودند.
- شفافیت موضوع جدی به نظر رسید.
- انتقال مهارت‌ها و اطلاعات نیاز به انطباق‌پذیری، و قابلیت اجرا دارد.

بعد از آن مقاله‌ای از "گروه کانون بین‌المللی"^۱ (IFG) ارایه شد. این گروه به عنوان شریک کشورها، مؤسسات و کارورزان، به منظور دسترسی پایدار قابل قبول به سیستم حمل و نقل برای جوامع فقیر، معرفی گردید و شامل ۲۲ کشور عضو می‌باشد. IFG اطلاعات خود را از طریق جلسات، خبرنامه‌ها، مقاله‌های فنی و تخصصی، لوح‌های فشرده و همچنین انتشارات اخبار در سایت اینترنتی منتشر کرده است.

چین نیز دیدگاه‌های خود را راجع به «حفاظت از محیط زیست در چین» ارایه داد. در این دیدگاه نشان داده شد که می‌توان با معرفی و توجه به پارامترهای مربوط به شرایط محیطی در خلال طراحی راه، از صدمه زدن به محیط اجتناب کرد.

برنامه TRAC آفریقای جنوبی، که هدف آن جوانان هستند، در حال حاضر برنامه‌ای است که از طریق لابراتورهای موجود در ۳ دانشگاه با دانش‌آموزان ۵۱ مدرسه کشور ارتباط برقرار می‌کند. اهداف TRAC تشویق دانش‌آموزان دبیرستان‌های کشور برای درک بهتر آنان از علوم کاربردی، به منظور ایجاد توانایی ورود به مشاغل فناوری، می‌باشد.

برنامه TRAC در تانزانی ۳ دبیرستان خصوصی و دانشگاه دارالسلام را در بر می‌گیرد. این برنامه با چالش‌هایی از قبیل کمبود پرسنل، سوء استفاده از رایانه‌های TRAC، کمبود مهارت‌های رایانه‌ای و کمبود مربیان TRAC

¹ International Focus Group

روبرو است. به هر حال فرصتهایی جهت ارتقا TRAC در زمینه‌های فنی از طریق ایجاد شبکه با سایر کشورهای بهره‌مند از TRAC وجود داشت. الحاق مرکز T2 پیارک با «اداره ملی راه‌های تانزانیا» تأمین نیروی انسانی کافی و سرمایه‌گذاری قابل قبولی را تضمین می‌کند.

در رابطه با TRAC، اقدامات زیر طرح‌ریزی شده است:

- یک برنامه قابل پیگیری در مدارس
- دوره آموزشی مربیان برنامه TRAC
- آموزش مهارت‌های پایه‌ای رایانه برای هماهنگ‌کننده‌های برنامه TRCA
- یک برنامه جهت ارتقای مربیان
- تأسیس کانون TRAC
- بدست آوردن آخرین نسخه TRAC.

با دنبال کردن اقدامات فوق، مدل «مراکز انتقال فناوری» کوازولا - ناتال¹ شکل گرفت. این مدل تعمیم یافته FHWA می‌باشد که در جستجوی هدایت به سوی موضوعاتی در رابطه با تحقیق، آموزش، سیستم‌های مدیریت و منابع اطلاعاتی می‌باشد. موفقیت‌هایی در رابطه با تجدید سازماندهی فرآیندهای اداری، ایجاد مرکز اسناد و نشریه فصلی می‌باشد.

نشست با ارایه یک گزارش در مورد فعالیت‌های مرکز انتقال فناوری منطقه‌ای ASANRA خاتمه یافت. مرکز منطقه‌ای T2، مجموعه‌ای از اطلاعات پایه، موافقتنامه‌های چندجانبه و منابع اطلاعاتی مربوط به راه و ترابری را گردآوری می‌کند. مرکز T2 منطقه‌ای با ارتباط برقرار کردن با مراکز T2 بین‌المللی، باعث راه‌اندازی مرکز اطلاعات و ارتقا و پشتیبانی از گردهمایی‌های منطقه‌ای سالیانه T2 می‌شود.

ASANRA ضوابط مرجع خود را دارا می‌باشد و برنامه کاری خود را در کمیته‌های دائمی به پایان رسانده است. ASANRA در حال حاضر مشغول استخدام یک مدیر اجرایی است.

۳-۶- نرم‌افزار مدیریت نگهداری روسازی راه، - HDM4

مطالعه‌ای اجمالی در خلال سال ۲۰۰۲ روی نظریات کاربران نرم‌افزار HDM4 که وسیله‌ای مناسب جهت تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری‌های مربوط به راه می‌باشد، انجام شد. این مطالعه میزان رضایتمندی کاربر این

¹ KwaZula - Natal

نرم‌افزار در ارتباط با نسخه موجود و همچنین حمایت طرح‌های پیشنهادی برای ارتقای نرم‌افزار با دستورالعمل‌های پیشرفته و جدید، را مورد ارزیابی قرار داد.

این مطالعات توسط پرسشنامه انجام پذیرفت. این پرسشنامه‌ها روی **ISOHDM** در پایگاه اطلاعاتی ثبت شد و جهت پاسخگویی از ماه جولای تا اکتبر سال ۲۰۰۲ باز بود. کلاً ۵۵ پاسخ از بین ۳۴ کشور در سراسر نقاط دنیا دریافت شد.

در حال حاضر حدود ۱۳۰۰ کاربر آموزش دیده و حدود ۱۸۰۰ نفر کاربر دیگر نیز وجود دارند و تعداد مطالعات انجام شده در زمینه سرمایه‌گذاری که با استفاده از نرم‌افزار **HDM4** صورت گرفته، حدوداً به ۲۱۰۰ مورد می‌رسد که از سه سال پیش زمانی که **HDM4** منتشر شد انجام پذیرفته است. فرصت‌های لازم برای رشد روزافزون در جهت پذیرش و به کارگیری فنون مناسب در زمینه حمایت از تصمیم‌گیری‌های مربوط به سرمایه‌گذاری در راه، بر ارایه اصلاحات اساسی و بنیادی در فناوری **HDM** برای رفع نیازمندی‌های کاربران در آینده تکیه دارد. این اصلاحات و پیشرفت‌ها تنها از طریق توسعه و به کارگیری یک نسخه جدید از فناوری **HDM** امکان پذیر است. (نسخه دوم)

هدف اصلی نسخه دوم نرم‌افزار **HDM4** این خواهد بود که قابلیت‌ها و توانایی‌های مضاعفی نسبت به نسخه اول داشته باشد و تسهیلات بیشتری را فراهم کند، مثل:

- رفع نیازمندی‌های تصمیم‌گیران اصلی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه
- تقویت مدیریت سیستم‌های راه به عنوان سرمایه‌های مبنایی و اشتغال‌زا در افق‌های طولانی طراحی
- داشتن یکپارچگی مناسب برای سیستم‌های مدیریت سرمایه راه موجود
- داشتن مدل‌های مناسب برای تخمین هزینه‌ها و منافع حمل و نقل غیر موتوری
- توسعه اهداف و حوزه عملکرد **HDM-4** بطور بسیار مؤثر در رابطه با راه‌های کم ترافیک و بالاخره تأکید بر اهمیت و قدرت آن‌ها در شبکه راه
- ایجاد یک شیوه استفاده ساده‌تر در ارتباط مستقیم برای تمام طبقات کاربران

به علاوه فرصت مهمی برای نسخه دوم وجود دارد که اسناد مربوط به راهبردهای عملی و ممکن را برای کارورزان به کارگیرنده این فناوری بهبود ببخشد.

۳-۷- بازیافت و بهسازی رویه‌های آسفالتی در کشورهای در حال توسعه

ترابری در توسعه کشورها بعد از تعلیم و تربیت به عنوان یک نیاز بسیار لازم و اساسی و یک کاتالیزور بسیار مهم شناخته می‌شود برای معرفی اهداف راهبردی این کشورها، دولت‌ها به طور مستقیم یا غیر مستقیم مسئولیت مشخص کردن روش‌هایی را دارند که در آن‌ها تحویل و نگهداری از زیربنای راه‌ها بیان شده است. به هر حال بیشتر دولت‌ها با این مشکل روبرو هستند که سرمایه‌گذاری موجود جهت نگهداری از راه‌ها توسعه شبکه راه‌ها به ندرت با میزان بودجه لازم برای این کار مطابقت می‌کند. این امر بازدهی و کارایی بالاتر و تأثیر بیشتری را در امر مدیریت و تحویل راه‌ها ایجاد می‌کند.

نتایجی از که نشست‌های چندگانه بدست آمد به قرار زیر است:

برای بهبود بخشیدن به کارایی و بازده و اثربخشی در امر تحویل و ارائه خدمات، قبول یک سری قوانین اجرایی مناسب ضروری است که خود این امر نیز به عواملی از قبیل توانایی نظارت، رهبری (مدیریت)، هدایت، کنترل، و جوابگویی و مسئولیت پذیری وابسته است.

- هزینه نگهداری از راه‌های خراب‌شده در مقابل استانداردهای پذیرفته شده به طرز نامناسبی بالاست. به خصوص هنگامی که آنرا در مقابل کیلومتر/سفر مقایسه می‌کنیم.
- رویکرد ابتکاری جدیدی جهت ایجاد راه‌حل‌های بسیار سودمند و ثمر بخش برای نگهداری از راه‌ها و توسعه آن‌ها موجودند، اما به علت فقدان مستندات، به طور دقیق اجرا نشده‌اند. یک مجموعه‌ای از مدارک یا اسناد در مورد بهترین عملکرد کشورهای در حال توسعه، به منظور پاسخگویی به نیازهای آنها ضروری است.
- در کشورهای با سطح بیکاری و فقر بالا، بخش حمل و نقل می‌تواند جهت اشتغال زایی به وسیله پذیرش نیروی کار موثر واقع شود. منافع اقتصادی - اجتماعی این شیوه با وجود احتمال کاهش در بهره‌وری هزینه‌ای در سطح پروژه، امری مهم تلقی می‌شود. فنون اجرای مصالح و ساخت و ساز برای روش‌های نیروی انسانی متراکم، به خصوص در مرحله بهسازی، و جهت اطمینان از استانداردهای کیفی که بتواند مورد حمایت و تأیید قرار گیرد، باید سفارشی گردند.
- بازیافت سرد با قیر مایع، امولسیون قیر و یا سیمان، در صورتی که از فناوری صحیحی استفاده شود، می‌تواند علاوه بر صرفه‌جویی در وقت در کاهش هزینه‌ها نیز مؤثر باشد. این روش همراه با فنون حمایت، حفاظت از منابع طبیعی و کاهش نیازمندیهای انرژی، آن را از دیدگاه زیست‌محیطی، روشی رقابتی، ثمربخش و بسیار جذاب مطرح می‌نماید. پیشرفت‌های اخیر در امر ترکیب طراحی و ساخت و

ساز، و درک بهتر از رفتار و عملکرد سازه‌های این نوع مصالح، اطمینان و اعتماد بسیار زیادی را در استفاده از آنها بوجود آورده است.

- هر دو نوع مصالح قیری و سیمانی آنقدر روان هستند که آنها را قادر می‌سازد تا مناسب نوع و شرایط روسازی موجود شوند و جهت کاربرد در آینده در نظر گرفته شوند، همانند روش‌های ساخت و ساز موجود، تجهیزات و منابع مالی که گزینه‌های بهسازی و بازیافت با هزینه‌ای به صرفه را عرضه می‌کنند.

۳-۸ نوآوری در طراحی و بهره برداری زیرساخت‌ها

برنامه بیست و دومین همایش جهانی راه پیارک، شامل یک نشست ویژه در مورد نوآوری در طراحی و بهره برداری زیرساخت‌ها در راه و ترابری بود. هدف نشست ارایه و تبادل نظر در مورد روند جدید جهت ایجاد انگیزه برای ابداع و آزمایش در تاسیسات شبکه راه، ساختمان راه و چارچوب رسمی برای نوآوری‌ها بود. همچنین رابطه بین نوآوری و پیشرفت انسانی در زمینه راه و کارهای جدید طراحی و بهره برداری از راه‌ها مورد بحث قرار گرفت.

این نشست توسط کمیته ملی پیارک هلند مربوط به پیارک با همکاری کمیته‌های (C16, C7/8) پیارک سازمان‌دهی شد.

نشست با ارایه پیامدهای معمول در مورد نوآوری آغاز گشت. موانع موجود در سر راه ابداعات مانند مقررات پیچیده و انتظارات استفاده کنندگان از راه، مورد بحث و بررسی قرار گرفت. مثال‌هایی در رابطه با این شیوه‌ها جهت به وجود آوردن جوی سودمند برای پیشرفت در نوآوری، مدنظر قرار گرفت.

در خلال نشست تعدادی از نمونه‌های بین‌المللی از روندهای نتیجه شده در امر نوآوری حمل و نقل و راه، ارایه شد.

جلسه با معرفی ارتباط نوآوری با سطوح مختلف توسعه کشورها، خاتمه یافت. این دیدگاه‌ها بیانگر ارتباط بین نوآوری و مفاهیم اجتماعی، در جایی بود که آنها زمینه رشد و پیشرفت را داشته‌اند.

در خلال بحث از شرکت کنندگان خواسته شد تا نمونه‌هایی از کشور خود را ارایه دهند و همچنین از آنها در خواست شد که نظریات خود را در مورد همکاری‌های آینده ابراز کنند.

ابتکارات کلیدی و مهمی در اواسط نشست مطرح و انتخاب شدند.

۳-۹- گزارشی از جلسه وزراء حمل نقل کشورهای عضو پیارک

در جلسه‌ای که توسط دکتر عبدالله عمر وزیر حمل و نقل آفریقای جنوبی ریاست شد، موضوع اصلی و مورد بحث «نقش زیر ساخت‌های راه در توسعه پایدار» بود.

در این جلسه، ۲۲ وزیر، ۷ معاون وزیر، ۵ وزیر ایالتی و ۴ نماینده عالی رتبه دولتها به نمایندگی از ۳۱ کشور جهان حضور داشتند.

از نظر تاریخی همیشه یک اثر متقابل و پیچیده بین سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی به لحاظ نوع سرمایه‌گذاری با پشتوانه مالی خزانه کشور و یا تعرفه‌ها و عوارض و همینطور به لحاظ سیستم‌های تحت کنترل و پر قاعده یا استفاده از نیروهای خلاق بازار وجود داشته است.

نقش دولتها، به خصوص در کشورهای در حال توسعه، با توجه به نیاز بیشتری که جهت به کارگیری تدابیر و اقدامات دولتی به منظور فراهم آوردن بستر مناسب جهت پیشرفت‌های اقتصادی و زیر بنایی وجود دارد، ارتقا یافته است. حتی در کشورهای توسعه یافته نیز دولتها به عنوان یک تأمین کننده مستقیم و هم به عنوان یک شریک و همینطور کاتالیزور در تأمین بستر مناسب جهت پیشرفت‌های اجتماعی و اقتصادی دخالت دارند.

بطور کلی دولتها نیازمند آن هستند که یک بررسی و مطالعه جامع بر روی ساختارهای سازمانی و راهبردهای توسعه خود انجام دهند در نشست وزراء برای توسعه پایدار در سال ۲۰۰۲، در آفریقای جنوبی، سه پیش نیاز بنیادین و اساسی توسعه پایدار جهت دستیابی به رشد اقتصادی، عدالت اجتماعی و مدیریت محیط زیست مطرح شد که می‌بایست به عنوان یک خط مشی کلی مدنظر قرار گیرد.

اولین اصل مطرح شده در نشست، «تحرک و ایجاد مشارکت برای توسعه پایدار» بود و نقش بسیار مهم این مشارکت در بین ملت‌ها، سازمانهای گوناگون، بخشهای عمومی و خصوصی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. همچنین رابطه مناسب بین فعالیت‌های دولت و بخش خصوصی که امری مهم در ارتقا رشد و پویایی اجتماعی و تجاری و توسعه جاده‌ای می‌باشد، مورد تأیید همگان قرار گرفت.

اما بایستی تعادل میان مباحث اقتصادی و مطالبات عمومی، سرمایه‌گذاری بخش عمومی و خصوصی و نیازهای استفاده‌کنندگان از جاده‌ها، به وجود آید. زیرا هر کدام از شرکا دارای شایستگی‌های مختص به خود می‌باشند.

- کشورهای در حال توسعه عموماً از سرمایه‌گذاری خارجی منتفع می‌شوند.

- شرکا تجاری از ابزار مهارتی بخش خصوصی و انگیزه‌های مبتنی بر بازار برای سرمایه‌گذاری در امور تأمین زیر ساختها و آرایه خدمات استفاده می‌نمایند.

- سازمان‌های غیردولتی روی مسائل اجتماعی از قبیل رفع فقر و انجام صحیح امور دغدغه دارند.

اصل دوم «ترغیب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حمایت از توسعه همه جانبه زیرساخت‌ها» می‌باشد که در این خصوص نیز نقش سرمایه‌های خارجی در تأمین توسعه پایدار مورد بحث قرار گرفت.

کشورهای در حال توسعه ضرورتاً برای تأمین رشد اقتصادی و اجتماعی خود سرمایه‌های خارجی را به طور مستقیم و به عنوان منبع درآمد جذب می‌نمایند. به هر حال، در این کشورها ایجاد شرایط مناسب که در آن انجام کارها توأم با تشریک مساعی بین سیاست‌های مالیاتی و سیاست‌های سرمایه‌گذاری باشد، امری ضروری می‌باشد. این نکته، که آیا چنین مسؤلیت‌پذیری در بین بخش‌های خصوصی و دولتی یا کارگزاران توسعه وجود دارد مورد بحث قرار گرفت.

در نهایت مشخص شد که به کنترل درآوردن موفقیت‌آمیز سرمایه بخش خصوصی نیازمند شناخت دولت از میزان مسؤلیت خود در این زمینه می‌باشد.

آخرین اصل اینکه، «حکومت خوب یک پیشنهاد برای توسعه پایدار می‌باشد». سیستمهای حکومتی، می‌بایست حمایت مؤثری از توسعه به عمل آورند. دموکراسی مؤثر متکی به مشارکت بخشهای عمومی، شفافیت و مسؤلیت‌پذیری می‌باشد. در این بین، مسؤلیت‌پذیری در مسائل مالی جایی که منابع عمومی مطرح می‌شود حائز اهمیت می‌باشد.

به هر حال راه حل عملی آن است که شفافیت در امور اعمال حاکمیت با توجه به مسؤلیت‌پذیری بطوری در دستور کار قرار گیرد. همچنین در خلال این گفتگوها به مطالب دیگری همچون حمایت از رشد و توسعه از طریق ایجاد رقابت و همینطور پذیرفتن توسعه اجتماعی به عنوان یک نیاز و نه یک برنامه فرعی و همینطور نقش علم و فناوری پرداخته شد.

۳-۱۰- گزارش از جلسه شهرداران کشورهای عضو پیارک

این نشست توسط شهردار شهر دکوینی^۱ برگزار شد و شامل دو قسمت بود. قسمت اول در مورد فراهم کردن فرصتی جهت این که مقامات سیاسی و سیاست‌گزاران نقطه نظرات خود را درباره «مبحث اقتصادی - سیاسی یکپارچگی زیربناهای حمل و نقل در محیط شهری» با یکدیگر تبادل کنند.

قسمت دوم درباره اثر سیستمهای بهره برداری عمومی روی خیابانهای شهرها در سراسر دنیا بود. این نشست اشاره داشت به این که چگونه مدیران شهرها می‌توانند روش های ارزیابی خود را بازبینی و بررسی کنند و دیدگاه جامع تری را در خلال توان بخشی به زیر بنای سیستم های روسازی راه و دیگر سیستم ها بپذیرند.

قسمت اول:

مقاله اول مربوط به مقامات عمومی و سیاست‌گزاران «یکپارچه سازی اقتصادی - سیاسی زیربناهای حمل و نقل در محیط شهری» بود. این امر برای شهرداران و سایر سیاست‌گزاران، خط‌مشی جهت تبادل نظر در مورد موضوعات زیر فراهم کرد:

- بخش ارتباطات داخلی دولتی و هماهنگ کردن مسئولیت‌ها در قلمرو دولت
- سرمایه‌گذاری برای زیربناهای شهری (سیاستی)
- توسعه خدمات دولت‌های محلی در مورد خدمات مورد نیاز
- انتخاب زیربناها در مقابل توسعه پایدار.

سپس سه مقاله مختلف توسط نمایندگان کانادا، چین و آفریقای جنوبی به ترتیب در مورد «پشتیبانی از سیستم های حمل و نقل و ترابری گسترده» در سه شهر ونکوور، شهر گوانزو (جنوب چین) و شهر دکوینی ارائه شد.

همه ارائه‌کنندگان با وجود دیدگاه‌ها و شیوه های متعددی که در مورد وسعت شهرها و یکپارچگی آن ها وجود داشت، بر گسترش و پیشرفت سیستم های ترابری اصرار داشتند. کانادا در مقایسه با شهرهای متحد شده گوانزو و دارای ۲۱ شهر درگیر بار سیستم بزرگ حمل و نقل ونکوور است.

¹ TheKwini

موضوع این نشست «چهره پنهان خیابان های شهری» بود که برای کارشناسان فنی و مدیران برنامه ریز از سراسر دنیا فرصتی جهت تبادل نظر و ارایه دیدگاه ها در مورد زیرساخت های قابل ارایه، راه های مناسب برای انجام امور با توجه به محدودیت های منابع موجود، فراهم کرد.

بسیاری از سازمان های شهری به طور سنتی به عوارض سطحی مثل ترافیک و ایمنی رسیدگی می کنند. به هر حال وجود سیستم های بهره وری عمومی شهری در خیابان های بسیاری از شهرها و حومه های شهری سراسر دنیا اثر قابل توجهی روی کیفیت و بقای سیستم خیابانهای شهر و سرعت دارد که مرمت راهها و جاده ها نیز می تواند در آن موثر باشد.

سه مقاله ای که مربوط به مباحث فوق می شد، طرح اصلی راه های دکوینی، ابزاری جهت مدیریت خوب زیر بنایی در کانادا و مدیریت منافع راه هایی که در محدوده اختیارات حمل و نقل کشور سنگاپور قرارداد شدند، بود.

این مقاله ها به کیفیت توان بخشی امور زیر بر اساس عناصر زیربنایی مربوط می شد.

آنها در فعالیتهای موثر بهسازی با توجه به حضور سایر سیستمها، شرایط خود را کمتر در نظر می گیرند. به عنوان مثال یک پروژه بازیافت روسازی شامل فعالیتهایی از قبیل بررسی و بازدید لوله های آب و فاضلاب خواهد بود. جهت این کار، آیا فعالیتهای مفید و چاره سازی مورد نیاز هستند؟ و آیا برنامه ریزی شرکتها، منافع عمومی را تضمین می کنند؟ آیا تمام این فعالیتهای قبل از تکمیل لایه روسازی راه انجام شده است؟

محور این نشست حول یکپارچه سازی و مدیریت خدمات به عنوان یک نگرش کلی استوار بود.

۳-۱۱-نمایشگاه جانبی

در حاشیه این همایش نمایشگاهی با مشارکت ۱۸۳ سازمان، شرکت و موسسات خصوصی و دولتی از کشورهای مختلف جهان برگزار گردید که هریک در غرفه های در نظر گرفته شده به تشریح خدمات قابل ارائه خود پرداختند. حضور ۱۶ کشور آفریقای جنوبی، کانادا، فرانسه، ژاپن، بلژیک، سوئیس، استرالیا، هلند، ایتالیا، اسپانیا، انگلیس، دانمارک، فنلاند، ایسلند، نروژ و سوئد در این نمایشگاه چشمگیرتر بود.

اسامی مجموعه های حاضر در این نمایشگاه عبارتند از:

(توضیحات بیشتر و مشخصات این سازمانها در واحد فناوری و ارتباط با سازمانهای تخصصی قابل ارائه به علاقمندان می باشد):

www.irfi2005.com	سایت:
irf2005@bangkokrai.com	پست الکترونیک:
+66(2)9600141	تلفن:
+66(2)9600140	فاکس:

Products/Services

The 15th International Road Federation (IRF) World Meeting will be held in Bangkok on 16 – 20 June 2005.

This is the 2nd IRF meeting to be held in Asia. It expects to welcome 2500 participants and 200 exhibiting companies from all over the world.

فهرست شرکت کنندگان در نمایشگاه

نام سازمان / شرکت / مؤسسه
3M Traffic Control Materials Division
AJ. Mroom Road products (pty) Ltd
ADI Limited
African Engineering Consortium Pty Ltd
AFRICAN GABIONS (Pty) Ltd _ MACCAFERRI
African Infrastructure Investment Managers (pty) Limited
AIPCR _ Comite francais/ PIARC _French Committee
AISCAT _ Italian Association of Toll Motorways and Tunnel Concessionaires Companies
AMETVS (Transportation Equipment and special Vehicles Manufacturers Association)
Amomatic Oy
ANAS S.P.A.
Aperio
Applanix Corporation
ARCUS GIBB
Armco Superlite
ARRB Transport Research Ltd
Association des societes francaises d autoroute _ ASFA
Association of Consulting Engineers of Quebec
Austrroads
AXOR
Bakwena platinum Corridor Concessionaire
Basil Read (pty) Ltd
Basque Government
BCP Engineers
Belgian Road Association
BIDIB GEOSYNTHETICS SA
Blacktop Holdings
Cansult Limited
CECA _ CHEMICALS FOR ROAD INDUSTRY

نام سازمان / شرکت / مؤسسه

Centre de gestion de equipement roulant
Centre for Expertise and Research on Infrastructures in Urban Areas (CERIU)
CENTRO DE ESTUDIOSY EXPERIMENTACION DE OBRAS PUBLICAS (CEDEX)
CIMA+
Coega Development Corporation (pty) Ltd
COFIROUTE
COLAS
Comunidad Autonoma de Madrid
Concor
CONNEXT (Innovation network for traffic and transport)
CROW (Information and technology centre for transport and infrastructure)
CSIR TRANSPORTEK
CSIR TRANSPORTK
Department of Transport and Urban planning, South Australia
DESSAU - SOPRIN
DHV (Consulting and Engineering)
DIRECCION GENERAL DE TRAFICO
Directorate - General for public Works and Water Management (Rijkswaterstaat)
Dynamic System Solutions Inc.
Dynatest (pty) Ltd
Environment Canada (Meteorological Service of Canada)
Exor Corporation limited
Explorer Software Inc.
Explorer Software Inc.
EXXONMOBIL LUBricants & Specialities
Findlay Irvine Ltd
Finnish Road Administration
Finpro Marketing Ltd
FIP INDUSTRIALE S.P.A.
First South Risk Solutions (pty) Ltd

نام سازمان / شرکت / مؤسسه
Fischer Consulting Group of Companies
French Ministry of Public Works, Transportation and Housing – Directorate of Roads
Generalitat de Catalunya. Direccio Gral Carreteres
GENIVAR
GeoDelft (Dutch Geotechnical & Environmental Knowledge Centre)
Global Road Safety Partnership
GoBA Moahloli Keeve Steyn (pty) Ltd
Government of Newfoundland and Labrador, Department of Works, Services and Transportation
Government of prince Edward Island, Department of transportation and Public Works
Government of Quebec, ministere des Transports du Quebec
Greenwood Engineering A/S
Grinaker – LTA
Group Five
Halcrow Group Ltd
Harfan Technologies inc.
Hawk Clean' n Coat
HEAT DESIGN EQUIPMENT INC
Highways Agency
Honel Structural Products (pty) Ltd
Icelandic Public Roads Administration (IPRA)
ILISO CONSULTING (PTY)LTD
Intertoll (pty) Ltd
IRF 2005 World Meeting
ISTED
ITS Canada
J. RETTENMAIER & SOEHNE GmbH + CokG
Japan Road Association
Jeffares & Green (pty) Ltd
John Emery Geotechnical Engineering Limited (JEGEL)
Kapsch Traffic Com
KOACWMD/NPC (Dutch Road Research Lab)

نام سازمان / شرکت / مؤسسه

Kobitech sygade
Kobitech Transport Systems (pty) Ltd
Laboratoire Central des Ponts et Chaussees
Landpac
Martec Recycling Corporation
Matco Industries Incorporated
METLTM/DSCR _ Ministry of public Works/ Traffic and Road Safety Direction
MHP Consulting t/a MANCO
Mikros Traffic Monitoring (pty) Ltd
Ministerio de Fomento, Direccion General de Carreteras
MINISTERO DELLE INFRASTRUTTE E DEI TRASPORTI
MLS Test Systems CC
Modelling and Analysis Systims CC
Mott MacDonald
Mouchel Parkman
Murray & Roberts
N3 Toll Concession (Pty) Ltd (N3TC)
NATIONAL DEPARTMENT OF TRANSPORT
NATIONAL DEPARTMENT OF TRANSPORT
National Guide to Sustainable Municipal infrastructure
Neill and Gunter
New Brunswick Department of Transportation
Nikkino as
Norconsult AS
Norwegian Public Roads Administration (NPRA)
Nova Scotia Transportation and Public Works
Ontario Exports Inc.
Ontario Ministry of Transportation
Pavement Scientific International Inc
Polymix Stabilising
President Plastics Pty Ltd
Q = Free Systems AS

نام سازمان / شرکت / مؤسسه

Queensland Department of Main Roads
R.P.M. Tech inc.
REGIONE PIEMONTE
RGRA _ REVUE GENERALE DES ROUTES ET DES AERODROMES
RO.DE.CO.S.R.L.
ROAD NEWS / ROUTE ACTUALITE
Roadex 2004, General Exhibitions Corporation
Roadware Group Inc
ROMIX Industries
Route One Publishing / World Highways magazine
SECMAIR _ CHAMBARD CONSEIL
SETRA
Signaflex Inc
SINTEF
Siyenza Engineers
SNC _ Lavalin Group Inc
Societe de I assurance automobile du Quebec
SOUTH AFRICAN AIRWAYS
South African Federation of Civil engineering Contractors SAFCEC
South African National Roads Agency Ltd
STERELA
Stewart Scott International
STRETTO DI MESSINA S.P.A.
SURF 2004
Sustainable Cities Initiative (SCI), Industry Canada
Swedish National Road Administration
Swedish National Road and Transport Reseach Institute
Swedish National Road Consulting
Swiss National Committee of AIPCR/ PIARC
Sygade Solutions (Pty) Ltd
TECHNITAL S.P.A.
Tecniberia /Asince

نام سازمان / شرکت / مؤسسه

The South African Association of Consulting Engineers (SAACE)
The South African institution of Civil Engineering (SAICE)
Tolpgan (Pty) Ltd
TRAC South Africa
Trans African Concessions (Pty) Ltd and SNA Civil and Development Engineers (Pty) Ltd
Trans African Concessions (Pty) Ltd
Transit New Zealand
Transport Canada
Transportation Association of Canada (TAC)
TRL Limited
Truvelo Manufacturers (Pty) Ltd
UEM Group Malaysia
USIRF _ Roads of France
V&V Holdings (Pty) Ltd
V.I. Instruments
VECTRA
ViaNova IT AS
ViaSys Oy
VicROads International
WBHO Construction (Pty) Ltd
Werksmans Attorneys
WIRTGEN SOUTH AFRICA (Pty) Ltd
CAPTELS S.A
CARBONCOR SOUTH AFRICA (PTY) LTD
Swedish national road administration , construction and maintenance (production)
Throughbred technologies (pty) ltd
TOLLINK SA (PTY) LTD

۳-۱۲- جمع بندی کلی

در حقیقت عوامل گوناگونی که به عنوان موضوعات مختلف بارها و بارها در همایش آشکار شدند، همانند نخ هایی که پارچه را به هم انسجام می دهد، حمل و نقل جاده ای را به هم ارتباط می دهند. این عاملها نه تنها در نشست های خاص انتخاب شده برای همایش دوربان بلکه در موضوعات راهبردی شناخته شده در سال ۱۹۹۹ نیز قابل مشاهده بودند. این امر مورد تأیید قرار گرفت که حمل و نقل جاده ای با وجود نیازهای شناخته شده در جهت ارتقای اشکال مختلف حمل و نقل به منظور بقای امر جابجایی، به عنوان روشی مرجح برای آینده قابل پیش بینی است. رشد ترافیک به دلیل افزایش میزان قابلیت ها در به عهده گیری ازدیاد ظرفیت ها و کاهش شبکه های ریلی به عنوان یک مشکل جهانی مطرح شده است.

ازدحام به همراه شبکه های قدیمی شهرها، آمارهای بالای تصادفات را در آینده به همراه خواهد داشت. پیش بینی های انجام شده نشان می دهد که در سال ۲۰۲۰، سومین و بزرگترین عامل مرگ و میر مربوط به حوادث جاده ای خواهد بود، که بیش از ۸۰٪ این فجایع در کشورهای در حال توسعه به وقوع می پیوندد. این امر کمی تعجب انگیز است، زیرا ایمنی به عنوان عامل جدی در بسیاری از اظهارنظرها شناخته شده است و به عنوان موضوعی ویژه در بسیاری از نشست ها حتی در باره تونل های جاده ای در کشورهای حاشیه کوه های آلپ در سالهای اخیر به عنوان عامل اصلی حوادث کشنده و مرگ بار مطرح بوده است.

نقش فناوری در آینده به عنوان سلاحی مهم تلقی می شود که باعث ایجاد نوآوری ها و راه حل های منطقی در پاسخ به تقاضاهایی همچون رشد شبکه و نگهداری آن در کنار بودجه های اندک می شود.

به طور کلی مفهوم انتقال فناوری به سطوح جدیدی از اطلاعات قابل دسترسی همراه با برپایی شبکه تبادل جهانی (WIN) که هم اکنون ۳۳ ایستگاه در بین ۱۰۷ کشور عضو دارد، ارتقا داده شده است. نیاز به تلفیق اطلاعات و نگهداری و ذخیره و بازیافت آنها روز به روز به اهمیت آن افزوده می شود، همان گونه که نیاز به هماهنگی استانداردها و معیارها احساس می شود. بنابراین از آنها می توان به طور موثرتری استفاده کرد.

تکرار خطر و حوادث به عنوان عاملی موثر در جلسات و نشست های متعدد قابل شناسایی بود. شناسایی، تجزیه و تحلیل و مدیریت این مخاطرات برای تحقیقات آتی توصیه می گردد.

نوآوری ها و ابتکارات بزرگ در زیربنای طراحی و بهره برداری به طور قابل توجهی به چارچوب های دولتی و رسمی دقیق بستگی دارد.

توسعه نوآوری های تکنیکی توسط تلاشها و همکاری بین بخش های دولتی و بخش های خصوصی یا نیمه خصوصی (سازمان، ارگان های تحقیقاتی، مقاطعه کاران و ۰۰۰) میسر می شود.

تجربه در کشورهای مختلف نشان داده است که مقررات قانونی موجود می توانند ایجاد مشکل نمایند، اما راه حل های مورد نظر می توانند فضای مناسبی برای نوآوری ها فراهم کنند.

نوآوری و ابتکارات زمانی بوجود می آید که کشور دچار کمبود بودجه یا نقدینگی یا کمبود مواد و مصالح باشد و همچنین زمانی که شرایط سیاسی کشور تغییر کند.

بنابراین توصیه می شود که پیارک در ۴ سال آینده دارای نوآوری هایی با موضوعاتی مشخص در زمینه های زیر باشد:

- مدیریت اداره شبکه
- توسعه پایدار و حمل و نقل جاده ای
- اثر متقابل وسایل نقلیه و راه بر یکدیگر

جامعه پیارک باید از نوآوری های مطرح شده در سایر زمینه ها از قبیل ارتباط از راه دور و بخش اتومبیل و ... تأثیر بپذیرد.

برای تبادل تجربیات در زمینه نوآوری در زیربنای طراحی و بهره برداری در سراسر دنیا نیاز مبرمی وجود دارد.

در آفریقا نیاز به رشد اقتصادی معقول بسیار زیاد است. نشست ویژه مشارکت نوین در توسعه آتی آفریقا (NEPAD) دریچه ای جدید بر تقاضاهای موجود در ارزیابی حمل و نقل جاده ای آفریقا که هم اکنون هزینه حمل بار در آن بیش از دو برابر معیارهای موجود گشود. البته توجه به قابلیت های هر شرکت کننده بصورت منفرد در جهت اهداف تعریف شده، مورد نیاز می باشد. سیاست های مشخص برای اطمینان از موقعیت آنها، ضروری است. در عین حال منظری اجتماعی از «دسترسی و جابجایی» قابل قبول در آفریقا از بسیاری از کارشناسان آن کشور مشهود بود. مقرر داشتن «جابجایی و دسترسی» برای جوامع روستایی و نواحی حومه شهرها یک ابزار مقدماتی است جهت کاهش فقر و افزایش توسعه محلی. از این دیدگاه، عبارت «راه توسعه با توسعه راه ها آغاز می شود». هدف اصلی این همایش به نظر می رسد.



WORLD ROAD ASSOCIATION – PIARC

ROAD AND TRANSPORTATION MINISTRY
DEPUTY OF
EDUCATION, RESEARCH AND TECHNOLOGY

GENERAL REPORT AND CONCLUSIONS
XXIInd PIARC WORLD ROAD CONGRESS
19-25 October 2003 – DURBAN, SOUTH AFRICA

UNIT OF
TECHNOLOGY & COMMUNICATION WITH
SPECIALIZED ORGANIZATIONS

PIARC SECRETARIAT IN IRAN

83/RRRG/113