
 <p>جهاد دانشگاهی بهادار دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۱ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>



باسمه تعالی

گزارش پایش فناوری

طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی

مهر ماه ۱۳۹۱

هدف از ارائه	تصویب کننده	تایید کننده	تهیه کننده
اعلام به کارفرما	مدیریت پروژه	گروه پایش فناوری	گروه پایش فناوری
	حبیب رستمی	محمد پوررضا	محمد پوررضا
	۹۱/۰۷/۲۰	۹۱/۰۷/۲۰	۹۱/۰۷/۲۰

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۲ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>

شناسنامه سند

سطح دسترسی: مطالعه، تکثیر و استفاده از مندرجات گزارش فقط برای گیرندگان آن آزاد است. استفاده سایرین منوط به اخذ مجوز با ذکر نوع استفاده از سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران می‌باشد.
سابقه بازنگری:

محل کار	مجری	موضوع	بازنگری	تاریخ
جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	مدیریت پروژه	بازبینی و تأیید	r1.0	۹۱/۰۷/۲۲
جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	گروه پایش فناوری	مرور و آماده سازی نهایی	r1.0	۹۱/۰۷/۲۲
جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	گروه پایش فناوری	تهیه پیش نویس اولیه	r1.0	۹۱/۰۷/۲۰

نشانی کارفرما: تهران، خیابان ولی عصر (عج)، نبش جام جم، سازمانگسترش و نوسازی صنایع ایران، ساختمان

شماره ۲



نشانی مجری: تهران، خیابان آزادی، ضلع شمالی دانشگاه صنعتی شریف، خیابان شهید قاسمی، پلاک ۷۱،

مجتمع جهاد دانشگاهی صنعتی شریف، تلفن: ۶۶۰۲۴۵۴۴، نمابر: ۶۶۰۱۲۴۹۷

تلفن و نمابر دفتر مدیریت پروژه در محل جهاد دانشگاهی صنعتی شریف: ۶۶۰۲۴۶۲۴



نشانی الکترونیکی (رایانامه): CVT@jdsharif.ac.ir و it@jdsharif.ac.ir

نشانی وبسایت پروژه: www.cvt-project.ir

 <p>جهاد دانشگاه جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۳ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>

فهرست مطالب

۱. مقدمه ۴
۲. معرفی پروژه FRILOT ۴
۳. آزمایش بهبود مصرف انرژی در حمل و نقل شهری ۵
۴. معرفی پروژه توسط ذی نفعان پروژه ۵
۵. کارگاه آموزشی پایانی پروژه ۱۱

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترلی و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۴ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>

۱. مقدمه

در این گزارش ابتدا پروژه FRILOT مورد بررسی قرار گرفته سپس اهداف، برنامه های کاربردی و روند اجرای پروژه توسط افراد موثر در این پروژه تشریح می گردد.

۲. معرفی پروژه FRILOT



پروژه آزمایشی FRILOT توسط کمیسیون اروپا پشتیبانی شده و در آوریل ۲۰۰۹ برای مدت دو سال و نیم آغاز شده است.

خدمات FRILOT به شرح زیر با هدف افزایش کارایی انرژی در حمل و نقل جاده‌ای کالا در مناطق شهری طراحی شده است:

۱. کنترل تقاطع‌ها با هدف بهینه‌سازی مصرف انرژی
۲. تنظیم تطابقی سرعت و شتاب خودرو
۳. پشتیبانی پیشرفته از رانندگی سازگار با محیط
۴. رزرو جا برای بارگیری / تحویل همزمان

ایده کلی این است که در تقاطع‌های خاصی درون شهرها به عبور کامیون‌ها اولویت داده شود (در جاده های خاص یا زمان‌های معینی از روز) و از این تخصیص اولویت به عنوان مشوقی برای شرکت‌های باربری استفاده گردد که از سامانه تنظیم سرعت و شتاب در کامیون‌های خود استفاده کرده و رانندگی سازگار با محیط زیست را پشتیبانی می‌کنند. علاوه براین، امکاناتی در شهرها برای رزرو و زمان‌بندی مجدد فضای تحویل بار به شیوه پویا ایجاد می‌گردد.

خدمات مذکور در چهار شهر اروپایی بطور آزمایشی اجرا می‌شود که عبارتند از: لیون فرانسه، هلموند در هلند، کارکف لهستان و بیلباتو در اسپانیا. هدف این پروژه، کاهش ۲۵ درصدی در مصرف سوخت است.

 جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی	 سازمان مکتروش و نوسازی صنایع ایران	
کد سند	عنوان سند	صفحه	بازنگری
CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx	گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم	۵ از ۱۲	۱،۰

۳. آزمایش بهبود مصرف انرژی در حمل و نقل شهری با استفاده از فناوری ارتباطات خودرویی

شهرهای اروپا با مشکل ترافیک روزافزون و مسایل وابسته به آن مواجه هستند. چالش‌های زیست محیطی و قیمت رو به افزایش سوخت، صرفه جویی در مصرف انرژی را الزام آور ساخته است. این نه یک توصیه بلکه ضرورتی مبرم است. بخش حمل و نقل یکی از حوزه‌هایی است که باید بیشترین مصرف انرژی در آن صورت پذیرد. در این بخش حمل و نقل کالا نقش عمده‌ای ایفا می کند و این موضوع کانون تمرکز پروژه FREILOT است که با حمایت مالی کمیسیون اروپا اجرا می‌شود.

مصرف سوخت به عوامل متعددی بستگی دارد و هیچ راه حل جامعی که بتواند به تمامی آنها پاسخ گوید موجود نیست. پروژه FREILOT به جای تمرکز بر یک اقدام منفرد، رویکردی تحلیلی در پیش گرفته و چهار نوع خدمات ویژه ارائه می‌کند که مجموعاً می‌توانند باعث ۲۵ درصد صرفه‌جویی در مصرف سوخت شوند:

مدیریت ترافیک همراه با ارتقای کارایی انرژی

سامانه محدودساز سرعت و شتاب خودرو

اتخاذ سبک رانندگی سازگار با محیط زیست



مدیریت تحویل کالا از طریق رزرو فضای پارک و تخلیه و بارگیری

از طریق سامانه‌های FREILOT این راه حل‌های چهارگانه با نیازهای واقعی مقامات شهری و جاده‌ای و صاحبان ناوگان‌های تجاری حمل و نقل کالا در چهار شهر اروپایی انطباق حاصل می‌کنند.

اولین راه حل بر مدیریت ترافیک همراه با کارایی انرژی تمرکز دارد. در این سامانه، به کامیون‌های تحت پوشش پروژه FREILOT در تقاطع‌های خاص، سطح معینی از اولویت تردد تخصیص داده می‌شود.

۴. معرفی پروژه توسط ذی نفعان پروژه

گفته‌های گرت بلوم شهردار هلموند :

	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>		
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۶ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>

"همچنانکه در اینجا می‌توانید مشاهده کنید، ما در اینجا یک خیابان بسیار شلوغ داریم که درست از وسط شهر هلموند می‌گذرد. حدود سی هزار خودرو هر روز از طریق این خیابان از داخل شهر عبور می‌کنند. یکی از زمینه‌هایی که FREILOT می‌تواند به ما کمک کند هماهنگی سازی بهتر چراغ‌های راهنمایی است. در این پروژه یک فناوری ابداع شده که کامیون‌های حمل بار مجهز به این فناوری را قادر می‌سازد در محل چراغ‌های راهنمایی، از اولویت عبور برخوردار شوند. شهرداری به عنوان مدیر خیابان‌های شهری نقشی مهم در این میان ایفا می‌کند. ما مسئول تعیین سطح اولویت‌های تخصیص یافته هستیم و در این راه جریان ترافیک از درون شهر را بتدریج مدیریت می‌کنیم. ما اکنون ابزاری در اختیار داریم که می‌تواند جریان ترافیک از درون شهرها را بویژه برای آمد و شد کامیون‌های حمل بار بهتر اداره کند."



"ما بر این باوریم که FREILOT می‌تواند سهم مهمی در ایمنی ترافیک داشته باشد. اگر یک کامیون بار قبل از چراغ قرمز بطور ناگهانی ترمز کند، ممکن است موجب تصادم از پشت شود."

گفته‌های کارل فون روجی از مدیران شرکت حمل و نقل **Van Der Broek** :

"موضوع اصلی در اینجا زمان است. ما باید بتوانیم بار بیشتری را به موقع تحویل دهیم. اگر این فناوری بتواند از بروز اولین تاخیرهای احتمالی جلوگیری کند، این امر سود زیادی را نصیب ما خواهد کرد. با یک کامیون حمل بار، پنج دقیقه زمان اضافی تفاوت قابل ملاحظه‌ای محسوب نمی‌شود اما این شرکت ۶۰ کامیون مشابه دارد که می‌توانند باعث تاخیری قابل ملاحظه در زمان تحویل کالا شوند."

"مصرف سوخت نیز از اهمیتی حیاتی برای ما برخوردار است. ما در حال حاضر حدود دو میلیون لیتر سوخت در سال مصرف می‌کنیم که آلودگی زیادی بدنبال دارد. بنابراین وظیفه اجتماعی ما این است که با ابداع راه‌حل‌های نوآورانه در عملیات خود، تا حد امکان از آلودگی زیست محیطی بکاهیم."

وقتی یک کامیون وارد هلموند می‌شود، از راننده سوال می‌شود که آیا تمایل به ثبت کامیون خود تحت سیستم FREILOT دارد. در صورت موافقت وی، این سیستم فعال می‌شود. چراغ‌های راهنمایی تا حد امکان بر سر راه راننده سبز می‌شوند تا وی بتواند مسافرتی کوتاه با حداقل مصرف سوخت داشته باشد.

 جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی	 سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران	
کد سند	عنوان سند	صفحه	بازنگری
CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx	گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم	۷ از ۱۲	۱،۰

نظرات فرمانده آتش نشانی هلموند :



"برای ایمنی تردد، ماشین‌های آتش‌نشانی باید قادر به عبور از تقاطع‌ها در حالتی که چراغ راهنمایی سبز است باشند. این امر دو فایده در بر دارد: نخست اینکه می‌توانیم سریعتر به محل حادثه برسیم. هرثانیه تعجیل برای ما ارزش دارد. هم‌چنین امنیت یگان‌های آتش‌نشانی و سایر کاربران جاده‌ای تضمین می‌شود."

نظرات ویلم هارتمن مدیر مسئول ترافیک شهر هلموند :

"از آنجایی که این پروژه تحت حمایت مالی کمیسیون اروپاست، قسمت عمده‌ای از هزینه‌ها جبران می‌شود بطوریکه بخشی از این هزینه‌ها بصورت یارانه پرداخت شده و مابقی نیز توسط خود شرکت تامین می‌شود. این امر مزیت بزرگی است. مزیت دیگر این است که تلاش‌های فعالانه‌ای برای تدوین استانداردهای اروپایی در جریان است. اگر این تلاش‌ها موفق باشند، نتیجه تدوین این استانداردها به استاندارد واحد اروپایی منجر خواهد شد."

نظرات آقای زاگوفسکی مدیر شرکت GDDKIA :

"وظیفه اصلی ما تضمین یک رفت و آمد جاده‌ای ایمن و راحت است. ما در دفتر شرکت خود در شهر کراکف از اجرای پروژه FREILOT و مدیریت آن توسط دفتر شرکت در مالوپولسکا بسیار خوشنودیم. من بر این باورم که پیاده‌سازی آنچه اکنون در تقاطعات انجام می‌شود، تجربه‌ای غنی از شهرهای شرکت کننده در پروژه مانند بیلثاو و هلموند در اختیار ما می‌گذارد. اعتقاد دارم همه با استفاده از تجهیزات فنی پروژه بر روی کامیون‌ها که فشار اصلی را بر محیط زیست وارد می‌کنند و هم بر روی چراغ‌های راهنمایی تقاطعات موافقت. با هماهنگی این عوامل، ترافیک روانتر شده و صدمات وارده به محیط زیست کمتر خواهد شد."

 <p>جهاد دانشگاهی بهادار دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۸ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>

در شهر لیون FREILOT دو فناوری با نتایج یکسان به آزمایش گذاشته شده است که امکان مقایسه هزینه - فایده راه حل‌های مختلف را فراهم ساخته اند.

دومین راه حل بر راننده تمرکز دارد و هدف در اینجا رانندگی سازگار با محیط زیست است. راننده کامیون در حین رانندگی اطلاعاتی در مورد نحوه بهبود شتاب حرکتی خود، ترمزگیری و تعویض دنده مناسب دریافت می‌کند. اگر یکی از این پارامترها قابلیت بهبود داشته باشد، سامانه FREILOT به راننده اطلاع می‌دهد. آزمایشات اولیه نشان داده‌اند که پشتیبانی تطابقی از راننده در راستای ایجاد سازگاری میان سبک رانندگی و محیط زیست می‌تواند صرفه جویی قابل توجهی در مصرف سوخت بدنبال داشته باشد.



نظرات آقای برونو چازاله از شرکت کامیون‌سازی رنو:

"ما توجه خاصی به تمامی موضوعات مربوط به سامانه های همیار راننده^۱ داریم. راننده کامیون یک فرد حرفه‌ای است که تعقل زیادی بر روی رانندگی خود انجام می‌دهد و هرچیزی که به او در کسب واکنش‌های بهتر کمک کند از اهمیت زیادی برخوردار خواهد بود. اگر راننده هوشمند وجود نداشته باشد، چیزی به نام حمل و نقل هوشمند نیز وجود نخواهد داشت و برای هوشمند بودن راننده، تمامی سامانه‌های همیار رانندگی مورد نیاز خواهند بود."

"با استفاده از FREILOT تعدادی از کارکردها را به آزمون گذارده‌ایم. آن کارکردی که بیش از همه مورد علاقه ما بوده است به ابزارهای کنترل شتاب و محدودسازی سرعت مربوط می‌شود. زیرا معلوم شده است که رانندگی در مناطق شهری بسیار دشوار است و اینکه رانندگان گاهی اوقات رفتارهای نامعقول از خود بروز می‌دهند. علاوه براین، ابزارهای مزبور منفعی در بر دارند."

نظرات خانم میشله ولین از مسئولین شهری لیون فرانسه :

^۱ . driver assistant systems

 <p>جهاد دانشگاهی بهادار دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۹ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>



"ما در حال طی فرایند ساخت یک مرکز شهری آینده‌نگر هستیم. شما نمی‌توانید به عقب نظاره کنید بلکه باید از خود بپرسید چگونه می‌توانید خود را با زنجیره حمل و نقل هوشمند تطابق دهید تا از این طریق موجب ارتقای کیفیت زندگی شهروندان شوید. آینده در پیش روی ماست. اگر مغازه‌داران کالای خود را به موقع دریافت نکنند خریداری نیز وجود نخواهد داشت. بنابراین باید از تظاهر در بد جلوه دادن این سیستم حمل و نقل خودداری شود. من بر این باورم که شهر لیون شهری با طراحی جامع است و خطوط حرکت و فضای موجود را برای تحویل کالا رزرو می‌کند."

راه‌حل‌های سوم و چهارم بر محدودسازی سرعت و شتاب تمرکز دارند. در تقاطع‌های شهری، کامیون‌ها مجبور به توقف و حرکت مجدد در پشت چراغ‌های راهنمایی بی‌شماری می‌شوند که مصرف سوخت بالایی بدنبال دارد. اولویت دهی در تقاطع‌ها تعداد توقف‌ها را به حداقل می‌رساند. علاوه بر آن، محدود کننده شتاب تضمین می‌کند که کامیون شتاب ملایمی بگیرد تا مصرف سوخت در بخش پرهزینه چرخه رانندگی کاهش یابد. محدود کننده سرعت نیز سرعت کامیون را در مناطق معینی از شهر محدود می‌کند که توسط مسئولین شهری از پیش تعریف شده است. بنابراین علاوه بر کاهش مصرف انرژی، FREILOT باعث تضمین رانندگی ایمن نیز می‌شود.

نظرات آقای آباتونزا شهردار بیلباو:

"بیلباو در سالان اخیر نه تنها از نظر جنبه‌های شهری بلکه از نظر موضوعات مربوط به تحرک‌پذیری نیز متحول شده است. تعهد عمده‌ای به افزایش حمل و نقل عمومی در شهر وجود دارد. با باریک شدن فضای تردد خودروها مشکلات جدیدی بوجود آمده است."

"ادامه همکاری بین بخش‌های خصوصی و عمومی امر بسیار مثبتی است که به راه‌حل‌های بهتر برای تحرک‌پذیری شهری خواهد انجامید. این امر مرهون منابع مالی تخصیص یافته از سوی اتحادیه اروپاست. در غیر اینصورت، اجرای پروژه‌های آزمایشی از قبیل FREILOT بسیار دشوار خواهد بود. بدون شک اگر نتایج

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۱۰ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>

مثبت باشد می‌توانیم حمل و نقل شهری درون بیلپائو را بهبود بخشیم. شورای شهر این موضوع را در دستور کار قرار داده و مدل مزبور را گسترش خواهد داد."

نظرات آقای کارملو الوریگا از شرکت حمل و نقل AZKAR



"بزرگترین مشکلاتی که در هنگام تحویل کالا با آن مواجه هستیم عبارتند از پارک دوبل خودروهای شخصی و ترافیک جاده‌ای بویژه در نواحی بارگیری و تخلیه که تقریباً همیشه توسط خودروهایی که مختص حمل و نقل کالا نیستند اشغال شده است."

آخرین راه حل بر مدیریت ناوگان حمل و نقل تکیه دارد. در بیلپائو، FREILOT خدماتی ویژه ارائه می‌شود که توسط آنها فضای پارک و تحویل کالا می‌تواند از پیش رزرو شود. یک اپراتور از طریق اینترنت فضای پارک را از پیش کرایه می‌کند. روز بعد وقتی کامیون حمل بار به محل تحویل کالا نزدیک می‌شود، فضا از قبل رزرو شده و چراغ قرمز کف خیابان روشن است. به محض پارک کردن، راننده با استفاده از کارت FREILOT خود را به سامانه معرفی کرده و چراغ رزرو جای پارک سبز می‌شود. او اکنون اجازه استفاده از فضای پارک را دارد. اگر کامیونی بدون رزرو قبلی در مکان مزبور پارک کند یا قادر به معرفی خود به عنوان کاربر FREILOT نباشد، چراغ پارکینگ شروع به چشمک زدن با رنگ قرمز می‌کند. این علامتی است دال بر اینکه عمل پارک غیر مجاز است و یک ایمیل حاوی شرح وضعیت به یک سازمان مجری قانون ارسال می‌شود. مشابه این سیستم در شهر لیون نیز مورد آزمایش است.

نظرات آقای ایبان گارسی دی اندیون مدیر شرکت حمل و نقل AZKAR :

"ما بر این باوریم که پروژه FREILOT می‌تواند توزیع شهری کارآمدتری برای ما فراهم کند و این کار را با کاهش هزینه‌های توزیع کالا و افزایش بهره‌وری تولید انجام می‌دهد."

نظرات آقای خوزه لوئیس واسکوئز مدیر شرکت GERTEK :

 جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی	 سازمان کنترشن و نوسازی صنایع ایران	
کد سند	عنوان سند	صفحه	بازنگری
CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx	گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم	۱۱ از ۱۲	۱،۰



"ترافیک یک دنیای نسبتا بسته است که در آن شرکای زیادی حضور ندارند بلکه شرکت‌های حمل و نقل زیادی درگیر هستند. برای ما ملاقات با شرکت‌هایی که در همین بخش کار می‌کنند تجربه بسیار جالبی است که می‌تواند دیدگاه‌های جدیدی درباره مشکلات و راه‌حلهایی که بر روی آن کار می‌کنیم بوجود آورد. من بر این باورم که هم اکنون یکی از بهترین ابداعات در زمینه بارگیری و تخلیه کالای درون شهری انجام شده است." در نهایت امکان‌پذیری FREILOT مرهون همکاری شرکت‌ها با یکدیگر است.

صاحبان ناوگان‌های حمل و نقل، شهرداری‌ها، کارشناسان فناوری و سایر ذینفعان برای نیل به اهدافی مشترک با یکدیگر همکاری می‌کنند که عبارتند از کاهش مصرف سوخت و آلودگی هوا و در عین حال ارتقای ایمنی در تردد شهری. برای صاحبان ناوگان‌های حمل و نقل و شهرها این یک وضعیت برد متقابل است که توسط سامانه‌های حمل و نقل هوشمند حمایت می‌شود.

۵. کارگاه آموزشی پایانی پروژه FREILOT

همزمان با کارگاه آموزشی پایانی پروژه FREILOT که در ۱۹ ژوئن ۲۰۱۲ در هلموند هلند برگزار شد، مقامات شهری قصد خود را بر ادامه عملیات خدمات مشارکتی تحرک‌پذیری در این پروژه که توسط اتحادیه اروپا سرمایه‌گذاری شده، اعلام کردند.

گرت بلوم مشاور تحرک‌پذیری راهبردی در شهرداری هلموند چنین اظهار داشته است که پس از مشاهده نتایج پروژه FREILOT، درباره فواید آشکار خدمات تحرک‌پذیری مشارکتی اجماع نظر پدید آمده است. بویژه مقامات از مشارکت دایره آتش‌نشانی هلموند در پروژه آزمایشی به تاریخ ۲۰۱۱ که انگیزه‌ای برای ادامه پروژه پس از خاتمه آن پدید آورده است، به وجد آمده‌اند. ویلیام هارتمن مدیرعامل شرکت ایمتک/پیک هلند در دسامبر ۲۰۱۱ چنین گفته است که همکاری در پروژه‌های FREILOT و eCoMove سهم مهمی در تجاری سازی خدمات مشارکتی داشته است.

 <p>جهاد دانشگاه بهاد دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان معیشت و نوسازی صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No10 r1.0 910720.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری مهر ماه ۹۱ - گزارش دهم</p>	<p>۱۲ از ۱۲</p>	<p>۱،۰</p>

در کارگاه آموزشی یادشده که با همکاری پروژه eCoMove برگزار گردید، حدود ۴۰ ذینفع علاقه‌مند به راه‌حل‌های مدیریت مشارکتی ترافیک گردهم آمدند. هدف اصلی این کارگاه آموزشی بررسی جنبه‌های عملی استقرار سامانه بود. گروه مجری پروژه FRILOT آخرین نتایج و درس‌های آموخته شده را ارائه کرد، در حالی که تیم eCoMove به معرفی راه‌حل‌های نسل آینده مدیریت مشارکتی ترافیک پرداخت. در پایان یک تور آزمایشی با اتومبیل‌های مجهز به سامانه‌های FRILOT در شهر هلموند برگزار گردید. در انتهای روز برگزاری کارگاه، جلسه بحث بین حضار و هیاتی از کارشناسان که نمایندگان هر دو پروژه بودند برگزار گردید. زلیکو ژفتیک، مدیر پروژه ارشد در ERTICO و هماهنگ کننده پروژه FRILOT گفته است: "نه تنها FRILOT فواید خدمات تحرک‌پذیری مشارکتی را در یک محیط واقعی نشان داد (شامل ۱۳ درصد کاهش در مصرف سوخت و انتشار گاز دی اکسید کربن)، بلکه بر تمامی موانع استقرار غلبه کرده و بسوی یک آینده موفق و پایدار به پیش رفت".

