
 <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 No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۱ از ۱۰</p>	<p>۱،۰</p>



باسمه تعالی

گزارش پایش فناوری

طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی

آذر 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	زینب کاموسی
	۹۱/۰۸/۰۱	۹۱/۰۸/۰۱	۹۱/۰۸/۰۱

 <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 No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۲ از ۱۰</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 کنترشن و نوسازی صنایع ایران می‌باشد.
سابقه بازنگری:

تاریخ	بازنگری	موضوع	مجری	محل کار
۹۱/۰۸/۰۴	r1.5	بازبینی و تأیید	مدیریت پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
۹۱/۰۸/۰۴	r1.5	مرور و آماده سازی نهایی	واحد خدمات مدیریت پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
۹۱/۰۸/۰۱	r1.0	تهیه پیش نویس اولیه	گروه پایش فناوری	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف



نشانی کارفرما: تهران، خیابان ولی عصر (عج)، نیش 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): it@jdsharif.ac.ir و CVT@jdsharif.ac.ir

نشانی وبسایت پروژه: www.cvt-project.ir

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و توسعه صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پیش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۳ از ۱۰</p>	<p>۱،۰</p>

فهرست مطالب

۱. مقدمه ۴
۲. مطالعات بهترین تجارب جهانی صورت گرفته در زمینه‌ی فناوری‌های ارتباطات هوشمند خودرویی ۴

 <p>جهاد دانشگاهی بهداشت و ایمنی 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 No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۴ از ۱۰</p>	<p>۱،۰</p>

۱. مقدمه

در این گزارش به بررسی نتایج مطالعات انجام شده در زمینه بهترین تجارب صورت گرفته در زمینه فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی پرداخته می‌شود که توسط مرکز تحقیقات خودرویی ایالت متحده (CAR)^۱ و به سفارش دپارتمان حمل‌ونقل میشیگان (MDOT)^۲ تهیه شده است. اهداف MDOT برای سفارش این گزارش شناسایی و پیاده‌سازی بهترین تجاربی است که باعث قدرت بخشیدن به برنامه‌های راهبردی می‌شود. همچنین تأمین اطلاعات مورد نیاز برای در اختیار قرار دادن تصمیم‌گیرندگان فناوری اطلاعات خودرویی میشیگان و ادامه راهبری ملی‌اش در زمینه این فناوری از اهداف دیگر این گزارش می‌باشند.

۲. نتایج مطالعات بهترین تجارب جهانی صورت گرفته در زمینه فناوری‌های ارتباطات هوشمند

خودرویی

با وجود تفاوت‌های منطقه‌ای در برنامه‌های ارتباطات هوشمند خودرویی، موضوعات فراگیری وجود دارد که می‌تواند در گسترش این فناوری مفید واقع شود. زیر شاخه‌هایی که در ادامه آورده می‌شود، راهبردهای بالقوه جذب سرمایه در این زمینه را برای پشتیبانی از برنامه‌های ارتباطات هوشمند خودرویی، به عنوان عوامل تاثیرگذار بر روی گسترش این فناوری، مورد بحث قرار می‌دهد.



۲،۱. راهبردهای جذب سرمایه

بازنگری ارتباطات هوشمند خودرویی و فعالیت‌های انجام شده در حوزه وسایل نقلیه، به صورت داخلی و یا خارجی، سه راهبرد جذب سرمایه متمایز ولی موفق را آشکار می‌سازد. این راهبردها شامل ایجاد زمینه‌های تخصیص بودجه‌های کلان که نیازمند تطبیق با منابع حمایتی عمومی و خصوصی می‌باشد، جذب میزان وسیعی از منابع حمایتی دولت تحت امتیازهای رقابتی و نشان‌ها، و گره زدن مباحث مربوط به دریافت عوارض به ارتباطات هوشمند خودرویی می‌باشد.

۲،۱،۱. تخصیص بودجه‌های نیازمند تطبیق با جذب سرمایه

¹ Center of Automotive Research

² Michigan Department of Transportation

 <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 No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۱۰ از ۵</p>	<p>۱،۰</p>

روش به‌کارگیری بودجه‌های حمایتی اولیه به عنوان اهرمی برای جذب سرمایه گذاری های بیشتر از طرف نهادهای عمومی و خصوصی، به شدت در سطح ملی کشورها رایج بوده و فقط اختصاص به ایالات متحده امریکا ندارد. به عنوان مثال تعداد زیادی از پروژه‌های اروپایی که حمایت مالی کمیسیون اروپا را کسب کرده‌اند، مجبور به دریافت حمایت مالی از طرف سایر منابع نیز بوده‌اند. پروژه‌هایی مانند I-WAY، PRE-DRIVE C2X و SMARTFREIGHT به همین روش کمک مالی دریافت کرده‌اند. این رویکرد تنها به دولت ملی کشورها محدود نشده، مثلاً ایالت کالیفرنیا به طور محلی بودجه ایالتی قابل توجهی را برای تلاش های انجام شده در زمینه ارتباطات هوشمند خودرویی دریافت کرده و همچنان در حال ترغیب بخش خصوصی برای دریافت حمایت مالی آنها تحت برنامه‌های انگیزشی می باشد. به علاوه، این ایالت حضور برجسته‌ای از امکانات خودرویی کالیفرنیا و بخش خصوصی مانند نوکیا را در برنامه‌های خود گنجانده است.



۲،۱،۲. جذب حمایت‌های مالی در سطح ملی

فراتر از اولین رویکرد ذکر شده، کالیفرنیا همچنین در زمینه اتخاذ بودجه دولت مرکزی نیز فعال بوده است. برنامه کاربردی امتیاز مشارکت مدنی، سهم بودن در بودجه USDOT RITA و جایزه SAFE TRIP-21 همه گواهانی بر این مدعا بوده اند. نمونه بارز دیگری از این رویکرد در تلاش‌های انجام شده برای بدست آوردن بودجه Minnesota بوده‌است که توانست فراتر از سهم عادی خود از دلارهای صندوق‌های سازمان‌های ایالتی، به جستجو و جذب حمایت مالی دولت مرکزی نیزپردازد. این طرح توانست امکان استقرار فناوری‌ها را، فراتر از سهم این ایالت در مالیات دولتی سوخت بر طبق فرمولی خاص، به آن بدهد. در آلمان نیز ایالت Hessen با به‌کار گرفتن فعالانه همین شیوه توانست حمایت مالی وزارت اقتصاد و فناوری این کشور را برای انجام پروژه AKTIV به‌دست آورد.

۲،۱،۳. از دریافت عوارض جاده‌ای تا برنامه‌های حمایت مالی

گرچه بیشتر فناوری‌های مورد استفاده در سامانه‌های هوشمند حمل و نقل (ITS)^۱، به‌صورت فنی کاربردهای ارتباطات هوشمند خودرویی نیستند، فلوریدا نمونه ای اولیه از ایالتی است که از عواید این عوارض برای افزایش ذخیره های مالی خود در جهت گسترش فناوری های نوآورانه استفاده می‌کند. Minnesota نیز برنامه فعال دریافت

¹ Intelligent Transportation System

 <p>جهاد دانشگاه بهدار و انکاب‌های صحتی 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 No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۱۰ از ۶</p>	<p>۱،۰</p>

عوارضی به صورت الکترونیکی داشت که برآورد هزینه در مسیرهای پرازدحام دریافت عوارضش راپشتیبانی می‌کرد. در واقع، دستگاه فرستنده خودکاری که در خودرو نصب است، امکان برداشت از یک حساب به‌طور خودکار رافراهم می‌سازد. همچنین این سامانه از قیمت‌گذاری هزینه‌های جانبی به‌گونه‌ای استفاده می‌کند که در آن قیمت‌ها با توجه به میزان شلوغی خط HOV^۱ تغییر می‌کند. در کلرادو نیز سامانه DSRC در دریافت عوارض مورد آزمایش قرار گرفته است که پیشرفت بزرگی در زمینه مجتمع‌سازی دریافت عوارض الکترونیکی با فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی می‌باشد. در ژاپن دریافت عوارض الکترونیکی یک کاربرد اولیه از ITS ملی می‌باشد. همچنین در آسیا، کره جنوبی در حال کار بر روی مجموعه‌های دریافت عوارض الکترونیکی موجود در جاده‌ها و جایگزینی پرداخت الکترونیکی در ترانزیت‌های عمومی می‌باشد. با مجتمع‌سازی دریافت عوارض با سامانه‌های ITS، مدیران حمل و نقل منبع بالقوه دیگری از عواید دریافت عوارض برای انجام پروژه‌های جدید در اختیار دارند. تمامی این سه رویکرد، جریان حمایت‌های مالی مناسب و کافی را پشتیبانی کرده و آنها را منتهی به حوزه فناوری‌های ITS در یک کشور یا ایالت می‌کند.

۲،۲. عوامل کلیدی



در بازنگری خودرویی ارتباطات هوشمند خودرویی و فعالیت‌های انجام شده مرتبط با خودرو، عوامل کلیدی متعددی در خلال تحقیقات، توسعه و گسترش این فناوری‌ها به‌دست می‌آید.

۲،۲،۱. تشکیل ائتلاف‌ها

در مقایسه با پروژه‌های انجام شده در ایالات متحده، پروژه‌های موفق در اروپا بیشتر متمایل به پشتیبانی شدن توسط ائتلاف‌های بزرگ‌تر بوده‌اند. پروژه‌های اروپایی بیشتر تمایل به مشارکت برجسته عامل‌های حمل و نقل، انجمن‌ها، دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی و صنایع خصوصی داشته‌اند. این مشارکت عمومی-خصوصی در آزمایشات موفق و پیاده‌سازی‌هایی که معمولاً با هدف رایج ایمنی پیشرفته خودرویی انجام شده است، کمک‌رسان بوده‌اند. از سوی دیگر، مشارکت پروژه‌های آسیایی با ابعادی کوچکتر و بیشتر مشابه با ابعاد مشارکتی پروژه‌های انجام شده در آمریکا بوده، با این تفاوت که پروژه‌های آسیایی بیشتر تمایل به وارد کردن بنگاه‌های دولتی و صنایع

^۱ High-occupancy Vehicle Lane

HOV مسیری در جاده‌های اصلی است که در زمان شلوغی جاده به خودروهایی اختصاص می‌یابد که سه نفرمسافر یا بیشتررا حمل می‌کنند.

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و توسعه صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پایش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۷ از ۱۰</p>	<p>۱،۰</p>

داشته‌اند، در حالیکه پروژه‌های آمریکایی به طور شایعی متمرکز بر بنگاه‌های ایالتی و دانشگاهها بوده‌اند. این تفاوت‌ها می‌تواند بازتاب تفاوت در مکانیزم حمایت‌های مالی، نوع حکومت‌داری و یا جایگاه تحقیقات و توسعه در برنامه‌های ارتباطات هوشمند خودرویی در آن منطقه باشد.



۲،۲،۲. ایجاد رقابت در بین صنایع

شیوه‌ای که توسط ژاپن، یکی از پیشرفته‌ترین کشورها در حوزه ITS و ارتباطات هوشمند خودرویی، مورد استفاده قرار گرفت، تنظیم استانداردها و ایجاد زیرساخت‌های پیاده‌سازی آزمایشی و دعوت از صاحبان صنایع برای شرکت در این آزمایشات بوده است. این روش در پروژه‌های ASV، DSSS و Smartway انجام شده است. با استفاده از چنین روشی، ژاپن صاحبان صنایع خود را ترغیب به ایجاد و آزمایش سامانه‌هایی کرد که نیازها و ضوابط این سه پروژه را برآورده می‌سازد. تعداد زیادی از صنایع خودرویی شامل تویوتا، هوندا، نیسان، مزدا، میتسویشی، گروه شرکت‌های NEC، پاناسونیک، یاماها، کاوازاکی و سوزوکی در آزمایشات مربوط به DSSS و ASV شرکت کرده و در پایان سال ۲۰۱۰ سامانه‌های سازگار با زیرساخت Smartway توسط تویوتا، پائونیر، شرکت میتسویشی الکترونیک، پاناسونیک و صنایع سنگین میتسویشی بوجود آمدند.

۲،۲،۳. گسترش برنامه‌دار موضوعات و اهداف برجسته

داشتن یک موضوع قدرتمند برنامه مند به طور خاصی در جلو بردن پروژه‌ها و استقرار آنها مؤثر بوده است. در اروپا موضوع اصلی حول ایمنی و به صورت خاص حول به کارگیری فناوری برای تبدیل فضای جاده‌های عبور وسایل نقلیه به مشارکین فعال دستیار رانندگان، متمرکز بوده است. در واقع در اروپا، پروژه‌ها به طور گسترده‌ای روی کاهش خطر تصادف و کاهش عواقب منفی تصادفاتی که به وقوع می‌پیوندند، متمرکز بوده است. در آسیا موضوعات بر اساس اهمیت آنها بوده‌اند: در کره جنوبی مفهوم «شهر فراگیر»^۱، اشتیاقی را در شهرهای مختلف این کشور که خواهان استقرار فناوری‌های ارتباطی بودند، ایجاد کرد. همانند اروپا، ژاپن نیز بر روی ایمنی به‌عنوان موضوع اصلی متمرکز شد. در راهنمای معرفی ITS، وزارت حمل و نقل و زیرساخت ژاپن از واقعه دلخراش تصادف یک اتوبوس، به عنوان عامل محرکی برای بهبود سامانه‌های ایمنی جاده‌ای که منجر به برنامه‌های ITS

^۱Ubiquitous City

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترشن و توسعه صنایع ایران</p>	
<p>کد سند</p>	<p>عنوان سند</p>	<p>صفحه</p>	<p>بازنگری</p>
<p>CVT Monitoring Report No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پیش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۱۰ از ۸</p>	<p>۱،۰</p>

می‌شود، یاد می‌کند. نمونه‌های بین‌المللی دیگری نیز مانند Vision Zero در سوئد کارآمدی اهداف برجسته را برای جلب انگیزش، به نمایش گذاشته‌اند.



۲،۲،۴. ایجاد تخصص

کار بر روی پروژه‌های ارتباطات هوشمند خودرویی برای تعداد انبوهی از شرکت‌های خصوصی، کشورها، ایالات و عامل‌های مدیریت حمل و نقل، به‌عنوان نوعی فرصت ایده‌آل بوده است. این بررسی از تجارب بین‌المللی صورت گرفته، بر ماهیت جهانی الکترونیک خودرویی که در بر گیرنده مزایای استانداردسازی است، تأکید می‌ورزد تا بتواند برای تولیدکنندگان تجهیزات خودرویی (OEM)^۱، ارائه فناوری‌های ارتباطی یکسان جهانی و توان بالقوه رقابت را در سطح تولید کنندگان جهانی تسهیل ورزد.

مؤسسه تحقیقاتی فناوری صنعتی تایوان که تأمین‌کننده واحدهای ارتباطی WAVE/DSRC برای پشتیبانی یک پروژه ارتباط خودرویی در آمریکا می‌باشد، به عنوان مثالی برای نمایش ماهیت جهانی گسترش و تحقیقات خودرویی می‌باشد. به طور مشابه، مؤسسه استرالیایی Cohda Wireless، فناوری را گسترش داده که در بر گیرنده نسخه آزمایشی درون جاده‌ای در پروژه‌های سراسر دنیا مانند DRIVE C2X در اروپا و پایلوت ایمنی ارتباطات هوشمند خودرویی در ایالات متحده می‌باشد. شرکت‌های میشیگان که خواستار ایفای نقش در فناوری ارتباطات بین خودرویی می‌باشند، باید همواره این نمونه‌های جهانی را در ذهن داشته باشند، چرا که در صورتی که بتوانند نقش هدایت و ترویج مشارکت‌های بین‌المللی را به عهده بگیرند، می‌توانند از مزایای تسخیر بازارهای بین‌المللی بهره‌جویند. شرکت فورد با برنامه پیشگامی در انتقال شهری، نشانه‌هایی از درک عمیق این موضوع را نشان داده است. GM نیز در خلال مارک‌های تجاری اروپایی خود، به صورت بین‌المللی در نوآوری‌های ارتباطات مرتبط با خودرو فعال بوده است. گسترش تخصص‌ها نیز، به عنوان راهی برای خلق فرصت‌های آینده می‌تواند برای عامل‌های ملی و ایالتی قابل اجرا باشد. به عنوان مثال پروژه سوئدی Site SwedenTest، توانسته در زمینه آزمایشات کاربردی میدانی، شایستگی‌هایی را احراز کرده و کشور سوئد را در جایگاه مستحکم در زمینه ارائه طرح‌های پیشنهادی مانند EuroFOT، SeMiFOT، FESTA و سایر پروژه‌های مرتبط با آزمایش‌های میدانی (FOT)^۲ قرار

¹ Original Equipment Manufacture

² Field Operational Testing

 <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 No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پیش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۱۰ از ۹</p>	<p>۱،۰</p>

داده است. به صورت محلی هم، ایالت های پیشرو از موفقیت‌های گذشته برای نشان دادن توانایی خود برای برنده شدن در مناقصه های رقابتی دولت مرکزی، استفاده می کرده‌اند.



۲،۲،۵. قاعده‌مند سازی فناوری برای ایجاد یک زمینه تجاری قدرتمند

استقرار موفقیت آمیز فناوری‌های ارتباطات هوشمند خودرویی، نیازمند یک بستر تجاری قدرتمند است. تعدادی از برنامه های کاربردی مانند اینترنت، سامانه‌های سرگرمی مرتبط با فناوری‌های اطلاعاتی^۱ و سامانه‌های هدایت برمسیر تقریباً توسط عوامل صنعتی بر اساس تقاضای مشتری، پوشش داده می شوند. با توجه به هزینه‌های استقرار، محدودیت‌های فناوری و تعداد خودروهای مورد نیاز برای برنامه های کاربردی ایمنی، هدایت از جانب مسئولین ایالتی و ملی برای استقرار فناوری ایمنی خودرویی نقش تعیین کننده‌ای دارد. قانونگذاری یک وظیفه مهم به عهده دارد: بدون نیازمندی‌های قانونی که اجتماع واحدهای ایمنی را با خودروها ملزم می‌داشت، به‌کارگیری برنامه‌های کاربردی ایمنی DSRC یا به وقوع نمی‌پیوست و یا از رشد باز می ماند. بایستی در نظر داشت که بنگاه‌های دولتی توانایی و تحکم لازم برای بنا نهادن احکام مربوط به ارتباطات هوشمند بین خودرویی را برای حصول اطمینان از پوشش مناسب و مورد نیاز برای درک مزایای ایمنی در اختیار دارند.

۲،۲،۶. استانداردهای جهانی/منطقه‌ای ساختارها

ساختارها و استانداردهای جهانی در زمینه فناوری ارتباطات بین خودرویی، می تواند در زمینه استقرار این فناوری گسترش بخش باشد. با استفاده از تجهیزات رایج، حجم تولید اجزای داخل خودرویی و کنار جاده‌ای می تواند افزایش یافته و هزینه‌ها پایین آورده شود. حتی اگر نه در سطح جهانی بلکه حداقل در سطح ملی، ضرورت استانداردهای سازی تجهیزات و ساختارها مصداق می یابد، چرا که از این طریق فناوری‌های ارتباطات خودرویی می توانند بدون از دست دادن مزایای یک سامانه ارتباط بین خودرویی از مزرها عبور کرده و سازندگان خودرو می‌توانند از یک سامانه واحد خودرویی به جای استفاده از سامانه‌های مختلفی که از بازارهای متفاوتی خریداری شده، استفاده کنند. DSRC از ۵/۸۵ تا ۵/۹۲۵ گیگا هرتز در آمریکا، ۵/۸۷۵ تا ۵/۹۲۵ گیگا هرتز در اروپا و ۵/۷۷۵ تا ۵/۹۲۵ در ژاپن (PIARC-FISITA 2012) تغییر می یابد. در حالی که مناطق مختلف در دنیا استانداردهای تقریباً متفاوتی دارند، کارهای مشهودی برای هماهنگی استانداردها انجام شده است. به‌طور مثال

¹ Infotainments

 <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 No11 r1.0 910801.docx</p>	<p>گزارش پیش فناوری آبان ماه ۹۱ - گزارش یازدهم</p>	<p>۱۰ از ۱۰</p>	<p>۱،۰</p>

کمیسیون اروپا برای ایجاد سامانه‌های هماهنگ در اروپا، پروژه‌های زیادی را تحت حمایت مالی قرار داده است. مهمترین موضوع مورد بحث استرالیا برای امن سازی پهنای باند ۵/۹ گیگاهرتز برای برنامه‌های کاربردی ITS، به این دلیل بود که این کار به سامانه ارتباطات بین خودرویی استرالیایی امکان سازگاری با سامانه سایر کشورها را می‌داد. تا حدودی، این منطق تاکنون در پایلوت ایمنی ارتباطات خودرویی میشیگان که شامل فروشندگان تجهیزات DSRC استرالیایی (Cohda Wireless) و تایوانی (ITRI) می‌باشد، به اثبات رسیده است. آمریکا و اروپا برای استفاده از استانداردهای جهانی تا حد امکان، توافقنامه مشترکی را در سال ۲۰۰۹ در پروژه RITA2009 با یکدیگر امضا کرده و قرارداد مشابهی مابین آمریکا و ژاپن نیز در سال ۲۰۱۰ در پروژه RITA2010 بسته شد.