
 جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	پروژه طراحی و پیاده سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی	 سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx	لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت های بیمه با توجه به قابلیت های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی	صفحه ۱ از ۲۹

بسمه تعالی



لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت های بیمه
 با توجه به قابلیت های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی

پروژه طراحی و پیاده سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی
 Connected Vehicle Technology Implementation (CVT)

کارفرما: سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران

مجری: جهاد دانشگاهی صنعتی شریف

هدف از ارائه	تصویب کننده	تأیید کننده نهایی	تهیه کننده
تیین موضوع و دریافت نظرات	مدیریت پروژه	مدیریت دانش پروژه	گروه کارشناسان
	حبیب رستمی	بهنام رفیعی مهر	فرزام تورانی، اصغر ناصری، زینب کاموسی، بهنام رفیعی مهر
	۹۲/۰۱/۰۵	۹۱/۱۲/۲۴	۹۱/۱۰/۲۸

 <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>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲ از ۲۹</p>

شناسنامه سند

سطح دسترسی: مطالعه، تکثیر و استفاده از مندرجات این رویه 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

تاریخ	بازنگری	موضوع	مجری	محل کار
۹۲/۰۱/۰۵	r4.0	بازنگری و اصلاحات	مدیریت پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
۹۱/۱۲/۲۸	r3.5	مرور و تأیید جهت انتشار برای نظرخواهی	مدیریت پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
۹۱/۱۲/۲۴	r2.5	بازنگری و ارائه نسخه تکمیل شده	واحد مدیریت دانش پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
۹۱/۱۲/۱۸	r2.0	مرور و اعلام موارد تکمیلی	مدیریت پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
۹۱/۱۲/۱۴	r1.5	تکمیل و ارائه نسخه قابل بررسی	واحد مدیریت دانش پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
۹۱/۱۰/۲۸	r1.0	تهیه پیش‌نویس اولیه	واحد مدیریت دانش پروژه	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف

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



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

 جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی	 سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx	لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی	صفحه ۳ از ۲۹

فهرست مطالب

۱.	پیشگفتار	۴
۲.	مروری بر فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی	۵
۲.	جایگاه اقتصادی فناوری ارتباطات خودرویی	۷
۳.	نقش شرکت‌های بیمه‌گر در عرصه فناوری ارتباطات خودرویی	۱۲
۴.	مزایای ورود در عرصه فناوری ارتباطات خودرویی برای شرکت‌های بیمه‌گر	۱۲
۵.	لزوم نوآوری در الگوی کسب‌وکار شرکت‌های بیمه‌گر	۱۷
۶.	جهت‌گیری شرکت‌های بزرگ بیمه در جهان	۲۲
۷.	چالش‌های پیش‌روی شرکت‌های بیمه‌گر	۲۴
۸.	راه‌های پیش‌روی شرکت‌های بیمه‌گر	۲۶
۸-	منابع و مراجع	۲۹

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۴ از ۲۹</p>



۱. پیشگفتار

با پیدایش فناوری ارتباطات خودرویی^۱ و معرفی کاربردهای آن در ارتقاء ایمنی حمل‌ونقل زمینی از حدود یک دهه قبل در دنیا، همواره این سؤال بسیار مهم مطرح بوده است که پیاده‌سازی این فناوری چگونه خواهد بود و به چه ترتیب می‌توان کاربران نهایی و رانندگان خودروها را از مزایای این فناوری بهره‌مند نمود؟ پس از بررسی‌های فنی گستره توسط گروه‌های پژوهشی متعدد در کشورهای مختلف و قطعیت یافتن کارآمدی فناوری مزبور به منظور تبادل پیام‌های ایمنی بین خودروها و ارائه استاندارد IEEE 802.11p موسوم به WAVE^۲ در سال ۲۰۱۰، تلاش جهانی بر ایجاد شرایط لازم به منظور استقرار این فناوری و استفاده عملیاتی آن از طریق مشارکت دولت‌ها، شرکت‌های خودروسازی و عموم سازمان‌های ذینفع متمرکز گردیده است. در این ارتباط تدوین الگوهای کسب و کار متناسب در بخش‌های مختلف و ارائه راهکارهای تجاری‌سازی محصولات مبتنی بر این فناوری به عنوان یک ضرورت مطرح شده است و هم‌اینک در صدر اهداف پروژه‌ها و برنامه‌های سازمان‌های ذیربط در این بخش قرار دارد.

فناوری ارتباطات خودرویی از پیش‌ران‌های خاص خود برخوردار است. پیش‌ران‌هایی مانند صنایع خودروسازی که به دنبال مزیت‌های رقابتی برای محصولات خود هستند و در تلاشند تا خودروهایی با ضریب ایمنی بالاتر نسبت به سایرین تولید کنند و یا صنایع الکترونیک و فناوری اطلاعات که به دنبال ورود بیشتر به صنعت الکترونیک خودرو هستند و ایده‌های مانند اینترنت خودروها را دنبال می‌کنند. در این بین، صنعت بیمه نیز یکی از عواملی به حساب می‌آید که از نقش مؤثری در توسعه کاربردهای فناوری ارتباطات خودرویی برخوردار است. نقش و تأثیرگذاری این صنعت از آنجایی پررنگ می‌شود که با یک

^۱ Connected Vehicle Technology

^۲ Wireless Access in Vehicular Environments



 <p>جهاد دانشگاهی بهادار دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۵ از ۲۹</p>

رویکرد اقتصادی، موجبات ارتقاء فرهنگ عمومی در استفاده از این فناوری را فراهم کرده و نتایج بلافصلی را در ارتقاء ایمنی رانندگی رقم خواهد زد.

گزارش حاضر، صرفاً با هدف زمینه‌سازی ورود به ارزیابی تأثیرات فناوری ارتباطات خودرویی بر آینده خدمات بیمه خودرویی در کشور ارائه شده است. به علت نوپایی فناوری و نبودن تجربه قبلی پیرامون آن در کشور، در این گزارش عمدتاً مسائل و موضوعات مطرح شده در سطح جهانی مورد اشاره قرار گرفته است، مسائل و موضوعاتی که هر یک می‌توانند مصادیق خاص خود را در کشور داشته باشند. هرچند الگوی کسب‌وکار بیمه در ایران، به لحاظ قوانین و مقررات داخلی، با تفاوت‌هایی نسبت به شرکت‌های بیمه خارجی همراه است، اما از منظر فناوری می‌تواند کارکردهای مشترکی داشته باشد و لذا قابلیت تحول در آن به خوبی وجود دارد. در این گزارش، دورنمایی از صنعت بیمه کشورهای پیشرفته در بخش خودرویی به اختصار به تصویر کشیده شده است تا مسیر بررسی موضوع و تعمیم موارد مطروحه در داخل کشور با هدف حرکت به سمت کاهش تلفات و خسارات ناشی از تصادفات خودرویی ترسیم گردد.

۲. مروری بر فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی

فناوری ارتباطات خودرویی گام بزرگی در عرصه سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند به حساب می‌آید. در این فناوری تجهیزاتی بر روی خودروها و محل‌هایی خاص در کنار جاده نصب می‌شوند که امکان برقراری ارتباط بی‌سیم خودروها با یکدیگر و نیز بین خودروها و تجهیزات کنار جاده را فراهم می‌سازند. با مبادله اطلاعات حساسی مانند موقعیت، سرعت و جهت حرکت خودروها تا بردی معین، رانندگان خودروهای مجهز به این فناوری از سطح آگاهی بالاتری در رابطه با حضور سایر خودروها در نزدیکی خود برخوردار می‌شوند و می‌توانند با دریافت اطلاعات به‌موقع، برای مقابله با شرایط خطرناک و پرهیز از ورود به موقعیت‌های حادثه‌آفرین، تصمیماتی آگاهانه اتخاذ کنند. به طور کلی کاربردهای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی در دو بخش دسته‌بندی می‌شوند:



 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان مهندسی و توسعه‌ی صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۶ از ۲۹</p>

- ارتباطات خودرو با خودرو^۱ (V2V): خودروها با تجهیزات الکترونیکی موسوم به نام واحد وضعیت‌نمای خودرو (OBU) از طریق امواج بی‌سیم به مبادله پیام با یکدیگر می‌پردازند. این پیام‌ها بر مبنای اطلاعات قابل دریافت از حسگرهای درون خودرو (از جمله سرعت‌سنج، شتاب‌سنج، مکان‌یاب ماهواره‌ای، حسگر ترمز سامانه ABS و ...) و طبق استاندارد مشخص تولید می‌شوند.
- ارتباطات خودرو با زیرساخت^۲ (V2I): تبادل پیام بین خودروها و شبکه ارتباطات زیرساخت با استفاده از تجهیزات موسوم به واحدهای کنار جاده‌ای (RSU) صورت می‌پذیرد. در این بخش داده‌های ردیابی خودروها و اطلاعاتی مانند زمان‌بندی چراغ‌های راهنمایی و داده‌های آب و هوایی و شرایط ترافیکی جاده‌ها توسط واحدهای کنار جاده‌ای گردآوری و متناسباً پیام‌های لازم به خودروهای عبوری از محدوده تحت پوشش RSUها ارسال می‌شوند. پیام‌های ارسالی به خودروها بر اساس تحلیل اطلاعات گردآوری شده در مرکز کنترل و مانیتورینگ RSUها تولید شده و با هدف ارتقاء سطح ایمنی، افزایش تحرک‌پذیری و بهبود کارایی سوخت خودروها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

کارشناسان بر این باورند که فناوری ارتباطات خودرویی در آینده نزدیک نقش مهمی در ارتقای ایمنی رانندگی، روان‌سازی ترافیک و کنترل آلاینده‌ها و کاهش مصرف سوخت خودروها ایفا خواهد کرد. فناوری ارتباطات خودرویی از ظرفیت‌های قابل توجهی در جهت ارائه خدمات بهتر به عموم کاربران و مشتریان، کاهش هزینه‌های بیمه، بهبود مدیریت ترافیک، ایجاد الگوهای جدید کسب‌وکار و سودآوری برای ذینفعان مختلف برخوردار می‌باشد.

^۱ Vehicle-to-Vehicle



^۲ Vehicle-to-Infrastructure

 <p>جهاد دانشگاهی جماداد دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۷ از ۲۹</p>

۲. جایگاه اقتصادی فناوری ارتباطات خودرویی

ارتباطات خودرویی بر روی یک بستر شبکه ارتباطاتی یکپارچه می‌تواند بسیاری از هزینه‌های فردی و اجتماعی مربوط به ترافیک را تعدیل کند و فرصت‌های سوددهی جدید برای بسیاری از بازیگران عرصه صنعت حمل‌ونقل به وجود آورد. امروزه با سامانه حمل‌ونقل شخصی پرهزینه و ناکارآمد مواجه هستیم که مشکلات عمده‌ای برای زندگی شهروندان و محیط زیست ایجاد نموده است. هر سال ۸ میلیون تصادف در جاده‌های سراسر دنیا اتفاق می‌افتد و بیش از ۱/۳ میلیون نفر جان خود را از دست داده و ۷ میلیون نفر دیگر مجروح می‌شوند. بیش از ۹۰ میلیارد ساعت از وقت مردم جهان در ترافیک هدر می‌رود و معادل ۲۲۰ میلیون متر مکعب گازهای آلاینده محیط زیست تولید می‌شود که در مجموع به هزینه‌ای برابر با یک تریلیون دلار، معادل ۲ درصد از تولید ناخالص داخلی کشورهای دنیا بالغ می‌شود. هزینه‌های مربوط به حمل‌ونقل شخصی در ایالات متحده به تنهایی ۳ تریلیون دلار در هر سال است که این مقدار شامل استفاده از وسایل نقلیه عمومی یا تجاری نمی‌شود. نزدیک به ۴۰ درصد از رقم مزبور، هزینه‌های اجتماعی و مربوط به تصادفات، ساخت و نگهداری جاده‌ها، احداث پارکینگ‌ها، ترافیک و آلودگی هوا است. این هزینه‌های اجتماعی به مثابه یک نوع مالیات پنهان است که به ازای هر وسیله نقلیه به سطح تقریبی ۷۰۰۰ دلار در سال می‌رسد. تلاش‌های صورت گرفته برای تولید خودروهای کم‌مصرف و خودروهای الکتریکی نتوانسته است بر مشکلات ناشی از ناکارآمدی حمل‌ونقل شهری غلبه نماید. برای حل بحران ازدحام خودروها در سطح جاده‌ها و خیابان‌ها، راه‌حل‌های بسیاری پیشنهاد شده‌اند:



- حمل‌ونقل عمومی: می‌تواند آلودگی را کمتر کند و ترافیک جاده‌های پر ازدحام را کاهش دهد اما تاثیر قابل توجهی بر ازدحام شهری در کوتاه مدت نمی‌گذارد. مطالعات نشان می‌دهد تنها زمانی فرایند تغییر دیدگاه به سمت استفاده از حمل‌ونقل عمومی رخ می‌دهد که سفر با وسیله نقلیه شخصی غیرممکن باشد.

 <p>جهاد دانشگاهی جمادوردانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۸ از ۲۹</p>

- وسایل نقلیه الکتریکی: وسایل نقلیه الکتریکی تنها ۱۳ درصد خودروها را تا سال ۲۰۳۰ شامل خواهند شد. دولت‌ها می‌توانند پذیرش وسایل نقلیه الکتریکی را با اجباری نمودن آن‌ها تسریع کنند، اما این تنها یک راه حل جزئی است. وسایل نقلیه الکتریکی می‌توانند راهکاری برای حل مسائل آلودگی هوا و انرژی باشند، اما به افزایش توان عبور و مرور در جاده‌های پرازدحام کمک شایانی نمی‌کنند.
- مفاهیم حمل‌ونقل نوین: می‌توان تصور نمود که وسایل نقلیه الکتریکی کوچک دونفره برای سفرهای طولانی مدت به اتوبوس‌ها متصل شده و سپس در انتهای مسیر از آنها جدا شوند. مشابه این ایده، موضوع قطار خودرویی مطرح است که با هدف ایمنی رانندگی، آرامش سفر و استفاده کارآمد از ظرفیت جاده‌ها به همراه کاهش حداقل ۲۰ درصدی مصرف سوخت خودروها هم‌اینک در پروژه اروپایی SARTRE مورد آزمون قرار می‌گیرد. هرچند میزان تاثیر راهکارهایی از این نوع که سه تا پنج سال دیگر در بازار ظهور می‌کنند، قابل تأمل است [۸].
- ارتباطات خودرویی: گروه راه‌حل‌های کسب و کار اینترنتی سیسکو (IBSG)^۱ معتقد است که یک شبکه اطلاعات خودرویی یکپارچه می‌تواند راه‌حلی برای کاهش موانع حمل‌ونقل و تولید مفاهیم جدید ارائه دهد. سامانه‌های مبتنی بر ارتباطات خودرویی می‌توانند بهترین مسیر را براساس اطلاعات ترافیکی بلادرنگ و با آگاهی از شرایط آب و هوایی جاده‌ها شناسایی کنند، به افراد در رانندگی آسانتر کمک کرده و از تصادفات جلوگیری نمایند. حتی می‌توانند سلامتی راننده را پیش‌بینی کنند و داده‌های حیاتی را به اولین پاسخگو بعد از تصادف انتقال دهند. گروه IBSG پیش‌بینی می‌کند که با استفاده از یک واحد وضعیت‌نمای چند منظوره در خودروها، به جای ابزارهای ارتباطی جداگانه (افزاره‌های مکان‌یابی، رادیوی ماهواره‌ای، افزاره‌های مختلف مبتنی بر ارتباطات راه دور یا دورورزی^۲ و ...)، ذی‌نفعان قادر خواهند بود ۲۵ درصد در هزینه‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری خود صرفه جویی کنند. همچنین با

^۱- Internet Business Solutions Group

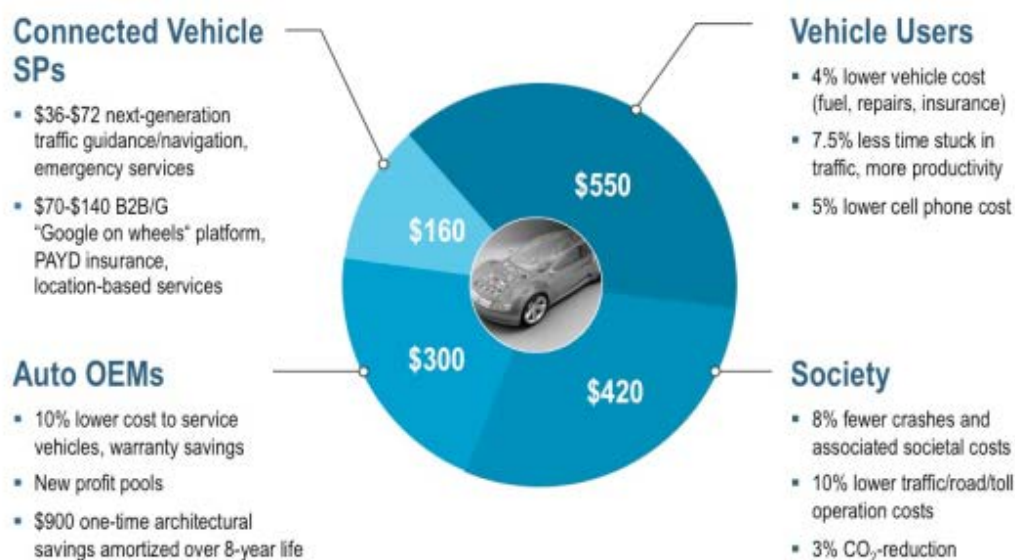
^۲- در این گزارش از واژه "دورورزی" (مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی) برای معادل فارسی Telematics استفاده شده است.

 <p>جهاد دانشگاهی جماداد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترلی و نوآوری صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۹ از ۲۹</p>



استفاده از یک بستر خدمات یکپارچه می‌تواند تا ۴۰ درصد هزینه‌های عملیاتی سالانه خود را کاهش دهند.

در حالی که محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی راه خود را به سوی بازار باز می‌کنند، بحث‌هایی در مورد ظرفیت خودروهای خودکار در حال انجام است. موسسه مهندسان برق و الکترونیک (IEEE) پیش‌بینی می‌کند که در سال ۲۰۴۰، خودروهای بدون راننده ۷۵ درصد از کل خودروها در راه‌های سراسر جهان را شامل می‌شوند.

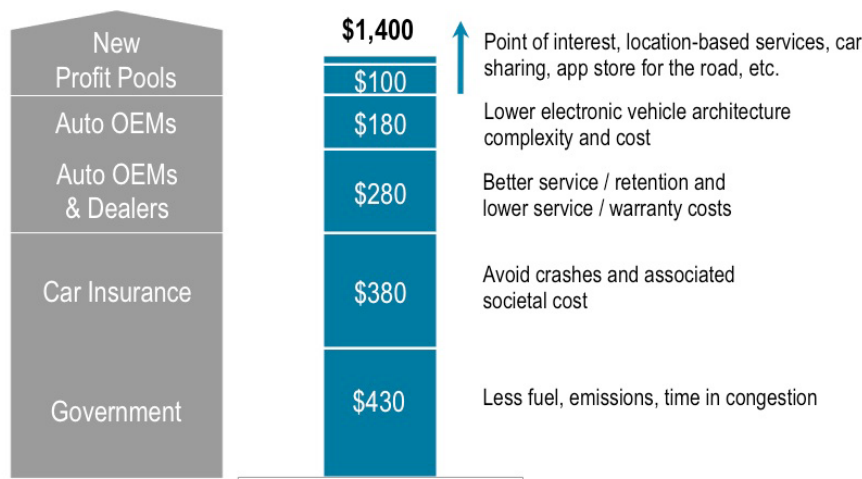
خودروهای بدون راننده از طریق به کارگیری حسگرهای ارتباطی راه‌اندازی می‌شوند تا مسافرتی کارآمد و ایمن را تامین نمایند. از طریق ارتباطات V2V و V2I، هنگامی که تمام خودروها بدون راننده باشند، دیگر نیازی به چراغ‌های راهنمایی و رانندگی و علائم ایست وجود ندارد. پس از آنکه ایالت نوادا آمریکا، در ماه ژوئن سال ۲۰۱۱ اجازه بهره‌برداری از خودروهای بدون راننده در این ایالت را صادر نمود، Google به عنوان اولین شرکت در جهان موفق گردید تا برای خودروهای بدون راننده، گواهی‌نامه رانندگی دریافت نماید.



شکل ۱- سود فناوری ارتباطات خودرویی در هر سال به ازای هر خودرو [۴]



 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۰ از ۲۹</p>

با استناد به صرفه‌جویی‌های حاصل از بکارگیری سامانه‌های ارتباطات خودرویی، سامانه‌های حمل‌ونقل، مجموعه توانایی‌هایی را به ارمغان می‌آورند که می‌تواند سود سالیانه ۱۴۰۰ دلار به ازای هر خودروی مرتبط ایجاد کنند. این تقریب‌ها مربوط به وسایل نقلیه عمومی و تجاری نیست زیرا هزینه خرید و به‌کارگیری آنها بیشتر است. در شکل ۱ سود استفاده از فناوری ارتباطات خودرویی به ازای هر خودرو نشان داده شده است. همچنین در شکل ۲ بازیگران مختلف در ارتباطات خودرویی و میزان سودی که هر یک به ازای هر وسیله نقلیه بدست می‌آورند، نشان داده شده است.



شکل ۲- میزان سود هر یک از ذینفعان فناوری ارتباطات خودرویی به ازای هر وسیله نقلیه [۴]

امروزه ارزش سامانه حمل‌ونقل شخصی تحت تأثیر نسل جدیدی از رانندگان قرار گرفته است که به استفاده از رسانه‌های عمومی و فناوری‌ای بیش از یک خودرو توجه دارند. در نتیجه فروش یک خودرو دیگر کافی نیست و مردم تجربه‌ای را نیاز دارند که آنها را به هر چیزی که برایشان اهمیت دارد، مانند دوستان، موسیقی، برنامه‌های زمان‌بندی شده، نقشه و ... ارتباط دهد. فناوری ارتباطات خودرویی می‌تواند این نقش را به خوبی ایفا نماید. خودروهای نسل آینده توانمندی‌های رانندگان را افزایش داده و تجربه سفر را ایمن‌تر و راحت‌تر می‌سازند. با استفاده از کاربردهای فناوری ارتباطات خودرویی و در مواقعی که گرفتار شدن در شرایط ازدحام و کندی حرکت خودروها غیرقابل پیشگیری است، خودروها می‌توانند به منظور بهره‌گیری



 <p>جهاد دانشگاهی جماد در دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۱ از ۲۹</p>

بهتر از زمان، مسیرهای مناسب‌تر و یا دیدار از دوستان در مسافت‌های نزدیک، رفتن به رستورانهای مجاور و ... را به رانندگان پیشنهاد کنند. [۴]

کاربردهای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی و دستیابی به اهداف آن در بخش‌های مختلف، بویژه در بخش ایمنی موضوعی است که با توجه به تلاش‌های گسترده جهانی در این زمینه، در آینده نه چندان دور محقق خواهد شد. تصویر این آینده با توجه به برنامه‌ریزی شرکت‌های خودروسازی و فعالان عرصه الکترونیک خودرو بسیار روشن به نظر می‌رسد. در این باره، جا دارد به نمونه‌هایی از اخبار و اطلاعات مرتبط با موضوع اشاره شود:

- کنسرسیوم ارتباطات خودرویی که متشکل از دوازده خودروساز بزرگ دنیا می‌باشد، تفاهم‌نامه‌ای را امضا کرده‌اند که بر مبنای آن مشترکاً سامانه‌ها و خدمات مشارکتی حمل‌ونقل هوشمند (C-ITS) را به سطح جاده‌های اتحادیه اروپایی می‌آورند. طبق مفاد این تفاهم‌نامه، آنها توافق کرده‌اند که از یک دستورالعمل مشترک برای افزایش ایمنی، ارتقای پایداری و راحتی تردد و حمل‌ونقل در آینده نزدیک پیروی کنند. [۹]

- شرکت‌های CISCO، NXP و Cohda به عنوان شرکت‌های تخصصی صاحب‌نام در صنعت الکترونیک با یک برنامه‌ریزی اقتصادی و با هدف تحصیل سود در بازار آینده محصولات و خدمات فناوری ارتباطات خودرویی، فناوری‌های جمعی خود را برای کمک به تولیدکنندگان تجهیزات اصلی صنعت خودرو، تامین‌کنندگان، سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان به منظور برقراری ارتباط بین خودروها و زیرساخت‌های ITS بکار خواهند برد. این کار با تولید اولین محصولات واجد شرایط استاندارد IEEE 802.11p در تجهیزات درون‌خودرویی و تجهیزات ارتباطی کنار مسیر که برای استقرار V2V و V2I در سراسر جهان آماده هستند، به پیش خواهد رفت [۱۰].

 <p>جهاد دانشگاهی جماداد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترلی و نوآوری صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۲ از ۲۹</p>

۳. نقش شرکت‌های بیمه‌گر در عرصه فناوری ارتباطات خودرویی

شرکت‌های بیمه‌گر به عنوان یکی از بازیگران اصلی شبکه ارزش در عرصه استقرار جامع سامانه‌های ارتباطات خودرویی محسوب می‌شوند. اطلاعات گردآوری شده توسط سامانه‌های ارتباطی به شرکت‌های بیمه‌گر کمک می‌کند تا رفتار رانندگان را مورد پایش قرار داده و مخاطرات مرتبط با الگوهای خاص رانندگی را شناسایی کنند. بدین ترتیب رانندگانی که رفتار رانندگی مناسب‌تری دارند می‌توانند از تخفیف‌های ویژه برخوردار شوند. با اندازه‌گیری و تحلیل مشخصات رانندگی افراد تحت پوشش، شرکت بیمه‌گر می‌تواند خدمات بیمه‌ای کارآمدتری طراحی نماید. طرح‌های بیمه‌ای مرتبط با میزان استفاده کاربر، اصطلاحاً بیمه مبتنی بر کاربری یا UBI^۱ نامیده می‌شود که در سالیان اخیر بسیار متداول شده است. برای ارائه خدمات این نوع بیمه، لازم است که مشتری یک دستگاه OBU را به صورت افزایه^۲ در داخل خودرو قرار دهد. این دستگاه، داده‌های لازم را از خودرو به بیمه‌گر بازخورد می‌دهد و شرکت بیمه می‌تواند خدمات خود را با نرخ‌های متناسب با نوع و میزان استفاده از خودرو ارائه نماید.

۴. مزایای ورود در عرصه فناوری ارتباطات خودرویی برای شرکت‌های بیمه‌گر



ورود در عرصه فناوری ارتباطات خودرویی منافع زیادی را نصیب شرکت‌های بیمه‌گر، سازندگان خودرو، اپراتورهای تلفن همراه، سازمان‌های دولتی و عمومی و تمامی کاربران (رانندگان و عابرین) خواهد کرد. برخی از این مزایا برای شرکت‌های بیمه را می‌توان بشرح زیر برشمرد:

• مزایای مالی

بیمه مبتنی بر دورورزی با ارائه تخفیف‌های قابل قبول و کاهش هزینه‌ها برای بیمه‌گرانی که در محیط‌های پرچالش در حال کار هستند، فرصتی ارزشمند ایجاد خواهد نمود. برنامه‌های مبتنی بر دورورزی رفتار

^۱ Usage Based Insurance

^۲ - در این گزارش از واژه "افزایه" (مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی) برای معادل فارسی Plug-In استفاده شده است.

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۳ از ۲۹</p>

رانندگی ایمن را ترغیب می‌کند که به نوبه خود منجر به تصادفات کمتر، کاهش پرداخت خسارت‌ها و بهبود حد بالای سودآوری می‌شود شکل ۳ برخی از مزایای بیمه مبتنی به کاربری را نمایش می‌دهد.

UBI Benefits

ECONOMIC BENEFITS		
Top-Line Drivers	Effect	Impact
Launch of UBI products	Arrest customer attrition	Protect top line
Launch of UBI products	Acquire new customers	Drive top-line growth
Launch of UBI products	Improve renewal retention	Drive top-line growth
Connected-car systems	Improve customer response time	Create customer delight and improve retention
Bottom-Line Drivers	Effect	Impact
UBI-incentivized safe driving	Reduce chance of accidents	Lower claims volume and costs
Event data generated by telematics	Enhance efficiency of claims processing	Lower claims processing costs
Event data generated by telematics	Enable early detection and prevention of frauds	Lower fraudulent claims cost
Reduction or elimination of towing	Reduce downtime, tow charges, impound fees and rental car costs	Reduce or eliminate associated costs
Automated subrogation recovery	Establish fault, reduce cycle time in claims processing	Lower claims costs and cost of operations
Driving behavior data availability	Enable pricing based on risk profiles	Lower customer acquisition costs
Investments in technologies to adopt UBI	Upfront and ongoing costs: Devices, connectivity, data capture, storage, analysis	While UBI entails its own set of costs, they are offset by the net benefits vs. traditional insurance products
SOCIAL BENEFITS		
Drivers	Effect	Impact
Encourage safe driving	Reduce chance of accidents	Enhance safety levels of citizens
Encourage safe driving	Reduce chance of accident severity and loss of lives	Create safer roads, less accident-prone scenario
Fight vehicle theft	Allow efficient tracking and recovery of vehicles	Lower societal expenses
Accurately assess risk for pricing	Reward safe drivers with lower insurance premiums	Enable affordable insurance
ENVIRONMENTAL BENEFITS		
Drivers	Effect	Impact
Increase use of congestion-free routes and limit vehicle usage	Reduce fuel consumption	Create a cleaner environment
Data on vehicle health statistics	Improve vehicle maintenance	Reduce CO ₂ emissions

Source: Cognizant Research Center Analysis



شکل ۳- مزایای ناشی از خدمات UBI [۲]

○ تعدیل نرخ خدمات بیمه با توجه به مسافت و کیفیت رانندگی :

محصولات UBI پرترفدار مانند "پرداخت در حین رانندگی (PAYD)"^۱ و "مدیریت شیوه رانندگی (MHYD)"^۲ به شرکت‌ها این امکان را می‌دهند که تخفیف‌های بیمه‌ای را به مشتریان بر اساس رفتارها و

^۱ Pay As You Drive

^۲ Manage How You Drive

 <p>جهاد دانشگاه جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۴ از ۲۹</p>



پارامترهای محرک مشخصی ارائه دهند. شرکت‌ها به طور معمول ۵٪ تا ۱۰٪ تخفیف را برای ثبت نام در برنامه‌های UBI اختصاص می‌دهند. بیمه‌گران بزرگ ادعا می‌کنند که با استفاده از UBI، مشتریان می‌توانند ۱۰٪ تا ۱۵٪ در هزینه بیمه خود صرفه‌جویی کرده و این مقدار می‌تواند به ۳۰ تا ۵۰ درصد نیز بر اساس رفتار رانندگی و کاربرد خودرو افزایش یابد. پذیرش UBI باعث می‌شود شرکت‌ها، مشتری را حفظ کرده و مشتریان جدیدی را از رقبای خود که این رویکرد را ندارند جذب کنند [۲].

○ ردیابی خودرو و جستجوی خودروهای بیمه شده مسروقه:

یکی دیگر از کاربردهای دورورزی برای بیمه‌گران ارائه خدماتی برای تامین امنیت خودروها بویژه خودروهای حمل بار می‌باشد که به بیمه‌گران اجازه می‌دهد از موقعیت‌های درآمدی بوجود آمده و کاهش هزینه‌ها برخوردار شوند. در این روش تجهیزات دورورزی جهت ردیابی و یافتن ساده‌تر خودروهای مسروقه، بر روی خودروها نصب می‌گردد. از ۲/۳ میلیون کامیون حمل بار در کشور برزیل فقط ۱۴٪ به تجهیزات دورورزی وضعیت نمای خودرو برای جلوگیری از سرقت مجهز شده‌اند. رسیدگی به این نوع سرقت‌ها معمولاً در اولویت بالای پلیس قرار ندارد. هر ساله ۱۳۰۰۰ سرقت محموله بالغ بر میلیاردها دلار ضرر و زیان در این کشور اتفاق می‌افتد. از آنجائیکه شرکت‌های بیمه به دنبال راه حل‌های بهبود برای حفظ حاشیه سود خود هستند، Pamcary به عنوان بزرگترین کارگزار برای مدیریت ریسک و بیمه حمل‌ونقل بار در برزیل، به منظور حمل و نقل کارآمدتر و امن‌تر از ردیابی مبتنی بر دورورزی استفاده می‌نماید. این شرکت طیف وسیعی از عوامل از جمله محاسبه خطر، نوع کالا، مسیر، سوابق راننده و ارزش جابجایی را در نظر گرفته است. بیش از ۶۰ درصد حمل‌ونقل محموله‌ها در برزیل از طریق جاده انجام می‌شود، در نتیجه رشد اقتصادی این کشور وابستگی زیادی به حمل‌ونقل زمینی امن دارد [۶].

○ کاهش تصادفات و کاهش خسارات مالی و جانی مشتریان :

با توجه به قدمت صنعت بیمه در جهان، اغلب شرکت‌های بیمه از الگوهایی شناخته شده و رایج برای تولید ارزش برای مشتری و سود مادی برای خود استفاده می‌کنند. با توجه به اثربخشی فناوری ارتباطات

 <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>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۵ از ۲۹</p>



خودرویی به واسطه افزایش ایمنی تردد خودروها در معابر شهری و جاده‌ای و برپایه این پیش‌بینی که در نتیجه استقرار این فناوری حداقل به میزان ۳۰ درصد از تصادفات ناشی از خطای راننده و ۴۰ درصد از تصادفات ناشی از ایرادات موجود در مهندسی جاده‌های کشور کاهش می‌یابد، می‌توان انتظار داشت هزینه‌های تحمیل شده بر صنعت بیمه به همین نسبت کاهش یابد. بر مبنای آخرین گزارش موجود از نتایج مطالعات پژوهشگرانه حمل‌ونقل در کشور، خسارت تصادفات جاده‌ای در سال ۱۳۸۶ معادل ۱۸ میلیارد دلار برآورد شده است که می‌تواند به عنوان متوسط خسارات سالانه کشور در این بخش در نظر گرفته شود. با توجه به آمار پلیس راهور ناجا از سهم عوامل مختلف در بروز تصادفات جاده‌ای (۵۲ درصد برای عامل راننده و ۳۰ درصد برای عامل جاده)، در صورت استقرار سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی، می‌توان انتظار داشت که سالانه حداقل به میزان ۴,۵ میلیارد دلار از خسارات ناشی از تصادفات جاده‌ای در کشور کاسته شود که این میزان می‌تواند تاثیر قابل توجهی در کسب و کار شرکت‌های بیمه داشته باشد. از اینرو با گسترش فناوری‌های ارتباطی، شرکت‌های بیمه‌گر بایستی در الگوهای کسب‌وکار خود تجدید نظر کنند. این کار باید با توجه به این نکته صورت پذیرد که شرکت‌های بیمه‌گر بخش مهمی از شبکه ارزش استقرار فناوری ارتباطات خودرویی را تشکیل می‌دهند و نزدیکترین بازیگر این عرصه به موضوع ایمنی که مهمترین هدف در بکارگیری این فناوری است، می‌باشند.

○ کاهش هزینه‌های دعاوی:

پرداخت‌های مربوط به دعاوی و هزینه‌های مربوطه، ۸۰ درصد درآمد بیمه‌گران را مصرف می‌کنند. موارد زیر عوامل موثر در کاهش هزینه‌ها و افزایش سود شرکت‌های بیمه‌گر محسوب می‌شوند:

✓ حجم کمتر دعاوی:

بر اساس مطالعات گروه راه‌حل‌های کسب و کار اینترنتی سیسکو، ارتباطات خودرویی، می‌تواند باعث ۳۰٪ تا ۸۰٪ صرفه‌جویی در دعاوی و هزینه‌های حقوقی شود. زمانی که بیمه‌گران رفتار رانندگی را بیشتر تحلیل

 <p>جهاد دانشگاهی جمادو دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترلی و نظارتی صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۶ از ۲۹</p>

می‌کنند، بینش‌های عمیق‌تری بدست خواهد آمد که منجر به سودآوری در بیمه، کاهش دعاوی و همچنین فروش بیشتر و حفظ مشتری می‌شود.

✓ هزینه‌های کمتر پردازش دعاوی:

فناوری‌هایی مانند اعلام زودهنگام تصادفات^۱ می‌توانند خدمات اولین گزارش خسارت (FNOL^۲) را به منظور کمک به کاهش زمان پاسخ و ارزیابی دعاوی به بیمه‌گران ارائه کنند و موجب صرفه‌جویی در هزینه‌های کلی دعاوی شوند. بیمه‌گران همچنین می‌توانند اطلاعات مفصلی را درباره تصادفات به صورت بلادرنگ به شرکای خدماتی بیمه که خدمات تعمیر و کمک‌های کنار جاده‌ای ارائه می‌کنند، ارسال نمایند [۲].

✓ هزینه‌های کاهش یافته مربوط به دعاوی تقلبی:

داده‌های برگرفته از اداره جرایم بیمه ملی ایالات متحده^۳ (NICB) نشان می‌دهد ۱۰٪ دعاوی مربوط به سوانح و اموال تقلبی هستند، که منجر به بیش از ۳۰ میلیارد دلار هزینه در سال شده و باعث افزایش حق بیمه مشتریان می‌شوند. با استفاده از تحلیل‌ها و اطلاعات بلادرنگ که توسط تجهیزات دورورزی بدست می‌آید، بیمه‌گران می‌توانند دعاوی تقلبی را حذف نمایند. بنا به گزارش JBSG، به کارگیری تحلیل‌ها به بیمه‌گران این امکان را می‌دهد که ۸۰٪ دعاوی تقلبی را حذف کنند [۲].



• مزایای زیست‌محیطی و اجتماعی

در بین شرکت‌های حمل‌ونقل، مشتریان، تنظیم‌کنندگان مقررات، کارشناسان محیط زیست، کاربران فناوری و حامیان ایمنی، این شناخت بوجود آمده است که خدمات بیمه‌ای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی می‌تواند در برگیرنده مزایای زیست‌محیطی و اجتماعی باشد. این نوع خدمات انگیزه‌ای برای مشتریان فراهم

^۱ Advanced crash notification

^۲ First Notice Of Loss

^۳ . National Insurance Crime Bureau

 جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف	پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی	 سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران
JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx	لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی	صفحه ۱۷ از ۲۹

می‌کند که ایمن رانندگی کنند، بنابراین تصادفات و شدت آن‌ها را کاهش می‌دهد و منجر به نجات جان افراد می‌شود. از مزایای دیگر، هزینه‌های کاهش یافته برای بازیابی خودروهای به سرقت رفته و افزایش مشتری مداری است.

○ کمک به مشتریان در هنگام بروز حوادث اضطراری:



به کمک سامانه‌های ارتباطات خودرویی، شرکت‌های بیمه گر بطور بهنگام از حوادث جاده‌ای با خبر شده و می‌توانند اقدام مناسب در جهت یاری رساندن به مشتریان انجام دهند. در نتیجه مشتریان از دعاوی قانونی مربوط به بیمه سریعتر با خبر شده و موارد حقوقی مرتبط با بیمه نیز سریعتر خاتمه می‌یابد. بسیاری از تأخیرها و ضررهای وارده ناشی از بی‌خبری مشتریان از موارد قانونی یا آگاهی دیر هنگام آنهاست.

○ اصلاح رفتار رانندگان

وقتی رانندگان دریابند که شرکت‌های بیمه رفتار آنان را از طریق سامانه‌های ارتباطات خودرویی در نظر دارند و نسبت به رفتارهای پرخطر در هنگام رانندگی بی‌تفاوت نیستند، نسبت به بهبود رفتار خود اقدام خواهند کرد. شرکت‌های بیمه می‌توانند با آگاهی از رفتارهای پرخطر یک راننده، نسبت به اعلام هشدار لازم و در نهایت ابطال بیمه نامه او (برای جلوگیری از ضرر احتمالی به منافع شرکت ناشی از پرداخت خسارت تصادفات پرخطر) اقدام نمایند.

۵. لزوم نوآوری در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه گر

الگوی کسب و کار، الگویی است که از طریق آن، یک شرکت برای مشتریان خود، تولید ارزش نموده و از این طریق منافع لازم را نیز تحصیل می‌کند. در حقیقت این الگو نشان می‌دهد که شرکت چگونه با استفاده از توانایی‌های فنی خود، وظیفه مورد نظر مشتری را به شیوه‌ای که برای شرکت نیز سود بدنبال داشته باشد، به انجام می‌رساند. مطابق یکی از تازه‌ترین مطالعات انجام شده توسط شرکت سیسکو، شرکت‌های بیمه و ارائه‌دهندگان خدمات دورورزی بیمه که استراتژی خود را با سایر شرکای حوزه ارتباطات خودرویی در

 <p>جهاد دانشگاه جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترلی و نظارتی صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۸ از ۲۹</p>

زنجیره ارزش خدمات بیمه همسو نمایند، می‌توانند به ارزش سالانه ۳۸۰ دلار به ازای هر خودرو دست پیدا کنند که از ناحیه کاهش تصادفات حاصل خواهد شد [۴].

با توجه به تحقیقات انجام شده^۱، تاکنون برخی از شرکت‌های بیمه‌گر که ۶۰٪ بازار بیمه خودروهای شخصی را در اختیار دارند، اجرای حداقل یک نوع از خدمات مبتنی بر دورورزی را بعهدده داشته‌اند و بسیاری دیگر نیز در حال اجرا یا کسب آمادگی برای اجرای پایلوت‌های داخلی از این نوع خدمات هستند. بنا به پیش‌بینی گروه مشاوره Ptolemus، تعداد خودروهای استفاده‌کننده از خدمات بیمه مبتنی بر دورورزی تا سال ۲۰۲۰ به ۱۰۰ میلیون خودرو می‌رسد که درآمدی حدود ۶۰ میلیارد دلار برای شرکت‌های بیمه به همراه خواهد داشت [۷]. بسیاری از بیمه‌گران در اروپا و آمریکا، با وجود چالش‌های مربوط به حریم شخصی^۲ و تنظیم مقررات^۳، برنامه‌های نوین خدمات بیمه‌ای خود را با هماهنگی خودروسازان، از طریق تجهیزات دورورزی تعبیه شده^۴ به منظور پایش ایمنی و عملکرد خودرو به بازار ارائه می‌دهند. رانندگی ایمن و پیشرفت‌های فناوری، همسو با انگیزه شرکت‌های بیمه‌گر برای کاهش هزینه‌های بیمه، رضایتمندی مشتریان و سودآوری بیشتر، به ارائه خدمات بیمه‌ای جدید مبتنی بر دورورزی و جلب مشتریان جدید منجر شده است. رشد بازار خدمات بیمه مبتنی بر دورورزی به وسیله محرک‌های زیر در حال افزایش است:

- تحول در اکوسیستم خدمات شرکت‌های بیمه‌گر :



زمانی که درخواست برای ارتباطات هوشمند خودرویی افزایش می‌یابد، بازیگران موجود در اکوسیستم جدید از قبیل خودروسازان، بیمه‌گران و ارائه‌دهندگان خدمات باید باهم در تعامل قرار گیرند تا بتوانند از داده‌های مشتری که به صورت روزافزون در دسترس قرار می‌گیرد، استفاده نمایند. انجام این کار به بازیگران

^۱ Telematics-The New Auto Insurance, Towers Watson by Alex Laurie, 2011

^۲ privacy

^۳ regulatory

^۴ Embedded Telematics

 <p>جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۱۹ از ۲۹</p>

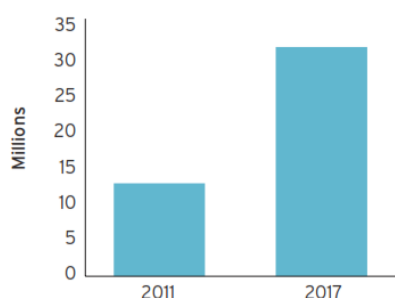
این امکان را می‌دهد که خدماتی با ارزش افزوده ارائه نموده و افزایش سود و کاهش هزینه داشته باشند. در نهایت ارتباطات خودرویی همه‌جا فراگیر خواهد شد، خودروسازان آنرا از طریق راه‌حل‌های تعبیه شده و یکپارچه ارائه خواهند نمود. رشد افزارهای دورورزی تعبیه شده در خودروها و نیاز به توسعه کاربردهای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی، به دستورات عمل‌هایی لازم الاجرا برای بیمه‌گران خودرو منجر شده و الگوهای کسب و کار جدیدی را برای آنها مطرح خواهد کرد.

• رشد راه‌حل‌های دورورزی تعبیه شده

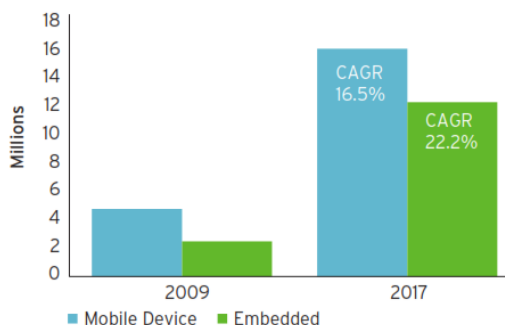
شرکت‌های خودروسازی افزارهای دورورزی تعبیه شده را در خودروها به منظور پایش خرابی‌ها و کارایی خودرو قرار می‌دهند و همچنین تقاضای کاربر را برای ارتباطات بی‌سیم در نظر می‌گیرند. بر اساس آمار iSuppli تا آخر سال ۲۰۱۸، نسبت خودروهای جدیدی که با افزارهای دورورزی تعبیه شده به فروش خواهند رسید، احتمالاً به ۸۰٪ خودروهای ایالات متحده و ۴۶٪ خودروهای سراسر دنیا می‌رسد. ایالات متحده رشد قابل توجهی را در فروش سامانه‌های دورورزی پیش‌بینی می‌کند [۲].

U.S. Telematics Sales Growth

Sales of telematics units (OEM installed and aftermarket devices)





Sales of OEM installed telematics systems, by type



شکل ۴- افزایش فروش دورورزی ایالات متحده [۲]

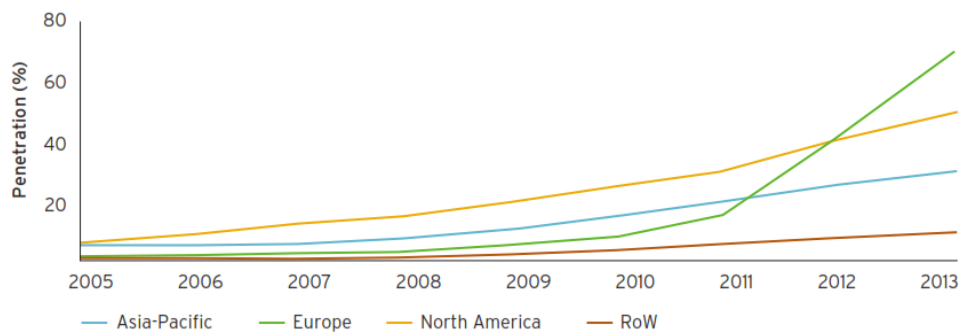
افزایش تولید خودروها با افزارهای تعبیه شده منجر به کاهش قیمت‌های این افزارها، ترغیب نوآوری و تسریع در حرکت بیمه‌گران به سمت ارائه خدمات نوین بیمه‌ای مبتنی بر ارتباطات خودرویی خواهد شد.

 <p>جهاد دانشگاهی جماداداشکاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۰ از ۲۹</p>

علامه اولیه حاکی از تایید این رویکرد دارد. شرکت State Farm به عنوان بزرگترین شرکت بیمه خودرو در آمریکا، از طریق برنامه‌ای با عنوان Drive Safe and Save خدمات بیمه‌ای مبتنی بر دورورزی خود را به مشترکان سامانه‌های دورورزی onStar شرکت GM و Sync شرکت Ford ارائه می‌دهد.

Penetration of Telematics

Percentage of new cars shipping with telematics



شکل ۵- نفوذ دورورزی [۲]



• ارتباطات خودرویی: یک الگوی جدید

خودروها از وسایلی صرفاً جهت حمل و نقل به بسترهای ارتباطی متحرک پیشرفته تبدیل شده‌اند. در مرکز این تحول، فناوری ارتباطات خودرویی قرار دارد که مشتریان را برای رانندگی ایمن، جلوگیری از تصادف، کاهش آلاینده‌ها، استفاده از مزایای دورورزی بیمه و لذت بردن از خدمات شیوه زندگی مبتنی بر ارتباطات هوشمند، مانند سرگرمی‌های درخواستی^۱، سرگرمی و اطلاعات^۲ و خدمات دربان^۳ یاری می‌کند. اشتهای رو به افزایش مصرف‌کنندگان برای ارتباطات درون خودرویی، همراه با الزامات تنظیم مقررات برای اعلام تصادف و رهگیری خودروهای مسروقه، نیروهای محرکی برای سازندگان در راستای ارائه سامانه‌های متنوع هوشمند خودرویی هستند.

^۱ On Demand

^۲ Infotainment

^۳ Concierge

 <p>جهاد دانشگاهی جماد در انکشافی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۱ از ۲۹</p>

کاهش هزینه‌های ارتباطات و سخت افزار که به علت استانداردسازی و تولید انبوه رخ خواهد داد، به حذف موانع پیشین شامل هزینه‌های بالا، آگاهی محدود مشتری، حریم شخصی و دغدغه‌های امنیتی که رشد سامانه‌های ارتباطات خودرویی را به عقب انداخته‌اند، منجر می‌شود.



• افزایش پذیرش خدمات نوین بیمه‌ای مبتنی بر ارتباطات خودرویی توسط شرکت‌ها و مشتریان

انتظار می‌رود تعداد کاربران استفاده‌کننده از خدمات بیمه مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی با نرخ رشد مرکب سالانه ^۱ ۹۰٪ از ۱,۸۵ میلیون کاربر در سال ۲۰۱۰ به ۸۹ میلیون کاربر در سراسر جهان تا سال ۲۰۱۷ برسد. به نظر می‌رسد اروپا بازار این نوع خدمات را در سال ۲۰۱۷ با ۴۴ میلیون کاربر (نزدیک به نصف تعداد کاربران در دنیا) رهبری کند. این در حالی است که بنا به پیش‌بینی‌های انجام شده، رشد تولید خودرو ادامه یافته و تعداد خودروهای کنونی در دنیا تا سال ۲۰۵۰ چهار برابر خواهد شد [۲].

• تحول در مقررات پشتیبانی‌کننده از پذیرش دورورزی

مقرراتی که اخیراً مراحل تنظیم و اجرایی شدن را در برخی کشورها می‌گذرانند، پذیرش دورورزی و توان بالقوه بیمه‌گران را برای ارائه خدمات UBI افزایش خواهند داد. به عنوان مثال دادگاه اروپایی عدالت جنسیتی، بیمه‌گران را از تاکید بر جنسیت به عنوان معیاری برای بیمه کردن منع می‌کند. خدمات UBI مبتنی بر دورورزی به شرکت‌ها کمک می‌کند که از پارامترهای غیر جنسیتی برای ارزیابی ریسک راننده و مطابقت با قوانین استفاده کنند. برای مثال فناوری eCall (تماس‌های اضطراری خودکار) مربوط به کمیسیون اروپا، فناوری ERA-GLONASS مربوط به روسیه (سیستم امداد مبتنی بر مکان‌یابی ماهواره‌ای روسیه) و فناوری SIMRAV مربوط به برزیل (سامانه ضد سرقت مبتنی بر دورورزی) همگی خودروها را ملزم به استفاده از سامانه‌هایی برای کمک به رانندگان در مواقع اورژانسی می‌کنند.

^۱ Compound Annual Growth Rate

 <p>جهاد دانشگاهی بهادار دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۲ از ۲۹</p>

۶. جهت گیری شرکت‌های بزرگ بیمه جهت مشارکت در پروژه‌های بزرگ استقرار سامانه‌های

ارتباطات هوشمند خودرویی در جهان



شرکت‌های بیمه‌گر و شرکت‌های خودروسازی در سراسر دنیا بر روی برنامه‌های مختلف مبتنی بر ارتباطات خودرویی به عنوان موج جدیدی از ایجاد ارتباط عمیق‌تر با مشتری تمرکز نموده که منجر به همگرایی الگوهای کسب و کار جدید برای زندگی مبتنی بر ارتباطات شده است.

• شرکت بیمه بین‌المللی Allianz:

شرکت بیمه بین‌المللی Allianz با داشتن ۱۴۴۰۰۰ کارمند در سراسر جهان، به حدود ۷۸ میلیون مشتری در ۷۰ کشور جهان، محصولات و راه‌حل‌های بین‌المللی در زمینه بیمه ارائه می‌دهد. این شرکت که در سال ۱۸۹۰ میلادی در مونیخ پایه‌گذاری شده است، در زمینه بیمه یکی از پیشگامان در عرصه تجاری کشور آلمان محسوب می‌شود. در سال مالی ۲۰۱۲ درآمد این شرکت حدود ۱۰۶/۴ میلیارد یورو بوده است. همچنین این شرکت یکی از ۵ شرکت بیمه‌ای اول دنیا در زمینه بیمه‌های عمر-سلامتی محسوب می‌شود. بخش Allianz Global Automotive در سال ۲۰۱۰ با هدف گسترش همکاری‌های بین‌المللی با صنایع خودرویی در زمینه راهکارهای بیمه‌ای و خدمات جابجایی و توسعه مشارکت‌های راهبردی جهانی به وجود آمده است. این بخش در ۲۸ کشور جهان با ۴۴ برند خودرویی همکاری کرده و بیش از ۲ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۱ از مجموع حق بیمه دریافتی، درآمد کسب کرده است. شرکت Allianz به مدت بیش از ۶۰ سال یکی از شرکای موفق و مورد اعتماد سازندگان و فروشندگان خودرو بوده است [۱۲].

• Allianz و مشارکت در پروژه euroFOT

پروژه تحقیقاتی euroFOT توسط اتحادیه اروپا و ۲۸ سازمان و مؤسسه تحقیقاتی از جمله Allianz در سال ۲۰۰۸ میلادی آغاز و در سال ۲۰۱۲ پایان یافته است. در این پروژه تأثیر سامانه ارتباطات خودرویی و سامانه‌های کمک راننده در افزایش ایمنی برای اولین بار در ترافیک واقعی مورد بررسی قرار گرفته است.

 <p>جهاد دانشگاه جهاد دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان کنترلی و توسعه‌ی صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۳ از ۲۹</p>



حضور و مشارکت در پروژه euroFOT اتحادیه اروپا، یکی از تعهدات و بخش‌های مهم راهبردی بخش Allianz Global Automotive با هدف استفاده از نتایج به‌دست آمده از این پروژه در زمینه ارائه خدمات بین‌المللی بیمه‌ای بوده است. در این پروژه، Allianz شرکای صنعت خودرویی خود را در طیف وسیعی از موضوعات از تحقیقات و توسعه گرفته تا تولید، فروش، خدمات پس از فروش و مدیریت ادعاهای خسارت، مورد پشتیبانی قرار داده است.

به گفته رئیس بخش Allianz Global Automotive، داده‌هایی که از وضعیت واقعی ترافیک جمع‌آوری می‌شوند اهمیت خاصی برای Allianz دارند. این داده‌ها، شرکت را قادر خواهند ساخت که تأثیر سامانه‌های مشارکتی^۱ را بر روی ادعاهای خسارت بیمه‌ای ارزیابی کرده و به همراه شرکای خود در صنعت خودرو، که نیروهای موثری در کاهش تصادفات محسوب می‌شوند، خدمات ایمنی را برای بازارهای جهانی گسترش دهد.

در این پروژه ۸ کاربرد فناوری ارتباطات خودرویی به‌طور گسترده مورد آزمایش قرار گرفته و تحلیل میزان تأثیر این کاربردها، از ۲۸ شریک این پروژه به مرکز فناوری Allianz^۲ (AZT) سپرده شده است. برای انجام این آزمون میدانی، رانندگان مختلف، ۱۰۰۰ خودروی شخصی و خودروهای سنگین حمل بار که مجهز به تجهیزات ویژه بودند را در طول ۱۲ ماه بر سطح جاده‌های اروپا رانده‌اند. در تمام زمان‌هایی که خودروها دور می‌زدند، سرعت خود را کاهش یا افزایش داده و یا تغییر خط می‌داده‌اند، مقادیر جابجایی، ردیابی و مستندسازی شده است. همچنین عملکرد رانندگان و موقعیت‌های رانندگی در بسیاری از خودروها به‌صورت فیلم ضبط شده است. این پروژه تحقیقاتی توان بالقوه سامانه‌های مشارکتی کمک راننده را در افزایش ایمنی و کارآمدی ترافیک، تمایل رانندگان برای پذیرش این سامانه‌ها، بهبود عملکرد رانندگی، ظرفیت صرفه‌جویی در مصرف سوخت و تأثیر متعاقب آن بر محیط زیست را مورد مطالعه قرار داده است.

^۱ Cooperative Systems

^۲ Allianz Center for Technology

 <p>جهاد دانشگاهی جمادو دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۴ از ۲۹</p>

یوهان ویمبرگر (Johann Gwehenberger)، رئیس بخش تحقیقاتی تصادفات در AZT، در این باره معتقد است: در گذشته هرگونه ارزیابی این سامانه‌ها به ناچار به پیش‌بینی‌ها و تعداد گسترده‌ای از فرضیات متکی بود، اما این آزمون میدانی برای اولین بار در مقیاسی وسیعی، داده‌های واقعی در زمینه پذیرش، استفاده و کارآمدی سامانه‌های مشارکتی کمک راننده را در مورد افزایش ایمنی مورد بررسی و تحلیل قرار داد. نتایج به‌دست آمده خود گویای حقایق می‌باشند، به طور مثال به‌کارگیری ترکیب سامانه‌های کنترل گشت تطبیقی^۱ و سامانه هشدار وقوع تصادف از جلو می‌تواند باعث اجتناب از ۴۲ درصد تصادفات از جلو در اتوبان‌ها شود. وی که از شرکت‌کنندگان دومین کنگره بین‌المللی ایمنی جاده‌ای^۲ بوده است، با ارائه سخنرانی "سیستم‌های ایمنی خودرویی active و passive، فرصت‌هایی برای افزایش ایمنی ترافیکی"، به معرفی سامانه‌های مشارکتی کمک راننده پرداخته و نتایج بررسی این سامانه‌ها در پروژه euroFOT را مورد ارزیابی قرار داده است [۱۳].

۷. چالش‌های پیش‌روی شرکت‌های بیمه‌گر



بیمه‌گران با چالش‌های قابل توجهی در خدمات بیمه‌ای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی مواجه هستند. آنها باید ضمن تلاش و پیگیری برای تنظیم و ابلاغ مقررات مورد نیاز، به دغدغه‌های حریم شخصی مشتریان و ضرورت توسعه قابلیت‌هایی برای مدیریت، کاوش و تحلیل داده‌های پیچیده که در این حوزه وجود دارند، توجه کنند.

• موارد مربوط به تنظیم مقررات:

در حال حاضر مقررات خاصی برای ارائه خدمات بیمه مبتنی بر دوروزی در برخی از کشورهای دنیا مانند ایتالیا، انگلستان، آمریکا، استرالیا و افریقای جنوبی وجود دارد. در کشور ما نیز ضرورت این کار وجود دارد

^۱. Adaptive Cruise Control



^۲ دومین کنگره بین‌المللی ایمنی جاده‌ها در ۲۵ و ۲۶ بهمن ماه سال ۱۳۹۱ (۱۳ و ۱۴ فوریه سال ۲۰۱۳) با حضور بیش از ۳۰۰ شرکت کننده داخلی و خارجی از ۳۰ کشور جهان در بیمارستان فوق تخصصی رضوی مشهد برگزار شد.

 <p>جهاد دانشگاهی بهادار دانشگاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۵ از ۲۹</p>

و باید با همکاری عوامل ذیربط در این حوزه، بویژه سازمان بیمه مرکزی ایران، اقدامات لازم در جهت شناخت فناوری‌های دورورزی و ارتباطات خودرویی و متأثر از آن، تنظیم مقررات و آئین‌نامه‌های مورد نیاز صورت گیرد. وضع قوانین مناسب جهت استقرار و بکارگیری فراگیر خدمات بیمه‌ای مبتنی بر دورورزی، چالش‌های بزرگی در پیش‌پای دولتمردان و تصمیم‌سازان قرار می‌دهد. مدل‌های جدید خودرو اغلب از فناوری‌های پیشرفته ارتباطات خودرویی در زمینه ایمنی و سایر کاربردها سود می‌برند. از طرف دیگر با نصب و بکارگیری این تجهیزات در خودروها امکان تعریف محصولات و خدمات جدید برای شرکت‌های بیمه فراهم می‌گردد که مسائل قانونی و حقوقی آنها بایستی از قبل در کشور دیده شود. موارد مهمی مانند حریم شخصی و ایمنی رانندگی، نیازمند وضع قوانین دقیق و مناسبی هستند که آهنگ تصویب آنها باید با سرعت توسعه و استقرار فناوری و این نوع خدمات هماهنگی داشته باشد. به عنوان نمونه دورورزی خودرویی از سال ۲۰۰۷ در کشور برزیل شروع شده است، زمانی که قانون نصب تجهیزات ردیابی خودروها در این کشور به تصویب رسید، بسیاری از برزیلی‌ها شروع به مقاومت در برابر آن نمودند و این قانون همچنان بصورت غیر اجباری باقی مانده است. توان متخصصین مرتبط با اجرای این قانون، در سه سال گذشته به سطح پیگیری دعاوی حقوقی و امور دادگاهی تنزل پیدا کرده است، زیرا یک نگرانی عمده در جامعه برزیل در خصوص محرمانگی و حقوق فردی در این زمینه وجود دارد. در حال حاضر دولت برزیل قرار است با مذاکره با خودروسازان و عوامل اقتصادی ذیربط، تغییراتی را مبنی بر اختیاری بودن استفاده از تجهیزات مزبور در قانون اعمال کند (به طوری که حق انتخاب روشن یا خاموش بودن تجهیزات با مالک خودرو باشد). به عبارت دیگر، نگرانی‌های موجود مردم زمانی از بین می‌رود که مشخص شود استفاده از اطلاعات ردیابی خودروها با اجازه مالکین آنها انجام خواهد شد [۶].

• موارد مربوط به حریم شخصی:

برای پذیرش اولیه خدمات بیمه‌ای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی باید به دغدغه مشتریان در مورد داده‌های جمع‌آوری شده پاسخ داد که این داده‌ها چگونه مدیریت می‌شوند به چه ترتیب مورد استفاده قرار

 <p>جهاد دانشگاه جمادو دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۶ از ۲۹</p>

می‌گیرند. بیمه‌گران باید به طور دائم از نگرانی مشتریان در زمینه حفظ حریم شخصی خود بکاهند. این امر چالشی قابل توجه برای بیمه‌گران به منظور متقاعد ساختن مشتریان، حامیان حریم شخصی و تنظیم‌کنندگان مقررات است که اطمینان حاصل نمایند اطلاعات مشتریان، محرمانه خواهد بود و بر اساس توافق با ایشان مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

• هزینه‌های عملیاتی:



بیمه‌گران برای ارائه خدمات بیمه‌ای مبتنی بر دورورزی و فناوری ارتباطات خودرویی، باید حجم زیادی از داده‌های ردیابی خودروها را نگهداری و پردازش نمایند که به استقرار و پشتیبانی از مراکز داده خاص این کار نیازمند خواهند بود. علاوه بر هزینه‌های مترتب بر نگهداری و مدیریت یک مرکز داده، ارائه این نوع خدمات ذاتاً با پیچیدگی‌های فنی همراه هستند و نیاز به صرف هزینه برای بکارگیری نیروهای متخصص در امور مربوطه دارند.

• چالش‌های بکارگیری فناوری ارتباطات خودرویی :

بکارگیری فناوری ارتباطات خودرویی با چالش‌های خاص خود مواجه است و این موضوع اختصاص به کشور ما ندارد. اهمیت توجه به این چالش‌ها و لزوم چاره‌اندیشی برای پاسخ به آنها، به حدی است که دولت آمریکا از عموم مخاطبین این فناوری درخواست نموده است دیدگاه‌ها و راهکارهای پیشنهادی خود درباره چالش‌های فناوری را از طریق مراجعه به نشانی <http://connectedvehicle.challenge.gov> ارائه نمایند. از مهمترین چالش‌های این فناوری می‌توان به داده‌های مکانی مرجع، نقشه‌نگاری رقمی و واسط ارتباط با راننده اشاره نمود که هر یک به نوعی بر کاربردهای مورد نظر اثرگذار خواهند بود.

۸. راه‌های پیش‌روی شرکت‌های بیمه‌گر

صنعت خودروسازی با پیشرفت‌های سریع در فناوری ارتباطات خودرویی خود را هماهنگ می‌کند و به خواسته‌های مشتریان در تولید خودروهای جدید توجه می‌کند. برای نمونه، شرکت خودروسازی ولوو با

 <p>جهاد دانشگاهی جمادادارنکاهی صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۷ از ۲۹</p>



اتکا به فناوری‌هایی که در نسل آینده خودروهایش بکار خواهد گرفت، اعلام کرده است تا سال ۲۰۲۰ خودروهایی را به بازار عرضه می‌کند که کسی با آنها کشته یا زخمی نخواهد شد. بیمه‌گران نیاز به ارزیابی الگوهای کسب‌وکاری فعلی و تدوین الگوهای جدید در راستای تغییرات بازار و خواسته‌های مشتریان دارند. برآوردن نیازهای مشتریان و ارائه خدمت به آنها عامل کلیدی برای رشد مداوم است. دورورزی و ارائه خدمات روان‌سازی حرکت خودروها، ظرفیت زیادی برای کمک به بیمه‌گران در جهت بهبود کیفیت خدمات و تعامل با مشتریان دارند.

• کسب آمادگی و تأمین منابع اولیه

همانند هر بازار دیگری، ضروری است شرکت‌های بیمه به مزیت پیشگامی در عرصه ارائه خدمات مبتنی بر دورورزی توجه کنند و تلاش نمایند که از رقبای خود در این حوزه پیشی گیرند. بیمه‌گران فعال باید سامانه‌هایی برای مدیریت داده‌های گردآوری شده از برنامه‌های مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی ایجاد کنند و از تخصص‌های لازم برای تحلیل داده‌های مشتریان در جهت بهبود خدمات و سودآوری بیشتر استفاده نمایند.

• شناسایی شرکای اصلی و عوامل تأثیرگذار

شناسایی شرکای اصلی برای بیمه‌گران که درصدد ورود و تداوم حضور مؤثر در بازار خدمات بیمه‌ای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی هستند از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مسیر، شرکت‌های خودروسازی که بستر استقرار واحدهای درون‌خودرویی را ایجاد می‌کنند و اپراتورهای مخابرات که امکان تبادل داده‌ها را فراهم می‌سازند، نقش بارزی ایفا خواهند کرد و شرکت‌های بیمه باید با آنها تعاملات لازم را برقرار نمایند. علاوه بر این، سازمان‌های وابسته به دولت که با تدوین و تصویب آئین‌نامه‌های اجرایی مورد نیاز، امکان اجرا و حمایت از برنامه‌های بیمه‌ای مورد نظر را فراهم خواهند کرد، باید شناسایی شوند و نقش ایشان در الگوی کسب‌وکار مطلوب تعیین گردد.

 <p>جهاد دانشگاه جماد و دانشگاه صنعتی شریف</p>	<p>پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی</p>	 <p>سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران</p>
<p>JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx</p>	<p>لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی</p>	<p>صفحه ۲۸ از ۲۹</p>

• استفاده از فرصت‌های قانونی موجود



در شرایط کنونی کشور فرصت‌های قانونی متعددی وجود دارند که بالقوه می‌توانند یاری‌بخش شرکت‌های بیمه برای تنظیم مقررات مورد نیاز به منظور ایجاد و توسعه خدمات بیمه‌ای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی باشند. برای مثال در مجموعه شاخص‌های اصلی عملکردی جهت بهبود ایمنی راه‌ها، مصوبه سال ۱۳۸۶ کمیسیون ایمنی راه‌های کشور، به میزان تخفیف‌های تشویقی برای کاهش تصادفات اشاره شده است که فناوری مزبور می‌تواند ابزار مناسب برای اعمال صحیح و اثرگذار این نوع تخفیف‌ها را فراهم نماید. بدیهی است بکارگیری اصولی فناوری مزبور در این بخش مستلزم تنظیم مقررات ویژه آن خواهد بود.

• تدوین نقشه راه توسعه خدمات بیمه‌ای مبتنی بر فناوری ارتباطات خودرویی

ورود به بازار رو به گسترش خدمات فناوری ارتباطات خودرویی که سهم قابل توجهی از آن متعلق به شرکت‌های بیمه خواهد بود، نیازمند برنامه‌ریزی و آینده‌نگری کامل است و برای این مهم باید با نگاه به اسناد بالادستی موجود در کشور، نسبت به تدوین نقشه راه برای دستیابی به اهداف مورد نظر در این شرکت‌ها اقدام شود. با توجه به موقعیت زمانی کنونی و اینکه فرصت کافی برای پیشنهاد موارد پشتیبانی‌کننده در برنامه پنجساله ششم توسعه کشور برای حمایت از اجرای برنامه‌های بیمه‌ای مورد نظر وجود دارد، ضروری است در جهت تدوین نقشه راه آینده صنعت بیمه کشور با توجه به قابلیت‌های فناوری ارتباطات خودرویی اقدامات لازم از سوی شرکت‌های بیمه صورت گیرد.

• پذیرش الگوهای کسب و کار جدید

امروزه مشتریان به محصولات و خدماتی فراتر از گذشته نیاز دارند و متقاضی تأمین خواسته‌های خود از طریق فناوری‌های نوین هستند. لذا شرکت‌های بیمه باید به الگوهای کسب‌وکار جدید روی آورند تا ضمن حفظ و توسعه مشتریان خود، سودآوری بیشتری را نیز رقم بزنند. فناوری‌های رو به گسترش مانند دورورزی و فناوری ارتباطات خودرویی، به خدمات مؤثرتری در حوزه ایمنی، روان‌سازی ترافیک و کاهش

 جهاد دانشگاهی جهاد در نگاه علمی صنعتی شریف	پروژه طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی	 سازمان مکتبی و نوآوری صنایع ایران
JD CVT Insurance BM Report r4.0 920105.docx	لزوم تحول در الگوی کسب و کار شرکت‌های بیمه با توجه به قابلیت‌های کاربردی فناوری ارتباطات خودرویی	صفحه ۲۹ از ۲۹

مصرف سوخت خودروها می‌انجامند و بستر مناسبی را ایجاد می‌کنند تا مالکین خودروها که قانوناً باید از خدمات بیمه‌ای استفاده کنند، به سمت دریافت خدمات بیمه‌ای جدید و با ارزش افزوده بالاتر جذب شوند.

۸- منابع و مراجع

1. Markus Schaerer, Herbert Wanner, and Clive Grinyer. *Transforming the Insurance Industry to Increase Customer Relevance*, Cisco Systems White Paper, March 2011.
2. Aala Santhosh Reddy, *The New Auto Insurance Ecosystem: Telematics, Mobility and the Connected Car*, Cognizant Reports, August 2012.
3. MDOT, CAR Report, *Public Perceptions of Connected Vehicle Technology*, July 2012.
4. Andreas Mai, Dirk Schlesinger, *A business case for connecting vehicles*, Executive summary, Cisco Systems, April 2011.
5. www.cvt-project.ir
6. <http://analysis.telematicsupdate.com/insurance-telematics/insurance-telematics-brazil>
7. <http://analysis.telematicsupdate.com/insurance-telematics/telematics-and-customized-ubi-business-models>
8. <http://cvt-project.ir/NewsDetail.aspx?SubjectType=99&InfoID=1093>
9. <http://cvt-project.ir/NewsDetail.aspx?SubjectType=54&InfoID=1489>
10. <http://cvt-project.ir/NewsDetail.aspx?SubjectType=54&InfoID=1479>
11. Insurance Telematics, *The reference report on the future of motor insurance*, Ptolemus Consulting Group, 2012
12. <http://www.allianz.com.au/>
13. <http://www.eurofot-ip.eu/>