

گفتگو با مدیرکل دفتر فناوری ارتباطات و اطلاعات راه آهن ج. ا. ا.:

فناوری اطلاعات؛ محور تحول و توسعه صنعت ریلی

الهام زرقانی



به عنوان مثال، کمتر از دو دهه گذشته، سیستم فروش بلیط ما به صورت دستی و کاغذی بود و امروز چنان نقش مهم و حائز اهمیتی را در صنعت حمل و نقل ریلی باز کرده است که نقشی انکار ناپذیر دارد و هدایت گر مردم و سیستم حمل و نقل ریلی شده است، اگر این مثال ساده را بخواهیم در بحث مدیریت ترافیک قطارها، اتوماسیون اداری، منابع انسانی باز کنیم، خواهیم دید که "آی تی" نه تنها به عنوان پشتیبان بلکه به عنوان یک محور اصلی ارائه خدمات حضور دارد و در بسیاری از بخش‌ها "آی تی" به سازمان‌ها دیکته می‌کند که به چه سمتی حرکت کنند. نقش "آی تی" بسیار محوری است و امروزه به عنوان پشتیبان نیست بلکه هدایت گر است و عملاً هیچ صنعتی به خصوص صنعت ریلی بدون "آی تی" پیشرفتی متصور نخواهد بود.

حمل و نقل ریلی چه دستاوردهایی از ورود فناوری اطلاعات به این بخش داشته است؟

فرض کنید فناوری اطلاعات در صنعت ریلی نقشی ایفا نکند، چه تصویری از وضعیت صنعت ریلی امروز خواهید داشت؟ سرعت کارها و نیازها به آن مقدار پیشرفت کرده است که از

در ایجاد راه‌های الکترونیک در زندگی مردم بسیار تأثیرگذار بوده و فرصت‌های زیادی برای مردم فراهم آورده است. بیش از دو دهه است که واژه‌ی فناوری اطلاعات به عنوان یک پدیده‌ی نوظهور و قدرتمند جای خود را در جهان باز کرده است. فناوری اطلاعات مجموعه‌ای از روش‌ها، ابزارها، فرآیندها و سیستم‌هایی است که در جمع‌آوری، انتقال، ذخیره‌سازی، پردازش، انتشار و بازیابی اطلاعات به بشر کمک می‌کند و دارای نقش و مزایای فراوانی در مدیریت راه‌ها است. لذا با توجه به عصری که در آن زندگی می‌کنیم بهترین راهکار در امور برنامه‌ریزی و مدیریت و بالاخص ارائه خدمات در سطح گسترده و فراگیر می‌باشد. در همین خصوص گفتگویی با دکتر مسعود سیف‌پور، مدیرکل دفتر فناوری ارتباطات و اطلاعات راه آهن ج. ا. ا. ایران داشته‌ایم، هدف از این گفتگو پس از مرور و بررسی نقش فناوری اطلاعات در مدیریت و برنامه‌ریزی حمل و نقل ریلی و مزایای استفاده از آن، چگونگی تحقق این عامل در حمل و نقل ریلی مورد نظر بوده است.

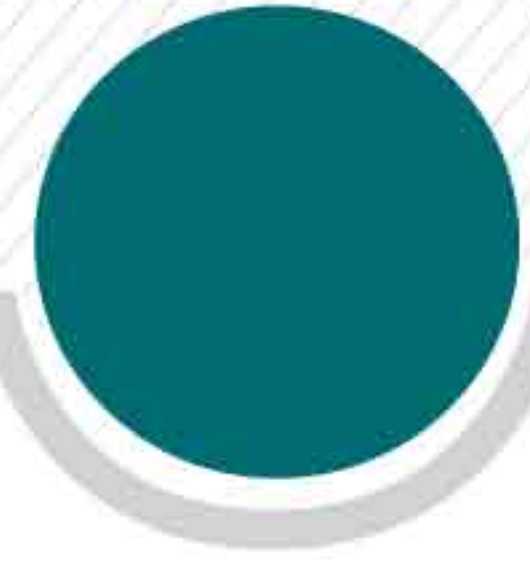
رشد روزافزون جمعیت و تأثیرات ناشی از آن، زندگی را برخلاف گذشته بسیار پیچیده‌تر و متنوع‌تر نموده است. گسترش شهرها و به دنبال آن مشکلات خاص زندگی، بیش از پیش توجه به راهبردها و چاره‌های سودمند برای بهینه‌سازی زندگی شهروندان را ضروری ساخته است. در این میان مدیریت راه‌ها که مسئولیت ارائه انواعی از خدمات عمومی به جامعه را برعهده دارد، بیش از پیش مستلزم به کارگیری روش‌های نوین مدیریتی است. فناوری اطلاعات مهمترین محور تحول و توسعه در دوران معاصر می‌باشد که استفاده از آن در برنامه‌ریزی و مدیریت راه‌ها می‌تواند تضمین مناسبی برای ارائه بهتر خدمات مختلف و تسریع و بهبود عملکرد امور مربوط به راه‌ها باشد. بنابراین آنچه مهم است نه تنها شناخت این فناوری نوین بلکه بازتاب آن در جامعه و به طور عینی‌تر و صریح‌تر تأثیر آن بر برنامه‌ریزی و مدیریت راه‌ها است. امروزه فناوری یکی از اصلی‌ترین ابزارهای تحول و توسعه جوامع محسوب می‌شود و دستاورد آن

متصل هستند و بحث "آی او تی" از جمله بحث‌های مطرح است، اعتقاد بنده در رابطه با صنعت حمل و نقل این می‌باشد که امروز جایگاه و نقش فناوری اطلاعات فراتر و به عنوان یک درایور و هدایت‌گر نقش خود را ایفا می‌کند،

فناوری اطلاعات جایگاه مهم خود را در قسمت‌های مختلف حمل و نقل باز کرده است و عملاً بدون فناوری اطلاعات و آی تی، انجام کار، اتوماسیون و پیشرفت در صنعت تقریباً غیرممکن به نظر می‌رسد، تمامی دستگاه‌ها به اینترنت

نقش فناوری و اطلاعات در حمل و نقل ریلی چیست و IT چه کاربردهایی در صنعت حمل و نقل ریلی دارد؟

در ابتدا تاریخچه‌ای از بحث فناوری اطلاعات برای شما بازگو می‌کنم، امروز



دست خارج است یعنی کارها و فعالیت ها را امروز نمی توان به صورت دستی انجام داد، زیرا نیاز به زمان و هزینه بالا دارد و عملا امکان پذیر نمی باشد، مثلا هنگامیکه در مسیرهای مختلف برای مانیتور کردن و هدایت کردن قطارها به فاصله چند دقیقه قطارها را روی یک خط اعزام می کنند و با سرعت های ۳۰۰ تا ۵۰۰ کیلومتر در ساعت و در ایران با سرعت ۱۶۰ کیلومتر حرکت می کنند عملا کنترل این قطارها با دست امکان پذیر نیست و بدون سیستم های اتوماسیون و "آی تی" کنترل و هدایت و بهره وری از سیستم ها امکان پذیر نمی باشد، در نتیجه اعتقاد دارم یکی از ارکان اصلی رشد صنعت حمل و نقل ریلی، استفاده از فناوری اطلاعات است.

آیا میان توسعه زیرساخت و فناوری اطلاعات در حمل و نقل ریلی رابطه ای وجود دارد؟

در حوزه فناوری، ما به خود فناوری به عنوان زیرساخت توجه می کنیم اما در صنعت حمل و نقل ریلی زیرساخت "آی تی" نیست، زیرساخت ریل، لکوموتیو... است، اما نقشی را که فناوری و اطلاعات در Core business یعنی کسب و کار اصلی سازمان ایفا می کند، انکار ناپذیر است و عملا بدون "آی تی" و فناوری اطلاعات نمی توانند بهره وری مناسب را از امکانات داشته باشند، اگر نگاهی به بخش هایی از این صنعت از جمله تعمیر و نگهداری صنعت بزرگ ریلی، دریافت اطلاعات خط، جمع آوری اطلاعات مربوط به وضعیت خط داشته باشید در می یابید که برای بهره وری بهتر، نیاز به فناوری اطلاعات است و این فناوری اطلاعات در توسعه زیرساخت، نقش محوری بازی خواهد کرد.

فناوری اطلاعات چه نقشی می تواند در بهبود کمی و کیفی خدمات حمل و نقل ریلی داشته باشد؟

بزرگترین نقشی را که در زمینه کیفی، فناوری و اطلاعات می تواند بازی کند شفاف سازی فرایندها، عملکردها و اطلاعات سازمان است،

مشخص و نمایان کردن دوباره کاری ها و گلوگاه ها می باشد، هر مقدار ما به فناوری و اطلاعات بها و ارزش دهیم فعالیت هایمان روشن تر و روان تر خواهد شد.

آیا فناوری اطلاعات نقشی در افزایش بهره وری بار و مسافر ریلی دارد؟ توضیح دهید؟

بنده اعتقاد دارم هر صنعتی خصوصا صنعت ریلی با این سابقه ای که دارد اگر یک واحد در حوزه "آی تی" سرمایه گذاری کند و بها دهد و زمان برای آن صرف کند تا صد واحد می تواند در بهره وری سازمان نقش ایفا کند، هر جا که فناوری و اطلاعات ورود پیدا کرده، به صورت برگشت ناپذیر نقش خود را ایفا کرده و جایگاه خود را محکم کرده است و کمکی به افزایش بهره وری سیستم بوده است.

هدف از ورود فناوری اطلاعات به حمل و نقل ریلی چیست؟

اهداف اصلی سازمان در کلان، کسب درآمد و حمل بار و مسافر است، "آی تی" در افزایش بهره وری، شفافیت، توسعه سازمان، استفاده از روش ها و بهبود فرایندها، رونق کسب و کار سازمان، جذب مسافر و بار و تمام شقوق مختلف که سازمان فعالیت می کند می تواند نقش محوری را ایفا کند.

جهان گرایش به تجاری سازی حمل و نقل ریلی دارد، آیا فناوری و اطلاعات نقش در توسعه تجاری سازی در حمل و نقل ریلی دارد؟

امروز گسترش کسب و کار بدون فناوری و اطلاعات مفهوم ندارد، امروز جذب مخاطبان از قبیل بار، مسافر، مشتری بدون حوزه فناوری اطلاعات، معنی پیدا نمی کند، اگر سازمانی از جمله صنعت ریلی و شرکت راه آهن به این بخش بی توجهی کند، این تعداد از مشتریان خود را از دست خواهد داد و به کسب و کار خود شدیداً لطمه خواهد زد، اعتقاد دارم محوری ترین بخش در توسعه کسب و کار، توجه به فناوری و اطلاعات است، امروز مشتریان از جمله صنعت ریلی و راه آهن با روش کلاسیک حرکت نمی

کنند و روش های مدرن جایگزین شده اند و شدیداً علاقمندند تا کلیه اطلاعات مربوط به حمل بار، موقعیت بار، وضعیت بار، زمان رسیدن و طی کردن بار، تعرفه و هر آنچه که مورد نیاز بازرگان، تاجر، شرکت فورواردر یا کریر می باشد را در لحظه در اختیار داشته باشد تا بتواند تعاملی را از محل کار خود با سازمان داشته باشد و عملا از تمام وضعیت بار خود مطلع باشد، امروز دنیا به این سو حرکت می کند که اگر باری با "دی ای ال" از چین به آسیای میانه رود و از ایران عبور کند، صاحب بار می خواهد مرحله به مرحله از بار خود اطلاع داشته باشد و بداند بار در چه وضعیتی است و در چه مدت زمانی از بندر امام به سرخس می رسد، هزینه ها چه مقدار است، موقعیت بار کجاست تا بتواند برای کسب و کار خود برنامه ریزی کند، "زمان" و "هزینه" دو رکن مهم و اساسی برای یک شرکت حمل و نقلی است و اگر نتواند و نداند زمان صرف شده برای حمل بار چه میزان است، مطمئناً کسب و کار خود را به مخاطره انداخته است. در رابطه با مسافر نیز باید بگویم که علاقمند است برنامه سفر خود را از منزل خود تا مقصد و بالعکس برنامه ریزی کند و بتواند از تمامی خدمات مورد نیاز خود از لحظه ای که در منزل است تا انتهای سفر، مطلع باشد، در کشورهای پیشرفته نیز هر اطلاعاتی که مورد نیاز مسافر است را می تواند در دست داشته باشد و برنامه ریزی کند، از لحظه ای که مسافر، سفر خود را از درب منزل آغاز می کند و به ایستگاه راه آهن می رود تا رسیدن به محل اقامت و مسیر برگشت در تمام دنیا به سادگی برنامه ریزی می شود و اجرای این مراحل بر عهده "آی تی" است، "آی تی" در این جا نقش هدایت گر را ایفا می کند و کار پشتیبانی انجام نمی دهد، یعنی مسافر را در هواپیما، ریل و حتی اتوبوس هدایت می کند، اگر مسافری بتواند برنامه سفر خود را از منزل تا مقصد و بالعکس برنامه ریزی کند آن شرکت حمل و نقل، به هر میزان که خدمات بهتری را ارائه کند

جذب مشتری بیشتری خواهد داشت. به عنوان مثال وقتی وارد سوپرمارکت می شوید در قسمتی که شیر به فروش می رسد، سایر محصولات لبنی نیز در آن قسمت وجود دارد و در واقع شرایط بهتری را برای خرید برای شما مهیا می کند، امروز "آی تی" توانسته همین سیاست سوپر مارکت ها را در حوزه حمل و نقل ایفا کند. وقتی برای تهیه بلیط وارد وب سایت می شوید، پس از انتخاب مسیر و ورود اطلاعات در گوشه و کنار آن پیشنهادهای مرتبط با سفر شما ارائه می شود و حتی در انتها به شما پیشنهادهای رایگان می شود، با استفاده از روش های هوشمند و دیتا ماینینگ، بازار و کسب و کار خود را رونق داده اند، ما نیز در صنعت ریلی نسبت به این خدمات نیاز به کار بسیار داریم و روی این موضوع کار نکرده ایم که بتوانیم به مشتریان خود و مسافرانمان پیشنهادهای بدیم که دو حسن داشته باشد:

۱- مسافران سفر راحت تر و بهتری داشته باشند

۲- کسب و کار خود را توسعه داده باشیم

راه آهن ج.ا. چه اقداماتی را در زمینه فناوری اطلاعات توسعه و ارتقاء آن در بخش بار و مسافر انجام داده است؟

ما نیز اقدامات خوبی را در دست اقدام داریم، سیستم اطلاع رسانی را در ایستگاه ها با نام "پی آی اس" که بر اساس استانداردهای جهانی طراحی شده است و امیدواریم با روش های "بی او تی" بتوانیم با یکی از پیشرفته ترین و مدرن ترین کشورهای اروپایی در ایستگاه های بزرگ راه آهن پیاده سازی کنیم. مثالی را همیشه در جلسات راه آهن به میان می آورم که فرض را باید بر آن بگذاریم که فردی که کم سواد است در ایستگاه های راه آهن خارج از کشور بسیار راحت تر سفر می کند تا در راه آهن داخل کشور، زیرا استفاده از روش های استاندارد سمعی و بصری در کشورهای اروپایی کاملاً مورد استفاده قرار گرفته است تا در داخل کشور، در تمامی ایستگاه های



وضعیت موجود چیست و چه درصدی می تواند انطباق پیدا کند و چه درصدی می تواند بهبود یابد، اگر این اتفاق ها رخ ندهد بهترین مدل ها، سیستم ها و نرم افزارها با شکست روبرو خواهد شد.

با چه چالش هایی در بکارگیری فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیکی مواجه هستید؟

برای توسعه فناوری، اطلاعات ابزارهای مختلفی نیاز است:

- ۱- مهمترین ابزار آموزش است
- ۲- بالغ سازی سازمان، بلوغ سازمان نسبت به فرهنگ استفاده از فناوری اطلاعات،

آموزش مدیران و پرسنل سازمان نسبت به فناوری اطلاعات، هر میزان مدیران میانی سازمان و لایه های پایین تر به فناوری و اطلاعات آشنا تر باشند مطالبه آن ها بیشتر و پیاده سازی سیستم ها راحت تر است، اگر میزان آن کمتر باشد کار ما سخت تر خواهد بود، خرید و آماده سازی یک سیستم در حوزه فناوری اطلاعات یک بحث است و استقرار و استفاده از آن بحث دیگری است، بسیاری از سیستم ها می توانند در مرحله استقرار و بهره برداری در شرکت هایی همانند راه آهن با شکست مواجه شوند زیرا زیرساخت ها و بسترهای اولیه آن آماده نمی باشد، اگر پرسنل و روش ها و آموزش و تحصیلات در سازمان بیشتر باشد بکارگیری فناوری و اطلاعات در سازمان راحت تر خواهد بود که از جمله زیرساخت های لازمه برای استفاده از فناوری اطلاعات می باشد.

گشایه رویی ملموس می باشد یا خیر؟ زمانی هست که کارها به صورت ظاهری انجام می شود در صورتیکه باید به صورت زیربنایی و زیرساختی انجام شود، ما طرح جامع و بزرگی برای سیستم فروش بلیط داریم که مناقصه آن در حال انجام است و در همین روزها به پایان می رسد، کار بزرگ دیگری در زمینه اطلاع رسانی به مسافرها در حال انجام است، کاری بسیار عالی در رابطه با ترانزیت و حمل و نقل بین المللی، برای رسیدن به این برنامه ها نیاز به ایجاد زیرساخت بوده است که این زیرساخت ها نیاز به بهبود، اصلاح و بازنگری عمیق دارد که انجام شده است. امروز طرح مرکز داده و دیتاسنتر راه آهن کلید خورده است و امیدواریم در ۶ ماه آینده به بهره برداری برسیم، بدون استفاده از زیرساخت های مناسب انجام کارهای بزرگ، امکان پذیر نیست، پروژه بسیار بزرگ و محکمی را در حوزه فناوری اطلاعات با نام مستند سازی و بهبود فرایندهای سازمان، آغاز کرده ایم برای درک بیشتر اهمیت این موضوع مثالی می آورم، امروز تصمیم می گیرید سد، پل یا جاده ای را بسازید، آیا بدون آنکه بدانید این سد را در چه مکانی در چه موقعیتی می خواهید بسازید، امکان پذیر است یا خیر؟ حتما جواب منفی است، اگر یک شناخت دقیق و عمیق از وضعیت موجود نداشته باشید صددرصد بهبودی که صورت گیرد با شکست مواجه است، نمی توان چشم بسته، بهترین سیستم های دنیا را در راه آهن اجرا کرد، بدون آنکه بدانیم

موقعیت دقیق قطارها، تابلوهای اطلاع رسانی در ایستگاه ها وجود دارد، اما به دو بعد توجه نشده است:

- ۱- یکپارچه سازی این اطلاعات
- ۲- استانداردسازی

که اگر به این دو بعد توجه می کردیم هیچ گاه این سوال شما مطرح نمی شد، عقب ماندگی ما در این دو زمینه می باشد.

در بخش بار در ترانزیت طرح بسیار کاملی را با نام درگاه ترانزیت آماده کرده ایم که در آن جا بر اساس استاندارد جهانی و بین المللی خصوصا اروپایی، کلیه خدماتی را که فورواردرها و کریرها نیاز دارند را پیاده می کند. برنامه های بسیار خوبی را در زمینه برنامه های ترانزیت داریم که جدید است و در قسمت داخلی نیز همین برنامه ها اجرا خواهد شد، در بخش توسعه کسب و کار و ارتباط بهتر و شفاف با مشتریان، برنامه های خوبی داریم که امیدواریم امسال پیاده سازی شود.

آیا سرمایه گذاری در مورد ICT در حمل و نقل ریلی صورت گرفته است؟

از مدیرعامل محترم راه آهن در خصوص بودجه و اعتبارات و حمایت از فناوری اطلاعات تشکر می کنم، ما هرگز در این قسمت با مشکلی رو برو نبودیم و هر زمان اعتباری را خواستار بودیم و طرحی را ارائه کردیم با گشاده رویی با ما برخورد شده و از طرح ارائه شده استقبال کرده اند، ما در بخش جذب اعتبارات مشکلی نداریم، سوالی در این جا مطرح است که آیا این

کشورهای پیشرو، یک مدل تابلو، رنگ، خط کشی و اطلاع رسانی دیده می شود که در تمامی اروپا مشترک است و با هم هیچگونه تفاوتی ندارد، ما باید بتوانیم این شیوه را در کشور پیاده کنیم. طرحی را در رابطه با اطلاع رسانی به مسافران در ایستگاه ها و همچنین خارج از ایستگاه ها در نظر داریم که امیدواریم بتوانیم به روش "بی او تی" با یکی از کشورهای پیشرفته اروپایی پیاده کنیم، مذاکرات این طرح به انجام رسیده است و با توجه به شرایط موجود امیدواریم بتوانیم اطلاع رسانی دقیق به مسافر از لحظه آغاز سفر از منزل تا مقصد داشته باشیم، در وب سایت www.RAIIR اکنون موقعیت قطارها را در لحظه به مسافران اعلام می کنیم، با صدای مسافر می توانند تلفنی از وضعیت و موقعیت قطار و بلیط و ... را با خبر شوند، هنگامیکه در وب سایت وارد شوید و شماره قطار را وارد کنید دقیقا موقعیت قطار را به شما گزارش می دهد و بر اساس آن می توانید به استقبال مسافران بروید و اطلاع داشته باشید که چه زمانی به مقصد می رسد، کارهای بسیار خوبی برای یکپارچه سازی تابلوها و اطلاع رسانی در ایستگاه های تهران به عنوان پایلوت شروع کرده ایم که طی یکی دو ماه آینده به بهره برداری می رسد.

از دلایل این توسعه نیافتگی تا امروز در بخش مسافری چیست؟

کم و بیش توسعه صورت گرفته اما یکپارچه نیست، اگر وارد وب سایت راه آهن شوید برنامه حرکت قطارها، قیمت بلیط ها، زمان رسیدن قطارها،