



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

استراتژی بلیط الکترونیکی و پیاده سازی آن در سیستم دسترسی باز:

مطالعه موردی Deutsche Bahn

چکیده

این مقاله به توصیف فرصت ها و چالش های بلیط الکترونیکی در حمل و نقل عمومی می پردازد. در حالی که مفهوم الکترونیکی بلیط در صنعت خطوط هوایی رایج است، پیاده سازی آن در یک محیط عملیاتی که در آن کل استراتژی تجارت بر اساس یک سیستم "دسترسی آزاد" برای مسافرت انعطاف پذیر می باشد، دشوار است. ما در اینجا یک مطالعه موردی از Deutsche Bahn Mobility را به عنوان بزرگترین شبکه لجستیک در جهان، در استراتژی موفق پیاده سازی بلیط الکترونیکی ارائه می دهیم. ابتدا، ما این استراتژی بلیط الکترونیکی را در حمل و نقل توصیف می کنیم و به طور خلاصه در دو صنعت تقریباً مرتبط متمایز می نماییم: خطوط هوایی و راه آهن. سپس ما این استراتژی و چالش های پیش روی DB در پیاده سازی بلیط الکترونیکی به دنبال پیشنهادات حوزه های گسترش بازار آینده بر اساس پلت فرم ها و زیرساخت های موجود توصیف می نماییم. در نهایت ما با تنظیم پیامدهای این مطالعه موردی برای تجارتهای گسترده تر و جامعه پژوهش به عنوان دستور کاری برای تحقیقات آینده نتیجه گیری می نماییم.

1. مقدمه

بلیط الکترونیکی در گردشگری به عنوان انقلاب "بدون کاغذ" ، برای اولین بار در خطوط هوایی ایالات متحده در دهه 80 رخ داد. این مورد در درجه اول توسط پرواز نقطه به نقطه عملیاتی حامل های داخلی مورد استفاده قرار گرفت . (Traveller Business، 2004) اولین هواپیمایی برای شروع آزمایش با بلیط الکترونیکی، در سال 1984، United Airlines بود، اما در واقع شش سال قبل از این روش پیاده سازی شده بود. اما زمانی که آغاز شد، صنعت سفر در سطح جهان فرصتی را برای تحول دراماتیک در سیستم های فروش بلیط به خود دید. بلیط

الکترونیکی روشی برای مستند سازی فروش، ردیابی استفاده و در نظر گرفتن حمل و نقل مسافر بدون نیاز به صدور اسناد " کاغذی با ارزش " است. مسافران قادر به حساب کتاب، پرداخت وجه و چاپ بلیط الکترونیکی آنلاین خود از هر نقطه در جهان هستند. کاربران اصلی این سیستم مسافران تاجر هستند همانطور که این بخش بازار تمام سفرها را به خود اختصاص داده است (Traveller Business, 2004). بخش تجارت، "با تکنولوژی درک شده"، نیز برای اتخاذ این روش رزرو جدید بهتر آماده بود. دو مزیت اصلی برای مسافران، راحتی و راه امن تر سفر است. بر اساس سیستم سنتی، بسیاری از مسافران مجبور به حمل بلیط های فیزیکی در تمام زمان سفر هستند. با بلیط الکترونیکی، تمام اطلاعات مربوط به صورت دیجیتالی در یک پایگاه داده مرکزی ذخیره می شود و بنابراین مسافر هیچ شناسی برای از دست دادن آنها و یا سرقت آنها ندارد. همه آنچه مسافر نیاز به انجام آن دارد، برای حمل در همه جا "شناسائی عکس دار" (Anonymous, 2006) است.

هنگامی که یک شرکت حمل و نقل عمومی سیستم توزیع فروش بلیط را تعیین می کند، شناسایی قبل از هر چیز از بخش بازار که برای آن اتخاذ می شود، بسیار حیاتی است (LaPlaca, 1997) شکل 1 یک مثال عمومی از دو نوع سیستم حمل و نقل عمومی انبوه - که برای خطوط هوایی و راه آهن است را نشان می دهد:

TarjomeFa.Com

خطوط هوایی

گشت و تفریح تجارت چارتر بخش بازار

عوامل مسافرت عوامل مسافرت اپراتورهای تور

تلفن های سیار تلفن های سیار مستقیم

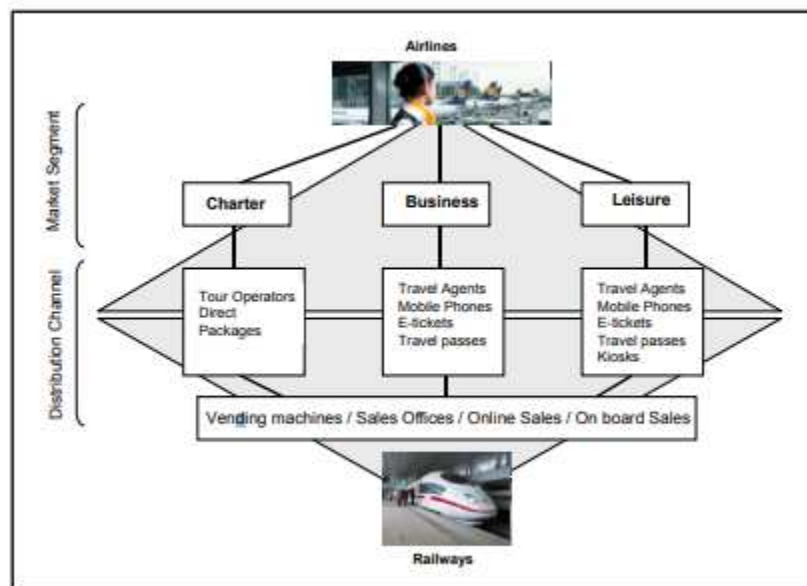
بلیط های الکترونیکی بلیط های الکترونیکی بسته ها

عبور سفر

کیوسک ها

فروش در خطوط هوایی / فروش آنلاین / ادارات فروش / دستگاه های خرده فروشی

خطوط راه آهن



شکل 1: تقسیم بندی بازار عمومی و کانال های توزیع برای حمل و نقل عمومی

ردیف اول بیانگر گزینه بخش بازار است - چارتر، تجارت و اوقات فراغت است که برای مسافران ساکنان و افراد غیر مقیم متمایز می شود (Coogan, Fisher, MarketSense, 2002). ردیف دوم از این کادرها، ابزار بازاریابی را با کانال های توزیع مربوط به هر بخش اعمال صدور بلیط توصیف می کند. برای مثال، برای مسافران پرواز چارتر، این استراتژی فروش بلیط های پیشرفته از طریق اپراتورهای تور به طور مستقیم خواهد بود. برای بازار محلی، این استراتژی، برای استفاده سیستم برنامه ریزی ملی در دسترس سفر به صورت محلی است. یک مثال خوب در آلمان، سیستم اطلاعات اینترنت Deutsche Bahn برای مسافران راه آهن در درجه اول، و همچنین برای دیگر ارتباطات حمل و نقل عمومی، به استثنای شرکت های هواپیمایی است، اگر چه قطارهای ارتباطی خاص در همکاری با خطوط هوایی لوفت هانزای خروجی از ایستگاه های خاص وجود دارد. برای تکنولوژی درک شده و عمدتاً بازارهای تجارت محلی در مقیاس بالاتر، این راهبرد بر استفاده از مفاهیم بلیط الکترونیکی (یاتا 2005) و تحول کارت های هوشمند و تلفن های همراه تاکید دارد. برای مقیاس پایین، مسافرت محلی در مسافت کوتاه، این استراتژی بر فروش در کیوسک تاکید می کند. برای کسانی که نیاز به مسافرت های بین المللی در اروپا دارند، تا زمانی که یک استاندارد

بین المللی به دست آید، کنترل بلیط راه آهن، آژانس های مسافرتی و دفاتر فروش تاکید شود. انواع بلیط های فروخته شده را دوباره می توان به واسط زمان سفر متمایز نمود. نوع اول، فروش بلیط های پیشرفته یا فروش در زمان برنامه ریزی سفر است که نیاز به خرید و فروش از طریق ماشین آلات، در دفاتر فروش و یا چاپ بلیط خود - بنابراین بلیط الکترونیکی دارد. نوع دوم استراتژی هایی برای فروش در مسیر خواهد بود- به عنوان مثال، در برد قطارهای ICE German.

استراتژی بلیط الکترونیکی به خوبی در بخش هواپیمایی مورد سوء استفاده قرار گیرد، اگرچه در حمل و نقل عمومی به عنوان یک ، به ویژه راه آهن / مترو / اتوبوس بخش سفر، تکنیک های پیاده سازی به علت محیط تجارت و فرهنگ سفر متفاوت مخلوط شده اند. این مقاله فرصت ها و چالش فروش بلیط الکترونیکی در "دسترسی آزاد" حمل و نقل عمومی را با تمرکز بر روی نمونه ای از راه آهن توصیف می نماید.

در حالی که مفهوم بلیط الکترونیکی در صنعت هواپیمایی رایج است، پیاده سازی آن در محیط عامل که در آن استراتژی تجارت کلی مبتنی بر سیستم "دسترسی آزاد" برای مسافرت انعطاف پذیر است، دشوار است. ما در حال حاضر در اینجا مطالعه موردی Deutsche Bahn Mobility (DB) را به عنوان یک مثال پیشگام در این زمینه سفر "با دسترسی باز" ارائه می کنیم. در ابتدا ما به طور خلاصه دو صنعت تقریباً مرتبط را متمایز می نماییم: خطوط هوایی و راه آهن. سپس ما این استراتژی و چالش های پیش روی DB در پیاده سازی بلیط الکترونیکی به دنبال پیشنهادات حوزه های گسترش بازار آینده بر اساس پلت فرم ها و زیرساخت های موجود توصیف می نماییم. در نهایت ما با تنظیم پیامدهای این مطالعه موردی برای تجارتهای گسترده تر و جامعه پژوهش به عنوان دستور کاری برای تحقیقات آینده نتیجه گیری می نماییم.

2. تمایز در موارد تجارت در بلیط الکترونیکی: خطوط هوایی در برابر راه آهن

وظایف اصلی بلیط های هواپیمایی، تایید برای کارکنان هواپیمایی است که مسافر برای سفر، برای فروش سند و مدیریت موجودی پرداخت نموده است. در عوض، مفهوم بلیط الکترونیکی، فروش و استفاده از بلیط از طریق

اطلاعاتی را ردیابی می کند که در یک پایگاه داده مرکزی ذخیره می شود و توسط شرکت هواپیمایی با اعتباردهی خطوط هوایی، قادر ساختن مسافر به بررسی و برد پرواز بدون نگهداشتن یک بلیط کاغذ به روزآوری می شود. برای خطوط هوایی، بلیط الکترونیکی، تعدادی از مزایای روشن را ارائه می دهد. آنها هزینه های توزیع سند را کاهش می دهند، تقلب در کاغذ بلیط را از بین می برند، گزینه های کنترل مسافر را افزایش می دهند، از نشت درآمد از طریق اتوماسیون بررسی و کنترل تغییر بلیط جلوگیری می نمایند، بلیط های از دست رفته / به سرقت رفته را حذف می کنند، و نیاز به پیش پرداخت بلیط را حذف می کنند (SITA 2005). منافع بلیط الکترونیکی، انجمن بین المللی حمل و نقل هوایی (IATA) را به قطع توزیع و پردازش بلیط های کاغذی در دسامبر 2007 سوق داده است. (Peters و Bisignani, 2005)

وظایف اصلی بلیط الکترونیکی راه آهن کاملاً شبیه به بلیط های هواپیمایی است. مانند بلیط هواپیمایی، بلیط آنلاین Deutch Bahn (DB) نیز پیش پرداخت می شود. به هر بلیط به یک عدد منحصر به فرد تخصیص داده می شود- شماره ثبت مسافری (PNR) و برای هر رزرو شخصی می شود. با این حال، استراتژی بلیط الکترونیکی دنبال شده توسط IATA در بسیاری جهات به دلیل زمینه های مختلف تجارت، نیازهای مسافرت و مشخصات مصرف کننده از DB متفاوت است. جدول 1 به تشریح این تفاوتها پرداخته و توضیح می دهد که چرا این یک چالش برای استقرار بلیط الکترونیکی DB است.

	Airlines IATA	خطوط راه آهن (به طور خاص DB Mobility)
رزرو صندلی	الزامی صندلی های محدود	توصیه شده اما لازم نیست تعداد مسافران در قطار وابسته به تعداد صندلی ها نیست. در برخی وضعیت ها، مسافران ممکن است بایستند.
نقطه کنترل	قبل از برد زدن دسترسی عمومی بسته	قابل کاربرد نیست دسترسی عمومی آزاد

کنترل بلیت	سیستم رزرو رایانه ای متمرکز واحدهای کنترل آنلاین قبل از برد بندی و کنترل	غیرمتمرکز واحدهای کنترل آفلاین. اینها مبتنی بر IT موجود و زیرساخت در برد هستند قطارها در برد دسترسی عمومی آزاد
پذیری انعطاف مسافرت	با برنامه ثابت مسافرت انعطاف پذیری ندارد لیست ثابت مسافران، بنابراین بلیت الکترونیک بدون کاغذ زمانی که تنها هویت مسافر در نقاط کنترل معین تایید می شود، ممکن است	انعطاف پذیر. محدود به قطارها یا مسافرت ها با گزینه ها برای شکست/تجزیه مسافرت ها (وابسته به تعرفه) است هیچ لیست مسافری وجود ندارد. بدون نقطه خروج ثابت، مشخص نیست که کدام هدایت کننده، کنترل را انجام می دهد
رزرو و انصراف آنلاین	بلیت های الکترونیکی (یا در غیراینصورت) نیاز به تبدیل شدن به برد شدن در کنترل دارد بعد از رزروهای آنلاین تایید شده، انصراف آنلاین یا تغییرات برای برنامه های مسافرت ممکن نیست	بلیت های الکترونیکی عبورهای برد بندی شده هستند، با یا بدون رزرو

3. مورد Deutsche Bahn

Deutsche Bahn Mobility (DB) ارائه دهنده تحرک، حمل و نقل و تدارکات تحت پوشش خدمات در آلمان، بزرگترین در اروپا است. این شرکت همچنین اپراتور راه آهن اصلی در آلمان است و تجارت خود را از طریق پنج بخش تجارت انجام می دهد: حمل و نقل مسافر، حمل و نقل و لجستیک، زیرساخت های پیگیری، خدمات، و ایستگاه های مسافر.

بخش حمل و نقل مسافر، فعالیت ها در حمل و نقل و خدمات حمل و نقل مسافر را تحت DB Personenverkehr (خدمات مسافری واحد تجارت)، با DB Fernverkehr (تجارت حمل و نقل در مسافت های طولانی) و DB Regio حمل و نقل منطقه ای و واحدهای تجارت حمل و نقل شهری) انجام می دهد.

به عنوان بخشی از استراتژی توسعه فروش و بازاریابی شرکت، DB Personenverkehr استراتژی تهاجمی حضور وب، ارائه اطلاعات سفر درون اروپایی و خدمات را دنبال کرده است. اولین بلیط الکترونیکی توسط DB در سال 2001 به مشتریان شرکت های بزرگ ارائه شد. ارائه فرم تعرفه های استاندارد با زمان برنامه سفر قابل انعطاف است. یک سال بعد این محصول به عموم مردم ارائه شد.

هنگامی که اولین بار راه اندازی شد. فروش بلیت الکترونیکی دارای میزان کلی 45 میلیون یورو بود. در 2004، مقدار فروش آن کل به 263 میلیون یورو رسید. سال آخر، در 2005، فروش بلیت الکترونیکی تقریباً تا حدود 30000 بلیت فروخته شده برای مسافرت مسافت طولانی (مقدار سالانه کلی 44 میلیون یورو) دو برابر شد. این مقدار برای تقریباً 5٪ مقدار کلی تجارت در وب در صنعت توریسم آلمان برای سال 2005-8.99 میلیارد یورو بود (Rossman and Donner, 2005) یا تقریباً 8٪ فروش کلی حمل و نقل عمومی آلمان (شامل پروازهای بودجه و نرمال و کرایه اتومبیل) که برابر 6.7 میلیارد دلار در 2005 تخمین زده می شود (Rossman and Donner, 2005). DB انتظار افزایش میزان فروش کانال بلیت الکترونیکی را به نیم میلیارد یورو در انتهای سال 2006 را داشت (Deutsche Bahn Sales and Marketing Report, 2005). این ارقام بر اهمیت و قدرت اینترنت برای DB به منظور فروش بلیت و توزیع آن تاکید می کند.

چالش سیستم های تجاری برای DB- که نیاز به آسانی استفاده برای مسافر بالقوه و برآورده سازی ادارات پشتیبان دارد- چشمگیر است. محرک بلیت الکترونیکی توسط محیط عملیاتی مورد انتظار، انتظار مسافران پیچیده می شود و این راهبرد DB برای برآورده سازی یک سیستم آزاد دسترسی برای مسافرت انعطاف پذیر است. این به معنی عدم وابستگی به برنامه های مسافرت ثابت است. بنابراین یک مشتری، امکان مسافرت را در هر زمان و در هر قطار دارد که وابسته به تعرفه خریداری شده است. حتی محصول- مسیر سفر و نرخ ارائه شده سفارشی است- وب سایت بلیت الکترونیکی آنلاین فعال است، به طور مثال برای جستجو و موقعیت یابی بهترین تعرفه در دسترس برای مجموعه قابل سفارش برای نیازهای مسافران.

4. بلیت الکترونیکی در راه آهن

تجارت الکترونیک (eCommerce) بسیاری از اشکال را اتخاذ می کند که اغلب وابسته به درجه رقمی بودن سه بعدی طبقه بندی می شود- محصول-خدمات فروخته شده، فرآیند فروش و عامل تحویل (Turban, King, Lee,) (Warkentin and Chung, 2002). در سازمان های سنتی واقعی، همه این ابعاد فیزیکی هستند در حالیکه در فروشگاه های موسیقی آنلاین مانند iTunes، تمام ابعاد دیجیتال هستند- iTunes می تواند یک سازمان تجارت الکترونیکی خالص باشد. بیشتر شرکت ها، البته، ترکیبی هستند، مانند Amazon که در آن گستره تجربه دیجیتال وابسته به اینست که آیا رزرو فیزیکی یا رزرو الکترونیکی (نرم افزار) مرتبه بندی می شود یا خیر.

در مورد فروش DB و بازاریابی آن، هدف به طور مشخص، ماکزیمم نمودن دیجیتالی شدن و حرکت به سمت مدل تجارت الکترونیکی خالص برای بلیت دهی است. (البته، مسافرت نمی تواند به روشی دیجیتال فراهم شود، بنابراین تجربه مسافر نمی تواند یک تجارت الکترونیکی خالص باشد). یکی از اهداف عمده DB، بهینه سازی هزینه توزیع بلیت های راه آهن است. به واسطه توزیع، منظور ما تمام فعالیت های مرتبط با فروش خدمات مرتبط را در فرآیندهای مسافرت راه آهن و خدمات آن برای (1) اطلاعات مشتری و برنامه ریزی سفر (2) رزرو، بلیت دهی، انصراف و (3) برنامه ریزی فروش و کنترل آن است (Accenture, 2003).

زمانی که توسط اینترنت توزیع شده باشد، هزینه متوسط DB در هر بلیت بیش از 50 درصد در مقایسه با رزرو از طریق آژانس مسافرتی کاهش می یابد. برای DB، بلیت الکترونیکی، ارائه دهنده خدمات شخصی جدید برای بلیت مسافر در حمل و نقل عمومی است. از این مدل تجاری، فرصت ها در دسترسی ساده به راه آهن مسافر، سطح خدمات بهبود یافته در بلیت دهی و فرآیندهای فروش بهینه شده خلق می شوند.

در صنعت راه آهن، سه راهبرد کلی برای بلیت دهی الکترونیکی وجود دارد.

- با بررسی و چک کردن نقاط - با یا بدون کارت هوشمند، همانطور که در Britain Great به عنوان مثال لوله لندن) و در فرانسه (به عنوان مثال در پاریس Métro4) برای قطارهای محلی (مورو، 2003) اجرا می شود. این

سیستم مناسب برای دسترسی بسته به ایستگاه، و فاصله سفر کوتاه است. با نقاط کنترل چک در هر یک از ایستگاه ها - یا به صورت دستی و یا الکترونیکی پیش پرداخت می شود.

- با هر دو (1) بررسی و نقطه چک و / یا (2) ردیابی زمان واقعی مسیر سفر. این روش صورت حساب مشتری را پس از اتمام سفر او / او صادر می کند. جایگزین اول دارای نقاط کنترل ثابت است که در آن جایگزین دوم در حال حاضر در مرحله طفولیت خود است و با توجه به بسیاری از انتقادات از آن آنچنان محبوب نیست. یک مثال استفاده از تلفن همراه برای فعال کردن شروع و پایان مسیر سفر برای کنترل است. با امکان ردیابی زمان واقعی، یک کرم باز می شود که دارای حریم خصوصی و مسائل مربوط به حفاظت از داده ها است. علاوه بر این، هنوز سوالات در مورد نحوه بررسی "بلیط الکترونیکی" در برد و چگونگی صدور صورتحساب دقیق، زمانی که تعیین محل دقیق امکان پذیر نمی باشد وجود دارد. پیگیری از طریق تلفن همراه، حتی در شرایط اضطراری دقیق نیست. (ITU, 2004). نوآوری E112 در اروپا با هر گونه استانداردهای عملکرد خاص تنظیم نشده است و ابتکار معادل آن در ایالات متحده، E911 تنها استانداردها را برای اشاره با دقت حداقل 67 درصد از تماس گیرندگان در عرض 50 تا 100 متر تنظیم می کند.
- سیستم های مبتنی بر کارت هوشمند با هویت فرکانس رادیو - (RFID) ارتباطات میدان نزدیک (NFC) این روش نیز از لحاظ منطقی جدید است. نصب واحد کنترل و سایر زیرساخت ها بسیار گران قیمت است. برای مثال نزدیک به خانه، یک پروژه مربوط به استفاده از بلیط الکترونیکی مبتنی بر کارت های هوشمند است. Rhein-Main Verkehrsverbund (RMV)، مقامات حمل و نقل عمومی برای مساحت بیشتر فرانکفورت، یک پروژه مشترک را در اوایل سال 2005 برای راه حل های فروش بلیط NFC راه اندازی نمودند که از تلفن همراه برای دسترسی به یک زیرساخت های موجود فروش بلیط با کارت هوشمند استفاده می کند (Anonymous, 2004). (2004) (Anonymous, 2003). مفهوم بلیط الکترونیکی تلفن همراه و نزدیک مربوط به آن، از پرداخت های الکترونیکی تلفن همراه از سال 2001 بوده است، اما موفقیتی نداشته است (Dasai, 2002, Ondrus and Pigneur, 2005) در حال حاضر به فرم NFC، نتایج تاکنون مورد تردید بوده است. به غیر از سرمایه گذاری سنگین مورد نیاز، مانع بزرگ برای تصویب بازار انبوه نیز وجود دارد. کاربران نیاز به گوشی های تلفن همراه سازگار دارند و آنها قادر به دیدن به لحاظ

جسمی "محصول"، یکی از ویژگی های تجارت الکترونیک مهم معامله برای حس امنیتی نیستند که شخص دارد و دارای تمام جزئیات در دست است.

این استراتژی بلیط الکترونیکی نیاز به یک سرمایه گذاری در زیرساخت های سخت افزاری و مناسب برای فاصله سفر کوتاه دارد. بنابراین، بر خلاف بلیط های دیجیتالی خالص ذکر شده در بالا، DB برای بلیط الکترونیکی مبتنی بر کاغذ تولید شده توسط کاربران اتخاذ شده است. تحقیقات (Deutsche Bahn Sales and Marketing Report, 2005) نشان داده است که مشتریان DB ترجیح می دهند که قادر به دیدن و احساس جسمی محصولی باشند که برای آن پول پرداخت نموده اند. وقتی که مسافت سفر در یک بلیط قیمت بالا صورت گیرد (به طور متوسط از € 75)، به نظر می رسد مسافر به طور متوسط احساس تضمین بیشتری نسبت به یک تکه کاغذ در تمام سفر و جزئیات رزرو و چاپ شده بر روی آن می کند.

دو نوع مختلف از محیط های عملیاتی در شبکه راه آهن اروپا وجود دارد که استراتژی فروش بلیط آنلاین را تحت تاثیر قرار داده اند:

- رزرو قطار ثابت: به عنوان کنترل بخشی از سیستم حمل و نقل راه آهن در France5 و بلژیک (قطارهای TGV و Thalys). این چک در و نقاط چک کردن فقط در ارتباط با رزرو صندلی خاص صادر می شود. شباهت با مفهوم eAirlineTicket روشن است.
- رزرو دسترسی به سفر آزاد: با برنامه سفر انعطاف پذیر. برای مثال حمل و نقل راه آهن سیستم در آلمان. تمامی مشتریان درون تعرفه دارای انعطاف پذیری سفر در هر زمان، با یا بدون هیچ شرطی، برای فاصله طولانی یا کوتاه سفر، با یا بدون یک بلیط از قبل خریداری شده هستند. از یک طرف، این استراتژی، راحتی و انعطاف پذیری لازم برای مسافران را ارائه می دهد و از سوی دیگر شامل منابع عظیم در برنامه ریزی، مدیریت و کنترل کل سیستم می شود.

این رویکرد DB را اتخاذ کرده است، در حالی که (همانطور که فروش آنها از eTickets نشان داده است) با تشدید سفر عمومی، باید بسیاری از مشکلات را برای کار یکپارچه حل کند.

5. راه حل Deutsche Bahn

استراتژی الکترونیکی بلیط DB بر اساس " مفهوم بلیط سلف سرویس خودچاپ " است. این مورد که " بلیط های با دسترسی آزاد نامیده می شود (Loh, Kramer and Kruelle, 2005, Kruelle, 2003) بلیط آنلاین معتبر تا 30 روز برای بازگشت سفر و در حال حاضر فقط برای مسافت سفر حداقل 50 km در دسترس است. هرچند برای راحتی مسافر، هیچ رزروی نیاز نیست، رزرو در زمان اوج سفر و در مسیرهای ICE خاص اصلی (سرعت قطار) توصیه می شود- و رزرو نیز ممکن است به صورت آنلاین، یا به طور کامل مستقل از خرید بلیط صورت گیرد. صرف نظر از چگونگی رزرو صندلی، بلیط و رزرو محکم همراه هم نیستند - مسافر ممکن است هنوز قطار دیگری را انتخاب کند. بلیط آنلاین در مورد تعرفه ها استاندارد - بلیط معمولی قیمت، محدود به قطار خاصی نیست، و کاملاً قابل استرداد می باشد اگر استفاده نشود. لغو آنلاین نیز امکان پذیر است. بر خلاف بسیاری از بلیط های سفر که تنها به یک مسافر مربوط می شوند، بلیط آنلاین می تواند تا 5 مسافر را ساپورت نماید. چهار مسافر دیگر به عنوان همراه مسافر شناخته می شوند (Mitfahrer). فقط جزئیات مسافر اصلی، که تحت رزرو بلیط است، برای اهداف کنترل در بلیت بیان می شود. بلیط نیز می تواند در صورت نیاز دوباره چاپ شود. به طور خلاصه، ویژگی های عمده عبارتند از:

- بدون محدودیت در مدت اعتبار و مقررات تعرفه
- لغو آنلاین در دسترس تا روز اول از اعتبار
- مروری آنلاین از تمام رزروهای انجام شده از 6 ماه گذشته و دانلود آنلاین بلیط قبل از روز اول از اعتبار
- محبوب ترین بلیط آنلاین عبارتند از:
- بلیط استاندارد یکی از راه / بازگشت
- بلیط های شرکت های بزرگ (تا 10٪ تخفیف)
- بلیط BahnCard ها (25/50٪ تخفیف ویژه)
- کرایه مسافر شرکت (50٪ تخفیف اضافی)
- کرایه کم هزینه خاص ها ("Sparpreise") و ("Aktionspreise")

ویژگی های این "بلیط دسترسی آزاد" جنبه های مهمی از استراتژی های فروش بلیط DB است که باید حفظ شود، زمانی که کانال فروش آنلاین بلیط استفاده می شود. یک خرید بلیط تنها می تواند شامل بسیاری از ورودی های غیر استاندارد باشد، بنابراین به شدت سفارشی می شود. به جز این کانال بازاریابی جدید، همه چیز باید یکسان باقی بماند، و این چالش اصلی DB است. در بخش بعدی، ما به راه حل بلیط آنلاین DB توصیف و فرصت هایی برای رشد و گسترش در آینده می پردازیم.

5.1 راه حل بلیط آنلاین DB

بلیط DB آنلاین سفر، یک سند یکپارچه است. این یک بلیط قطار، با رزرو صندلی (زمانی که قابل اجرا باشد)، اطلاعات مربوط به محصول (به این ترتیب نوع تعرفه)، اطلاعات مربوط به جدول زمانی، و اطلاعات پرداخت یک تکه کاغذ (که از جنبه های مهم برای اظهارنامه مالیاتی برای کسب و کار مورد استفاده قرار می گیرد) است. سیستم رزرو آنلاین آسان از طریق استفاده از یک مرورگر وب استاندارد صورت می گیرد. این کار باعث رزرو و پرداخت آنلاین مشتریان می شود - پرداخت را می توان یا با کارت اعتباری یا مستقیم از حساب بانکی مشتری انجام داد - و سپس چاپ بلیط الکترونیکی بر روی کاغذ استاندارد صورت می گیرد.

پس از رزرو و پرداخت، بلیط فوراً بر روی اینترنت به صورت فرم سند آکروبات پی دی اف در دسترس است. برای مقاصد کنترل و تایید، بلیط تنها (تنها می تواند مورد استفاده قرار گیرد) همراه با کارت شناسایی شخصی مشتری، مانند / کارت اعتباری آن، و یا یک DB BahnCard7، غیره معتبر است.

در شرایط کنترل، DB از فناوری موجود و زیرساخت های پردازنده بدون نیاز به سخت افزار قابل توجهی و یا سرمایه گذاری کارکنان استفاده می کند. بازرسی بلیط، که توسط بیش از 15000 پرسنل انجام می شود، آسان و امن است. چک کردن کنترل در گواهی و هویت شخصی بر اساس کارت است.

اصول فرآیند امنیتی بلیط آنلاین

درخواست مشتری

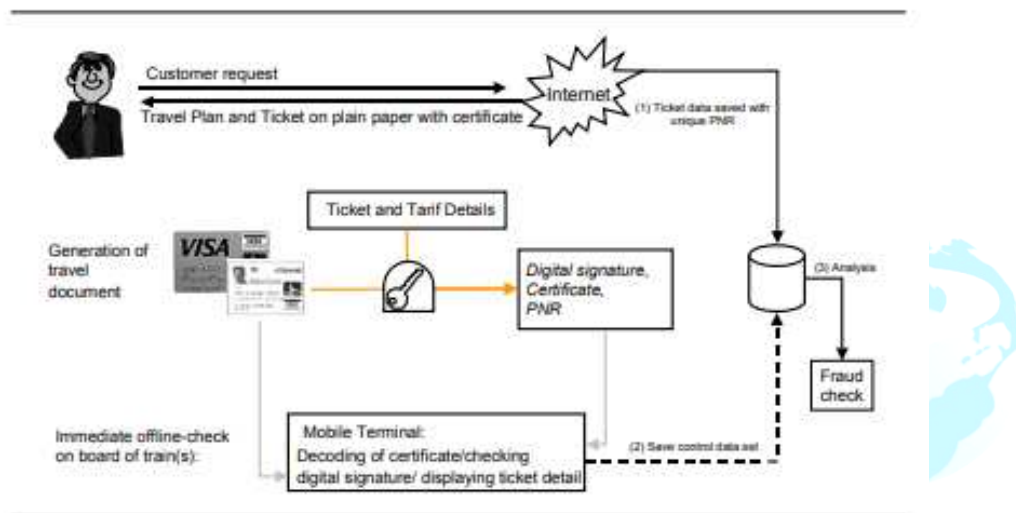
داده های ذخیره شده بلیت با PNR منحصر به فرد برنامه سفر و بلیت روی کاغذ چاپی با مهر

جزئیات تعریف و بلیت

تجزیه و تحلیل امضای دیجیتال، مهر، PNR تولید سند سفر

کنترل تقلب ذخیره مجموعه داده های کنترل ترمینال موبایل: دی کد نمودن کنترل / تایید امضای دیجیتال /

جزئیات نمایش بلیت کنترل آفلاین فوری در برد قطارها



شکل 2: فرآیند فروش، خودچاپ، کنترل و ترخیص کالا

شکل 2 روند فروش، خود چاپ بلیط آنلاین، کنترل و ترخیص کالا از گمرک را نشان می دهد. می توان آن را به طور خلاصه به شرح زیر توصیف نمود:

- مشتری باید به سیستم رزرو آنلاین وارد شود. اگر او / او یک حساب موجود نداشته باشد، او نیاز به سیستم مورد نیاز برای ثبت نام دارد. هنگامی که این کار انجام شود، / او همیشه از طریق پایگاه داده های مشتری برای انجام معاملات آینده مشخص می شود.
- مشتری می تواند به سیستم رزرو را از طریق WWW از هر مکان در جهان دسترسی داشته باشد رزرو. آنلاین زمان واقعی به عنوان سیستم پرداخت انجام می شود.
- پس از اتمام معامله، بلیط آنلاین با PNR (ثبت نام مسافر)، سفر اطلاعات، گواهینامه، کارت شناسایی، و نام مشتری به عنوان یک واحد کامل سند PNR تولید خواهد که شد. PNR همچنین با خطوط هوایی استفاده می شود، شماره

مرجع منحصر به فرد با اشاره به آن بلیط خاص است - که ممکن است در درون خود از معاملات متعددی تشکیل شده باشد.

- بلیط آنلاین هم اکنون می توانید به عنوان یک سند پی دی اف توسط مشتری دریافت شود و در هر چاپ کاغذ معمولی و چاپگر با تعداد نامحدود تجدید چاپ شود. این ویژگی در مورد گذاشتن در جای غلط و یا از دست دادن بلیط مفید است.

- مشتری هم اکنون می تواند سفر خود را با بلیط آنلاین و کارت شناسایی با تایید برد و اهداف کنترل آغاز نماید.
- یکی از مهم ترین جنبه، جدا از قابلیت استفاده مشتری از سیستم رزرو آنلاین، کنترل و جنبه های امنیتی است. این سیستم بر اساس گواهی الکترونیکی همراه با یک ID منحصر به فرد استفاده شده، مانند یک کارت شناسایی یا کارت اعتباری (ID برای اطمینان از امنیت و محافظت در برابر تقلب است).

- در برد، قطار (بازدید کنندگان)، هدایت (بازدید کنندگان) کنترل (بازدید کنندگان) بلیط با استفاده از خود / ترمینال (MT) تلفن همراه برای اعتبار و خروج از بلیط آنلاین صورت می گیرد. کنترل مجموعه پارامترها را می توان در MT ذخیره نمود.

- پس از آن، داده ها از MTS می توان از سیستم اداری پشتیبان دریافت نمود. این کار به طور منظم انجام می شود، و در نتیجه یک سیستم آنلاین است. همه مجموعه پارامترهای کنترل به صورت خودکار با معاملات فروش تطبیق می یابند.

- در مورد تقلب، یا اتهامات عنوان شده اضافی، رد صلاحیت سیستم بلیط آنلاین یا سایر اقدامات قانونی اعمال می شود.

شکل 3 خلاصه فرآیندهای کنترل با استفاده از MTS و شکل 4 نشان دهنده یک مثال از DB بلیط آنلاین است.

مانع اصلی برای گسترش پان اروپایی از این سیستم نیاز به سرمایه گذاری در سخت افزار است - پایانه های تلفن همراه برای اطمینان از کنترل بلیط امن و مناسب است. در حال حاضر فروش الکترونیکی بلیت در سطح بین المللی (یعنی در درون اتحادیه اروپا) و منطقه ای موجود نیست.

6. گسترش به بازارهای جدید

برای استراتژی بلیط دهی آنلاین فروش DB بین المللی، گسترش بین المللی بلیط آنلاین استاندارد (UIC 918.3) ضروری است. محرک های اصلی فشار برای این استاندارد راه آهن آلمان، سوئیس و بلژیک هستند. برجسته ترین موارد، قابلیت همکاری فروش بلیط کنترل و امنیت است. انتهای سال گذشته در ماه نوامبر، این استاندارد بین المللی برای بارکد D 2 حاوی با هدف اطلاعات ضروری سفر راه اندازی می شود. این استاندارد شامل یک بلیط قطار / استاندارد و داده های اضافی الکترونیکی بلیط می شود. دیگر فرآیندها که باید از آن پیروی شود، چک کردن امضای دیجیتال و تبادل کنترل داده ها است.

فرآیند کنترل بلیت آنلاین در ترمینال تلفن همراه به صورت آن برد

کارت شناسایی با ترمینال موبایل با استفاده از نوار مغناطیسی خوانده می شود

خواندن کارت شناسایی (مثلاً از کارت شناسایی / Bahn Card)

خواندن خودکار بارکد دوبعدی یا تایید ورودی به صورت دستی

وارد نمودن تایید در ترمینال موبایل

مراحل کنترل آنلاین بلیت

• نتایج نشان داده شده روی صحنه MT

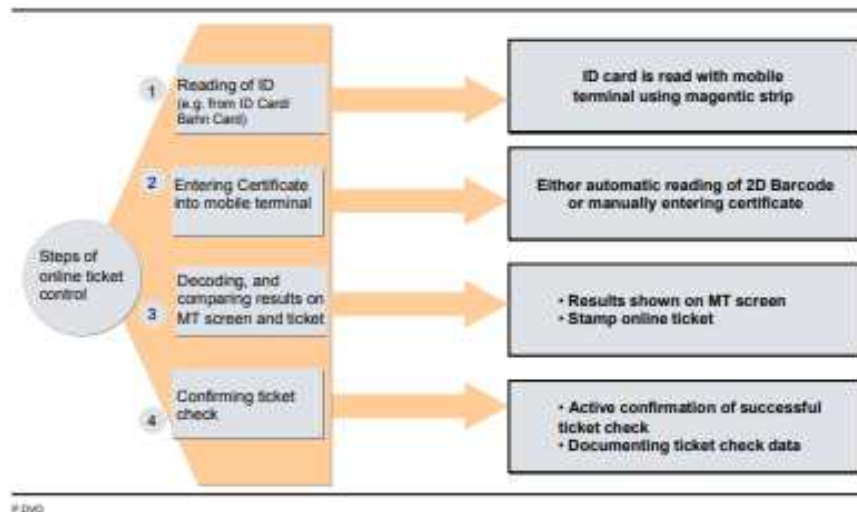
• بلیت با مهر آنلاین

دی کد نمودن و مقایسه نتایج روی صفحه نمایش و بلیت MT

• تایید فعال کنترل موفقیت آمیز بلیت

• مستندسازی داده های کنترل بلیت

تایید کنترل بلیت



شکل 3. فرآیند کنترل با استفاده از ترمینال های موبایل

راه حل آنلاین های فروش بلیط DB در حال حاضر برای منطقه (فاصله کوتاه) سفر به علت واحد کم سطح قیمت ها و عدم کنترل بلیط در دسترس است. زمانی که هزینه بلیط کم باشد، توجه سیستم اعتبار سنجی امن بر خلاف از سفر با مسافت طولانی ممکن است. به جای استفاده از سخت افزار خاص برای احراز هویت، کنترل دستی بصری باید صورت گیرد. یک راه حل ممکن، واترمارکینگ بلیط آنلاین منطقه ای است. به منظور تضعیف تقلب (برای عنوان مثال مسافران آزاد)، جزئیات علامت چاپ سفید در متن کاغذ سفید را به صورت منظم تغییر می دهند. راه حل دیگر که آنلاین به نظر نمی رسد، فروش بلیط به عنوان راه حل "پتو" برای بازار منطقه ای است، بلکه در نظر گرفتن سایر روشهای ممکن، از جمله پیش پرداخت کارت هوشمند مانند راه حل در حال حاضر در محل در بسیاری از سفرهای منطقه ای، یا احتمالاً حتی تلفن همراه فروش بلیط (Poropuda) (2003) است.

منشاء بیشترین راه حل های فروش بلیط ترین در پرداخت تلفن همراه است. اگر چه سیستم پرداخت همراه موفق نشده است، برای نزدیکی و پرداخت ریز مناسب است. آنها در درجه اول توسط خدمات صنعتی سریع (Moore، 2003، Pigneur و Ondrus، 2005) مانند عمومی حمل و نقل، فروش بلیط غرفه تلفات، ایستگاه های گاز،

رستوران ها فست فود، ماشین آلات فروش خرده فروشی و پیست اسکی اتخاذ می شوند. متاسفانه به دلیل نارسایی بازار و عدم استاندارد آن به طور کلی موفقیت تجاری آن هنوز روشن نیست. همچنین فقدان یک مدل کسب و کار مناسب و عدم وجود ویژگی های امنیتی مناسب وجود دارد. DB باید این روش را به عنوان یکی از راه حل ها، یکی از جنبه های مهم باقی مانده مناسب برای پرداخت های بزرگ که در نتیجه برای ایجاد مقبولیت و اعتماد مشتری ضروری است، انتخاب نماید. همچنین نباید فرآیندهای جدید برای تلفن های موبایل به صورت آنلاین از طریق رزرو توسط اینترنت از شبکه ثابت . در عوض، آن را باید فقط یک فرمت برای فرایندها موجود باشد.

بنابراین فروش بلیط با تلفن همراه به طور بالقوه امکان پذیر است و می تواند بر اساس روش بارکد 2 D مورد بحث قرار گرفته باشد. مشتریان هدف بالقوه برای این روش می توانند، کسب و کار و بخش بازار شرکت باشند. تمام اطلاعات سفر، رزرو، رزرو و فروش بلیط فرآیند در تلفن همراه با WAP 1.1 استاندارد و یا WAP 2.0 و قابلیت های MMS پشتیبانی می شود. پرداخت را می توان با استفاده از کارت اعتباری یا دبیت بانک انجام داد.

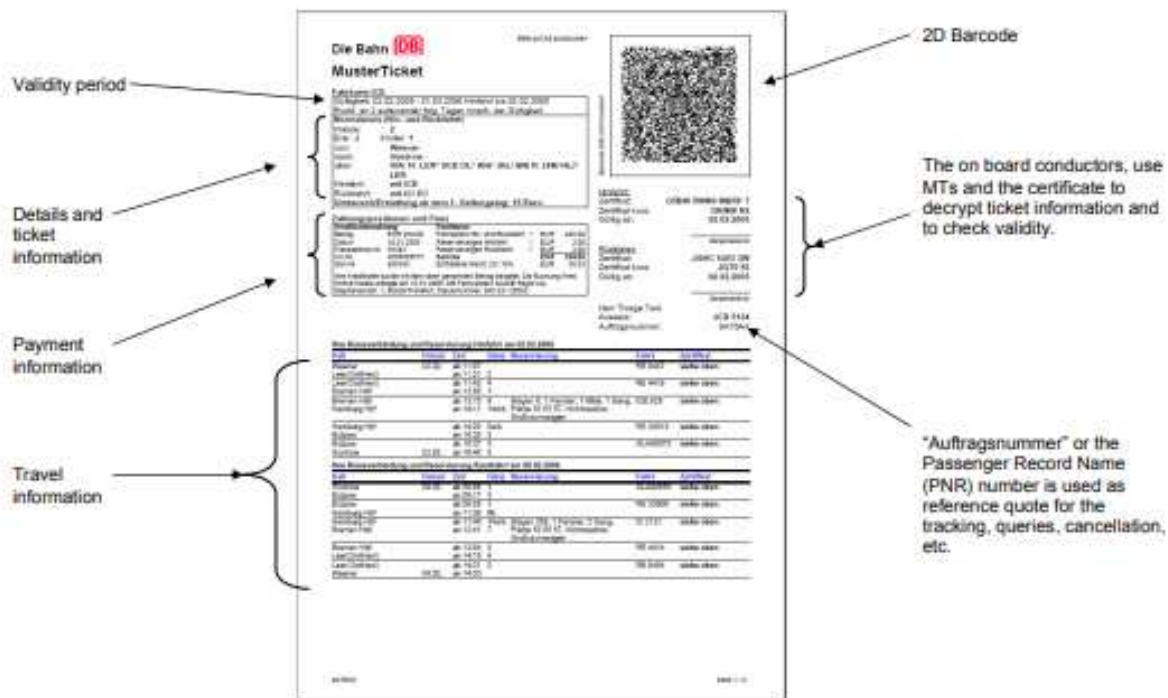


Figure 4: Example of a self-print online ticket

شکل 4: نمونه ای از بلیط آنلاین خودچاپ

7. نتیجه گیری

در این مقاله، ما یک مورد عملی از بلیط الکترونیکی برای بخش راه آهن را در قالب ارائه بلیط آنلاین DB ارائه نمودیم. اجرای استراتژی های فروش بلیط DB آنلاین هر دو هیجان انگیز و به چالش کشنده است. هنگامی که این مورد در سال 2001 بلیط آنلاین راه اندازی شد تنها به مشتریان شرکت ها ارائه می شد. این بستر نرم افزاری راه اندازی شده DB را قادر به اصلاح محصول - برحسب ویژگی ها و استفاده رسانی نمود - تا زمانی که در نهایت به عموم مردم ارائه شد. پذیرش بالا و میزان استفاده در میان مشتریان شرکت های بزرگ وجود داشت و این یک حرکت بزرگ عمومی بود. استراتژی DB در درجه اول به دلایل زیر موفقیت آمیز بود:

- با دریافت 2.7 میلیون "بازدید" برای سفر نمایش داده شده به تنهایی هر روز، وب سایت DB به مدت طولانی منبع مهمی از اطلاعات راه آهن وجود داشته است. بنابراین، تمرکز بر روی یک فروش الکترونیکی بلیط استراتژی به صورت جدا کافی نیست، بلکه استراتژی در زمینه فروش الکترونیکی بلیطها کل سیستم اطلاعات های DB و هویت آنلاین ارتباط دارد. سیستم رزرو به صورت آنلاین و فروش بلیط به صورت یکپارچه با تمام اجزای دیگر سیستم کار می کند - که بخشی از آن پیام خصوصی را برای یکی از محبوب ترین وب سایت ها در اروپا می سازد.
- مسیر تصویب آسان برای فروش الکترونیکی بلیط وجود دارد - خرید مبتنی بر وب برای بسیاری از مسافران آشنا بود؛ هیچ تکنولوژی خاصی مورد نیاز نبود. هر شخص باسواد کامپیوتر با، اتصال به اینترنت قادر به رزرو و خرید آنلاین بلیط، از هر جا بود. شخص با روش سنتی صف بندی در خطوط در فروش بلیط، به پرس و جو و یا / انتخاب بلیط سفر خود مواجه نمی شد.
- رابطه بین مشتری و DB سفر اساسا بدون تغییر باقی ماند - ، ارتباط مسافران با محصول (سفر با قطار) به طور کامل بدون تغییر باقی ماند. به سادگی یک جایگزین راحت تر راه برای خرید بلیط وجود داشت.

انتخاب استراتژی الکترونیکی بلیط سراسر بود. بسیاری از "راه حل های" بلیط الکترونیکی در بازار وجود داشت ، اما هیچ کدام برای مشخصات مصرف کننده DB مناسب نبودند. بر خلاف مسافران راه آهن در دیگر کشورها، که

عمدتاً در مسافت های کوتاه برای کار بر روی از تراموا یا شاتل شهری سفر انجام می دادند، بسیاری از مشتریان DB در آلمان سفر بیش از 50 km برای کار در هر روز سفر می کردند. این یک کسب و کار ضروری جدید مدل DB در آلمان بود. چالش بعدی، اجرای فعلی در منطقه، فاصله کوتاه سفر، و سفر بین المللی بود.

درس آموخته شده از این مطالعه موردی مشخص است. در حالی که فروش الکترونیکی بلیت، کانال فروش و توزیع در حاضر و آینده است، استراتژی فروش الکترونیکی بلیت که ما با آن بیشتر آشنا هستیم - از شرکت های هواپیمایی - نشان دهنده تنها یک شکل از آن کانال است. مورد DB در این مقاله یک مثال از یک استراتژی الکترونیکی بلیت جایگزین مناسب برای بخش دیگری از ارائه در بخش سفر است.

این یک حوزه ممکن برای تحقیقات آینده در مورد بلیت الکترونیکی را نشان می دهد. در حال حاضر اجرای فروش الکترونیکی بلیت با سیستم "بسته" دسترسی متمرکز، یا مقصد نقطه به نقطه (مانند خطوط هوایی) و یا مسافت سفر کوتاه (به عنوان در ترامواها یا شاتل شهری) شناخته شده است. (1) کشف دیگر عوامل مشابه "دسترسی آزاد" سفر و بررسی عوامل دیگر برای بهینه سازی فرآیند، و (2) مطالعه در این زمینه، "زندگی" بلیت (Klein, 2003) روند پایان به پایان فروش بلیت الکترونیکی، و چگونگی پذیرش فن آوری (Nauheim, 2000)، فرآیند کسب و کار، صنعت (و عموم مردم) پذیرش از چنین نوآوری می تواند جالب باشد.

TarjomeFa.Com

REFERENCES

- Accenture (2003) *Optimizing Distribution and eTicketing*. [online]. Available from: https://www.accenture.com/Global/Research_and_Insights/By_Industry/Rail/OptimizingTicketing.htm. [Accessed December 9, 2005].
- Anonymous (2003) Going contactless - on the move. In *Card Technology Today*, May.
- Anonymous (2004) Nokia, Philips and German Public Transport Network Operator RMV trial NFC for ticketing. In *Nokia Press Release*.
- Anonymous (2006) *E-Tickets*. [online]. Independent Traveler.com. Available from: <http://www.independenttraveler.com/resources/article.cfm?AID=191&category=1>. [Accessed January 26, 2006].
- Bisignani, G. and Peters, J. (2005) Change is in the air. In *Economists*, 19-21.
- BusinessTraveller (2004) *E-ticketing airline booking at your fingertips*. [online]. Available from: <http://www.businesstravellerindia.com/200405/spotlight01.shtml>. [Accessed January 25, 2006].
- Dasai, T. (2002) *Current State of and Issues concerning Mobile Electronic Payment and Mobile e-Ticketing*. [online]. Available from: http://www.ecom.jp/ecom_e/latest/ecomjournal_no4/wg13_e04.htm. [Accessed December 10, 2005].
- Fisher, L., Coogan, M. A. and MarketSense (2002) *TCRP Report 83: Strategies for Improving Public Transportation*. Federal Transit Administration, Washington. June.
- IATA (2005) Progress, future and pressures. In *Airlines International*, 21-25.
- ITU (2004) Social and human considerations for a more mobile world. In: *Proceedings of the ITU/MIC Workshop on Shaping the Future Mobile Information Society*. International Telecommunication Union, Seoul, Korea. March 4-5. 1-44.
- Klein, T. (2003) *An Airline Comeback in 2003: Strategies to Consider*. [online]. Available from: http://www.sabreairlinesolutions.com/news/030206_Airline_Comeback.htm. [Accessed January 26, 2006].
- Kruelle, O. (2003) RIS - mobile - Informationsversorgung ueber mobile Endgeraete. In: *Proceedings of the CeBIT 49. Eisenbahntechnische Fachtagung: RIS Dynamische Reisendeninformation der Bahn*. Hannover. March 23.
- LaPlaca, P. J. (1997) Contributions to marketing theory and practice from Industrial Marketing Management. *Journal of Business Research*, 38 (3), 179-198.
- Loh, T., Kramer, H. and Kruelle, O. (2005) Der Einsatz von 2D Barcodes in der Fahrscheinkontrolle. In *Der Eisenbahningenieur*, 46-48.
- Moore, A. M. (2003) *A.-M. Moore, Replacing cash with convenience: The promise of RFID payments*. [online]. Bank Systems & Technology Online. Available from: <http://www.banktech.com/showArticle.jhtml?articleID=14700510>. [Accessed January 26, 2006].
- Moreau, B. (2003) Feature: Going Contactless - on the move. In *Card Technology Today*, 10-11.
- Nauheim, R. (2000) *Informationstechnologie bei den Bahnen (Sonderveröffentlichung der ETR - Eisenbahntechnische Rundschau)*. Hestra-Verlag.
- Ondrus, J. and Pigneur, Y. (2005) Towards A Holistic Analysis of Mobile Payments: A Multiple Perspectives Approach. *Electronic Commerce Research and Application*.
- Poropudas, T. (2003) *Finns are mobile with mobiles*. [online]. Nordic Wireless Watch. Available from: http://www.nordicwirelesswatch.com/wireless/story.html?s=7&story_id=2640&nl=2003-01-12. [Accessed January 31, 2006].
- Rossmann, D. and Donner, R. (2005) *Web-Tourismus 2005: Erfolg im Tourismus durch das Internet*. Munich, SITA (2005) *The smart route to global e-ticketing*. [online]. Available from: http://www.sita.aero/News_Centre/Publications/Solutions_at_SITA_Q4_2004/Features/The_smart_route_to_global_e-ticketing.htm. [Accessed December 5, 2005].
- Turban, E., King, D., Lee, J., Warkentin, M. and Chung, H. M. (2002) *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. New Jersey, Prentice Hall.

برای خرید فرمت ورد این ترجمه، بدون واتر مارک، اینجا کلیک نمایید.

این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی