

چکیده

مؤسسات و سازمان های پیشرو در صنعت فناوری اطلاعات که بصورت حرفه ای طراحی و ساخت سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری CRM را دنبال می کنند اغلب از نبود معماری یا روشی سیستماتیک رنج می برند. در این مقاله با بررسی و ارزیابی معماری های بکار گرفته شده در طراحی سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری چندین شرکت برتر، معماری جدیدی را برای روشمند کردن طراحی کلان این سیستم ها پیشنهاد می کنیم. این معماری جدید را سپس بر روی طراحی سیستم CRM در صنعت گردشگری ایران در بخش بسته های تور مسافرتی پیاده سازی می کنیم.

کلید واژه:

مدیریت الکترونیکی ارتباط با مشتری، طراحی مفهومی، معماری ها، بسته های خدماتی تور مسافرتی.

مقدمه

CRM به عنوان یکی از راهبردهای نوین مشتری مداری عاملی کلیدی در موفقیت بسیاری از محیط های کسب و کار از جمله در صنعت گردشگری است. هدف CRM برقراری ارتباط نزدیک تر و عمیق تر با مشتریان و قابلیت و تمایل به تغییر رفتار شرکت ها نسبت به علایق و نیازمندی های فردی هر مشتری است. [1] استفاده از یک مدل خوب توسعه یافته و همه جانبه که به اصطلاح به آن معماری می گویند در طراحی هر سیستمی که ابعاد یا پیچیدگی آن از یک حد معینی فراتر رفته است به یک الزام تبدیل می شود. معماری تعیین ساختار کلی یک سیستم و روش هایی است که این ساختار را قادر به تأمین ویژگی های کلیدی آن سیستم نماید. این ویژگی ها مربوط به هر یک از مواردی مانند وظیفه مندی، کارآیی، مسائل و محدودیت های اقتصادی، نوع فن آوری یا مصالح مورد استفاده، وضوح

طرح، قابلیت استفاده مجدد، قابلیت تغییر در سیستم های بزرگ، قابلیت های درک و جنبه های هنری می گردد.

ما در این مقاله مفاهیم پایه یک سیستم CRM را در بخش اول و مراحل پیاده سازی آن را در بخش دوم ارایه می کنیم و سپس در بخش سوم مقاله معماری های فناوری و فرآیند بکار گرفته شده در شرکت های برتر را ارزیابی می کنیم. و در بخش چهارم به مقایسه می پردازیم. سپس در بخش پنجم مقاله مدل کلی جدیدی را برای طراحی معماری سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری ارائه و در صنعت گردشگری پیاده سازی می کنیم. نهایتاً در بخش ششم به جمع بندی و ارائه پیشنهادات می پردازیم

۱. مفاهیم پایه در CRM

مفهوم مشتری: مشتری فرد یا بخشی است که محصول یا نتیجه یک عملکرد را مایل است بکار گیرد. [۲]
برقراری ارتباط قوی با مشتریان: چگونه می توان از طریق کانال های الکترونیکی به جذب، تقویت و حفظ مشتری پرداخت؟
چهار اصل بشرح زیر مطرح است:

اصل ۱: داشتن دانش بیشتر در مورد ارزش های مورد توجه مشتریان و پیش بینی نیازهای ارتباطی با آنها.

اصل ۲: یکپارچه سازی و در دسترس قرار دادن اطلاعات ناشی از تعاملات با مشتریان از طریق کلیه کانال ها و مراکز ارتباطی.

اصل ۳: ایجاد زیرساخت های متمرکز بر مشتری که بطور دائم رفتارهای مورد علاقه با هر مشتری خاص را پشتیبانی نماید.

اصل ۴: تعیین افراد، فرایندها، منابع فناوری ها در جهت دستیابی به نتایج سودمند. [۱]

در طول دهه گذشته، انتقال جدی از بازار انبوه با کالاها و انتخاب های استاندارد و یک شکل به بازارهایی که کالاها و انتخاب های مشتریان قابلیت سفارشی سازی دارند و می توانند نیازهای خاص آنها را پوشش دهند، اتفاق افتاده است. به همان میزانی که ارتباطات با مشتریان بیشتر الکترونیکی می شوند، بطور طبیعی، وفاداری مشتریان نیز بیشتر تحت تاثیر قرار می گیرد. [۲]

مدیریت ارتباط با مشتری: مدیریت ارتباط با مشتری یا CRM را می توان بازاریابی برای تامین نیاز تک تک مشتریان در تمام طول دوره عمر مشتری تعریف نمود. [۲]. بس معتقد است مدیریت ارتباط با مشتری "یک روش یکپارچه سازی تکنولوژی ها و فرآیند کسب و کار برای برآوردن نیازهای مشتری در طول تراکنش های ضروری است". موئزلی مایم می گوید "CRM به همه فرایندها و فناوری هایی اطلاق می شود که سازمان برای شناسایی، انتخاب، ترغیب، گسترش، حفظ و خدمت به مشتری به کار می گیرد." [۳]

الکترونیکی کردن ارتباط: مهم ترین خواسته سازمان های پیشرو این است که اولاً بر روی مشتریان خود بصورت فردی تمرکز نموده و خدمات خود را به آنها ارائه دهند (یعنی بصورت تک به تک و نه بصورت کلی) و ثانیاً با آنها ارتباط طولانی مدت برقرار کنند (یعنی با مشتری به فکر ایجاد ارتباط و نه فقط معامله باشند). ثالثاً از همه موانع و مضراتی که توسط آن دسته از واسطه هایی که بین تأمین کننده و مشتری قرار دارند و حاوی ارزش افزوده نیستند رهایی یابند (بی واسطه یا فروش مستقیم به مشتری). این اهداف در فضای دیجیتال و با الکترونیکی کردن ارتباط یا eCRM ممکن می گردد. [۵]

انواع فناوری ها در CRM: با توجه به این که فناوری های مورد استفاده در CRM را می توان به سه دسته کلی عملیاتی، تحلیلی و تعاملی تقسیم نمود (شاهنام-۲۰۰) لازم است تفاوت بین این سه دسته را مورد توجه قرار دهیم. در CRM عملیاتی کلیه مراحل ارتباط با مشتری، یعنی از مرحله بازاریابی و فروش تا خدمات پس از فروش و اخذ بازخورد از مشتری به یک فرد سپرده می شود، البته به نحوی که فروشندگان و مهندسان ارائه خدمات بتوانند سابقه هر یک از مشتریان را بدون مراجعه به این فرد در دسترس داشته باشند. از ابزارها و روش های CRM عملیاتی می توان به SFA یا نیروی فروش مکانیزه اشاره نمود که کلیه عملیات مربوط به مدیریت تماس، بورس و مدیریت اداره فروش را برعهده دارد. CSS ابزار دیگر CRM عملیاتی است که در آن به جای ارتباط تلفنی با مشتری، از ابزارهای دیگری مانند ارتباط رودررو، اینترنت، فاکس و کیوسکهای مخصوص پاسخگویی به مشتریان استفاده می شود.

در CRM تحلیلی، ابزارها و روش هایی بکار می رود که اطلاعات بدست آمده از CRM عملیاتی را تجزیه و تحلیل نموده و نتایج آن را برای مدیریت عملکرد تجاری آماده می کند. در واقع، CRM عملیاتی و تحلیلی در یک تعامل دوطرفه هستند، یعنی داده های بخش عملیاتی در اختیار بخش تحلیل قرار می گیرد، پس از تحلیل داده ها نتایج حاصله تاثیر مستقیمی بر بخش عملیات خواهد داشت. در واقع به کمک تحلیل های این بخش، مشتریان دسته بندی شده و امکان تمرکز سازمان بر روی بخش خاصی از مشتریان فراهم می شود. در این نوع ارتباط، مشتری برای برقراری ارتباط با سازمان، از سهل ترین روش ممکن مانند، تلفن، تلفن همراه، فکس، اینترنت و سایر روش های مورد نظر خود استفاده می نماید، CRM تعاملی به دلیل امکان انتخاب روش از سوی مشتری و اینکه اکثر فرایندها (از جمع آوری داده ها تا پردازش و ارجاع مشتری)، در حداقل زمان ممکن به مسئول مربوطه صورت می گیرد، باعث مراجعه مجدد مشتری و ادامه ارتباط با شرکت می شود. [۴]

۲. مراحل پیاده سازی CRM

پیاده سازی و اجرای CRM را می توان در طی چند مرحله بصورت زیر تقسیم کرد: ۱. تعریف راهبرد CRM، ۲. طراحی مجدد فعالیت ها با در نظر گرفتن راهبرد CRM، ۳. مهندسی مجدد فرایندهای کاری، ۴. ایجاد معماری مناسب فناوری و فرآیند و ۵. انتخاب یا توسعه نرم افزار سیستم [۳].

معمولاً پیاده سازی CRM با جمع آوری داده های مختلف مرتبط با مشتری و ایجاد یک انبار داده شروع می شود. انبار داده یک پایگاه داده فیزیکی بزرگ است که شامل مقدار زیادی اطلاعات با تنوع گسترده می باشد. مثال، لی و هونگ (۲۰۰۲) بیان نموده اند که بازاریابی رابطه ای و بازاریابی یک به یک بدون استفاده از یک انبار داده شامل داده های مشتریان گوناگون به سختی می تواند پیاده سازی شود. ایجاد یک انبار داده گام ساده ای برای ذخیره داده ها نیست بلکه یک گام آغازین جهت استفاده از داده ها می باشد. بنابراین سوالات زیر باید مورد توجه قرار گیرد: هدف از تجزیه و تحلیل داده ها چیست؟ چه داده هایی باید آماده نماییم؟ داده ها را باید در چه فرمی استفاده نماییم؟

جمع آوری داده: در سیستم مدیریت ارتباط با مشتری، از داده های مربوط به پروفایل مشتری موجود در بخش وب سرور ها استفاده می شود. اما علاوه بر داده های بخش سرور، داده های سمت مشتری هم اطلاعات مهم و ارزشمندی را دارند. برای مثال ما اغلب یک اپلت جاوا را برای ایجاد صفحات وب بکار می بریم و هنگامی که یک مشتری اپلت را اجرا می کند اطلاعات در بخش مشتری پدید می آید و ما می توانیم از این اطلاعات جهت جمع آوری داده ها برای مدیریت ارتباط با مشتری استفاده کنیم.

پیش پردازش داده ها: پیش پردازش داده شامل تمام عملیات اتفاق افتاده قبل از شروع فرآیند تجزیه و تحلیل داده ها می باشد. پیش پردازش داده ها شامل فرآیندهای متعددی از جمله رفع اشتباهات، تراکنش هویت شناسی و یکپارچه سازی داده می باشد که در بسیاری از مواقع بصورت نیمه اتوماتیک اجرا می گردند. [۴]

تجزیه و تحلیل داده ها (داده کاوی): هدف داده کاوی در مدیریت ارتباط با مشتری، استخراج داده های لازم برای ارائه سرویس کارا به مشتریان است. جهت دستیابی به این هدف تکنیک های مختلفی استفاده می گردد که تکنیک ها به صورت زیر دسته بندی شده اند: تکنیک هایی برای کشف الگوی پنهان (الگوهای کشف توالی، قوانین کشف رابطه) خوشه بندی (الگوریتم k میانگین، شبکه کوهن) طبقه بندی (درخت های تصمیم گیری و نزدیک ترین همسایگی). [۹]

رابط کاربر و سفارشی سازی: طراحی یک رابط کاربر یکی از مهم ترین عوامل پیشرفت CRM است. اهمیت رابط کاربر به این است که بتواند محیط مطبوعی را بوجود آورد. در CRM هم بازاریاب ها و هم مشتریان کاربر هستند. بازاریاب ها نیازمند تجزیه و تحلیل اطلاعات رفتار مشتری و مشتری نیازمند سرویس مناسب می باشد.

پایگاه دانش: مسئله اصلی در CRM درک و استفاده عملی از اطلاعات مشتری می باشد. چگونگی ذخیره، سازماندهی و اضافه نمودن اطلاعات اندازه تاثیر فعالیت های خدمات رسانی به هر مشتری را در سازمان تعیین خواهد نمود.

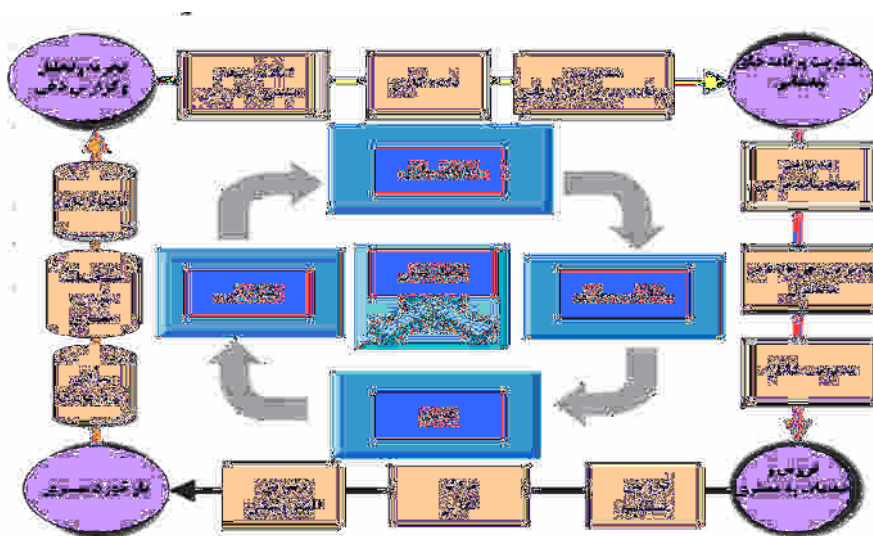
بررسی تفصیلی این مراحل و نقشی که هر یک در توسعه سیستم های CRM ایجاد می کنند در منبع [۲] ارایه شده است. ما در این مقاله مراحل ایجاد معماری فناوری و فرآیند CRM را مورد توجه قرار می دهیم.

۳. معماری فناوری و فرآیند CRM

پیش از ساخت و پیاده سازی CRM لازم است مدل مفهومی لازم را مورد توجه قرار دهیم (در برخی منابع به مدل های مفهومی، متدولوژی، چارچوب و یا الگوی طراحی CRM نیز گفته می شود). در واقع این مدل ها شکل انتزاعی از واقعیت تعامل و ارتباط بین مولفه های مختلف استراتژی، فرآیند در یک سازمان را نشان خواهند داد. در [۳] نشان داده ایم که مشخصه هایی که در طراحی یک مدل ضروری هستند عبارتند از چشم انداز و راهبرد سیستم، معماری داده، اطلاعات و دانش، معماری فرآیند، معماری فناوری و در نهایت سنجه های اندازه گیری میزان موفقیت سیستم طراحی شده. در این

صورت، معماری فناوری جزئی از مدل طراحی سیستم CRM خواهد بود و لازم است به شکل مفصل به آن پرداخته شود. [۳] و [۷]

معماری CRM-توسعه فنی و فیزیکی معماری CRM و پیاده سازی آن شامل مستند سازی اجزای نرم افزاری و سخت افزاری و روش هایی جهت پیاده سازی آن ها در معماری است. به عنوان نمونه در شکل ۱، معماری فناوری و فرایند CRM را نشان می دهد که بر مبنای تعیین چشم انداز، اهداف کلان، متمایز سازی، سفارشی سازی، تجزیه و تحلیل، گزارش دهی (از طریق پایگاه داده سوابق قراردادها، مشخصات مشتریان)، مدیریت برنامه های تبلیغاتی (از طریق مدیریت برنامه ریزی و بازاریابی و داده کاوی)، فروش و خدمات به مشتری (از طریق مدیریت مشخصات فردی، چرخه عمر محصول و مدیریت کانال) و بازخورد از مشتری (از طریق فروش مستقیم، مراکز تماس و ویتترین های الکترونیکی) انجام می گیرد. [۶]



شکل ۱- وظایف، فناوری ها و فرایندهای CRM [۹]

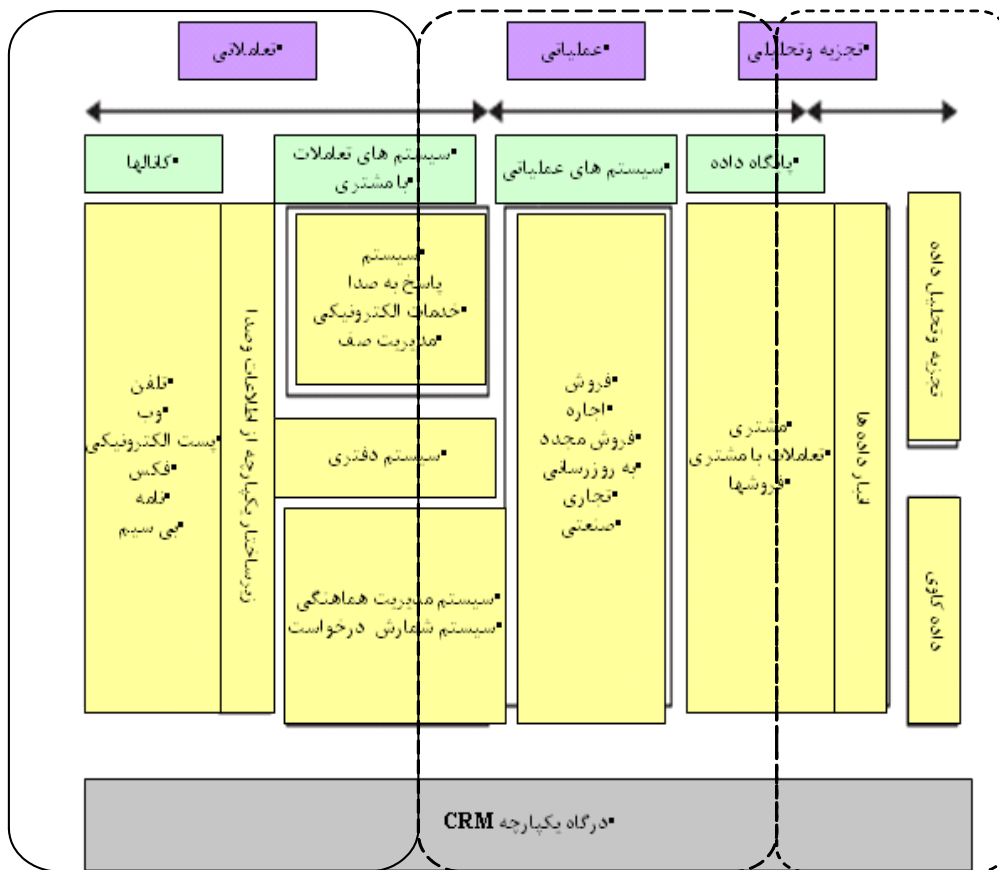
بررسی چند معماری مهم در شرکت های برتر: در این قسمت ابتدا تصویر معماری بکار گرفته شده توسط یک شرکت را ارائه می کنیم و به بررسی آن می پردازیم سپس این معماری ها را در جدولی مقایسه می کنیم. ما برای این که بتوانیم علیرغم پیچیدگی و تنوعی که در این معماری ها مشاهده می شوند به مفاهیم مشترک برسیم از ابزار ساده ای که عبارت است از بلوک بندی استفاده کرده ایم. این بلوک بندی در معماری های شرکت ها وجود ندارند و در واقع ما از طریق این کار انتزاعی ساختار این معماری ها را بازنمایی کرده ایم.

هر بلوک را با استفاده از خطوط متفاوت از یکدیگر متمایز کرده ایم. بلوکی که با خط پر نشان داده شده است نشان دهنده فناوری های تعاملی و بلوکی که با خط چین نشان داده شده نشان دهنده فناوری های عملیاتی و به همین ترتیب بلوکی که با خط چین-نقطه نشان داده شده نشان دهنده فناوری های تحلیلی است چنانچه خواهیم دید این تقسیم بندی ساده امکان درک بهتر معماری ها را بطرز قابل توجهی تسهیل می کند و ما در طراحی معماری پیشنهادی خود از این تقسیم استفاده اساسی می بریم. اینک می توانیم به بررسی شرکت ها پردازیم.

۱.۳. مدل شرکت توسعه و نو سازی سنگاپور (HDB)

در این معماری همانطور که در شکل ۲ مشاهده می شود، از چپ به راست، از طریق کانال هایی مانند تلفن، وب و سیستم های تعاملات با مشتری (سیستم پاسخ به صدا، مدیریت صف و سیستم مدیریت هماهنگی و شمارش در خواست) با مشتریان تعامل برقرار می شود به عنوان نمونه از طریق سیستم خدمات الکترونیکی، ارتباط با خریداران و فروشندگان بر

قرار می‌گردد و سپس از طریق فناوری‌های عملیاتی بر روی اطلاعات ورودی که بر مبنای یک زیرساخت فناوری یکپارچه صوت و تصویر می‌باشد، پردازش‌هایی صورت می‌پذیرد که با توجه به این که نوسازی مسکن موضوع این سیستم CRM است عملیاتی مانند فروش واحد مسکونی و یا اجاره روی آن انجام می‌گیرد. در نهایت اطلاعات بدست آمده به انبار داده منتقل می‌گردد و سپس تجزیه و تحلیل و داده کاوی روی آن در زیر سیستم تحلیلی انجام می‌پذیرد. هم چنین اطلاعات به روز شده از سیاست‌های جدید نوسازی، طراحی مسکن مطابق با نیاز مشتریان و اطلاعات هم در این قسمت قرار می‌گیرد تا مجدداً به قسمت عملیاتی بازخورد شده و در مجموعه‌های فروش و اجاره پردازش لازم روی آنها انجام گیرد و سپس از طریق فناوری تعاملی و کانال‌های ارتباطی مرتبط به اطلاع مشتریان برسد، هم چنین این اطلاعات از طریق درگاه یکپارچه در اختیار مدیران خدمات مشتری و کارکنان و فروشندگان مسکن، خریداران مسکن قرار گیرد.

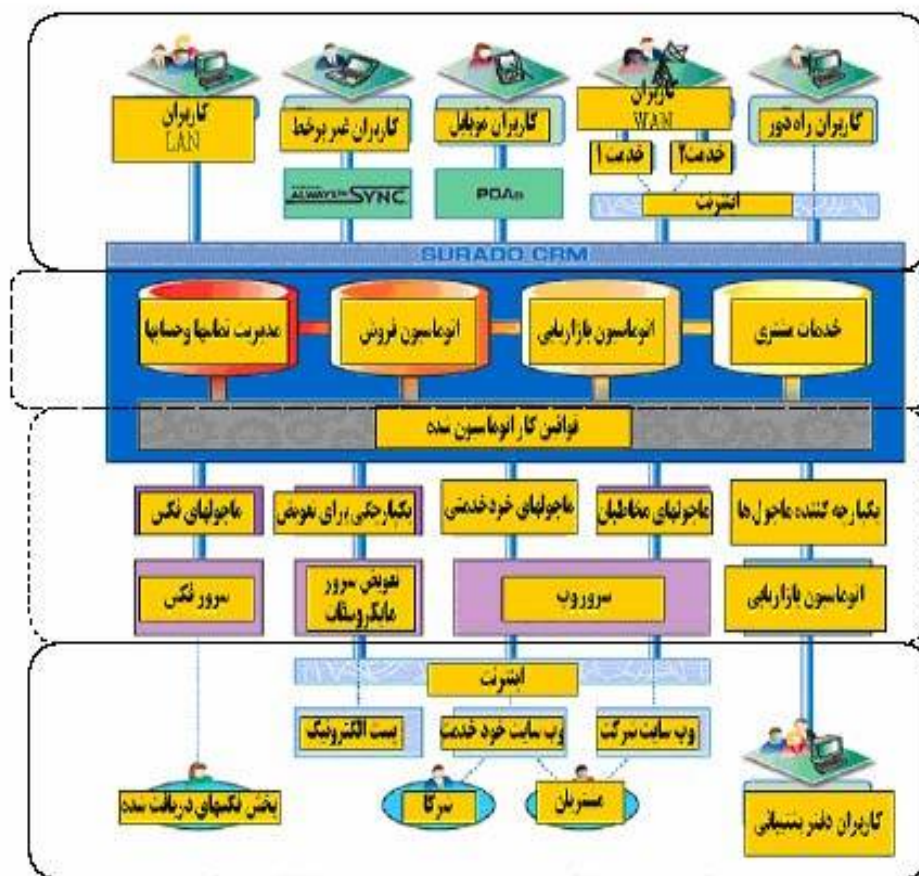


شکل ۲- معماری فرایند و فناوری HDB سنگاپور [۵]

۲.۳. مدل شرکت SURADO

در این معماری (شکل ۳) از بالا به پایین، در قسمت تعاملی کاربران به چند دسته مانند کاربران راه دور، کاربران WAN، کاربران LAN، کاربران موبایل، کاربران غیر برخط تقسیم می‌شوند. در قسمت زیر سیستم عملیاتی، قسمت لحاظ شده اند. در زیر سیستم تعاملی که با دیدگاه و تقسیم بندی متفاوتی نشان داده است اطلاعات در اختیار مشتریان، شرکا و دفاتر پشتیبانی قرار می‌گیرد و سپس از خدمات مشتری، اتوماسیون بازاریابی و فروش و مدیریت تماس‌ها قرار دارد. هم چنین اطلاعات به روز پیرامون قوانین و مقررات کاری در این طریق فناوری تعاملی خود خدمتی، مشتریان می‌توانند به اطلاعات مورد نظرشان دسترسی یابند و مثلاً از طریق پست الکترونیک، فکس، وب با شرکت در تعامل قرار گیرند تا بر روی خواسته

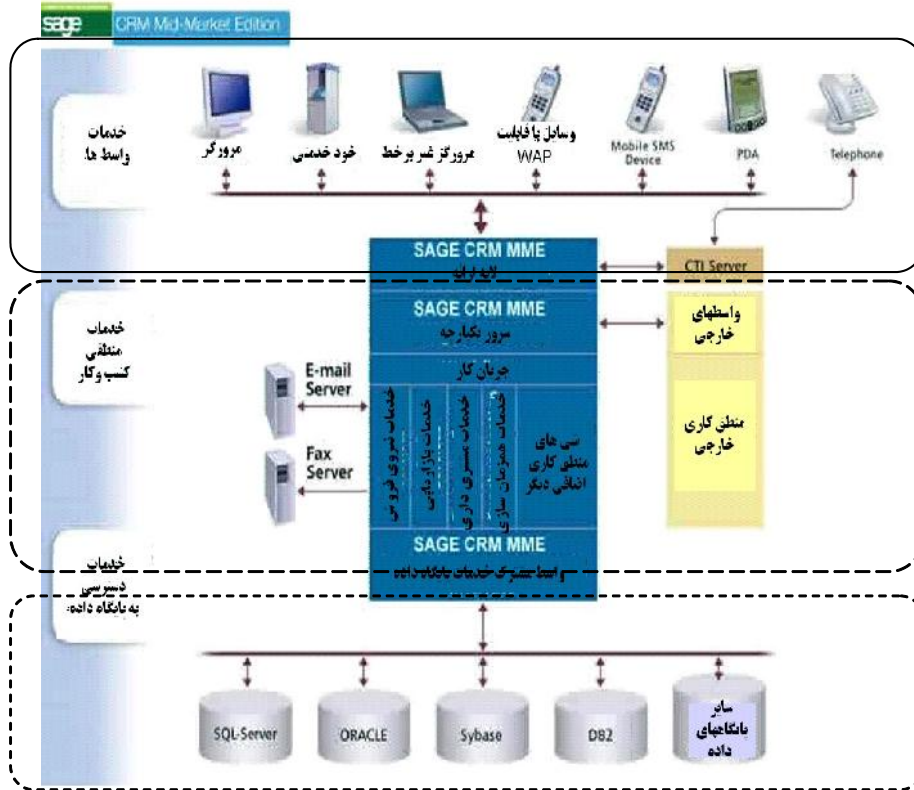
آنها در زیر سیستم عملیاتی پردازش لازم صورت گرفته و سپس علاوه بر ذخیره در بانک اطلاعات (به منظور کاربرد در تحلیل های بعدی)، در اختیار آنها قرار گیرد. [۹]



شکل ۳- معماری فرایند و فناوری شرکت SURADO [۹]

۳.۳ مدل شرکت SAGE

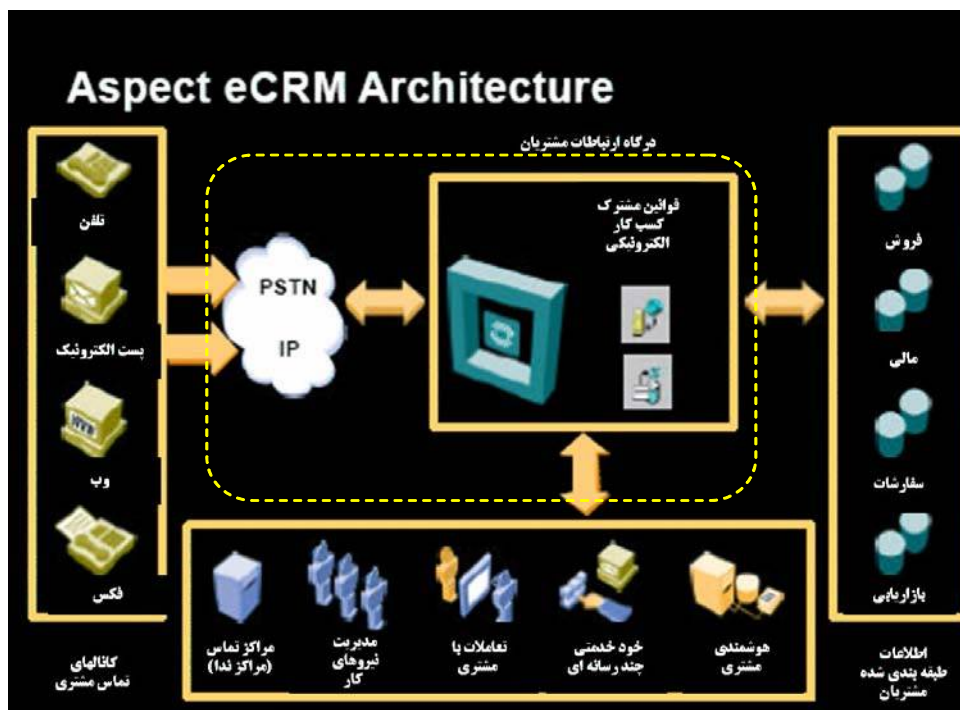
با توجه به شکل ۴، این معماری از بالا به پایین به این صورت می باشد که فناوری تعاملی در برگزیده مرورگر بر خط و غیر برخط، خود خدمت، تجهیزات با قابلیت بی سیم، پیام کوتاه، تلفن و غیره می باشد. در زیر سیستم فناوری های تعاملی عملیات کسب و کار مانند خدمات بازاریابی، فروش و غیره انجام می گیرد و در زیر سیستم فناوری تحلیلی پایگاه های داده (اوراکل، SQL ..) قرار گرفته است. ما در مدل پیشنهادی خود بخش پایگاه داده ها را به زیر سیستم عملیاتی منتقل می کنیم زیرا پایگاه داده ها اصولاً از جنس تحلیلی نیستند. [۸]



شکل ۴ - معماری فرایند و فناوری CRM شرکت SAGE [۸]

۴.۳. مدل شرکت ASPECT

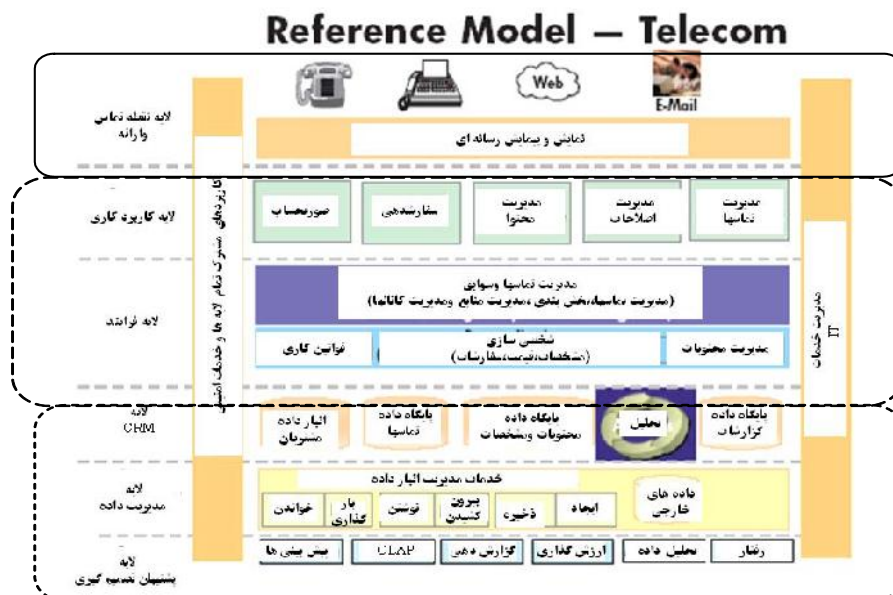
همانطور که در شکل ۵ نشان داده شده است از سمت چپ به راست، لایه فناوری تعاملی که شامل تلفن، پست الکترونیک، وب و فکس، چند رسانه ای ها، خود خدمت ها، عامل های هوشمند کمک به مشتریان می باشد، نشان داده شده اند و سپس در قسمت فناوری تحلیلی اطلاعات مربوط به قوانین کاری، انبار داده تعاملات مشتریان، طبقه بندی و تحلیل های اطلاعات مشتریان قرار می گیرند و در نهایت با استفاده از این اطلاعات، عملیات اصلی کاری، فروش، مالی، بازاریابی، سفارشات بر اساس اطلاعات طبقه بندی شده مشتریان (که در قسمت پائین قرار می گیرند) پردازشات لازم را انجام می دهند. [۸]



شکل ۵- معماری فرایند و فناوری CRM شرکت ASPECT [۸]

۳.۵. مدل صنایع مخابرات شرکت HP

همانطور که در شکل ۶ نشان داده شده است، این مدل بطور منطقی لایه بندی و سطح بندی شده است که از بالا به پایین عبارتند از: بلوک تعاملی ها (لایه نقاط تماس)، بلوک عملیاتی ها (لایه کاربری و فرایند) و بلوک تحلیلی ها (لایه مدیریت داده و پشتیبان تصمیم). [۹]



شکل ۶- معماری فرایند و فناوری CRM شرکت hp [۹]

۴. مقایسه فناوری ها در معماری های شرکت های برتر

ما در این جا برای تاکید روی درستی بلوک بندی پیشنهادی خود مجموعه فناوری های بکار گرفته شده در همه پنج معماری ها را در قالب جدول ۱ طبقه بندی و ارزیابی می کنیم.

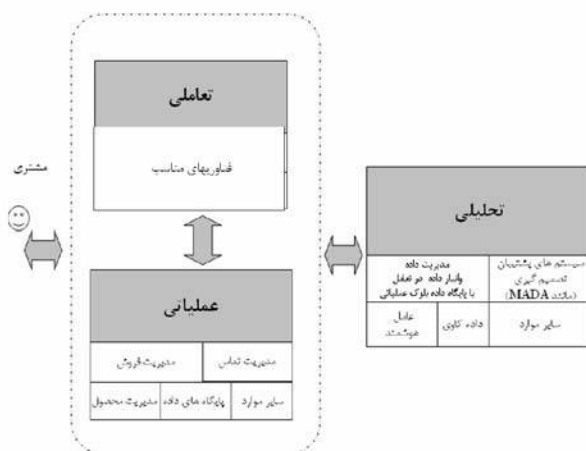
جدول ۱. مقایسه فناوریهای بکارگرفته شده در شرکتهای برتر

همانطور که در معماری های مذکور مشاهده می شود شرکت های مختلف از معماری های مختلفی در تعیین ساختار کلی یک سیستم و روش هایی به تأمین ویژگی های کلیدی CRM خود پرداخته اند، اما تحلیل آن با توجه به جدول انشان می دهد که مدل معماری فناوری در تمام این شرکت ها یکسان است و تنها در عناوین بکار گرفته شده متفاوت هستند. البته جزئیات بیشتری برای هر یک از این معماری ها از قبیل بررسی زبان های برنامه نویسی بکار رفته وجود دارد که بررسی آنها با توجه به هدف ما که طراحی معماری کلان است ضروری نخواهد بود [۸]. نکته ی مهم اینکه هیچ یک از دو معماری از یک استاندارد یکسان برای ارتباط بلوک های مشخص شده (سه نوع فناوری) استفاده نکرده اند و نوعی ابهام در ساخت معماری وجود دارد.

۵. مدل جدید معماری فناوری و فرایند در گردشگری

معماری جدیدی که ما در شکل ۷ ارائه می نمایم دارای چند خصوصیت منحصر بفرد در مقایسه با معماری های موجود است. اولاً این معماری بسیار ساده است و فاقد پیچیدگی های قبلی ها است زیرا فقط سه بلوک دارد. ثانیاً این سه بلوک در

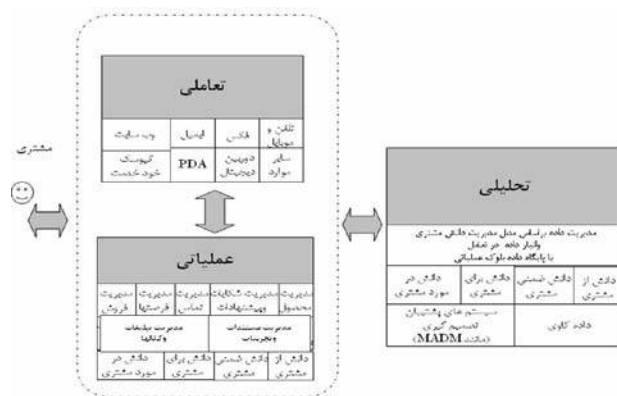
دو زیر سیستم سازمان دهی شده اند که در زیر سیستم اول فناوری های تعاملی و عملیاتی قرار گرفته اند و در زیر سیستم دوم فناوری های تحلیلی مستقر می شوند. این دو زیر سیستم با هم رابطه دو طرفه دارند اما در ارتباطات ساده مشتری و سیستم این امکان هست که زیر سیستم تحلیلی اصلا فعال نگردد اما زیر سیستم اول حتما فعال خواهد شد. زیر سیستم تحلیلی موجب هوشمند سازی ارتباط می گردد. سومین خصوصیت معماری ما همزمانی نمایش فرآیندها و فناوری ها است بطوری که فرآیندها ارتباطات با فلش های دو طرفه به سادگی مشخص شده اند و فناوری ها بصورت باکس ها در زیر هر بلوک آورده می شوند. تعداد و نوع فناوری ها البته بسته به کاربرد خاص تعیین می شوند. اما فرآیندها همیشه از فرمت یکسانی بهره می گیرند و این کار برنامه نویسی را بشدت تسهیل می کند و نکته دیگر اینکه مدیریت داده بر مبنای مدل خاص و جامعی از مدیریت دانش مشتری طراحی گردیده است که دلیل انتخاب این مدل قابلیت کاربرد بالای آن در فناوری اطلاعات و اینکه مشتری محوری یکی از اصول طراحی سیستم ما بوده است. برای روشن شدن چگونگی کارکرد معماری ارائه شده در شکل ۷ سیستم را برای صنعت گردشگری پیاده سازی می کنیم که آن را در شکل ۸ نشان داده ایم.



معماری فناوری و فرایند

شکل ۷- مدل پیشنهادی برای

مطالعاتی در این زمینه با توجه به وضعیت IT و CRM در ایران و مقایسه با چند کشور و الگوهای برتر در زمینه گردشگری الکترونیکی (مانند ورداسپا ۱-گالیلئو ۲...) و از طرف دیگر نیز چندین نرم افزار از جمله نرم افزار CRM تراسافت، نرم افزار CRM سنتیوم؛ نرم افزار Travel Web Works (CRM) و نرم افزار CIS Travel Manager CRM [۸] در این حوزه تولید شده است که بدلیل محدودیت فضا امکان ارایه و ارزیابی آن ها در این مقاله وجود ندارد ولی در منبع [۳] بطور تفصیلی ارایه شده است. با این حال، بررسی های ما نشان می دهد که معماری CRM که خاص صنعت گردشگری توسعه داده شده باشد به هیچ عنوان یافت نمی شود و همه سیستم های موجود از نرم افزارهای عمومی CRM استفاده نموده اند که اگرچه ممکن است مقرون به صرفه تر نشان داده شود اما در عوض امکان سفرهای بودن و طراحی خاص را از ما می گیرد. توضیحات بلوک ها را در زیر می آوریم، چنانچه در شکل ۸ مشاهده می شوند.



شکل ۸- مدل پیشنهادی برای معماری فناوری و فرآیند CRM صنعت گردشگری (انتخاب بسته خدماتی تور مسافرتی)

فناوری های تعاملاتی

در گردشگری مشتری برای برقراری ارتباط از روش هایی مانند وب (اینترنت، وب سایت، وب سایت خود خدمت)، موبایل (مانند پیشنهاد تور از طریق پیام کوتاه و...)، ایمیل (پاسخگویی خود کار)، دوربین دیجیتال (تصاویر مکان های گردشگری)، PDA، کیوسک های خود خدمت و... می تواند استفاده کند. به عنوان مثال، فرد وارد وب سایت می شود و از مکان های گردشگری بازدید به عمل آورد. (به شکل نقشه، تصویر، فیلم و غیره) سپس با تعامل با سیستم CRM توری را انتخاب می کند.

فناوری های عملیاتی

کلید عملیات مربوط به انتخاب تور از جمله رزرو هتل، بلیط و تهیه جا برای بازدیدها همه در ماجول های عملیاتی انجام می گیرد. عملیاتی که در این قسمت می تواند صورت پذیرد به شرح زیر است:

مدیریت محصول (مدیریت تورها و شناسایی مشخصات و تقسیم بندی آنها براساس نوع تور و...).

مدیریت فروش (مدیریت نیروی فروش یا آژانس ها، براساس مناطق جغرافیایی و...) لیست تورها و فروش آن به مشتریان و از همه مهمتر مدیریت آژانس ها از نظر داشتن شرایط مورد نظر ما و رتبه بندی آنها،

مدیریت شکایات و پیشنهادات (رسیدگی به شکایات، حذف آژانس های با نرخ شکایت بالا و یا اصلاح آن ها به کمک پیشنهاداتی که از مشتریان دریافت شده است) [۴].

مدیریت تماس ها/ پایگاه داده / ایمیل سرور و... (بخش بندی گردشگران موجود براساس ترجیحات آنها، برقراری تماس با گردشگران بالقوه و...)

مدیریت فرصت ها (مطالعات و پیش بینی های جهانی در زمینه توریسم، گردشگران بالقوه و...)

مدیریت مستندات و تجربیات (جهت بهبود مستمر سیستم).

مدیریت تبلیغات و کانال ها (پیشنهاد تورهای مناسب به مشتریان هر چند وقت یکبار از طریق کانال مناسب، بررسی اینکه چه مشتریانی چه تورهایی را انتخاب نموده اند و پیشنهاد و دادن اطلاعات در این زمینه به مشتریان حاضر)، مدیریت ارتباط مشتری با مشتری (اتاق های گفتگو مشتریان باهم و تبادل نظراتشان در مورد تورها و پیشنهاد به یکدیگر).

فناوری های تحلیلی

داده هایی که در زیر سیستم اول به گردش می آیند توسط فناوری های تحلیلی پشتیبانی خواهد شد. در این بخش، مشتریان دسته بندی شده و امکان تمرکز سازمان بر روی بخش خاصی از مشتریان فراهم می شود و همانطور که قبلا توضیح داده شد مشتری محور از

اصول طراحی در این معماری می باشد که در شکل ۸ نیز نشان داده شده است که مدیریت داده و مدیریت دانش مشتری را محور مدیریت داده و دانشمان قرار دادیم و به عنوان نمونه بر مبنای مدل خاصی از مدیریت دانش مشتریان سیستم را طراحی نمودیم. این دانش شامل موارد زیر می باشد:

دانش در مورد مشتری بالفعل و تحقیقات در مورد بالقوه (مشخصات، علائق و...)

دانش برای مشتری (مشخصات توها از طریق آژانسها، پیشنهاد تور و...)

دانش از مشتری (بازخورد و چگونگی درک تور و...) [۳]

ماجول های مربوطه در شکل ۸ نشان داده شده اند.

نتیجه گیری

ما در این مقاله با بررسی معماری های موجود و مقایسه و ارزیابی آنها مدل جدیدی را برای معماری فناوری و فرآیند مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) ارائه نمودیم. برای مقایسه در هر مدل از معماری های موجود سه دسته فناوری های تحلیلی، عملیاتی و تعاملاتی را شناسایی و مدل سازی کردیم تا وجوه مشترک و افتراق آنها قابل بررسی گردند. سپس برای توضیح بهتر مدل پیشنهادی را روی صنعت گردشگری پیاده سازی نمودیم و نشان دادیم که مدل جدید ما فرآیند طراحی سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری را بصورت سیستماتیک تسهیل می کند. در ادامه این تحقیق لازم است مدل پیشنهادی را روی صنایع مختلف پیاده سازی کنیم و نقاط قوت و ضعف احتمالی آن را بیشتر ارزیابی نماییم. در این ارتباط نگاه کنید به منبع [۳].

منابع

۱. الهی، شعبان "مدیریت ارتباط با مشتری"، شرکت چاپ و نشر بازرگانی، چاپ اول، ۱۳۸۴.
۲. سعیدی کیا، ع.، نصیری ب.، اعرابی زده، م.ر. "مشتریان آینده امروز متولد می شوند"، مجله روش شماره ۱۱، ۱۳۸۵.
۳. صدیقه رضاییان، "ارائه مدل مفهومی طراحی سیستم ارتباط الکترونیکی هوشمند با مشتری در صنعت گردشگری ایران با رویکرد ER" پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا ۱۳۸۶.
۴. *Jadish N Sheth, Atul Parvatiyar, G Shamesh, Customer relationship Management book, McGraw-Hill, ۲۰۰۶.*
۵. *Thompson S.H., Teo, Paul Devadoss, Shan Pan, Towards a holistic perspective of customer relationship management (CRM) implementation: A case study of the Housing and Development Board, Singapore, Science direct, Decision Support Systems ۴۲, ۱۶۱۳-۱۶۲۷, Elsevier, ۲۰۰۶.*
۶. *Ricardo Chalmeta, Grupo Integración y Re-Ingeniería de Sistemas (IRIS), Universitat Jaume I, ۱۲۰۷۱ Castellón, Spain, Methodology for customer relationship management, Journal of Systems and Software, Volume ۷۹, Issue ۷, Pages ۱۰۱۵-۱۰۲۴, ۲۰۰۶.*
۷. *John Radcliffe, Eight Building Blocks of CRM "A Framework for Success, Gartner research, ۲۰۰۱.*
۸. *M.I. Kramer, "Comparing CRM Architectures, How the Architectures of Epiphany's, Oracle's, PeopleSoft's, SAP's and Siebel's CRM Product Suites Stack Up against Each Other", Seybold_Comparing CRM Architectures_Report.pdf, Patricia Seybold Group, ۲۰۰۳.*
۹. *David Puglia, Building an E-CRM Architecture: Customer Relationship Portals, ۲۰۰۴.*
۱۰. *Adrian Bueren, Ragnar Schierholz, Lutz Kolbe, Walter Brenner, Customer Knowledge Management -Improving Performance of Customer Relationship Management with Knowledge Management, Proceedings of the ۳۷th Hawaii International*

پی نوشت

^۱ Worldspan
^۲ Galileo