

عنوان تحقیق

E-COMMERCE (تجارت الکترونیکی)

شبنم نوری نژاد

Sh2540@yahoo.com

نازنین صالح زینالی

Iranmars@yahoo.com

چکیده مطالب :

تجارت الکترونیکی را می توان انجام هرگونه امور تجاری و بازرگانی به صورت online و از طریق شبکه جهانی اینترنت بیان کرد. این تکنیک در سالهای اخیر در بستر Internet رشد فزاینده ای داشته است. این متن به معرفی تجارت الکترونیکی، اصطلاحات و مباحث وابسته به آن پرداخته و عواملی را که در ساخت فروشگاه الکترونیکی تأثیر دارد بیان می کند. به طور کلی سرعت کامپیوترها و سرعت ارتباطات های اینترنتی نقش فراوانی در توسعه تجارت الکترونیکی ایفا می کند. و باید بدانیم که در آینده نه چندان دوری تجارت فقط از این طریق میسر خواهد بود.

کلمات کلیدی :

تجارت الکترونیکی، جهانی شدن، خرید الکترونیکی، سیستمهای پرداخت الکترونیکی، فروشگاه

الکترونیکی، C2A, B2A, C2C, B2C, B2B

مقدمه

ارتباط بین تکنولوژی و تجارت به سالهای خیلی دور بازمی‌گردد. در واقع یک پیشرفت تکنیکی بود که تجارت را رونق بخشید. در حدود 2000 سال قبل از میلاد فینیقیان تکنیک ساخت کشتی را به کار بردند تا نخستین گروهی باشند که از دریای مدیترانه گذشته و به سرزمینهای دور، دست می‌یابند. با این پیشرفت برای اولین بار در تاریخ جهان مرزی جغرافیایی برای انجام تجارت گسسته شد و تجارت با مردمی اقوام دیگر آغاز گشت. اکنون شبکه جهانی اینترنت به مثابه همان کشتی است که نه تنها فواصل جغرافیایی بلکه اختلافات زمانی را نیز بی‌اهمیت کرده و صحنه تاریخ را برای نمایش دیگری آماده کرده است وقت آن است که بر این کشتی سوار شویم.

رشد و گسترش اینترنت و فرهنگ اطلاع‌رسانی در کشور از یکسو و کمبود ناشی از سرویس مناسب و ارزان از سوی دیگر هجوم سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در این تجارت را موجب شده است هم‌اینک بیش از 200 سرویس‌دهنده کوچک و بزرگ در ایران به ارائه خدمات مشغولند. گذشته از تعداد، حجم سرمایه‌گذاری و درآمد حاصل از آن برای هر یک از این سرویس‌دهندگان بسیار قابل توجه و قابل بررسی است آمار نشان می‌دهد که بیش از 70٪ این سرویس‌دهندگان از شرایط نامطلوب سرمایه‌گذاری و درآمد شکایت دارند اکنون با

بررسی مشکلات و نارسائیه‌های شایع در سرویس دهندگان ایرانی قصد داریم، روشی جدید در راهیابی مطمئن به این تجارت پردردسر و پرخطر را آرایه کنیم این روش ISP مجازی یا Virtual ISP نام دارد و هم اکنون بیش از 80 سرویس دهنده اینترنت در تهران با این روش به جذب مشتری و آرایه سرویس مشغولند.

تجارت الکترونیکی مفهوم جدیدی نیست ولی در سالهای اخیر رشد فزاینده و غیرقابل پیش بینی داشته است برای چنین رشدی فقط یک دلیل می توان آرایه کرد: اینترنت در دورانی که فناوری اینترنت به سرعت رو به پیشرفته است و هر لحظه بر تعداد استفاده کنندگان آن اضافه می شود جای افسوس است که کشور ایران با وجود امکانات بی شمار تکنیکی و فنی از آن بهره نگیرد انقلاب صنعتی دیگری در تاریخ جهان به وقع پیوسته است که جای گزری از آن نیست اگر خود را با موج قدرتمند (تجارت الکترونیک) همسو نکنیم به شدت از آن متضرر خواهیم شد.

تعریف تجارت الکترونیکی

در یک تعریف ساده، تجارت الکترونیکی را می‌توان انجام هرگونه امور تجاری و بازرگانی

بصورت Online و از طریق شبکه جهانی اینترنت بیان کرد. این امور میتوانند شامل خرید و

فروش عمده یا خرده کالاهای فیزیکی و غیر فیزیکی (نظیر اتومبیل و یا نرم افزارهای

کامپیوتری)، ارائه سرویسهای مختلف به مشتریان (منظیر مشاورتهای پزشکی یا حقوقی) و دیگر

موارد تجاری (همچون تبادل کالا با کالا و راه اندازی مناقصات و مزایدهات) باشند.

هدف از بکارگیری تجارت الکترونیکی، گسترش روشهای قدیمی تجارت نیست بلکه ارائه

روشی جدید در انجام امور بازرگانی محسوب می‌شود. بواسطه این روش جدید، تاجران

قادرند که محصولات و خدمات خود را به شکل تمام وقت و به تمام خریداران در سرتاسر

جهان مستقل از مرزهای جغرافیایی و ملیتها عرضه کنند.

بسیاری از مردم، تجارت الکترونیکی را منحصر به خرید و فروش از طریق شبکه اینترنت

می‌دانند در حالیکه این امر فقط بخش کوچکی از تجارت الکترونیکی را تشکیل می‌دهد و این

مفهوم اکنون گستره وسیعی از جنبه‌های مختلف تجاری و اقتصادی را در بر گرفته است. به

سادگی می‌توان هرگونه تراکنش مالی / تجاری بین موسسات و افراد مختلف را در حیطه

تجارت الکترونیکی گنجانند.

تعریفی که کنسرسیوم صنعت commerceNet از تجارت الکترونیکی ارائه می‌دهد عبارتست از:

تجارت الکترونیکی عبارتست از استفاده از کامپیوترهای یک یا چند شبکه برای ایجاد و انتقال

اطلاعات تجاری که بیشتر با خرید و فروش اطلاعات، کالاها و خدمات از طریق اینترنت مرتبط

می‌باشد. رسالت تجارت الکترونیکی فقط ارتباط نیست، بلکه پی ریزی و تقویت روابط تجاری

است:

تجارت الکترونیکی انقلابی است که در حال تغییر روشهای تجارت، خرید و فروش و حتی تغییر نحوه تفکر ماست.

تاریخچه تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی یک مفهوم جدید نیست و استفاده از فن آوریهای الکترونیکی در انجام امور بازرگانی و تجاری به سالهای قبل باز می گردد. خرید با استفاده از کارتهای اعتباری در فروشگاهها و EDI از نمونه های مهم کاربرد الکترونیک در تجارت به شمار می آیند. امکان استفاده از بستر اینترنت برای انجام تجارت الکترونیکی، امتیازات ویژه ای را برای اینگونه امور به ارمغان آورده است. یکی از مهمترین این امتیازات، کاهش هزینه هاست که با رشد اینترنت کمتر نیز می گردد. ترکیب تجارت و الکترونیک در واقع از سال 1970 آغاز شد. در آن زمان شرکتهای بزرگی دست به تشکیل شبکه های کامپیوتری زدند تا اطلاعات تجاری را بین خود و تولید کنندگان دیگر مبادله نمایند. این روش، تبادل الکترونیکی داده ها یا Electronic Data Interchange (EDI) نامیده شد.

EDI روشی است برای تبادل اطلاعات تجاری متداول، با قالبی مشخص، از یک کامپیوتر به کامپیوتری دیگر. قالب مشخص اطلاعات که باید توسط کامپیوترهای مبدا و مقصد مورد توافق قرار گرفته باشد، یکی از قالبهای متداولی است که در این فن آوری مورد استفاده قرار می گیرند (نظیر ANSI یا ISO). بواسطه EDI می توان درخواستهای خرید، فروش، فاکتورها و دیگر فرمهای کاغذی مورد استفاده در تجارت را بصورت الکترونیکی مبادله کرد. هزینه های پایین ذخیره و بازیابی اطلاعات، دقت اطلاعات، ارتباطات سریعتر و کاهش امور کاغذی از جمله امتیازاتی است که می توان برای EDI برشمرد.

تجارت الکترونیکی روش دیگری برای تبادلات الکترونیکی اطلاعات و انجام تراکنشهای تجاری است که یک پل الکترونیکی بین مراکز تجاری ایجاد کرده است. EDI به هدف تبادل اطلاعات حجیم تجاری در قالب مشخص و استاندارد بین مراکز تجاری ایجاد شد در حالیکه تجارت الکترونیکی با حجم کمتری از اطلاعات که لزوماً در قالب یکسانی نبوده و بین مردم عادی رد و بدل می‌گردند سر و کار دارد.

در 26 اکتبر 1993، بیل کلینتون رئیس جمهور وقت امریکا، با امضای یک دستور العمل دولت فدرال را موظف کرد که در کمترین زمان ممکن، تجارت الکترونیکی را برای خرید و فروش کالاها در سطح آمریکا به شکل عملی درآورد.

طبق دستور العمل، چهار مرحله برای راه اندازی تجارت الکترونیکی تعیین شد:

1- تا قبل از مارس 1994، باید ساختار و معماری یک تجارت الکترونیکی که قابل استفاده در سطح ایالات متحده باشد تعیین شده و وظایف بخشها و سازمانهای مختلف برای انجام این امر معین گردد.

2- تا قبل از سپتامبر 1994 یک تجارت الکترونیکی اولیه که دولت فدرال و تولید کنندگان خصوصی را قادر به تبادل اطلاعات مربوط به خریدها و قیمت محصولات می‌کند بطور عملی در سطح کشور پیاده شود.

3- تا قبل از جولای 1995 یک سیستم کامل تجارت الکترونیکی در سطح کشور پیاده شود که قابلیت‌های سیستم اولیه را با پشتیبانی تبادل پول الکترونیکی و استفاده از بانکهای اطلاعاتی گسترش دهد.

4- تا قبل از ژانویه 1997 یک سیستم کامل تجارت الکترونیکی با تمام قابلیت‌های ممکن در سطح کشور پیاده شود.

تجارت الکترونیکی در ابتدای پیدایش خود چیزی بیش از یک اطلاع رسانی ساده تجاری نبود، هر کس می‌توانست محصولات خود را با استفاده از صفحات WEB بر روی اینترنت تبلیغ نماید. آمار گرفته شده از 500 شرکت نشان داد که حدود 34٪ از آنها در سال 1995 و حدود 80٪ در سال 1996 از این روش برای تبلیغ محصولات خود استفاده کرده‌اند.

انواع تجارت الکترونیکی

1- تجارت Business to Business-B2B

نمونه‌ای از این نوع تجارت، عملکرد شرکتی است که از یک شبکه برای انجام سفارش به تولید کنندگان، دریافت پیش فاکتور و فاکتور خرید و همچنین پرداخت هزینه‌ها استفاده می‌شود. علیرغم آنکه این نوع تجارت الکترونیکی سالهاست که با استفاده از EDI انجام می‌شود ولی در واقع از پنج یا شش سال پیش به شکل امروزی خود درآمد. شرکت cisco یکی از اولین شرکت‌هایی بزرگی بود که در جولای 1996 سایت الکترونیکی خود را راه اندازی کرد. بعد از آن تلاش جدی بقیه شرکتها برای چنین امری آغاز شد. یک ماه بعد Microsoft نرم‌افزار تجاری خود را که امکان انجام فروش از طریق اینترنت را می‌داد و به بازار عرضه کرد. اکنون زمان آن بود که مسائل مالی و بانکی نیز مطرح شود. IBM یک سیستم شبکه اقتصادی راه اندازی کرد و شروع به بازاریابی برای استراتژی‌های تجارت الکترونیکی خود نمود، شرکت Microsoft نیز با همکاری شرکت Data coro first و برای رقابت با IBM سیستم MSFDC را به بازار عرضه کرد. Netscape که از ابتدا بواسطه مرورگرهای خود شناخته شده بود نرم‌افزار تجاری ECXpert را عرضه کرد. سپس IBM و cisco با همکاری یکدیگر استراتژی‌هایی برای راه اندازی تجارت الکترونیکی در شبکه‌های کوچک ارائه کردند.

در حال حاضر بسیاری از شرکتها وارد این بازار شده‌اند و دیگر بسادگی نمی‌توان گفت کدامیک پیشرو و کدامیک عقبتر است.

2- تجارت Business to consumer-B2B

بیشترین سهم در انجام تجارت الکترونیکی از نوع B2C را خرده فروشی تشکیل می‌دهد. تجارت بین فروشنده و خریدار که در حال حاضر جزو متداولترین تراکنشها در حیطه تجارت الکترونیکی بر روی اینترنت است یک نوع B2C محسوب می‌گردد. این نوع تجارت با گسترش WEB به سرعت افزایش پیدا کرد و اکنون بر احوالی می‌توان انواع واقسام کالاها از شیرینی گرفته تا اتومبیل و نرم افزارهای کامپیوتری را از روی اینترنت خریداری کرد. B2C از حدود 5 سال پیش با راه اندازی سایتهایی چون amazon, CDNow آغاز شد. اغراق نیست اگر پیشگام در امر B2C را jeff Bezor بدانیم که در سال 1994 شرکت amazon را بنا نهاد وی که یک تاجر کم تجربه در امر خرده فروشی بود سایت خود را فقط به هدف فروش کتاب از طریق اینترنت راه اندازی کرد. این ایده ساده مقدمه‌ای بود برای یک تحول جهانی.

3- تجارت consumer to consumer-C2C

انجام مزایده و مناقصه کالاها از طریق اینترنت، در این گروه از تجارت الکترونیکی می‌گنجد. نمونه‌ای از این نوع تجارت الکترونیکی، که در حال حاضر بسرعت در حال رشد است، را می‌توان در سایت eBay مشاهده کرد.

4- تجارت Business to Administration-B2A

این نوع شامل کلیه تراکنشهای تجاری / مالی بین شرکتها و سازمانهای دولتی است. تامین نیازهای دولت توسط شرکتها و پرداخت عوارض و مالیاتها از جمله مواردی است که می‌توان در این گروه گنجانند. این نوع از تجارت الکترونیکی در حال حاضر دوران کودکی خود را

می‌گذراند. ولی در آینده‌ای نزدیک و بعد از آنکه دولت‌ها به ارتقاء ارتباطات خود بواسطه تجارت الکترونیکی توجه نشان دهند، بسرعت رشد خواهد کرد.

ارزاترین روش ممکن، بهره‌گیری از امتیازات یک فروشگاه بنا نهاده شده است. بدین شکل که صاحب کالا بادر معرض گذاشتن کالای خود بواسطه یک فروشگاه الکترونیکی از مشتریان آن فروشگاه بهره برده و در مقابل هزینه‌ای به فروشگاه پرداخت می‌نماید. نمونه‌ای از این فروشگاهها را می‌توان در iMall, icat Web store پیدا کرد.

مراحل راه اندازی یک تجارت الکترونیکی از نوع B2C

1- انتخاب و ثبت نام فروشگاه

اولین گام در راه اندازی یک فروشگاه الکترونیکی انتخاب و ثبت نام آنست. طی این مرحله صاحب فروشگاه یک نام به فروشگاه خود اختصاص داده و آنرا در شبکه اینترنت ثبت می‌کند. این نام در واقع آدرس فروشگاه بر روی اینترنت است که در قالبی مشابه www.store Neme.com به مشتریان معرفی می‌گردد. انتخاب نام فروشگاه از اهمیت بالایی برخوردار است و باید نمایانگر نوع کالاها و خدماتی باشد که توسط فروشگاه به خریداران عرضه می‌شوند. در عین حال باید ساده باشد تا براحتی در ذهن مشتریان جای گیرد. از آنجا که نام انتخاب شده باید در شبکه اینترنت یکتا باشد، لذا بهتر است که ثبت آن در اولین فرصت صورت گیرد. سایتهای مختلفی (همچون www.register.com) بر روی اینترنت وجود دارند که این امکان را به صاحبان فروشگاهها می‌دهند تا تعیین کنند آیا نام انتخابی ایشان قبلاً ثبت شده است یا خیر. صاحب فروشگاه همچنین قادر است برای فروشگاه خود بیش از یک نام ثبت کند و بعنوان مثال www.Iran-Books.com , www.IranBooks.com را به فروشگاه کتاب خود اختصاص

دهد. بدینوسیله هم به مشتریان کمک خواهد کرد که نام فروشگاه را به آسانی به ذهن بسپارند و هم از اینکه رقبا با استفاده از نامهای مشابه، مشتریان را به خود جذب کنند جلوگیری خواهد کرد.

2- طراحی و ساخت فروشگاه

فروشگاه الکترونیکی چیزی بالاتر از یک سایت معمولی است و باید با توجه به جنبه‌های تجاری و سهولت استفاده توسط مشتریان طراحی و ساخته شود. اولین چیزی که یک فروشگاه الکترونیکی نیاز دارد اطلاعات دقیق کالاها به همراه تصاویری از آنهاست که باید به مشتریان عرضه شوند. ظاهر فروشگاه و سهولت استفاده از آن مهمترین عامل در جذب مشتری است چرا که مشتریان قادر به لمس کالاهای یک فروشگاه الکترونیکی نیستند و تمام آنچه که برای انتخاب کالا می‌بینند همان اطلاعاتی است که توسط سایت فروشگاه به آنها عرضه می‌شود. نکته مهم در آنست که اطلاعات مورد تقاضای مشتری باید در کمترین زمان ممکن بر روی صفحه کامپیوتر مشتری نمایش داده شوند. مشتریان فروشگاههای الکترونیکی صبور نیستند و اگر بیش از چند ثانیه منتظر بمانند بسادگی به فروشگاه دیگری خواهند رفت. به منظور افزایش سرعت ارائه اطلاعات، بسیاری از فروشگاههای الکترونیکی از تصاویر کوچکی برای معرفی کالاهای خود استفاده می‌کنند و بنا به تقاضای مشتری تصاویر بزرگتر را به وی نمایش می‌دهند.

3- سفارش و خرید

بعد از آنکه مشتری کالای مورد نظر خود را انتخاب کرد باید امکان سفارش کالا و خرید آن برای وی مهیا باشد. رویه سفارش کالا باید تا حد امکان ساده باشد تا کلیه مشتریان بتوانند از آن استفاده کنند. متداولترین نوع سفارش، استفاده از یک زنبیل مجازی است که فروشگاه

الکترونیکی آنرا در اختیار خریدار می‌گذارد تا کالاهای انتخابی خود را در آن قرار دهد. روشهای متداول دیگر برای سفارش کالا شامل پرکردن فرمهای مربوطه، تماس با فروشگاه، ارسال نامه الکترونیکی به فروشگاه و یا ارسال فکس می‌باشند.

پس از انتخاب و انجام سفارش، اکنون زمان رفتن به پای صندوق و پرداخت هزینه هاست.

4- پرداخت هزینه خرید

در این مرحله نیز روشهای مختلفی برای پرداخت هزینه خرید توسط مشتری وجود دارد. در یک دسته بندی کلی می‌توان این روشها را به دو گروه کلی تقسیم نمود: پرداخت با استفاده از کارت اعتباری و پرداخت بدون استفاده از کارت اعتباری.

4-1- پرداخت با استفاده از کارت اعتباری

بیشترین حجم خرید از فروشگاههای الکترونیکی توسط کارتهای اعتباری انجام می‌گیرد. اگر یک فروشگاه الکترونیکی قابلیت دریافت و پردازش کارت اعتباری خریداران را نداشته باشد، بسادگی و بدون اغراق بیش از 60٪ فرصتهای فروش خود را از دست خواهد داد.

برای پشتیبانی و استفاده از کارتهای اعتباری، فروشگاه باید دارای یک حساب ویژه تجارت

الکترونیکی در یکی از معدود بانکهایی باشد که اینگونه حسابها را قبول می‌کنند. این حساب

ویژه Merchant Account نامیده می‌شود. اخذ یک حساب Merchant Account کار ساده‌ای نیست

چرا که اولاً بانکهای معدودی این حسابها را در اختیار می‌گذارند و ثانیاً هر فروشگاه

نمی‌تواند از همان ابتدا یک حساب Merchant Account باز کند بلکه باید ابتدا اعتبار مشخصی

که برای بانک مربوطه مورد قبول باشد کسب کرده و سپس برای بازگشایی حساب اقدام کند.

به همین دلیل شرکتهای واسطه‌ای وجود دارند که خودشان دارای حساب Merchant Account

بوده و آنرا در اختیار صاحبان فروشگاههای الکترونیکی می‌گذارند و در مقابل درصدی از

فروش فروشگاه را دریافت می کنند. این شرکت های واسطه تحت عنوان تامین کننده حساب یا Merchant Account provider (MAP) نامیده می شوند.

پس از آنکه فروشگاه دارای یک حساب Merchant Account شد، اکنون قادر است که کارت اعتباری را از خریداران بپذیرد. دو روش برای پردازش کارتهای اعتباری وجود دارند که عبارتند از RealTime, offline.

در حالت offline مشتری برای پرداخت هزینه خرید، مشخصات کارت اعتباری خود را وارد سایت فروشگاه کرده و این اطلاعات به فروشگاه الکترونیکی ارسال می گردند. این اطلاعات سپس بصورت دستی وارد ترمینالهای مخصوصی که صاحب فروشگاه آنها را از بانک خود گرفته است می شوند و به مرکز پردازش ارسال می گردند تا اعتبار آنها بررسی شده و مبلغ لازم از اعتبار مشتری کسر و به حساب صاحب فروشگاه واریز گردد.

در حالت RealTime پس از آنکه مشتری مشخصات کارت اعتباری خود را به سایت فروشگاه فرستاد، کلیه عملیات لازم برای ارسال این اطلاعات به مرکز پردازش کارت و کسر مبلغ از حساب مشتری و واریز به حساب فروشگاه بطور خود کار و در همان زمان اخذ اطلاعات انجام می گیرد. برای بکارگیری این روش، فروشگاه باید با یک مرکز پردازش کارتهای اعتباری در ارتباط باشد. مراکز متعددی بر روی اینترنت وجود دارند که این وظیفه را به انجام می رسانند. از معتبرترین این سایتها می توان از cybercash نام برد. انتخاب یکی از این مراکز باید با توجه به هزینه های دریافتی آنها و نیز اعتبار ایشان انجام گیرد. این مراکز در مقابل سرویسی که به فروشگاه ارائه می دهند به انواع مختلفی از فروشگاه کارمزد دریافت می کنند (نظیر دریافت به ازای هر تراکنش، درصدی از فروش، هزینه های ماهیانه/سالانه،...)

اگر حساب Merchant Account متعلق به یک مرکز واسطه (MAP) باشد، هزینه‌های دریافتی از مشتریان در زمانهای مشخصی (دو هفته یکبار یا هر ماه یکبار) توسط چک و یا روشهای دیگر به صاحب اصلی فروشگاه تحویل خواهند شد.

4-2- پرداخت بدون استفاده از کارت اعتباری

اگر فروشگاه نتواند هزینه‌های خرید مشتریان را از طریق کارت اعتباری دریافت کند، مجبور است به روشهای دیگر این امر را به انجام برساند. از جمله این روشها، یکی دریافت چک از خریدار است که می‌تواند هم به شکل الکترونیکی (echeque) و هم به شکل کاغذی برای فروشگاه ارسال گردد. در آینده نزدیک شاهد حضور پول الکترونیکی خواهیم بود که استفاده از آن به سهولت و اطمینان استفاده از سکه‌ها و پولهای کاغذی خواهد بود. ساده‌ترین و قدیمی‌ترین روش، دریافت پول از خریدار به هنگام تحویل کالا به وی می‌باشد که البته این روش فقط در مورد فروش کالاهایی قابل استفاده است که توسط خود فروشگاه به محل مشتری ارسال می‌گردند.

5- امنیت فروشگاه

فروشگاههای الکترونیکی از هر روشی که برای فروش کالا و دریافت هزینه‌ها استفاده کنند باید نکته مهمی را در نظر بگیرند و آن برقراری امنیت فروشگاه است. واضح است که مشتریان تا از امنیت انتقال اطلاعات کارت اعتباری خود و دیگر مشخصات مطمئن نباشند، هرگز از فروشگاه خرید نخواهند کرد.

امنیت یک فروشگاه الکترونیکی را از جنبه‌های مختلفی می‌توان بررسی و تامین کرد. سه جنبه اصلی عبارتند از:

1- تبادل اطلاعات بین مشتری و فروشگاه (حداقل در مورد اطلاعات محرمانه نظیر مشخصات کارت اعتباری، مشخصات خریدار و آدرس وی) باید به نحوی باشد که هیچ سارق اطلاعاتی نتواند آنها را در مسیر انتقالشان از کامپیوتر خریدار به کامپیوتر سرویس دهنده فروشگاه خوانده و استفاده نماید.

2- مشتری باید اطمینان حاصل کند که پول را به فروشگاه می پردازد که از آن خریداری کرده است و نه به یک مقصد ناشناخته. بعبارت دیگر فروشگاه باید ثابت کند که همان چیزی است که ادعا می کند.

3- فروشگاه باید اطمینان حاصل کند که آدرسی که مشتری برای تحویل کالاهای خریداری شده اعلام کرده است آدرس واقعی خود مشتری است و نه یک مقصد ناشناخته دیگر که توسط یک سارق و با استفاده از مشخصات مشتری به فروشگاه اعلام شده است.

برای تامین امنیت فروشگاه که از مهمترین و پیچیده ترین مسائل تجارت الکترونیکی به شمار می رود روشهای مختلفی وجود دارند که دو روش متداول آنها عبارتند از SET, SSL.

5-1- روش SSL

SSL یا secure sockets layer روشی است برای برقراری یک ارتباط امن بین فروشنده و خریدار این روش توسط شرکت Netscape در اواخر سال 1994 طراحی شد و اکنون به عنوان یکی از استانداردهای امنیتی اینترنت پذیرفته شده است. از روش SSL بطور گسترده توسط فروشگاههای الکترونیکی به منظور بکارگیری کارتهای اعتباری استفاده می گردد. با استفاده از این روش، اطلاعاتی که از طرف خریدار به فروشگاه الکترونیکی ارسال می گردند تبدیل به رمزهای خاصی شده که فقط توسط فروشگاه قابل خواندن است. در عین حال این امکان نیز وجود دارد که بواسطه این روش، هم فروشنده و هم خریدار از صحت ادعای طرف مقابل

در هنگام برقراری ارتباط با وی مطمئن شده و حتی برای اثبات هویت خود اطلاعات را به همراه یک امضای الکترونیکی به طرف مقابل ارسال نمایند. روش SSL از دید خریدار شفاف بوده و به محض آنکه ارتباط کامپیوتر خریدار با کامپیوتر سرویس دهنده فروشگاه مجهز به SSL شود، از این پس کلیه اطلاعات این ارتباط بصورت امن مبادله خواهند شد.

5-2- روش SET

SET یا Secure Electronic Transaction که ابتدا توسط visa, Matser card/بداع و معرفی شد، روشی است برای حفظ امنیت تراکنشهای کارتهای اعتباری بر روی اینترنت. SET از رمزنگاری برای رسیدن به اهداف زیر استفاده می کند:

1- محرمانه کردن اطلاعات

2- تامین درستی پرداخت

3- تصدیق اصالت فروشگاهها و دارندگان کارت اعتباری

این روش علاوه بر آنکه اطلاعات را رمز کرده و صحت ادعای طرفین را به یکدیگر ثابت می کند، دارای یک امتیاز نسبت به روش SSL است. در روش SET فروشنده هیچ دسترسی به اطلاعات کارت اعتباری خریدار نخواهد داشت. بعبارت دیگر، اطلاعات کارت اعتباری خریدار به هنگام خرید، به سایت فروشگاه ارسال نشده بلکه بین خریدار و خود بانک مبادله می گردد. در حال حاضر روش SSL بخاطر ارزاتر و ساده تر بودن بیشتر از روش SET مورد استفاده و با روش فروشگاههای الکترونیکی است.

6- تحویل کالا به خریدار

اگر کالای خریداری شده قابل عرضه از طریق اینترنت باشد (نظیر کتابهای الکترونیکی، نرم افزارهای اطلاعات فنی وغیره) آنگاه فروشگاه می تواند پس از انجام خرید، این امکان را به

خریدار بدهد که کالا را در همان زمان از اینترنت دریافت نماید. بدین منظور سایت فروشگاه باید دارای امکانات خاصی (همچون server FTP) برای تحویل کالا از طریق اینترنت باشد. در غیر این صورت، کالا باید بصورت فیزیکی و توسط شرکتهای حمل و نقل (نظیر UPS, Fedex) به محل مشتری ارسال شود. بدین منظور فروشگاه باید با شبکه کامپیوتری شرکتهای مزبور در ارتباط باشد تا هزینه حمل و نقل را نیز به هنگام خرید از خریدار دریافت نماید.

از امتیازات ویژه یک فروشگاه الکترونیکی، ردیابی کالاها از هنگام خرید تا تحویل به مشتری می باشد به گونه ای که در هر زمان بتواند پاسخگوی مشتری در ارتباط با سفارشات وی باشد.

7- انتخاب محل فروشگاه

بعد از آنکه سایت فروشگاه طراحی و پیاده سازی شد، زمان آنست که آنرا بر روی شبکه اینترنت قرار داده و فروشگاه را افتتاح کرد. بدین منظور باید قسمتی از فضای اینترنت که توسط شرکتهای (ISP) Internet service provider تامین می گردد بعنوان محل فروشگاه به آن اختصاص یابد که در زمان اجاره این فضا دو پارامتر مهم را باید در نظر گرفت.

1- حجم مورد نیاز برای اطلاعات فروشگاه

2- نرخ معادل اطلاعات و تراکنشهای فروشگاه الکترونیکی.

مورد اول بیانگر حداکثر فضای مورد نیاز فروشگاه است که برای فروشگاههای معمولی و متوسط مقداری در حدود 20 تا 50 مگابایت خواهد بود. البته اگر فروشگاه بخواهد حاوی اطلاعات حجیم، تصاویر متعدد، بانکهای اطلاعاتی و دیگر موارد پر حجم باشد، ممکن است تا 100 مگابایت نیز مورد نیاز باشد.

مورد دوم تعیین کننده حداکثر بار ترافیکی فروشگاه بر روی اینترنت است که می تواند مثلاً مقداری معادل 400 مگابایت در ماه باشد. سایتهای مختلفی بر روی اینترنت قرار دارند که امکان اجاره محل فروشگاه را به صاحبان فروشگاهها می دهند.

8- بازار یابی، تبلیغ و جذب مشتری

اکنون فروشگاه افتتاح شده است پس باید به دنبال مشتری بود. متداولترین روشها برای معرفی یک فروشگاه جدید به کاربران اینترنت و جلب مشتری عبارتند از:

8-1- تبلیغ توسط موتورهای جستجو

اغراق نیست اگر گفته شود که موتورهای جستجو پرکارترین ابزار مورد استفاده کاربران اینترنت برای یافتن سایتهای مورد نظرشان هستند. به همین دلیل، اولین گام در تبلیغ و جذب مشتری را باید با قرار دادن مشخصات فروشگاه جدید در موتورهای شناخته شده جستجو برداشت.

8-2- تبلیغ در فروشگاههای مشابه

اگر فروشگاههای دیگری بر روی اینترنت موجود هستند که کالاهای مشابه فروشگاه جدید را بفروش می رسانند، پس می توان مشتریان آنها را نیز جذب کرد. برای این منظور، فروشگاههای مشابه با یکدیگر مذاکره کرده و هر کدام این امکان را در سایت فروشگاه خود فراهم می کنند که مشتری بتواند به سادگی به بقیه فروشگاههای مشابه نیز هدایت شود.

8-3- تبلیغ در سایتهای پر مشتری

فروشگاههای الکترونیکی که دارای مشتریان زیادی هستند محل مناسبی برای تبلیغ بشمار می روند. البته از آنجا که خود این فروشگاهها بر اهمیتشان واقفند لذا هزینه های سنگینی را برای انجام تبلیغات طلب می کنند.

8-4- تبلیغ در گروه‌های اطلاع‌رسانی

ارسال نامه‌های الکترونیکی تبلیغاتی به گروه‌های اطلاع‌رسانی (NewsGroup) که به نحوی در ارتباط با نوع کالاها و خدمات فروشگاه جدید هستند نیز می‌تواند نوعی تبلیغ محسوب گردد. البته در متن و نحوه ارسال این نامه‌ها باید دقت کافی به خرج داد تا بعنوان نامه‌های مخرب (SPAM) شناخته نشوند.

8-5- تبلیغ در روزنامه‌ها و وسایل ارتباط جمعی

چاپ آگهی در روزنامه و یا تبلیغ توسط وسایل مختلف ارتباط جمعی نیز جزو روش‌های معمول در مطلع کردن مشتریان و اعلام افتتاح فروشگاه الکترونیکی جدید محسوب می‌گردد.

9- بررسی و تحلیل کارآیی فروشگاه

برای آنکه وضعیت فروش و سوددهی فروشگاه ارتقاء یابد، یکی از مهمترین امور، تحلیل روند عملکرد و آمار مربوط به کارکرد فروشگاه است. این تحلیل می‌تواند براساس آماری همچون تعداد کسانی که از سایت فروشگاه دیدن کرده‌اند، زمانی که هر بازدیدکننده در فروشگاه صرف کرده است، آمار مربوط به کالاهای فروخته شده و غیره باشند.

اخذ و تحلیل چنین اطلاعاتی به مدیریت فروشگاه این امکان را می‌دهد که راهکارهای مناسبی در جهت سود بیشتر و آینده بهتر فروشگاه اتخاذ نماید.

Net Intellect, web Trends دو نمونه از سایتهای متعددی هستند که ابزارهای لازم برای جمع

آوری و تحلیل این اطلاعات را بفروش می‌رسانند.

تجارت الکترونیکی

در تجارت الکترونیکی، اطلاعات محصولات و خدمات از طریق شبکه‌های ارتباطات کامپیوتری

خرید و فروش می‌شوند و از کامپیوتری به کامپیوتر دیگر منتقل می‌شوند که در حقیقت این

شیوه، کارکرد سازمانها را دگرگون ساخته است. یکی از روشهای شناخته شده برای تجارت

الکترونیکی مبادله الکترونیکی داده‌ها است. بطور خلاصه می‌توان گفت که مبادله الکترونیکی

داده‌ها عبارت است از تولید، پردازش، کاربرد و تبادل اطلاعات و اسناد به

شیوه‌های الکترونیکی و خودکار بین سیستمهای کامپیوتری و بر اساس زبان مشترک و

استانداردهای مشخص و با کمترین دخالت عامل انسانی.

البته تجارت الکترونیکی حیطه‌ای به مراتب گسترده‌تر از مبادله الکترونیکی داده‌ها دارد و آن

یک تحول و انقلاب در عرصه ارتباطات است. تجارت الکترونیکی در ساده‌ترین تعریف آن،

عبارت از یافتن منابع، انجام ارزیابی، مذاکره، دادن سفارش، تحویل، پرداخت و ارائه خدمات

پشتیبانی است که به صورت الکترونیکی انجام می‌پذیرد لذا تجارت الکترونیکی روشی است که

بر اساس آن اطلاعات، محصولات و خدمات از طریق شبکه‌های ارتباطات کامپیوتری خرید و

فروش می‌شوند.

در تجارت الکترونیکی، اینترنت به دو منظور استفاده می‌شود: یکی جایگزین شدن یک شبکه

ارزان یا رایگان به جای شبکه‌های ارزش افزوده گران برای مبادلات الکترونیکی داده‌ها و

دیگری ایجاد وب جهانی یا بازاری جهت عرضه و ارائه کالاها، اطلاعات و خدمات بدین وسیله

خریداران می‌توانند توسط مرورگرها، این بازارها را دیده و از آنها خرید کنند.

حوزه‌های کلیدی که تجارت جهانی در صرف زمان و افزایش بهره‌وری تأثیرگذار می‌باشد، عبارتند از رسیدگی و عمل‌سفرش، مدیرت‌دارکات زنجیره‌ای (دریافت سفارشات داخلی برای انجام سفرش و ارتباط با خارج برای ارسال سفارشات) معامله، خدمات خرید.

با تغییر نسلی و با افزایش استفاده از وب برای تجارت الکترونیکی انجام معامله از این طریق طبیعی‌تر بنظر می‌رسد.

1- مرحله اول، ارتباط در این مرحله اینترنت رابطنی است که از طریق آن ارتباط تجاری صورت می‌گیرد و در توسعه‌های آتی فعالیت‌های اینترنت، نیازهای سازمانی برای درک انواع ارتباط که برای ایجاد ارتباط با مشتریان و توسعه‌طرحی که ارتباط آنها مقصد مانند جستجو می‌شود.

2- مرحله دوم، تبادل اطلاعات با مشتریان، در این مرحله صفحات وب جهت ارتباط تسهیلاتی را ایجاد خواهند کرد که بر اساس آن ارتباط ممکن است به قصد فعالیت‌های تجاری شروع شود.

3- مرحله سوم، در این مرحله نحوه اجرای معاملات و طبقه‌بندی آنها در اختیار قرار داده می‌شود. تعدادی از کاربردهای فروشگاه‌های الکترونیکی بصورت جاری در این مرحله از توسعه قرار می‌گیرند و مؤسسات خدماتی‌بدنبال فرصتی هستند تا ارتباطات پیوسته کامپیوتری را به اجرا درآورند. اما مسئله اعتماد و محرمانه بودن اطلاعات نیز در این مرحله مهم می‌باشد. جهت انجام خدمات مالی موفقیت‌آمیز تجاری و برای اصلاح کاربردها و مراحل اجرایی کار در مرحله چهارم، مراحل یاد شده جزء پیش‌نیازهای اصلاح می‌باشند.

4- در مرحله چهارم ارتباط دو سویه با تلفیق کامل از تواناییهای اینترنت جهت تجارت بوجود می آید. فروشگاههای پذیرند که مشتریان به پایگاههای که مقدار موجودی، نحوه پیگیری سفارشات، قیمتها و تخفیفها و دیگر جزئیات تولیدات را در اختیار دارند، مراجعه کنند.

ویژگیهای تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی دارای ویژگیهایی بنیادینی نسبت به سیاستهای تجارت دستی می باشد. که در این قسمت تعدادی از آنها را که در مراکز اطلاع رسانی نیز می توانند مطرح شوند ذکر می کنیم.

1- جهانی کردن تجارت و برداشتن محدودیتهای زمانی و مکانی

در تجارت جهانی، دسترسی آسان و مطمئن به اطلاعات و برقراری ارتباط سریع با خریداران و فروشندگان از اهمیت ویژه ای برخوردار است که با بهره گیری از تبادل الکترونیکی داده ها، هزینه تهیه و پردازش اطلاعات کاهش یافته، فاصله جغرافیایی و بعد مسافت بین خریدار و فروشنده از میان می رود و سرعت و صحت عملیات افزایش می یابد و از این طریق می توان تجارت جهانی واقعی را تجربه کرد.

بررسیهای عامی نشان داده است که استفاده از روشهای تبادل الکترونیکی داده ها و جایگزینی آن با روش مبتنی بر کاغذ، باعث صرفه جویی بین 20 تا 75 درصد در هزینه های عملیات تجاری می گردد.

2- کاهش قیمت منابع جهت خرید

در تجارت الکترونیکی هزینه های بازاریابی و توزیع و سرویس دهی در مقایسه با تجارت سنتی بسیار کاهش می یابد. در این نوع تجارت وجود واسطه ها معنایی ندارد زیرا بزرگترین تولید کنندگان می توانند با مصرف کننده ارتباط مستقیم برقرار کنند. در حقیقت تولید کننده و

مشتریها خود را می‌شناسند و آنها را از دست نمی‌دهد، مشتریها نیز با مراجعه به یک سایت سعی دارند بعداً نیز از همان سایت خرید کنند. یک دلیل آن این است که مشتریان مایل نیستند شماره کارت اعتباری خود را دائماً در همه جا پخش کنند. البته با ایجاد پول الکترونیکی این مشکل نیز مرتفع خواهد شد.

مسئله رقابت یک مسئله بسیار مهم در رشد تجارت الکترونیکی است. وقتی که گروهی از این ابزار استفاده کردند، کسانی که مقاومت نشان دهند، به هیچ وجه نمی‌توانند با یکدیگر به رقابت بپردازند و در دنیای تجارت از پس خواهند رفت. در این نوع تجارت مشتری می‌تواند بدون هیچ هزینه‌ای به سایت تولید کننده مراجعه کند و از کیفیت محصول مورد نظر مطلع شود و آن را با یکدیگر محصولات مقایسه کند. یعنی اینکه همه تولید کنندگان در دسترس هستند، این امر امکان انتخاب بهتری به مصرف کننده می‌دهد و کاملاً مشخص است که مسئله رقابت در این حالت بسیار حائز اهمیت است.

3- افزایش درصد فروش

با استفاده از تکنولوژی جدید، مقدار فروش ناشران و تولید کنندگان نیز بالا می‌رود، چرا که تبلیغات جهت فروش منابع بصورت جهانی می‌باشد و مشتریان جهت خرید آنها از سراسر جهان می‌توانند اقدام به خرید بکنند. در این صورت می‌توان گفت که فروش تولید کنندگان نسبت به گذشته افزایش چشمگیری می‌یابد. در سیستم دستی بعلت عدم وجود چنین امکانی، ممکن بود اکثر نیازمندان به اطلاعات یا منابع از وجود آنها هیچ اطلاعی نداشته باشند. ولی به برکت وجود تکنولوژیهای مدرن این امکان بوجود آمده است.

4- عدم وجود محدودیت زمانی در استفاده از آنها

با استفاده از این تکنولوژی می‌توانیم به منابع مورد نیاز در هر ساعت از شبانه روز که بخواهیم دسترسی داشته باشیم و هیچ زمانی به در بسته فروشگاهها برخورد نخواهیم کرد، زیرا با اتصال به این شبکه‌ها هیچ مشکلی از نظر وصل شدن به سایتهای مذکور و استفاده از اطلاعات موجود در آنها نخواهیم داشت. در ضمن مشکل ترافیک نیز مرتفع خواهد شد، به این علت که برای تهیه این منابع شخصاً به فروشگاهها مراجعه نمی‌کنیم تا در شلوغی معابر و مسائل جانبی آن درگیر شویم و وقت خود را در این مسائل بیهوده تلف کنیم.

5- راهنمای تولید کنندگان و مراجعین

در اکثر این سایتهای نظرات افرادی که قبلاً از منابع استفاده کرده‌اند، موجود است تولید کننده می‌تواند از دیدگاه مشتریان نسبت به فرآورده‌های خود مطلع شود و کاستهای محصول خود را برطرف سازد و مراجعین نیز می‌توانند با مطالعه نقطه نظرات این افراد، اقدام به خرید یا انصراف از خرید منابع بکنند. این امر خود نوعی بررسی جهت خرید منابع مفید می‌باشد. آمارها و اطلاعاتی که قبلاً با زحمت زیادی در هر مورد به دست می‌آمد حالا با استفاده از ارتباطات الکترونیکی به صورت خیلی دقیقتر و آسانتر از قبل بدست می‌آید.

محدودیتهای تجارت الکترونیکی:

هر سیستمی دارای معایبی می‌باشد و این تکنولوژیهای جدید می‌باشند که سعی دارند تا این معایب و مشکلات را به حداقل برسانند، هر چند گاهی در این پیشرفتهای جنبه‌هایی مورد بی‌توجهی یا کم توجهی قرار می‌گیرند که تجارت الکترونیکی نمی‌تواند از این مباحث جدا باشد.

1- نبود حالت عاطفی موجود در بازار فعلی

در معاملات سنتی متعارف خریداران به فروشگاهها مراجعه و پس از بازدید و پسند جنس مورد نظر شروع به معامله بافروشنده می‌کردند که نفس این عمل یک فعالیت اجتماعی است. اما در

تجارت از طریق شبکه‌های کامپیوتری این حالت عاطفی و اجتماعی وجود ندارد و شخص با ماشین صحبت می‌کند و هیچ‌گونه ارتباط مستقیمی با فروشنده کالاندارد که این یکی از بزرگترین معایب این سیستم می‌تواند باشد.

2- هزینه مخاطرات معامله

تجارت الکترونیکی به دلیل ویژگیهایی که دارد هزینه‌های مخاطرات معامله را افزایش می‌دهد. در این شیوه ممکن است که خریداران به هیچ وجه با فروشنده برخورد نداشته باشند و حال آنکه در معاملات سنتی از هزینه مخاطرات معامله کاسته می‌شود. در بازارهای متعارف خریداران پس از بررسی دقیق محصول مورد نظر اقدام به خرید آن می‌کنند. بطور مثال خریداران کتاب با حضور در کتابفروشی می‌توانند ضمن تورق کتاب نسبت به خرید آن تصمیم‌گیرند. این چنین امکانی در بازارهای الکترونیکی وجود ندارد.

3- استاندارد نبودن سیستم ارتباطی

سدر بسیاری از کشورها از جمله ایران سیستم ارتباطی استاندارد برای تجارت الکترونیکی وجود ندارد. زیرسیستمهای ارتباطی موجود برای اهداف دیگری مثل پست الکترونیکی و غیره آماده شده‌اند و جوابگوی نیازهای تکنولوژی جدید نمی‌باشند. تکنولوژی جدید نیاز به ساختار مربوط به خود را دارد و قبل از اجرای آن بایستی زیرساختارهای مناسب آنرا فراهم سازیم تا پاسخگوی نیازهای ما باشد و تا زمانیکه این زمینه مهیا نشده است نمی‌توانیم از آن استفاده بهینه‌ای داشته باشیم.

4- سیستمهای پرداخت

تکنولوژی جدید، پرداخت هزینه برای کالا و خدمات را از طریق اینترنت مهیا ساخته است. روشهایی نیز برای اتصال بانکداری الکترونیکی به سیستمهای پرداخت موجود مثل شبکه‌های

کارت اعتباری وجود دارد. از آنجا که محیطهای تکنولوژی و تجاری سریعاً در حال تغییرند،

اتخاذ سیاستهای بجا و مناسب در طرح و توسعه سیستمهای وضع می شوند و انعطاف ناپذیر

هستند، نامناسب و حتی گاهی مضر می باشند برای توسعه سیستمهای پرداخت

الکترونیکی عملکرد دولتها باید نزدیک به فعالیتهای بخش خصوصی و مطابق با نیازهای بازار

باشد. گذشته از اینها سیستمهای پرداختی هنوز جا نیفتاده است و به همین دلیل بیشتر پرداختها

بصورت نقدی باشد و این خود مشکلی در انجام معاملات از طریق شبکه های کامپیوتری ایجاد

می کند.

ساختار سیستم:

برای تجارت الکترونیکی می توان مدلهای شبکه ای مختلفی را در سیستم در نظر گرفت. با

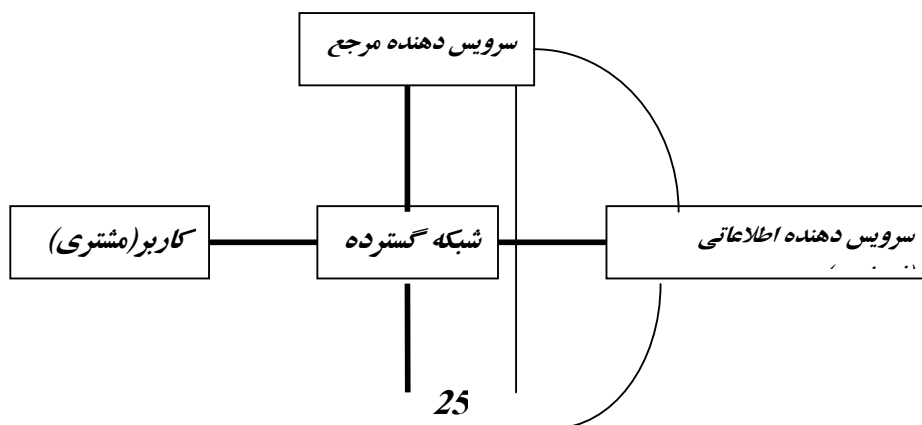
توجه به تکنولوژی بی سیم و ارتباطات ماهواره ای هم اکنون روشهای مختلفی جهت فروش

اطلاعات و تصاویر وجود دارند. در حالت کلی شکل 1 نمایانگر توپولوژی مربوط به یک سیستم

واقعی از تجارت الکترونیکی می باشد، که در آن منظور از شبکه گسترده شبکه های وسیع بین

المللی بصورت بی سیم و حتی از طریق ماهواره انجام گیرند. در شکل فوق خطوط

پررنگ نشانگر ارتباطات الکترونیکی و خطوط کم رنگ نشانگر ارتباطات فیزیکی می باشند.



شکل 1: توپولوژی شبکه برای تجارت الکترونیکی، خطوط کمرنگ نشانگر ارتباطات فیزیکی می باشد.

در چنین سیستمی حداقل یک سرویس دهنده مرجع وجود دارد که بعنوان سرویس دهنده مورد اعتماد برای دیگر عناصر (اعضاء) سیستم می باشد و عمدتاً جهت فراهم نمودن سرویسهای امنیتی مقدماتی از قبیل تعیین هویت و ایجاد گواهی برای اعضاء استفاده می گردد. هر عنصر در سیستم حداقل یکبار نیاز به ایجاد ارتباط فیزیکی با سرویس دهنده مرجع را دارد تا بتواند ابزار امنیتی در تجارت الکترونیکی را فراهم آورد. حداقل یک سرویس دهنده نیز بعنوان سرویس دهنده مالی یا بانک عمل می نماید و در واقع رابطی بین پول الکترونیکی و پول فیزیکی می باشد این سرویس دهنده نیز در زمانیکه پول فیزیکی در میان باشد نیاز به ایجاد ارتباطات فیزیکی با مشتریان خود دارد ولی تعداد این ارتباطات در مقایسه با ارتباطات الکترونیکی ناچیز می باشد. تعدادی سرویس دهنده های عمومی که در واقع تاجران الکترونیکی (فروشنندگان) می باشند نیز در این شبکه اجناس و اطلاعات خود را در معرض فروش می گذارند و در نهایت تعدادی کاربر (خریداران یا مشتریان) به قصد خرید از تاجران الکترونیکی به این جمع می پیوندند. در یک سناریوی ساده کاربر تبلیغات الکترونیکی تاجران را مشاهده و سپس در صورت تمایل جنسی را بصورت الکترونیکی درخواست می نماید. سپس جنس (فیزیکی یا الکترونیکی) در مقابل پول الکترونیکی به کاربر ارسال می گردد. روشهای

مختلفی جهت ایجاد امنیت در این گونه تبادل اطلاعات و همچنین جهت ارسال پول وجود دارد که در بخش بعدی به آنها می پردازیم.

ملزومات یک سیستم برای تجارت الکترونیکی:

در شبکه های گسترده از قبیل شبکه اینترنت که در حالت کلی فاقد امنیت می باشند نیاز به ابزارهای امنیتی جهت تعیین هویت فرستنده، تمامیت و محرمانگی اطلاعات و عدم انکار توسط فرستنده و گیرنده می باشد. بسته به اینکه در پروتکل مربوطه چه مراحل انجام گیرند، موارد فوق بر حسب نیاز روی اطلاعات اعمال می گردند تا امنیت قابل انتظار فراهم آید. بعنوان مثال اگر قرار است که شماره کارت اعتباری کاربر به تاجر الکترونیکی ارسال گردد می بایست قبلاً توسط الگوریتمهای رمزنگاری بصورت رمز درآمده و سپس ارسال می گردد. لازم به ذکر است که با توجه به جدید بودن بحث تجارت الکترونیکی مسائل و راه حل های امنیتی هنوز بطور کافی و کامل ارائه نگردیده اند. و معمولاً بصورت خاص در هر سیستم مورد بحث قرار گرفته اند. با وجود اینکه در سالهای اخیر تمرکز عمدتاً روی مسایل امنیتی بوده، لذا هنوز بسیاری از سیستمهای تجارت الکترونیکی موجود در اینترنت از ضعف امنیتی اساسی برخوردارند.

ویژگیهای سیستم پرداخت الکترونیکی:

علاوه بر مسائل امنیتی ویژگیهای دیگری نیز وجود دارند که در سیستمهای پرداخت الکترونیکی حائز اهمیت می باشند، یک سیستم ایدال بایستی دارای کلیه ویژگیهای فوق باشد ولی بدلیل پیچیدگی سیستم و در نتیجه غیر عملی شدن آن معمولاً زیر مجموعه ای از این ویژگیها برای یک سیستم در نظر گرفته می شود. این ویژگیها عبارتند از:

- 1- قابل اطمینان بودن و امنیت (Reliability/security) با توجه به حساسیت در تجارت، سیستم باید همواره در دسترس باشد و در عین حال احتمال وجود خطا و مشکلات امنیتی در پروتکل حتی الامکان به صفر نزدیک باشد.
- 2- قابل تغییر سائز بودن (scalability): سائز (تعداد کاربران و تاجران) سیستم نباید توسط سرویس دهندگان که عمده فعالیت‌های پروسه را بعهده دارند محدود شود و افزودن کاربر یا تاجر در سیستم نباید کارآیی سیستم را پائین آورد.
- 3- اختفاء (Anonymity): مشخصه افرادی که در تجارت الکترونیکی مشارکت می‌کنند نباید قابل پیگیری باشد و یا حداقل پیگیری آن هزینه‌ای را در برمی‌گیرد که برای افراد عادی قابل انجام نباشد. (شایان ذکر است که ممکن است جهت پیگیری‌های قانونی روشهایی را برای شناخت افراد دست اندر کار در یک معامله غیرقانونی طراحی نمود).
- 4- تطابق و تقبل (Acceptability): کاربران بایستی بتوانند با سرویس دهندگان و تاجران مختلف ارتباط ایجاد نمایند و لازمه این هماهنگی تطابق و تقبل سرویس دهندگان مرجع و مالی می‌باشد.
- 5- انعطاف پذیری (Flexibility): سیستم باید روشهای مختلف پرداخت از قبیل پرداخت توسط کارتهای اعتباری، پرداخت توسط چک، و پرداخت توسط پول نقد را امکان پذیر نماید و کاربر را محدود به یک فروش خاص ننماید.
- 6- قابلیت تبدیل (convertability): ابزارهای مالی استفاده شده در سیستم از قبیل مبالغ پرداختی باید قابل تبدیل از یک حالت (مربوط به یک شرکت) به حالت دیگر (مربوط به شرکت دیگر) باشد و حتی الامکان، امکان تبدیل ارزش وجود داشته باشد.

7- کارآیی (Efficiency): سرعت و کارایی سیستم بایستی در حد مطلوب باشد. قابل ذکر است

که اگر تعداد معاملات یا مبالغ پائین زیاد باشند و پروتکل اجرایی ساده نباشد آنگاه بدلیل

وجود ترافیک در یک گره (Bottle-neck) کارایی سیستم پایین خواهد آمد.

8- سادگی کار (Ease of use): اعمال انجام گرفته توسط کاربر باید حداقل باشد تا کاربر بدون

نیاز به وارد شدن به جزئیات بتواند خرید و پرداخت را انجام دهد. با این وجود کاربر بایستی

بتواند توسط ابزارهایی که در اختیارش گذاشته می شوند از مراحل انجام پذیرفته بصورت قدم

به قدم اطلاع حاصل نماید.

9- بلادرنگ نبودن (offline): تا حد امکان پروتکل بصورت غیر بلادرنگ اجرا شود تا در ایجاد

ترافیک در زمان و گره خاصی در شبکه جلوگیری شود. بعنوان مثال معاملات با مبالغ پایین

بهتر است بصورت غیر بلادرنگ انجام گیرند.

10- سیستم باز (openness): سیستم بایستی طوری طراحی گردد که عضویت یا ترک سیستم

برای کاربر ساده باشد.

انواع سیستمهای پرداخت الکترونیکی:

یک سیستم پرداخت الکترونیکی همانند سیستم پرداخت فیزیکی می تواند به یکی از سه روش

زیر عمل می نماید:

روش اعتباری:

در این روش همانند کارتهای اعتباری مبلغ پرداختی توسط مرکزی اعتباری پرداخت و سپس

آن مبلغ از اعتبار کاربر کم گشته و در زمان خاصی مبلغ توسط کاربر (یا از طریق حساب بانکی

وی) به آن مر در پرداخت میگردد. اکثر سیستمهای اعتباری همانند سیستم از کارتهای اعتباری

موجود مانند (VISA) و مستر (MASTER-CARD) بطور مستقیم استفاده می نمایند. حسن این

روش این است که مشتری نیاز ندارد که قبلاً عضو سرویس دهنده پرداخت الکترونیکی خاصی شده باشد و نام خود را در آن ثبت نماید.

روش چک:

در این روش همانند چکهای فیزیکی مبلغ پرداختی توسط یک مدرک معتبر به فروشنده ارسال می‌گردد که سپس مدرک فوق همانند چک فیزیکی از طریق حساب بانکی خریدار نقد می‌شود. این روش چک می‌تواند مستقیماً با چکهای فیزیکی مرتبط باشد و همانند کارتهای اعتباری از سیستمهای بانکی معمولی سود جوید. دو نمونه از سیستمهایی که به روش چک عمل می‌کنند عبارتند از نت بیل و نت چک، حسن استفاده از چک سادگی در ثبت مراحل انجام و پیگیری مجدد آن می‌باشد.

روش پول نقد:

در این روش کاربر (خریدار) قبلاً مبلغی را پرداخته و در مقابل آن پول الکترونیکی دریافت می‌کند که این پول در موقع خرید به فروشنده ارسال می‌گردد. پول (یا اصطلاحاً سکه) الکترونیکی از طریق سرویس دهندگان مالی قابل خرید می‌باشند و در هر زمان ممکن است دوباره با پول فیزیکی تعویض گردند. این روش بدلیل داشتن بسیاری از خصوصیات پول نقد فیزیکی کمترین رد پای را از خرج کننده بجای می‌گذارد (اختفاء) با این وجود جهت جلوگیری از خرج کردن چند باره پول الکترونیکی (Double-spending) بایستی بانک اطلاعاتی بزرگی از لیست سکه‌های خرج شده نگهداری گردد.

از طرفی دیگر با توجه به ویژگیهای سیستم پرداخت الکترونیکی که قبلاً ذکر شد سیستمهای مالی الکترونیکی رابه دودسته تقسیم می‌نمایند.

سیستم پرداخت الکترونیکی برای مبالغ بالا (payment system Macro): در این گونه سیستمها مبالغ رد و بدل شده محدودیتی ندارند و عمدتاً قابل ملاحظه هستند. در این حالت بدلیل احتمال بالای حمله به سیستم توسط افراد مختلف و به جهت سودجوییهای مالی، نیاز به ابزارهای امنیتی قوی می باشد تا پروتکل را از امکان تقلب و حمله مصون نماید.

سیستم پرداخت الکترونیکی برای مبالغ پایین (payment system Macro): در این گونه سیستمها مبالغ رد و بدل شده از حد خاصی (مثلاً 10 تومان) تجاوز نمی کنند. بدلیل اینکه ضرر و زیان ایجاد شده در صورت بروز تقلب و حمله در این گونه سیستمها جدی نیست پروتکلهای مربوطه از ابزارهای امنیتی ضعیفتری استفاده می نمایند تا دارایی و سرعت عملکرد را بالا برده و ترافیک را به حداقل برسانند.

روش اعتباری و چک در حالت کلی برای سیستم پرداخت الکترونیکی برای مبالغ پایین مناسب نمی باشند زیرا ممکن است هزینه انتقال مبلغ نسبت به خود مبلغ زیاد باشد. معمولاً برای این گونه سیستمها از روش پول نقد استفاده می گردد. با این وجود راههایی وجود دارند که بتوان روشهای اعتباری و چک را بدون نیاز به هزینه های اضافی شبیه سازی نمود. امروزه استفاده از کارتهای اعتباری موجود مانند ویزا بعنوان یکی از راحتترین وسیله برای خرید و فروش در شبکه اینترنت مورد استفاده قرار گرفته اند. با این وجود بایستی توجه داشت که اگر شماره کارت اعتباری بطور عادی ارسال گردد مداخله گران ممکن است آنرا دزدیده و از آن بنفع خویش استفاده نمایند. حتی اگر شماره کارت توسط سیستمهای رمز نگاری با کلید عمومی ارسال گردد مداخله گران می توانند شماره رمز شده را ضبط نموده و در فرصتهای دیگر از آن استفاده نمایند.

به دلیل رشد بی رویه تعداد سایت‌های اینترنت در جهان، روز به روز شاهد رقابت فشرده‌تر سایت‌ها در جذب افرادی باشیم. در این بین سایت‌هایی برنده‌اند که ظاهر فریبنده‌تر و جذاب‌تری داشته باشند. موضوع جذاب بودن یک سایت، بخصوص برای e-commerce یک امر حیاتی محسوب می‌شود اما سؤال این است که موفق‌ترین سایت‌های از چه روشهایی برای جذب افراد استفاده می‌کنند؟ پاسخ این است که روشهای مختلفی وجود دارد، اما یک بررسی در مورد 100 سایت اول اینترنت نشان می‌دهد که اکثر آنها برای جذب افراد از تبلیغات و انیمیشن‌های دو بعدی (D2) استفاده می‌کنند. اما بدون شک در میدان رقابت آینده کسانی برنده‌اند که هرچه سریعتر وارد عرصه D3، یعنی ساخت انیمیشن‌های سه بعدی شوند. ساخت انیمیشن سخت است، خصوصاً انیمیشن‌های سه بعدی، اما روز بروز به تعداد افرادی که در زمینه ساخت D3 از نظر مالی و زمانی سرمایه‌گذاری می‌کنند افزوده می‌شود. هنوز از D2 بیش از D3 استفاده می‌شود چون playerها و browserهای بیشتری آنها را حمایت می‌کنند. ولی تب VRML و طراحی‌های سه بعدی از سال 1988 همه جا را فراگرفت و امروزه کارهای زیادی در دنیا در این زمینه در حال انجام است.

سیستم‌های واقعیت مجازی در اینترنت (VRML) و طراحی‌های سه بعدی سازی از جنبه دیگری نیز به نفوذ e-commerce در زندگی روزمره مردم، کمک می‌کند و آن فروشگاههای مجازی است. تصور کنید که بتوان تمام اقلام روزانه را با نشان دادن آنها بطور سه بعدی در وب فروخت. بطوریکه خریداران بتوانند اجناس مورد نظر خود را در فروشگاههای مجازی بصورت سه بعدی مشاهده کنند، آنها را بچرخانند و زیر و رو کنند این یک رویا نیست.

امروزه این کار بوسیله تکنولوژی‌های مختلفی نظیر VRML, Microsoft Directx, java قابل انجام

است. قابل پیش بینی است که با عرضه چنین سیستمی، تا چه حد میزان علاقه عمومی نسبت به خرید از طریق اینترنت تغییر می کند.

از جمله سایت هایی که امروزه محصولات خود را بصورت سه بعدی در اینترنت عرضه می کنند می توان Boo-com، فروشنده لباسهای مورد نظر را پرو کنند. البته این امکانات تنها توسط کسانی که اتصالات پر سرعت دارند، قابل استفاده است. از دیگر سایت هایی که چنین امکاناتی را فراهم می کنند می توان سایت شرکت کامپیوتری Acer و همچنین Dynadirect فروشنده لوازم الکترونیک را نام برد.

مشکلات و راه حلها

پیاده سازی یک فضای سه بعدی در وب بوسیله تکنولوژی پایه java, Microsoft DirectX, VRML قابل انجام است. بقیه تکنولوژی ها بر پایه این سه بنا شده اند. همچنین Quick Time, flash Macromedia نیز محیط های تقریباً سه بعدی فراهم می کنند.

یکی از دلایل عدم پیشرفت تکنولوژی های 3D در e-commerce ها و browserهای خاصی نیاز است و نمی توان از خریداران online انتظار داشت که برای دیدن تصاویر چیزی را download کنند. اینکار بخصوص برای مشتریان سایت هایی که از VRML و Quick Time برای سه بعدی سازی استفاده کرده اند، لازم است. DirectX مایکروسافت نیز مشکلات مخصوص به خود را دارد. برای استفاده از این تکنولوژی، DirectX باید بصورت built-in در سیستم عامل موجود باشد و مثلاً windows 95 که آنرا بصورت built-in ندارد، در هنگام تلاش برای download نصب آن دچار مشکل می شود. API های سه بعدی java نیز موقعیت چندان خوبی ندارند.

نه Netscape و نه Internet Explorer هیچ کدام این API ها را ندارند و باید آنها را download کرد، که از اینکار نیز به دلیل حجم بالای این API ها اغلب صرف نظر می باشند.

در این بین IBM بوسیله تکنولوژی HotMedia تا حدی از وضع بهتری برخوردار است. برای مشاهده صفحات وب جذابی که HotMedia می‌سازد، تنها به browserی احتیاج است که lava را حمایت کند. بوسیله آن می‌توان یک منظره 360 درجه همراه با صدا داشت. یکی از این خصوصیات بسیار خوب HotMedia فشرده سازی دیتا است که در نتیجه اتصالات با پهنای باند کم نیز قادر به استفاده از این تکنولوژی می‌باشند.

نتیجه گیری:

در گذشته فروش سخت افزار و نرم افزارهای کامپیوتری بیشترین حجم مبادلات تجاری از طریق اینترنت را به خود اختصاص می‌دادند و امروزه با پیشرفت علم و تجارت و درآمیختن این دو گامی به سوی پیشرفت تجارت برمی داریم. سخن آخر اینکه انقلاب تجارت الکترونیکی در حال اثر گذاری بر روی روشهاست. تجارت الکترونیکی به تمام فروشندگان این فرصت را می‌دهد که در بازار جهانی WWW و با عرضه کالاهای خود به بیش از 32 میلیون خریدار، با کمترین هزینه رقابت کنند. اینترنت به سرعت در حال رشد است و تاجران کوچک امروزه این فرصت را در اختیار دارند که همگام با آن رشد کرده و مبدل به غولهای تجاری فردا شوند.

منابع و مراجع:

The complete IDIOT" S Guide to e-commerce

1- کتاب

by: Rob Smith & Mark Thompson & Mark Speaker

2- کتاب

همایش جهانی شهرهای الکترونیکی و اینترنتی (رونوشت از متون کتاب)