

اشاره:

تجارت الکترونیکی به لحاظ سرعت و کاهش هزینه‌های مبادله، از شیوه‌های تجاری موردقبول در سطح بین‌المللی است که روزبه‌روز حیطه تسلط خود بر حجم مبادلات جهانی را وسعت می‌بخشد. استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات راه‌دور، این امکان را فراهم ساخته است که بر کارایی تجاری افزوده شود و در عرصه رقابت، رقبا تلاش بیشتری را برای کاهش هزینه‌های خود به عمل آورند.

با توجه به گسترش روزافزون تجارت الکترونیکی، برای افزایش سهم در بازار بین‌المللی به‌ویژه در قرن آینده، ضرورت دارد که دست‌اندرکاران تجارت (به‌خصوص تجارت خارجی) خود را برای آشنایی بیشتر با این زبان بین‌المللی دنیای بازرگانی آماده سازند.

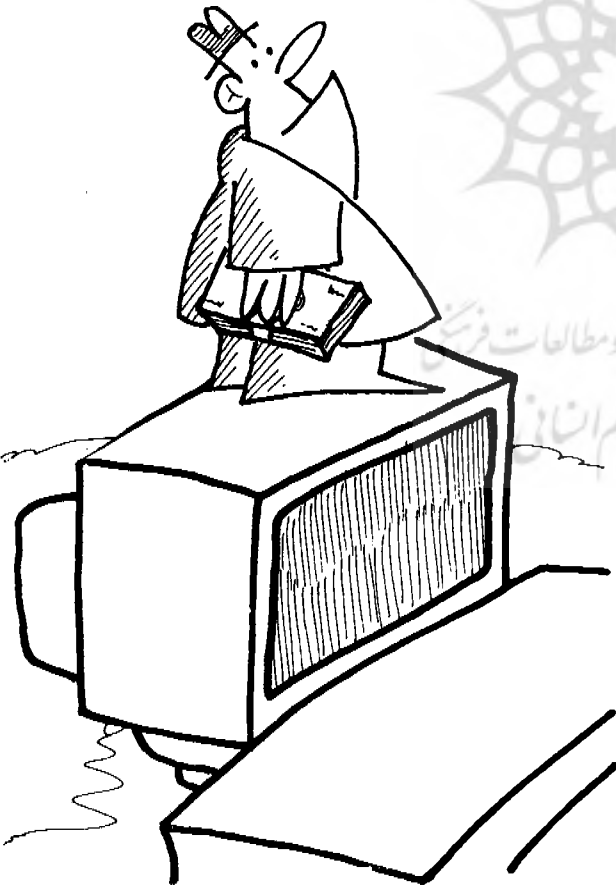
از مبادله الکترونیکی داده‌ها تا تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی، مبادله اطلاعات تجاری بدون استفاده از کاغذ است که در آن از نوآوری‌هایی مانند مبادله الکترونیکی داده‌ها، پست الکترونیکی، تابلو اعلانات الکترونیکی، انتقال الکترونیکی وجه و سایر فن‌آوری‌های مبتنی بر شبکه به‌کار برده می‌شود.

تجارت الکترونیکی نه تنها عملیاتی را که در انجام معاملات به‌طور دستی و با استفاده از کاغذ صورت می‌گیرد، به حالت خودکار درمی‌آورد، بلکه سازمان‌ها را یاری می‌کند که به یک محیط کاملاً الکترونیکی قدم گذارند و شیوه‌های کاری خود را تغییر دهند.

در چند سال اخیر سازمان‌ها (به‌ویژه در کشورهای پیشرفته مانند آمریکا)، استفاده از تجارت الکترونیکی از طریق اینترنت را شروع کرده‌اند. اینترنت از لحاظ دیگری نیز موجب پیشرفت و رواج تجارت الکترونیکی گردیده و آن هزینه بالنسبه پایین استفاده از این شبکه در مقایسه با شبکه‌های خصوصی است. البته باید توجه داشت که استانداردهای تجارت الکترونیکی هنوز در دست تدوین و توسعه است. با وجود این، مبادله الکترونیکی داده‌ها که فن‌آوری شناخته‌شده‌تری است، هنوز بخش برتر تجارت الکترونیکی را تشکیل می‌دهد. مبادله الکترونیکی داده‌ها عبرت از مبادله اسناد و مدارک تجاری در قالب‌های پیش‌ساخته و قابل پردازش با دستگاه‌ها بین سازمان‌ها از طریق شبکه‌های ارتباط رایانه‌ای است. تجارت الکترونیکی روشی است که به‌وسیله آن اطلاعات،



کاربردی کاملاً تلفیق نمود. این فرآیند، جریان مستقیم داده‌ها بین طرف‌های بازرگانی و نیز کاربرد داده‌ها جهت مقاصد درون سازمانی در هر یک از طرف‌های تجاری را میسر می‌سازد. با استفاده از مبادله الکترونیکی داده‌ها، مشکلات تجارت سنتی مانند صرف زمان بیشتر، دقت کمتر، هزینه بالای نیروی کار و افزایش ضریب عدم اطمینان، از بین می‌رود. در ضمن در این فرآیند از پیام‌های استاندارد الکترونیکی استفاده می‌شود.

به منظور بهره‌گیری کامل از مزایا و فواید مبادله الکترونیکی داده‌ها، یک شرکت باید عملیات اصلی تجاری خود را رایانه‌ای کند. زیرا شرکای تجاری مرکب از سازمان‌هایی هستند که در مورد مبادله پیام‌های الکترونیکی با هم توافق دارند. در بخش صنایع کارخانه‌ای نیز مبادله الکترونیکی داده‌ها، انبارداری بسه روش «رأس موعده» (سروقت Just in time) را امکان‌پذیر ساخته است.

فواید مبادله الکترونیکی داده‌ها

کاربرد مبادله الکترونیکی داده‌ها بسیاری از مشکلات ناشی از جریان سنتی اطلاعات را از بین می‌برد. به این صورت که:

- ۱- تأخیر ناشی از تهیه مدارک را از بین می‌برد.
 - ۲- از آنجا که داده‌ها به دفعات وارد سیستم نمی‌شود، امکان بروز اشتباه کاهش می‌یابد.
 - ۳- زمان لازم برای ورود مجدد داده‌ها در سیستم، صرفه‌جویی می‌شود.
 - ۴- چون اطلاعات در مراحل مختلف فرآیند مکرراً وارد سیستم نمی‌شود، هزینه نیروی کار را می‌توان کاهش داد.
 - ۵- در نتیجه کاهش تأخیرهای زمانی، جریان اطلاعات از روانی و اطمینان بیشتری برخوردار می‌شود.
- مزیت دیگر سیستم مبادله الکترونیکی داده‌ها در آن است که وصول پیام به‌طور الکترونیکی به فرستنده اعلام می‌شود. بنابراین در مواردی که هر یک از ویژگی‌های زیر وجود داشته باشد:

- ۱- حجم زیادی از عملیات استاندارد تکراری.
- ۲- حیطه عملیاتی بسیار محدود.
- ۳- رقابت شدید که نیازمند بهبود قابل‌توجه در بهره‌وری است.
- ۴- محدودیت‌های زمان عملیاتی.

محصولات و خدمات از طریق شبکه‌های ارتباط رایانه‌ای خرید و یا فروش می‌شود. این امر شیوه کارکرد سازمان‌ها را دگرگون نموده است. امروزه سرعت پردازش و توزیع اطلاعات، شتاب تجارت واقعی را تعیین می‌کند. رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای در اثر سرعت عمل شایان توجه خود، نوعی بازاریابی الکترونیکی به وجود آورده‌اند که در چارچوب آن فعالیت‌هایی مانند یافتن مشتری، ارتباط با مشتریان، برقراری تماس با طرف‌های تجاری، توسعه و ابداع محصولات جدید و دستیابی به قلمرو بازارهای تازه با کارآیی بیشتری امکان‌پذیر شده است.

از سویی شبکه‌های محلی و درون‌سازمانی، توقعات جامعه بازرگانی در زمینه دسترسی به داده‌ها، ارتباطات و بهره‌وری را بالا برده است و از سوی دیگر شبکه‌های آزاد که با هزینه‌های پایین‌تر و سرعتی بالا به یکدیگر متصل و به نام «اینترنت» معروف شده‌اند، خود را با نیاز زیرساختار ملی اطلاعاتی که محور اصلی آنها بزرگراه‌های اطلاعاتی است، هم‌آهنگ کرده‌اند.

○ استانداردهای تجاری الکترونیکی هنوز در دست تدوین و توسعه است، اما مبادله الکترونیکی داده‌ها کسه فن‌آوری شناخته‌شده‌تری است، هنوز بخش برتر تجارت الکترونیکی را تشکیل می‌دهد.

دسترسی گسترده به ابزارهای ارتباط شبکه‌ای از جمله پست الکترونیکی، خدمات متنوع مرورگران «وب»، آگاهی‌های جدیدی از ظرفیت‌های بالقوه اینترنت در رشته بازرگانی ارایه نموده است. از مبادله الکترونیکی داده‌ها می‌توان برای مخابره الکترونیکی مدارک و اسناد مانند سفارشات خرید، فاکتور، اعلامیه حمل، تأییدیه وصول کالا و سایر مکاتبات استاندارد بازرگانی بین طرف‌های تجاری استفاده کرد. این فن‌آوری را هم‌چنین می‌توان برای ارسال اطلاعات مالی و پرداخت‌های الکترونیکی به کار برد که به آن «انتقال الکترونیکی وجوه» می‌گویند.

مبادله الکترونیکی داده‌ها فراتر از جایگزینی ساده برای تجارت به شیوه سنتی (کاغذی) است. مبادله الکترونیکی داده‌ها ابزاری است که روش انجام کار را روان می‌کند و کارآیی و بهره‌وری را بهبود می‌بخشد و می‌توان آن را با برنامه‌های

بخش بانکی و بخش خودروسازی است.

اجزای مبادله الکترونیکی داده‌ها

سه جزء اصلی در ارسال و دریافت پیام‌های مبادله الکترونیکی داده‌ها عبارتند از:

- ۱- استاندارد مبادله الکترونیکی داده‌ها
- ۲- نرم‌افزار مبادله الکترونیکی داده‌ها
- ۳- شبکه‌های طرف ثالث جهت برقراری ارتباط

استانداردهای مبادله الکترونیکی داده‌ها

اقدامات جداگانه در زمینه تدوین استاندارد در اروپا و آمریکا، موجب پیدایش استانداردهای مختلفی شد، لیکن به زودی معلوم شد که از مبادله الکترونیکی داده‌ها می‌توان در تمام زمینه‌های تجاری و صنعتی استفاده کرد. برخی از گروه‌ها طرفدار تدوین یک استاندارد برای تمام صنایع بودند. این گرایش به‌ویژه در آمریکا سبب شد که «کمیتۀ استاندارد معتبر» ایکس ۱۲ (X12) تشکیل شد که وابسته به مؤسسه استانداردهای ملی آمریکا می‌باشد.

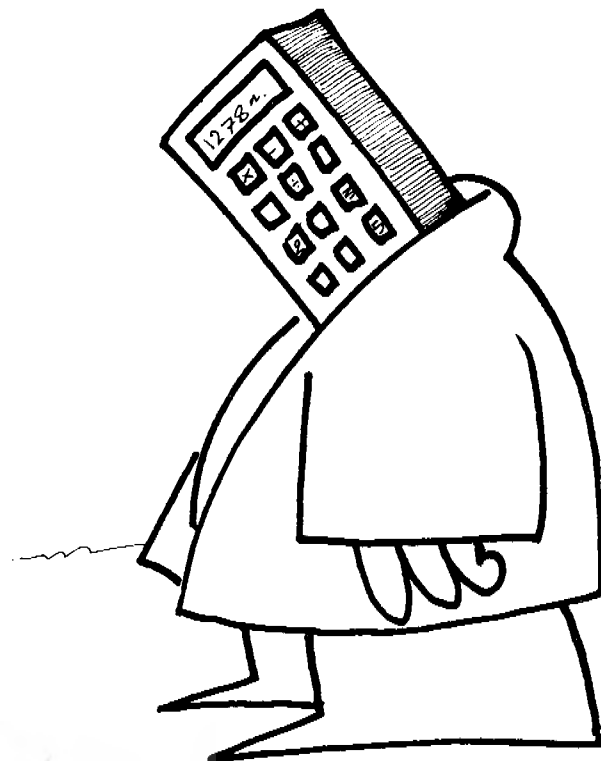
امروزه استانداردهای مبادله الکترونیکی داده‌ها در عین پویایی از اعتبار و استحکام برخوردارند، زیرا توسعه مبادلات الکترونیکی داده‌ها یک تلاش مستمر است. در گردهمایی‌های صنعتی خاص به‌طور مرتب مجموعه‌های جدیدی ابداع می‌شود که ممکن است در آینده به‌صورت استاندارد درآیند.

«استاندارد ادیفاکت» (مبادله الکترونیکی داده‌ها برای امور اداری، بازرگانی و ترابری) در سال ۱۹۸۷ به‌وسیله سازمان ملل اعلام شد و از آن پس سازمان ملل این استاندارد را برای کاربرد در تجارت بین‌المللی ترویج و توصیه نموده است.

دو سازمان بین‌المللی امور مربوط به «ادیفاکت» را برعهده دارند. سازمان استانداردهای بین‌المللی (ISO) مسئولیت تدوین قواعد ترکیب و فرهنگنامه داده‌ها را برعهده دارد. کمیسیون اقتصادی سازمان ملل نیز نهاد دیگری است که با کاربرد، ترویج و استاندارد نمودن پیام‌های مبادله الکترونیکی داده‌ها سروکار دارد.

نرم‌افزار مبادله الکترونیکی داده‌ها

نرم‌افزار مبادله الکترونیکی داده‌ها متشکل از دستورهای رایانه‌ای است که اطلاعات را از قالب غیرپیش‌ساخته و مخصوص شرکت به قالب پیش‌ساخته مبادله الکترونیکی برگردان نموده و سپس پیام را ارسال می‌کند. این نرم‌افزار



۵- در مواردی که طرف‌های تجاری خواستار مبادله اسناد بدون استفاده از کاغذ باشند. مبادله الکترونیکی داده‌ها ابزار بسیار مناسبی به‌شمار می‌رود:

○ مبادله الکترونیکی داده‌ها عبارت از مبادله اسناد و مدارک تجاری در قالب‌های پیش‌ساخته و قابل پردازش با دستگاه‌ها بین سازمان‌ها از طریق شبکه‌های ارتباط رایانه‌ای است.

در زمینه تجارت بین‌المللی برآورد شده است که هزینه تهیه اسناد کاغذی برای معاملاتی به ارزش ۲ تریلیون دلار، به حدود ۱۴۰ میلیارد دلار بالغ می‌گردد که این خود نزدیک به ۷ درصد ارزش کالاهای مبادله شده می‌باشد. این‌گونه هزینه را می‌توان با کاربرد فن‌آوری مبادله الکترونیکی داده‌ها کاهش داد. در ظرف نیمه اول دهه ۱۹۹۰ استفاده از مبادله الکترونیکی داده‌ها، سالانه ۲۲ درصد رشد داشته است و انتظار می‌رود این رشد به سالانه ۲۶ درصد تا سال ۲۰۰۰ برسد.

در چند سال گذشته در بسیاری از کشورهای منطقه آسیا - اقیانوس آرام، پروژه‌های مبادله الکترونیکی داده‌ها با موفقیت اجرا شده است. تعدادی از این پروژه‌ها در زمینه کمرک، بنادر،

اعتبار پیام‌ها را تأیید می‌کنند. به علاوه این شبکه‌ها بین شرکای تجاری به عنوان یک واسطه برای حل مشکلات عمل می‌کنند.

اینترنت

اینترنت شبکه‌ای بین‌المللی متشکل از شبکه‌ها و یک بزرگراه جهانی اطلاعات است. اینترنت منابع اطلاعات موجود در عرضه‌کنندگان سرویس‌های بی‌شمار را در اختیار کاربران می‌گذارد. از طریق اینترنت، میلیون‌ها رایانه می‌توانند به یکدیگر متصل شده و یک شبکه جهانی به وجود آورند. گرچه اینترنت در ابتدا به عنوان یک کانال خصوصی جهت فعالیت‌های تحقیقاتی دانشگاهی به وجود آمد، لیکن امروزه جامعه بازرگانی برای ارایه و دریافت دامنه وسیعی از خدمات تجاری از این شبکه عظیم استفاده می‌کند.

در اوایل سال ۱۹۹۴، اینترنت بیش از ۱۲۸ کشور، چهارهزار حوزه، ۱/۶ میلیون مشترک رایانه‌ای و بیش از ۱۴ هزار اتصال قرارداد اینترنت را به هم متصل کرده بود. در آن زمان رشد اینترنت در سازمان‌های بازرگانی ۳۰ درصد و در مورد مؤسسات پژوهشی ۴۷ درصد پیش‌بینی شده بود. براساس برآوردهای انجام شده تا سال ۲۰۰۰ میلادی بیش از ۲۰۰ میلیون کاربر به اینترنت متصل خواهند شد. انتظار می‌رود در آینده اینترنت چارچوب ارتباطی جامعه را دچار تحول کند. گفته می‌شود حجم معاملات تجارت الکترونیکی از طریق اینترنت احتمالاً تا سال ۲۰۰۰ تنها در آمریکا به ۵۰ میلیارد دلار و در سطح بین‌المللی نیز به حدود نیمی از این رقم برسد.

براساس برآورد مؤسسه «اینپوت» در نیمه دهه ۱۹۹۰ کاربرد مبادله الکترونیکی داده‌ها ۲۲ درصد رشد داشته است، لیکن این نرخ رشد، موجب گسترش شایسته و موردانتظار تجارت الکترونیکی نشده است.

تجارت الکترونیکی حیطه‌ای به مراتب گسترده‌تر دارد و نه تنها مبادله الکترونیکی داده‌ها را شامل می‌شود، بلکه سایر شیوه‌های ارتباطی مانند پست الکترونیکی و تابلوی اعلانات الکترونیکی را نیز دربرمی‌گیرد. مبادله الکترونیکی داده‌ها به منظور تبادل حجم زیادی از اسناد تجاری در قالب‌های استاندارد الکترونیکی بین دستگاه‌های خودکار شرکای تجاری ابداع شده است. در مقابل، پست الکترونیکی عبارت از مبادله الکترونیکی مکاتباتی است که کمتر جنبه پیش‌ساخته دارند. از آنجا که جامعه بازرگانی از شرکت‌هایی با ابعاد گوناگون و توانایی‌های فن‌آوری متفاوت تشکیل شده‌اند، کارشناسان

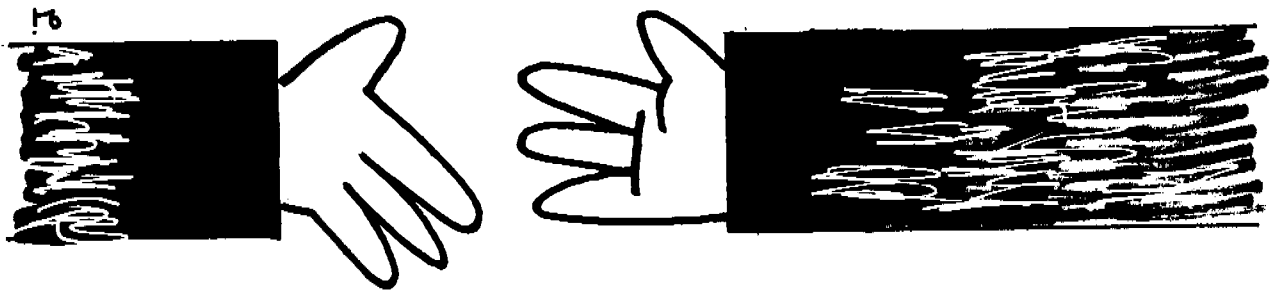
همچنین پیام را دریافت نموده و از قالب استاندارد مبادله الکترونیکی به قالب خاص شرکت یا سازمان دریافت‌کننده ترجمه می‌کند.

بنابراین نقش عمده نرم‌افزار مبادله الکترونیکی داده‌ها، تبدیل و قالب‌بندی داده‌ها و ارتباط پیامی یا پیام‌رسانی است. برای استفاده از مبادله الکترونیکی داده‌ها، یک دستگاه رایانه از هر نوع، یک «مودم» ارتباطی و نرم‌افزار مربوطه، لازم است. گرچه از نظر فنی برای انتقال پیام‌های استاندارد مبادله الکترونیکی داده‌ها، می‌توان از هر گونه قرارداد انتقال پرونده استفاده نمود، ولی مزایای کاربرد سیستم انتقال پیام X400 که ویژگی ذخیره و ارسال و تولید گزارش می‌باشد، شناخته شده است. در سال ۱۹۹۰ نسخه جدیدی از X400 به نام X435 عرضه شد که در واقع پروتکلی است که مخصوص پیام‌های مبادله الکترونیکی داده‌ها، طراحی شده است.

○ استاندارد مبادله الکترونیکی داده‌ها، نرم‌افزار مبادله الکترونیکی داده‌ها و شبکه طرف ثالث جهت برقراری ارتباط سه جزئی اصلی در ارسال و دریافت پیام‌های مبادله الکترونیکی داده‌ها می‌باشند.

شبکه‌های ارزش افزوده Value Added Network (VAN) عبارت از شبکه مخابراتی راه‌دور است که به طور عمده برای انتقال داده‌ها طراحی شده و داده‌ها و اطلاعات را به نحوی پردازش و تبدیل می‌نماید. این شبکه، خدماتی ارایه می‌دهد که فراتر از انتقال ساده اطلاعات است. در چارچوب مبادله الکترونیکی داده‌ها، شبکه ارزش افزوده یک پیوند ثالث در سیستم ارتباطی مبادله الکترونیکی است که خدماتی مانند خدمات نرم‌افزار ترجمه مبادله الکترونیکی، تهیه صندوق پستی و تأیید اصالت طرف‌های تجاری را فراهم می‌آورد. شبکه ارزش افزوده، پیام‌ها را از یک صندوق پستی به صندوق دیگر راه‌گزینی می‌کند و با یک تماس می‌تواند مشتری معینی را به هر تعداد از شرکای او متصل کند.

پیام‌ها بدون توجه به منطقه زمانی یا وقت محلی که از موقعیت جغرافیایی شرکای تجاری ناشی می‌شود، نقل و انتقال یافته و تحویل داده می‌شوند. علاوه بر آن شبکه‌های ارزش افزوده، خدماتی نیز در مورد اطلاعات لازم برای پیگیری در اختیار مشتریان خود قرار می‌دهند و در موارد بروز اختلاف



برای فروش عرضه می‌دارد و خریداران می‌توانند به وسیلهٔ مرورگرها این بازار را ببینند و در آن خرید کنند.

«وب» و «اینترنت» در واقع در پذیرفته شدن تجارت الکترونیکی نقش مؤثری داشته‌اند. گرچه ارزش کالاها و خدماتی که از طریق رسانه‌های الکترونیکی معامله می‌شوند، هنوز اندک است، اما براساس برآورد مؤسسهٔ «اینپوت»، ارزش آن از سطح ۱۳۰ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۵ با رشد سالانه‌ای به میزان ۲۶ درصد به حدود ۶۱۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۰ بالغ می‌شود. ارقام پیش‌بینی شده در مورد تجارت الکترونیکی شامل مبادلهٔ الکترونیکی داده‌ها از طریق شبکه‌های ارزش افزوده خصوصی و اینترنت می‌باشد.

طبق پیش‌بینی مؤسسهٔ «اینپوت»، با وجود آنکه تجارت الکترونیکی از طریق اینترنت شکل غالب تجارت را تشکیل خواهد داد، اما اهمیت شبکه‌های ارزش افزوده نیز به‌قوت خود باقی خواهد ماند. این موضوع عمدتاً ناشی از کیفیت خدمات ارائه شده به وسیلهٔ این شبکه‌ها و اهمیتی است که کاربران برای ویژگی‌های شبکه‌ای ارزش افزوده (که هنوز در اینترنت وجود ندارد) قایل می‌باشند. این ویژگی‌ها شامل تجانس، محرمانه بودن پیام‌ها، عدم امکان انکار اسناد و تأیید اعتبار و اصالت منشأ پیام است. آسانی کاربرد، قابلیت اعتماد، رایانه خدمات پشتیبانی، مشارکت طرف‌های تجاری و سرعت مطلوب انتقال، از دیگر ویژگی‌های عمده شبکه‌های ارزش افزوده (VAN) است که کاربران را از روی آوردن به تجارت از طریق اینترنت باز می‌دارد.

تجارت الکترونیکی کاربرد هر دو سیستم مبادلهٔ الکترونیکی داده‌ها و پست الکترونیکی را توصیه می‌کنند تا از این طریق موانع موجود بر سر راه انجام معاملات به صورت الکترونیکی کاهش یابد.

○ «وب» و «اینترنت» در پذیرفته شدن تجارت الکترونیکی نقش مؤثری داشتند. اگرچه ارزش کالاها و خدماتی که از طریق رسانه‌های الکترونیکی مبادله می‌شوند، هنوز اندک است.

برای تحقق فواید واقعی این فن‌آوری، هدف از تجارت الکترونیکی، خودکار نمودن تولید، پردازش، هماهنگی، توزیع و سازگار نمودن معاملات و ارتباطات تجاری است. اما در واقع نقش تجارت الکترونیکی، تنها به خودکار نمودن عملیات دستی و حذف معاملات مبتنی بر کاغذ محدود نمی‌شود، بلکه انتظار می‌رود این فن‌آوری، شیوهٔ کار سازمان‌ها را به‌طور بنیادی تغییر دهد. عامل عمده و مثبتی که این روند را تسهیل می‌کند، گشوده شدن شبکهٔ اینترنت به روی معاملات و ارتباطات بازرگانی است.

تجارت الکترونیکی با استفاده از اینترنت از دو طریق انجام می‌شود: نخست اجرای مبادلهٔ الکترونیکی داده‌ها به شکل کنونی آن از طریق اینترنت است. به این معنی که اینترنت به‌عنوان یک شبکهٔ رایگان یا ارزان به جای شبکه‌های گران‌تر ارزش افزوده، برای ارتباطات بازرگانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. دیگری «وب جهانی» World-Wide Web (WWW) یا بازاری است که کالاها، اطلاعات و خدمات را