

## فصل هشتم

### نرم افزارهای تجارت الکترونیک

#### اهداف فصل

- قابلیت های اساسی یک نرم افزار تجارت الکترونیک
- قابلیت های پیشرفته یک نرم افزار تجارت الکترونیک
- نرم افزارهای تجارت الکترونیک برای واحدهای تجاری کوچک، معمولی و بزرگ

#### توانایی های اصلی نرم افزارهای تجارت الکترونیک

- عوامل مشخص کننده نوع نرم افزار یک واحد تجاری:
  - اندازه انتظارات واحد تجاری و حجم پروژه ها و فروش ها
  - بودجه
  - نوع میزبانی
- حداقل امکانات یک نرم افزار تجارت الکترونیکی:
  - نمایش کاتالوگ
  - توانایی های سبد خرید
  - پردازش اطلاعات
- امکانات اضافه تر یک نرم افزار تجارت الکترونیکی بزرگ و پیچیده:
  - یک میان افزار (Middle ware)
  - یکپارچه کردن برنامه های کاربردی و پایگاه داده ها
  - وب سرویس ها
  - یکپارچه شدن با نرم افزار طراحی منابع سازمان (ERP)
  - نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین (SCM)
  - نرم افزار مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)
  - نرم افزار مدیریت محتوی (CM)
  - نرم افزار مدیریت دانش (KM)
- نمایش کاتالوگ
  - کاتالوگ کالاها و خدماتی که ارائه می شوند را سازماندهی می کند.

- در اغلب فروشگاه های فیزیکی هر کالا فقط در یک مکان نگهداری می شود، ولی در یک فروشگاه مجازی یک کالا را می توان در چندین محدوده قرار داد.
- یک سایت کوچک فقط می تواند شامل یک کاتالوگ ایستا باشد.
- یک سایت بزرگتر از کاتالوگ پویا استفاده می کند.

- سبد خرید

- در ابتدا خریداران اقلام خود را به وسیله پر کردن فرم انتخاب می کردند.
- سبد خرید امکان بررسی محتوای آن توسط خریدار را می دهد.
- با کلیک کردن روی مورد خاص تمام جزئیات جنس نمایش داده می شود.
- امکان حذف یک یا چند مورد وجود دارد.
- با کلیک کردن بر روی دکمه "Check out" یا "آماده پرداخت" معمولاً صفحه ای نمایش داده می شود که ارسال اطلاعات و تأیید سفارش را انجام می دهد.
- امکان پر کردن سبد خرید و ذخیره سازی آن و خرید در چند روز بعد وجود دارد.
- زمانی که مشتری مجدد به سایتی بر می گردد بوسیله Cookie رایانه مشتری یا پایگاه اطلاع رسانی روی Server، مشتری تشخیص داده می شود.

- پردازش داد و ستد

- فرآیند پردازش داد و ستد (Transaction Processing) زمانی اتفاق می افتد که خریدار دکمه "Check out" را فشار دهد.
- نرم افزار تجارت الکترونیک محاسباتی مثل تخفیف، مالیات فروش و هزینه های خرید را انجام می دهد.
- در حالت Check out نرم افزار فروشنده و خریدار هر دو به حالت امن در ارتباطات در می آیند.
- فرآیند پردازش داد و ستد می تواند پیچیده ترین بخش در فروش online باشد.
- پیچیدگی ها شامل فروش در وقت های خاص، کوپن های تخفیف، فروش های ویژه و ... می باشد.

### توانایی های پیشرفته نرم افزارهای تجارت الکترونیک

- میان افزار

- واحدهای تجاری بزرگتر معمولاً ارتباط میان نرم افزارهای مربوط به تجارت الکترونیک و سامانه های حسابداری موجود را با استفاده از یک نوع نرم افزار (Middle Ware) انجام می دهند..

—واحدهای تجاری بزرگتر که دارای کارمندان متخصص فناوری اطلاعات کافی هستند میان افزار مخصوص به خودشان را می نویسند.

—تعدادی از واحدهای تجاری بزرگتر میان افزاری را تهیه می کنند که برای نحوه تجارت آنها متناسب (Customized) باشد.

—فروشندهگان اصلی میان افزار شامل سامانه های Broadvision، BEA Digital River و سامانه های IBM Tivoli است.

—روشهای استفاده شده در BEA جهت e-solution بسیار مفید است.

- یکپارچه سازی برنامه های کاربردی و پایگاه داده ها

—برنامه ای که عمل خاصی را، مانند ایجاد صورت حساب ها، محاسبه حقوق ها یا پردازش پرداختی های مشتریان را اجرا می کند، یک برنامه کاربردی یا نرم افزار کاربردی (Application) می نامند.

—سرویس دهنده برنامه های کاربردی (Application Server) کامپیوتری است که پیام های درخواست را توسط Web Server دریافت کرده و Application مورد نظر را اجرا می کند.

—Application Serverها معمولاً اطلاعاتی که برای صفحات وب استفاده می کنند را از پایگاه داده بدست می آورند.

—سایت های تجارت الکترونیکی کوچکتر می توانند از پایگاه داده Access و سایت های تجارت الکترونیکی بزرگتر می توانند از SQL Server، IBMDB2، MySQL و یا Oracle استفاده کنند...

- وب سرویس ها

—واحدهای تجاری از وب سرویس ها برای بهبود خدمات مشتری و کاهش هزینه ها استفاده می کنند.

—وب سرویس، امکان نوشته شدن برنامه ها به زبان های مختلف را که بتوانند در زیر ساختارهای مختلف (Platform) اجرا شوند را به منظور ارتباط با یکدیگر و تکمیل تراکنش ها ایجاد می کند.

—قالب متداول این ارتباط بین ماشین ها در اصل بصورت HTML بود، اما امروزه از XML استفاده می شود.

- یکپارچگی با سامانه های ERP

ERP- یا نرم افزار طراحی منابع سازمانی، مجموعه ای از چندین نرم افزار مستقل ولی مرتبط با یکدیگر است که امکان تبادل اطلاعات در بین آنها به راحتی وجود دارد.

ERP- نرم افزار یکپارچه ای است که دارای اجزا یا ماژول هایی برای برنامه ریزی، تولید، فروش، بازاریابی، توزیع، حسابداری، مدیریت منابع انسانی، مدیریت پروژه، مدیریت موجودی، مدیریت خدمات و نگهداری، مدیریت حمل و نقل و بازرگانی است.

بسیاری از سایت های تجارت الکترونیک B2B ، باید قادر به اتصال به سامانه های اطلاعاتی موجود مثل ERP باشند.

ERP- باعث افزایش رضایت مندی مشتری در تمام فرایندهایی که وی با آنها درگیر است (سفارش، تولید، توزیع و دریافت) می شود.

- نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین (SCM)

SCM- در دو بعد به تجارت الکترونیکی گره می خورد:

• تعاملات بین بنگاه ها

• یکپارچه سازی گردش اطلاعات و کالاها در امتداد زنجیره تأمین

SCM- وظیفه یکپارچه سازی فرآیندهای کسب و کار از مصرف کننده نهایی تا تأمین کننده اصلی می باشد. به عبارتی دیگر وظیفه SCM طرح ریزی، سازمان دهی و هماهنگی تمام فعالیت های زنجیره تأمین با هدف رضایت مشتری با بهترین بهره وری ممکن است.

SCM- شامل فعالیت های بسیاری از قبیل خرید، برنامه ریزی تولید، لجستیک و انبارداری، کنترل انبار یا کنترل موجودی انبار و توزیع و تحویل است.

Figure 9.16 Components of a Business-to-Business Supply Chain

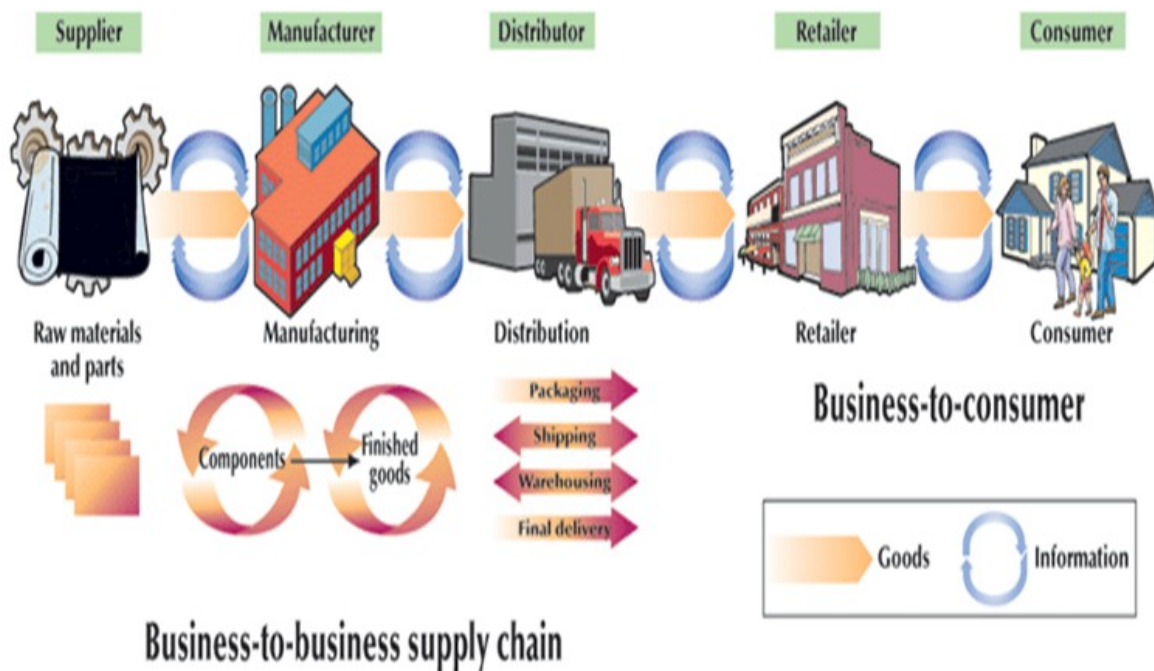
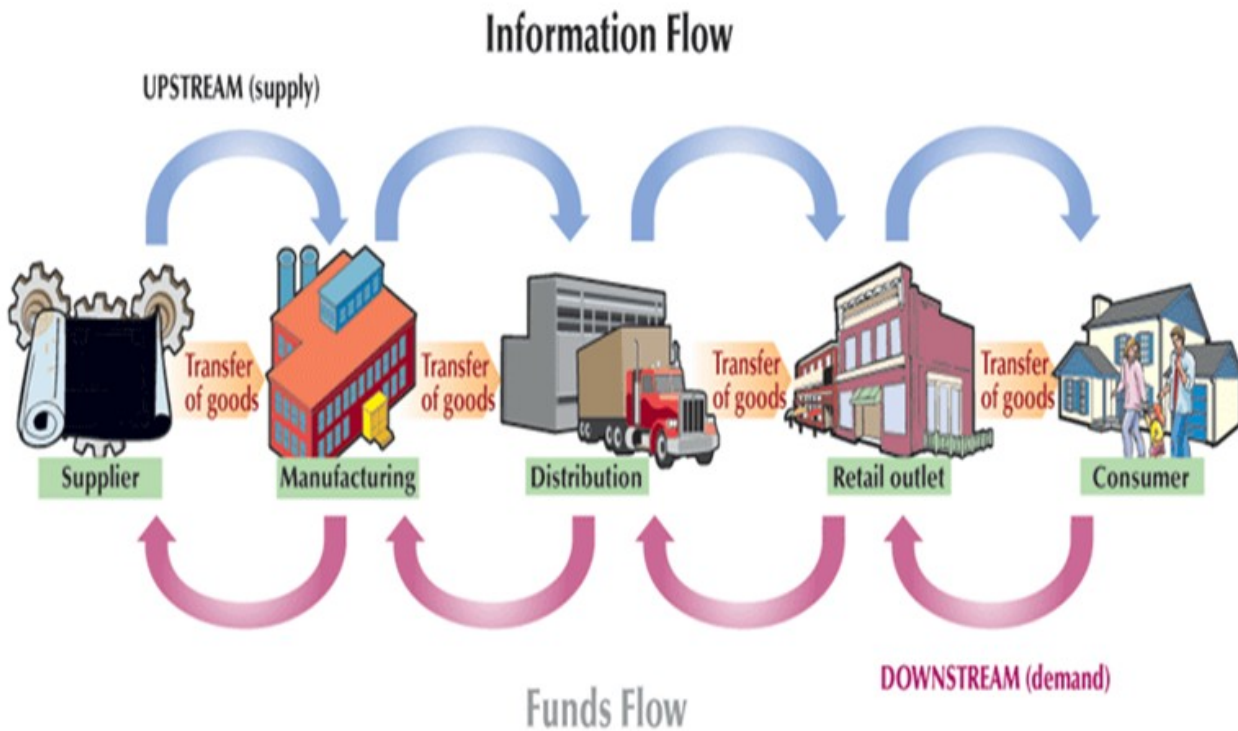


Figure 9.2 Goods, Information, and Funds Flow Upstream and Downstream in the Supply Chain



- نرم افزار مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)
  - هدف CRM این است که نیازهای خاص هر مشتری را بفهمد و سپس محصول یا خدمات را بهبود بخشد تا نیازهای مشتری را برآورده کند.
  - وقتی مشتری تمام نیازهایش دقیقاً برآورده شود برای اجناس یا خدمات حاضر است مبلغ بیشتری را بپردازد.
- نرم افزار مدیریت محتوی (CM)
  - واحدهای تجاری که نیاز به روش های متفاوتی برای دسترسی به اطلاعات شرکت مانند خصوصیات محصول، شکل ها یا عکس ها دارند برای مدیریت و دسترسی به آنها از نرم افزار مدیریت محتوی استفاده می کنند.
  - نرم افزار مدیریت محتوی، واحدهای تجاری را در کنترل مقادیر زیادی از متون، عکس و فایل های رسانه ای که رفته رفته یک قسمت کلیدی از تجارت می شوند یاری می رساند.
- نرم افزار مدیریت دانش (KM)
  - نرم افزار مدیریت دانش به واحدهای تجاری برای انجام موارد زیر کمک می کند:
    - جمع آوری و سازماندهی اطلاعات
    - اشتراک اطلاعات بین کاربران
    - ارتقاء توانایی کاربران به همکاری
    - نگهداری دانش بدست آمده توسط کاربران به نحوی که کاربران آینده بتوانند از آموخته های کاربران حال بهره مند شوند.
  - نرم افزار KM شامل ابزاری است که اسناد الکترونیکی در قالب های Word ، PDF ، پیام های پست الکترونیک ، اسکن شده و صفحات وب و ... را می خواند.
  - نرم افزار KM شامل ابزار جستجوی قدرتمندی است که از الگوریتم های مناسب آماری و معنایی، برای کمک به کاربران جهت پیدا کردن محتوی بهره می برند.

### نرم افزار تجارت الکترونیکی برای شرکت های کوچک و متوسط

- CSP
  - CSP ها نرم افزار تجارت الکترونیکی ارزان قیمت یا رایگان را برای تجارت الکترونیکی ارائه می دهند.
  - این گونه خدمات معمولاً قیمتی کمتر از ۲۰ دلار در ماه دارند.

نرم افزاری که در سایت CSP ساخته شده است، به واحدهای تجاری امکان ساخت و ذخیره یک فروشگاه را با استفاده از واسط وب نرم افزار می دهد.

این خدمات برای واحدهای تجاری کوچک آنلاین که دارای تعداد محدود اقلام (کمتر از ۵۰ قلم) را با حجم معاملاتی (کمتر از ۲۰ معامله در روز) هستند را شامل می شود.

شرکت ValueWeb که از سال ۱۹۹۶ فعالیت می کند یک نمونه از CSP است.

#### • Mall-Style CSP یا CSP های سبک پاساژی

تأمین کننده نرم افزارهای سبد خرید یا توانایی استفاده از سبدهای خرید دیگر تولید کنندگان نرم افزاری را دارند.

این نرم افزار پردازش پرداخت های مشتریانی که خرید هایشان را به وسیله کارت های اعتباری یا دیگر شکل های پرداختی انجام می دهند را مهیا می کند.

در مقایسه با CSP های پایه، ساخت فروشگاه وبی را با کیفیت بالاتر و همراه با ابزار نگهداری بهتر امکان پذیر می کند.

فروشگاه Yahoo!، eBay و Bigstep خدمات CSP های سبک پاساژی را ارائه می کنند.

#### • Intershop Enfinity Multiside

این نرم افزار توسط IBM با امکانات زیر ارائه شد:

- جستجو و قابلیت ایجاد کاتالوگ
- کارت های خرید اینترنتی
- پردازش معاملات تجاری از طریق کارت های اعتباری الکترونیکی
- قابلیت اتصال به سیستم های پس زمینه (Back-End) و پایگاه داده ها

سیستم های Back-End به نرم افزارهایی گفته می شود که در پس زمینه کار می کنند و عموماً بصورت سرویس های نهان اجرا می شوند. این برنامه ها معمولاً اطلاعات را برای برنامه های اصلی فراهم می نمایند.

#### • WebSphere Commerce

این نرم افزار توسط IBM با امکانات زیر ارائه شد:

- استفاده در تجارت های از نوع B2C و B2B
- اجرا در سیستم عامل های مختلف
- اتصال به DB2 و Oracle

- سبد فروش
- حمایت امنیتی معامله
- ردیابی کالاها
- تخفیف

#### • Microsoft Commerce Server 2002

- این نرم افزار توسط Microsoft با امکانات زیر ارائه شد:
  - درگیر کردن مشتری از طریق ابزارهای بازاریابی و آگهی تجاری
  - تجزیه و تحلیل کردن اطلاعات فروش بعد از فروش
  - ابزارهایی برای آگهی تجاری، توسعه، فروش پایاپای، سایت مشتری محوری و تنظیمات شخصی
  - گزارشات از قبل تعریف شده به منظور اطلاعات فروش
  - کارت خرید

#### نرم افزار تجارت الکترونیکی برای شرکت های بزرگ

- با توجه به حجم بالای معاملات توسط واحدهای تجاری بزرگ، وجود نرم افزارهای اختصاصی لازم الزامی است.
- مثال هایی از محصولات نرم افزاری تجارت الکترونیک مختص سازمانی بزرگ:
  - نسخه تجارت اقتصادی IBM WebSphere
  - بسته تجارت الکترونیک (e-Business Suite) محصول شرکت Oracle
  - تجارت یک به یک (One-to-One Commerce) محصول شرکت Broadvision
- بسته های نرم افزاری ERP، CRM، SCM، CM و KM از امکانات مجموعه نرم افزارهای تجارت الکترونیک بزرگ هستند.