

فصل هفتم

سامانه های پرداخت در تجارت الکترونیک

مقدمه

- شرکت PayPal یک شرکت پرداخت online در سال ۱۹۹۹ تأسیس شد.
- این شرکت خدماتی برای جابجایی پول بر روی اینترنت فراهم می کرد.
- این سامانه به مفیدترین سامانه پرداخت برای معامله های اینترنتی در سایت eBay تبدیل شد.
- PayPal از کاربران شرکتی دستمزد کمی می گرفت و برای کاربران معمولی رایگان بود.
- این موضوع باعث رشد و ترقی سریع شرکت شد. زیرا با سود کم ولی افزایش تعداد استفاده کنندگان به یک سود واقعی دست یافت.
- PayPal فعلاً از نرم افزاری استفاده می کند که بر پرداخت ها نظارت می کند.
- این نرم افزار در روز میلیون ها تراکنش معامله را به دنبال موردهای مشکوک جستجو می کند و به محض پیدا کردن مورد مشکوک، به مدیران PayPal گزارش می دهد.
- واحدهای تجاری روی شبکه که با کارت اعتباری معامله می کنند نسبت به فروشگاه های فیزیکی بیشتر در معرض کلاه برداری قرار می گیرند. (۱.۱۳ درصد به ۰.۷۰ درصد)
- PayPal ادعا می کند که نرخ کلاه برداری خود را در حد ۰.۵۰ درصد نگاه داشته است.
- عده ای از کارشناسان معتقدند که توانایی PayPal در جلوگیری از نرخ کلاه برداری می تواند آن را به یکی از رقیبان جدی بانکها در عرصه معاملات مالی (مانند پردازش کارت های اعتباری) تبدیل کند.
- eBay سه سال از وقت خود را صرف راه اندازی سامانه ای کرد که بتواند با PayPal رقابت کند.
- در سال ۲۰۰۲ سرانجام eBay تسلیم شد و PayPal را به قیمت ۱.۴ میلیون دلار خرید.
- هم اکنون PayPal در قالب همین اسم و به عنوان بخشی از eBay به ارائه خدمات خود بر روی اینترنت ادامه می دهد.

اهداف فصل

- عملکردهای اساسی سامانه های پرداخت online
- استفاده از کارت های پرداخت در تجارت الکترونیک
- دریافت و پرداخت پول الکترونیکی
- نحوه پرداخت با چک الکترونیکی
- نحوه کار کیف الکترونیکی
- استفاده از کارت های بهادارفروشگاهی در تجارت الکترونیک

اصول پرداخت online

- یکی از مهمترین فعالیت های یک سایت تجارت الکترونیک انجام پرداخت ها بر روی اینترنت است.
- صرف نظر از نحوه پیاده سازی، پرداخت های الکترونیکی بسیار ارزانتر از پرداخت بوسیله چک است.
- پرداخت الکترونیکی برای مشتری می تواند بسیار آسان و برای شرکتها با صرفه باشد.
- هزینه صرفه جویی هنگامی قابل توجه است که تعداد کسانی که از پرداخت الکترونیکی استفاده می کنند افزایش یابد.
- امروزه ۴ روش اصلی برای پرداخت پول، در تجارت سنتی و تجارت B2C وجود دارد:
 - پول نقد
 - چک
 - کارت اعتباری (credit card)
 - کارت بدهی (debit card)
- عمومی ترین شکل انجام پرداخت های الکترونیکی online، استفاده از کارت های اعتباری است. (بیش از ۸۵ درصد خرید های اینترنتی و این نسبت در آمریکا ۹۶ درصد)
- روش دیگر پرداخت الکترونیکی استفاده از یک نوع پول الکترونیکی بنام اسکرپیت یا رسید موقت است که یک شرکت بجای دولت آن را بوجود می آورد.
- از اسکرپیت نمی توان برای نقد کردن پول استفاده کرد، بلکه از آن برای خرید محصولات و خدمات شرکت ارایه دهنده آن می توان استفاده کرد. (مانند بن هدیه)
- بسیاری از کارشناسان پیش بینی کرده اند که اسکرپیت به عنوان متداول ترین راه پرداخت الکترونیکی در آینده نزدیک خواهد شد.
- در این فصل از ۴ نوع فناوری برای پرداخت الکترونیکی صحبت شده است:
 - کارت های پرداخت
 - پول الکترونیکی
 - کیف های نرم افزاری
 - کارت های هوشمند (کارت های بهادار)

کارت های پرداخت

- کارت های اعتباری (credit card)
 - کارت اعتباری مانند Visa و Mastercard دارای محدودیت پرداخت بر اساس میزان اعتبار گذشته افراد است.

– استفاده کننده از کارت اعتباری می تواند در موعد مقرر تمام بدهی را یکجا یا بصورت اقساطی پرداخت کند.

– صادر کننده کارت اعتباری روی باقی مانده پرداخت بهره می گیرد.

– کارت اعتباری به ازای هر Transaction مبلغی را کسر می کند.

– پرداخت های بالا و پرداخت های جزء با این کارت صورت نمی گیرد.

• کارت های بدهی (debit cart)

– کارت بدهی بجای کم کردن از اعتبار افراد، از حساب بانکی آنها به حساب فروشنده پول واریز می کند.

– معمولاً از طرف بانک های صاحب حساب صادر می شوند.

• کارت های شارژی (charge cart)

– کارت شارژی مانند American Express دارای محدودیت پرداخت نمی باشد و مقدار پولی که توسط مشتری خرج شده در پایان هر ماه بطور کامل از موجودی کارت کم می شود.

مزایا و معایب کارت های پرداخت

• بسیاری از مشتریان نگران سوء استفاده از شماره کارت های پرداخت خود توسط فروشندگان اینترنتی هستند. جهت رفع این مشکل بسیاری از شرکت های کارت اعتباری، کارت هایی را ارائه می کنند که دارای شماره های یکبارمصرف می باشند.

• مزایا :

– برای تاجران ، کارت های پرداخت نقش حفاظت از دزدی و کلاه برداری را دارد. در آمریکا به خاطر قانون حمایت از مصرف کننده، هنگام سرقت کارت، موجودی کارت به حداکثر ۵۰ دلار می رسد.

– رسمیت جهانی دارد، به عبارتی هر جای دنیا در صورت نیازه تبدیل واحد پول به واحد دیگر می توانند مورد استفاده قرار گیرند.

• معایب:

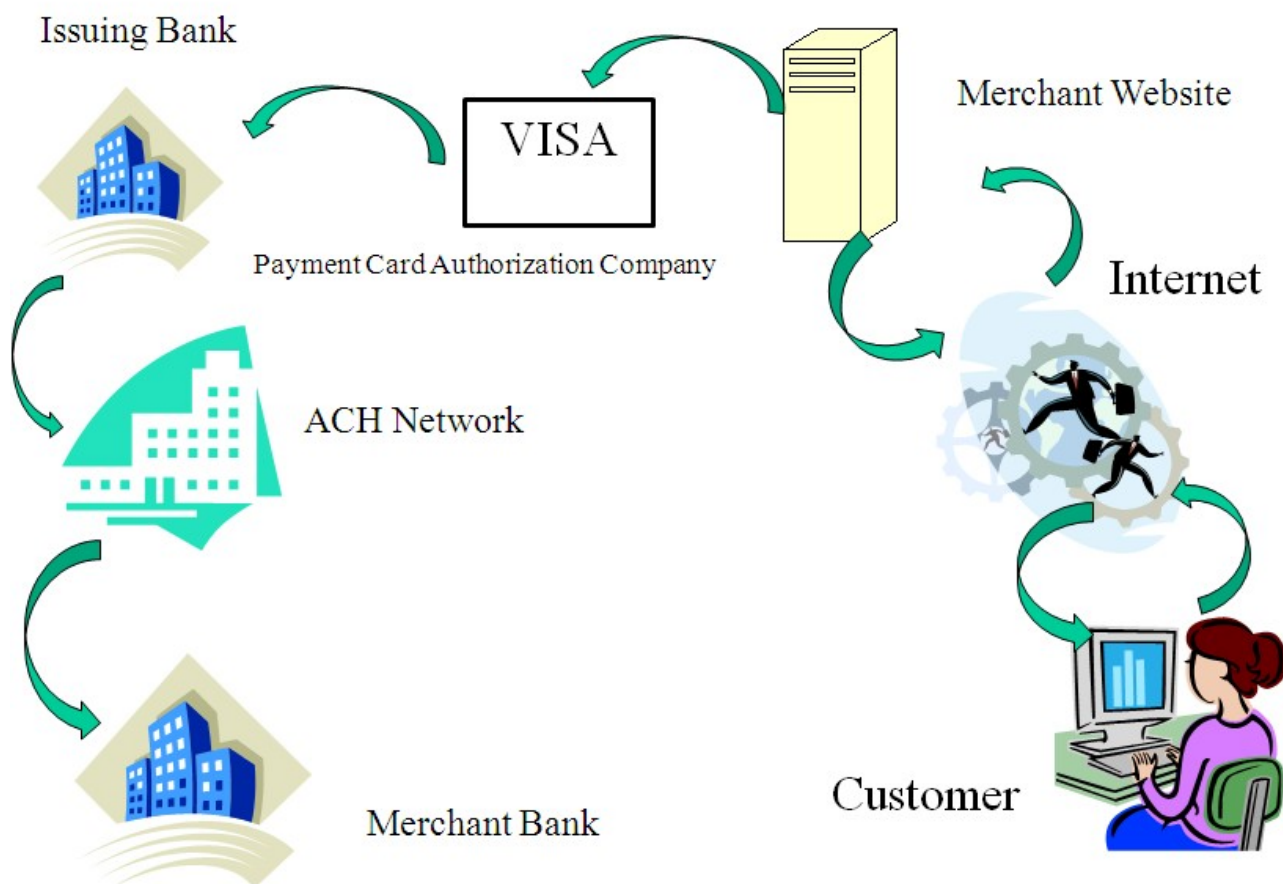
– شرکت هایی که خدمات کارت های پرداخت را انجام می دهند در هر معامله حق الزحمه می گیرند و در پایان هر ماه دستمزد پردازش ماهیانه کم می کنند.

فرآیند یک معامله پرداختی کارت

- مشتری از طریق اینترنت به وب سایت فروشنده مراجعه می کند.
- فروشنده اطلاعات کارت پرداخت را به واحد تجاری صادر کننده کارت (جهت تأیید) می دهد.

- واحد صادر کننده کارت در صورت تأیید، اطلاعات کارت را به بانک ارسال می کند.
- بانک از طریق شبکه ACH(Automated Clearing House) پول را به حساب فروشنده واریز کرده و خبر تأیید انجام معامله را به فروشنده می دهد.
- فروشنده با توجه به گزارش دریافتی از بانک معامله را تأیید یا رد می کند.
- سایت فروشنده یک Email را با جزئیات در مورد قیمت خرید و اطلاعات حمل و نقل به مشتری می فرستد.

فرآیند یک معامله پرداختی کارت



پول الکترونیکی

- پول الکترونیکی (e-cash یا e-money یا Digital cash) یک اصطلاح کلی برای کلیه سامانه های تبدیل و ذخیره پول است.
- این نوع پول بدون انتشار اسکناس و یا ضرب سکه، توسط بخش خصوصی بوجود می آید و می تواند جایگزین پول رایج دولت گردد.

- تفاوت عمده آن با اسکرپت این است که بنا به درخواست مشتری قابل تبدیل شدن به پول فیزیکی و رایج دولت می باشد.
- در تولید این پول باید استانداردهای خاصی رعایت شود تا پول تولید شده توسط یک شرکت، توسط شرکت های دیگر قابل دریافت باشد که این امر تا کنون تحقق نیافته است و به همین دلیل پول الکترونیکی رواج جهانی نیافته است.
- واحد خدمات گارتنر (Gartner, Inc.) پیش بینی کرده که در سال ۲۰۰۹ بیش از ۶۰ درصد معامله های اینترنتی بوسیله پول الکترونیکی انجام شود.
- بانک هایی که کارت های اعتباری صادر می کنند، به ازای هر معامله که توسط کارت های اعتباری انجام می شود، مبلغی را از فروشنده دریافت می کنند که بین ۱ تا ۴ درصد از ارزش معامله را شامل می شود.
- خرید های کوچک برای فروشندگانی که با کارت اعتباری کار می کنند مقرون به صرفه نیست.
- بسیاری از فروشگاه ها خرید های کمتر از ۱۰ یا ۱۵ دلار را توسط کارت اعتباری قبول نمی کنند، زیرا هزینه ای که بانک به ازای هر معامله دریافت می کند از سود معامله بیشتر می شود.
- به ازای هزینه ناچیز ولی ثابت، پول الکترونیکی به استفاده کننده اجازه می دهد که به عنوان مثال برای یک روزنامه و کارت پستال ۵۰ سنت بپردازد.
- خصوصیات پول الکترونیکی:
 - پول الکترونیکی باید مانند پول معمولی تنها یک بار قابل خرج کردن باشد.
 - انجام معاملات باید همراه بی نامی مثل پول معمولی باشد. (بعبارتی مشتریان بدون آشکار شدن شخصیت خودشان بتوانند مصرف کننده شوند).
 - روش های نگهداری پول الکترونیکی:
 - ذخیره online:
 - استفاده کننده پول الکترونیکی بطور شخصی پول را در اختیار ندارد، بلکه یک طرف سوم قابل اعتماد (یک بانک الکترونیکی) کلیه انتقال های نقدی و حساب های مشتریان را نگه می دارد. این کار باعث امنیت بیشتر در مقابل کلاه برداری اینترنتی می شود زیرا بانک می تواند صحت پول مشتری را تأیید یا رد کند.
 - ذخیره offline:

• مانند پولی است که در کیف جیبی خود نگه می داریم. احتیاج به طرف سوم نیست. به همین دلیل باید نرم افزار یا سخت افزار خاصی برای جلوگیری از کلاه برداری و یا دوباره خرج کردن پول وجود داشته باشد.

مزایا و معایب پول الکترونیکی

• مزایا:

- انجام معاملات بسیار جزئی با هزینه کمتر از حد آستانه قابل قبول برای کارت اعتباری (کمتر از ۱۰ دلار)

• پرداخت های الکترونیکی که ارزش آنها از چند سنت تا ۱ دلار می باشد، ریز پرداخت ها نام دارند.

• پرداخت هایی که ارزش آنها بین ۱ تا ۱۰ دلار می باشد، پرداخت های کوچک نام دارند.

- برای افرادی که به دلیل درآمد کم قادر به استفاده از کارت اعتباری نیستند، پول الکترونیکی راه حل تازه ای برای خرید الکترونیکی است.

- پول الکترونیکی یک پول قابل حمل و مستقل است. بدین معنی که به هیچ شبکه و یا محل ذخیره رایانه ای وابسته نیست.

- پول الکترونیکی به راحتی می تواند بین فرستنده و گیرنده رد و بدل شود، در حالی که در تراکنش های مربوط به کارت های اعتباری، گیرنده پول باید دارای یک حساب تجاری در بانک باشد.

• معایب:

- استفاده از پول الکترونیکی مانند پول فیزیکی قابل ردیابی نیست. این مسئله باعث مشکلی بنام پول شویی (Money Laundering) می شود.

• پول شویی روشی است که طی آن جنایت کاران اینترنتی پولی را که از راه غیر قانونی بدست آورده اند به پولی تبدیل می کنند که می توانند آن را خرج کنند، بدون اینکه مالکیت آن را در اختیار داشته باشند.

- همچنانکه پول رایج می تواند تقلبی شود پول الکترونیکی نیز نسبت به جعلی بودن حساس است.

• تبدیل پول الکترونیکی به یک روش عمومی پرداخت، نیازمند طراحی یک استاندارد کلی برای پرداخت و دریافت پول الکترونیکی می باشد که همه خریداران و فروشندگان بتوانند از آن استفاده کنند.

• PayPal

- یک سامانه پرداخت پول الکترونیکی می باشد که یک نوع سیستم پرداخت رو در رو (Peer to Peer Payment) در انتقال وجوه بین مردم است.

PayPal- به مشتریان خود اجازه می دهد که به صورت کاملاً امن و فوری پول خود را برای شخص دیگری که دارای آدرس الکترونیکی می باشد ارسال کنند.

برای استفاده از PayPal فروشندگان و خریداران باید برای باز کردن حساب ثبت نام کنند.

حساب های PayPal در ابتدا می تواند حاوی هر مقدار پول باشند و سپس با استفاده از کارت اعتباری یا برداشت از حساب های دیگر صاحب حساب، بوسیله دادن اجازه دسترسی به PayPal می تواند به حساب خود پول واریز نماید.

Paypal- با ارائه خدمات به خریداران و فروشندگان در سایت های حراجی مانند Ebay و Yahoo و Amazon به سرعت رشد کرد.

• چگونگی عملکرد پول الکترونیکی

ابتدا مشتری در بانک حمایت کننده پول الکترونیکی یا یک بخش خصوصی مثل Paypal حساب باز می کند.

مشتری با مراجعه به وب سایت بانک حمایت کننده و ورود Password وارد سایت می شود.

بانک صحت اطلاعات مشتری را تأیید کرده و مقدار پول درخواستی را تحویل مشتری داده و این مقدار را از حساب مشتری کسر می کند.

مشتری می تواند پول الکترونیکی خود را در یک کیف الکترونیکی و یا در کارت بهادار فروشگاه خود ذخیره کند.

مشتری می تواند به صادر کننده پول الکترونیکی اجازه دهد که پرداخت ها را شرکت سوم از حساب پول الکترونیکی بپردازد.

چک الکترونیکی

- E-check یا Digital check در حقیقت معادل همان چک های کاغذی مرسوم است.
- چک الکترونیکی نیاز به زیرساخت های امنیت و امضاء و هویت دیجیتالی دارد.
- ابتدا مشتری کالایی را سفارش می دهد که بر اساس آن بنگاه صورت حساب الکترونیکی برای مشتری ارسال می کند.
- مشتری یک چک الکترونیکی (که بصورت الکترونیکی امضاء شده) را به عنوان پرداخت وجه می فرستد.
- شبیه چک های کاغذی، بنگاه تجاری برای دریافت وجه چک از بانک، چک را پشت نویسی می کند. پشت نویسی چک یک نوع امضاء الکترونیکی است.
- بانک منتشر کننده چک، نظارت می کند که مبلغ عملاً از حساب مشتری دریافت و به حساب بنگاه تجاری واریز گردد.

- پس از دریافت چک از مشتری، بنگاه تجاری می تواند کالاها را حمل کرده یا خدمات سفارش داده شده را انجام دهد.

کیف جیبی الکترونیکی

- کیف الکترونیکی (e-wallet یا Digital wallet یا e-purse) خدماتی شبیه کیف جیبی معمولی ارائه می دهد.
- شماره کارت اعتباری، پول الکترونیکی، مشخصات صاحب کیف و اطلاعات مربوط به وصل شدن صاحب کیف به سایت را در خود نگه می دارد و اجازه، دادن این اطلاعات را به بانه سایت های تجارت الکترونیکی می دهد.
- کیف جیبی الکترونیکی این امکان را به مشتری می دهد که به جای وارد کردن اطلاعات خود در همه پایگاه های اینترنتی، تنها یک دفعه این اطلاعات را وارد کند.
- هنگامی که مشتری کالایی را خرید می کند، می تواند با کلیک کردن کیف الکترونیکی خود، کالای مورد نظر را برای خرید سفارش دهد.
- این کیف ها در آینده می توانند به صاحبان خود خدماتی مانند نگهداری فاکتور و اطلاعات مربوط به خرید را ارائه دهند.
- نگهداری اطلاعات مربوط به کالاهای مورد علاقه مشتریان از جمله مواردی است که Amazon.com انجام می دهد.
- یک کیف دیجیتالی پیشرفته با استفاده از یک ربات اینترنتی می تواند به مشتری بگوید که کجا می تواند کالای مورد علاقه خود را با قیمت کمتر خریداری نماید.
- انواع کیف های الکترونیکی:

– کیف الکترونیکی سمت سرویس دهنده

- اطلاعات مشتری بر روی کامپیوتر متعلق به فروشنده و یا منتشر کننده کیف الکترونیکی نگهداری می شود.
- عموماً این نوع کیف دارای امنیت بالایی است که خطر دسترسی افراد بدون مجوز را به حداقل می رساند.

– کیف الکترونیکی سمت کاربر

- اطلاعات مشتری بر روی کامپیوتر شخصی کاربر نگهداری می شود.
- مسئولیت تأمین امنیت بعهدده کاربر می باشد.

- این نوع کیف نیازمند نصب نرم افزار بخصوصی روی کامپیوتر است که یک عیب برای این نوع کیف می باشد.
- عیب دیگر این نوع کیف غیر قابل حمل بودن آن است. وقتی کاربر از کامپیوتر دیگری برای خرید استفاده کند، کیف الکترونیکی خود را در اختیار ندارد.

• دو مدل کیف الکترونیکی مشهور:

–Microsoft.NET passport بوسیله مایکروسافت اداره می شود.

–Yahoo Wallet بوسیله پایگاه اینترنتی یاهو ارائه شده است.

کارت های بهادار

- کارت بهادار یک راه حل برای جمع آوری کلیه کارتها شامل کارت اعتباری، بدهی، شارژ، دانشجویی و ... است.
- انواع کارت بهادار:

–کارت هوشمند با یک تراشه (Smart Card)

- با توجه به وجود پردازنده حجم زیادی اطلاعات را در خود ذخیره و پردازش می کند.
- اطلاعات ذخیره شده بر روی کارت هوشمند بصورت کد شده و رمز نگهداری می شوند.
- کارت های بهادار عمومی شامل کارت تلفن، مترو، کارت اتوبوس و ... است.

–کارت پلاستیکی با نوار مغناطیسی

- حجم اطلاعات کمی بر روی کارت قرار می گیرد.
- جهت تغییر اطلاعات روی کارت احتیاج به دستگاه خاصی است.