

مروری بر مفاهیم و گونه‌های پرداخت در گستره فناوری‌های نوین

بخش دوم

از پول الکترونیکی تا پرداخت دیجیتالی

سعيد نوري آزاد
ناگفته پیداست که در تمام مباحث مالی چه خرد و چه کلان، امنیت یکی از اصلی‌ترین موضوعات است که ریشه‌های تاریخی هم دارد و بازمی‌گردد به تاریخ نگاه‌بانی و خزانه‌داری.

در بانکداری و تعاملات مالی نوین نیز امنیت به دلیل پیشرفته شدن سوجدویان اهمیت بیشتری پیدا کرده است. امنیت در نظام پرداخت‌های الکترونیکی در ۳ بخش قابل بررسی است. یعنی امنیت سراسری، امنیت تراکنش و امنیت قانونی.

امنیت سراسری سیستم به زیر ساخت‌های فنی و محتوایی برمی‌گردد که در آن کل سیستم برای زمان پرداخت و نیز نگاه‌داری اطلاعات پرداخت کسب‌آمدگی می‌کند. امنیت تراکنش‌ها نیز مجموعه‌ای از فرایندهای تعریف شده در زیرساخت‌های الکترونیکی است که کمک می‌کند یک تراکنش (انتقال اطلاعات و دریافت پاسخ) با امنیت انجام شود. این مرحله علاوه بر این‌ها دارای ویژگی‌های دیگری نیز باید باشد، مانند در دسترس بودن رویه پرداخت، انجام کامل و صحیح عملیات پرداخت و وجود مکانیزم‌هایی برای جلوگیری از هرگونه اختلال در جامعیت و صحت داده‌ها از قبیل محافظت در برابر از دست رفتن غیرمجاز سرمایه. مجموعه این موارد باید برای یک تراکنش وجود داشته باشد. اما در مورد امنیت قانونی این موضوع، قانون‌گذار باید قوانین بازدارنده‌ای برای کاهش تخلفات و قوانین کیفی برای پیگیری تخلفات وضع کند و علاوه بر این، مجریان یعنی متولیان نظام پرداخت‌ها باید قوانین را برای افزایش کیفیت این خدمات در نظر داشته باشند تا مشتریان به سمت این سامانه‌ها گرایش یابند. فرایند پرداخت باید در یک چارچوب قانونی انجام شود و مواردی مانند انکار پرداخت و چه یا نسبت دادن پرداخت به شخص دیگری نباید امکان‌پذیر باشد.

یکی دیگر از اصلی‌ترین موارد در بانکداری نوین موضوع محرمانگی است. بر این اساس، اطلاعات مالی فرد باید بر اساس قوانین و چارچوب‌هایی محافظت شود که در آن فرد حق انتخاب نحوه انتشار اطلاعات را داشته باشد. برای مثال، در کشور آلمان، تصمیم‌گیری در مورد

داده‌های شخصی کاملاً بر عهده خود شخص است که آیا داده‌های شخصی او در دسترس دیگران قرار گیرد یا خیر یا حتی برای چه کسانی در دسترس باشد و چه کسانی به داده‌های شخصی او دسترسی نداشته باشند. در این میان، خطراتی مانند نفوذ و تخریب اطلاعات توسط سوجدویان، اصلی‌ترین تهدید در این شاخه به‌شمار می‌آید. اما ۲ موضوع دیگر نیز در سامانه‌های پرداخت با وجود اجباری نبودن نقشی حیاتی دارند. تجربه تلخ در دسترس نبودن خدمات خودپردازها و اشتباهات مکرر برخی سیستم‌ها باعث پس رفتن مشتریان در سیستم‌های پرداخت الکترونیکی می‌شود.

اقدام می‌کنید؛ نمونه اول به‌نوعی یک مبادله آنلاین و نمونه دوم یک مبادله آفلاین را تداعی می‌کند (البته این مثال تنها برای تداعی این موضوع بود و موضوع آفلاین بودن پیچیدگی‌های دیگری نیز دارد).

در یکی از رایج‌ترین روش‌های پرداخت آنلاین، شخص ثالث باید ناظر بر این مبادله باشد ولی در نوع آفلاین پرداخت، به دلیل داشتن فرصت کافی برای احراز هویت ۲ طرف، الزامی برای حضور همزمان یک ناظر نیست. این سیستم‌ها از نظر زمان پرداخت دارای ۳ ترکیب هستند:

۱- سیستم پیش‌پرداخت^۱ (مانند کارت عابر بانک‌های



عکس: ویدئو

در دسترس بودن^۱ و قابلیت استفاده و اطمینان^۲ از دیگر ملزومات یک نظام الکترونیکی است.

دسته بندی کلی

سیستم‌های پرداخت ۲ شکل کلی دارند، آنلاین و آفلاین. در روش آنلاین تمام عناصر یک مبادله در یک زمان، تحت یک شبکه واحد با هم ارتباط دارند ولی در حالت آفلاین همزمانی حضور افراد لازم نیست.

برای روشن‌تر شدن معنای این ۲ مفهوم، به این ۲ نمونه توجه کنید: یک بسته امانتی را فرض کنید که یک‌پیک برای شما می‌آورد و شما از مرحله ارسال بسته تا زمان رسیدن آن با ارسال‌کننده دائم تماس هستید. در حالت دوم، ارسال‌کننده بسته آن را نزد شخص سوم امانت می‌گذارد و شما پس از مدتی برای دریافت آن

معمولی)
۲- سیستم پرداخت در لحظه^۴ مانند خریدهای آنلاین اینترنتی و امثال آن

۳- سیستم پس‌پرداخت^۵ مانند کارت‌های اعتباری در سیستم‌های پیش‌پرداخت، سرمایه مورد نظر برای انتقال از قبل در سیستم انتقال (مانند بانک) ذخیره شده، هنگام انتقال تنها به اندازه درخواست از مقدار آن کاسته می‌شود. در سیستم‌های پرداخت در لحظه، مبلغ همان موقع انتقال به حساب واسط یا سیستم انتقال داده می‌شود (مانند پرداخت‌های معمولی برای خریدهای روزانه).

در سیستم‌های پس‌پرداخت، هزینه به سرمایه بعد از معامله و در زمانی بعد از حال حاضر پرداخت می‌شود

(مانند کارت‌های اعتباری).
سیستم‌های پرداخت از نظر نوع پرداخت نیز چند حالت دارند، مانند سیستم‌های پرداخت زیر ادلار، سیستم‌های پرداخت زیر ۱۰ دلار و سیستم‌های پرداخت انبوه. در کل، شیوه‌هایی مانند کارت‌های بانکی اعتباری و کارت بانک‌ها، شکل الکترونیکی روزهای قدیمی هستند، اما در عین حال روش‌های بسیاری وجود دارد که بر اساس دانش دیجیتال بنا نهاده شده است. تمام این سیستم‌ها در هر شکل دارای یک وجه اشتراک هستند؛ یعنی پول الکترونیکی.

کلام آخر

سیستم‌های پرداخت الکترونیکی متنوع‌اند و هر کدام با ویژگی‌های خاص و با هدف استفاده در شرایط خاص طراحی شده‌اند. میزان رواج و استقبال از این سیستم‌ها به ضریب امنیتی، دقت و میزان اعتماد، سرعت آن‌ها در انجام امور مالی و سهولت استفاده از آن‌ها بستگی دارد. ایجاد و گسترش سیستم‌های پرداخت در کشور وجود بستر مناسب ارتباطی و توسعه عمومی استفاده از سیستم‌های پرداخت الکترونیکی و هماهنگی دقیق موسسات مالی و بانک‌ها و فرهنگ‌سازی در این زمینه و از همه مهم‌تر راه‌اندازی زیرساخت‌های کلید عمومی (PKI) و مراکز اعتماد (CA) در کشور برای ایجاد گواهی‌های الکترونیکی اهمیت خاصی دارد. در آخر، باید یاد آور شد که راه‌اندازی سیستم‌های پرداخت کارآمد نیازمند مدیریتی قدرتمند در عرصه مدیریت نظام پرداخت‌هاست که باید در هر کشور احیا و قدرتمند شود، اما برای به‌روز بودن، هیچ‌کس نمی‌تواند ما را بهتر از خود ما یاری کند. در جامعه نوین و الکترونیکی، ابزارها تا حد دست‌بند و گوشی تلفن همراه به ما نزدیک می‌شوند، اما تا ما نخواهیم، مورد استفاده قرار نخواهند گرفت.

مراجع

- [1] Electronic Banking: General Information and Terms and Conditions, Bank of Australia (2007).
- [2] Electronic Banking and Treasury Security, (Second Edition), Edited by Brian Welch, Woodhead Publishing, ISBN-13: 978 1 85573 336 7, (1999).

پی‌نوشت‌ها

1. Availability
2. Usability
3. Pre-paid Systems
4. Pay-now Systems
5. Post-pay Systems

مخابرات هم محاسبات ابری دارد

دو شرکت بزرگ مخابراتی ز عملکردهای کنترلی و مدیریتی وای‌فای را با محاسبات ابری پیاده کرده‌اند. شرکت Meraki نخستین شرکتی است که اعلام کرده مدلی برای کنترل و مدیریت وای‌فای ایجاد کرده است که برای مشتریان سازمانی متوسط، بازدهی بالایی را به ارمغان می‌آورد. این ماه، شرکت Aerohive اعلام کرد که ابزارهای مدیریت LAN بی‌سیم خود را به فرم نرم‌افزار به‌عنوان یک سرویس (SaaS) درآورده است.

این شرکت‌های مخابراتی، نخستین شرکت‌هایی هستند که خدمات را تحویل نداده و در واقع آنها را روی سرورهای خود میزبانی می‌کنند.

محاسبات ابری، یکی از نوین‌ترین شیوه‌های تجارت‌آیی است که در آغاز با شرکت‌های نرم‌افزاری آغاز شد. مشتریان سرویس‌های مخابراتی جدید به‌روش محاسبات ابری، نیازی به تامین سخت‌افزاری برخی از قطعات نداشته و می‌توانند تنها سرویس‌های مخابراتی دریافت کنند. ائروهایو، با عرضه نرم‌افزاری به‌نام HiveManager، به شرکت‌هایی سرویس می‌دهد که توانایی یا تمایل تامین تجهیزات سخت‌افزاری برای برقراری شبکه را ندارند. قیمت‌های نهایی این سرویس‌ها نسبت به روش‌های دیگر پایین‌تر بوده و زمان راه‌اندازی آن نیز بسیار کوتاه است. برای ۳۰ اکسس‌پوینت، رقم ۷۹۹ دلار برای هر



عکس: ویدئو

اکسس‌پوینت هزینه تمام شده است و نرم‌افزار آن نیز تنها برای هر اکسس‌پوینت ۱۰۰ دلار هزینه خواهد داشت که در مقایسه با خرید تجهیزات و نصب و پشتیبانی آنها در محل، هزینه بسیار اندکی خواهد داشت.