

## زیرساخت های جدید پرداخت و تسویه الکترونیک

### بستری برای افزایش اثربخشی، کارآیی و سرعت مبادلات پولی در کشور

ناصر حکیمی\*

#### ۱. مقدمه

تجارت بین بازرگانان در کشورها و دولت شهرهای گوناگون بود. در گذر زمان، ابزارهای پرداخت و توافقات حقوقی جدیدتر نظیر چک، امکانات بیشتری به سامانه های پرداخت افزود اما تحول اساسی در زیرساخت های پرداخت و تسویه نوین از دهه ۱۹۷۰ میلادی پدید آمد.

با ایجاد فدوایر<sup>۲</sup> توسط فدرال رزرو در اوایل دهه ۱۹۷۰ در ایالات متحده، اولین شبکه الکترونیکی نقل و انتقال وجه بین بانکی ملی متولد شد. توسعه شبکه های ملی پولی بین بانکی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه در دهه های ۸۰ و ۹۰ میلادی با سرعت صورت گرفت و در سال ۲۰۰۲ میلادی با آغاز فعالیت CLS<sup>۳</sup> به عنوان مرکز بین المللی بیست و چهار ساعت<sup>۴</sup> مبادله و تسویه وجوه با تمامی ارزهای معتبر بین المللی، سامانه های پرداخت مهم جهان، در بستری واحد، به صورت الکترونیکی به یکدیگر متصل شدند.

ایجاد زیرساخت های پرداخت و تسویه

سامانه های پرداخت و تسویه<sup>۱</sup> مهمترین زیرساخت های پولی در اقتصاد کشورها به شمار می روند که نقش شریانی را برای جریان مبادلات نقدی بر عهده دارند. سامانه های پرداخت و تسویه به مجموعه ای از روالها، دستورالعملها، نرم افزارها و تجهیزات اطلاق می شوند که امکان انتقال وجه از یک حساب بانکی به حساب دیگر و همچنین انجام تبدیلات پول، از پول بانک تجاری به پول بانک مرکزی را بر عهده دارند.

به لحاظ تاریخی، سامانه های پرداخت به عنوان بخش جدایی ناپذیر از عملیات بانکی با آن متولد شدند. حواله های بانکداران جنوایی که به منظور ایجاد ابزار پرداخت قابل قبول ورای مرزهای ملی ابداع شدند را می توان در زمره اولین ابزارهای پرداخت غیرنقدی و نظام صدور و پذیرش آنها را می توان اولین نظام پرداخت بانکی تلقی کرد. تحقق این امر، منبعت از افزایش حجم

\* معاون اداره نظام های پرداخت بانک مرکزی ج.ا.ا.

زمینه انطباق سامانه‌های پرداخت کشور با تحولات فناوری بانکی در سطح بین‌المللی فراهم شد. این طرح که بر مبنای الگوهای شناخته و تأیید شده جهانی و اصول محوری سامانه‌های پرداخت<sup>۶</sup> و با یاری مشاور خارجی، تهیه شده و به اجرا درآمد، شامل هفت جزء مستقل است که هر یک از این اجزا، بخشی از خدمات زیرساختی پرداخت و تسویه کشور را پوشش داده و از طریق جزء محوری تسویه به یکدیگر مربوط هستند. آماده‌سازی این طرح با سنجش ملاحظات بومی و در نظر گرفتن الزامات و استانداردهای بین‌المللی

سامانه‌های پرداخت، خصوصاً هنگامی که مبادلات پولی بین دو یا چند مؤسسه مالی در جریان باشد، اهمیت حیاتی می‌یابد؛ لذا توسعه تجارت و مراودات بازرگانی در گروی نقش آفرینی کارا و مؤثر زیرساخت‌های پرداخت و تسویه است

سه سال به طول انجامید. پروژه‌های مربوط به این طرح از سال ۱۳۸۴ به اجرا درآمده‌اند و تا پایان سال ۱۳۸۸ سه جزء محوری عملیاتی شده و مطابق با برنامه‌ریزی‌های به عمل آمده، دو جزء اصلی دیگر تا پایان سال ۱۳۸۹ به طور کامل عملیاتی خواهند شد. در صورت کاربری بهینه، این زیرساخت‌ها به طور بالقوه می‌توانند تحولات اساسی زیر را در اقتصاد کشور رقم زنند:

- تغییر در ساختار نقدینگی کشور، از طریق امکان افزایش سرعت گردش پول به جای افزایش پایه پولی برای تأمین نقدینگی اقتصاد؛
- تغییر ساختار بانک‌ها، خصوصاً در زمینه ساختار سازمانی و نیروی انسانی و حرکت آنها به سمت ایجاد سازمان‌های چالاک و ناب<sup>۷</sup> به جای ساختارهای گسترده و کند فعلی که در نهایت، به کاهش هزینه‌های

الکترونیکی، امکان انتقال مبالغ هنگفتی را در زمانی کوتاه بین تمام مؤسسات مالی معتبر در جهان میسر می‌سازد. این زیرساخت‌ها در عین افزایش غیرقابل تصور حجم و سرعت تراکنش‌های مالی<sup>۵</sup> و توسعه سریع امکانات تجارت بین‌المللی، زمینه‌ساز بروز پدیده‌ها و بحران‌های جدیدی در سطح اقتصاد بین‌الملل می‌گردند که مهمترین نشانه‌های آن در بحران مالی - ارزی سال ۱۹۹۷ شرق و جنوب شرق آسیا و همچنین سرایت سریع بحران اعتبارات ۲۰۰۹ نمود یافت. بنابراین، گرچه پیشرفت روزافزون سامانه‌های پرداخت امری ناگزیر و تبعی است، چالش‌های پیش روی نفوذ فناوری در روال‌ها و روش‌های پولی و بانکی متعارف در قالب بروز ریسک‌های جدید یا تغییر بافت ریسک‌های سنتی، باید به طور جدی مدنظر سیاستگذاران و ناظران بازار پول قرار گیرد.

سامانه‌های پرداخت، خصوصاً هنگامی که مبادلات پولی بین دو یا چند مؤسسه مالی در جریان باشد، اهمیت حیاتی می‌یابد، لذا توسعه تجارت و مراودات بازرگانی در گروی نقش آفرینی کارا و مؤثر زیرساخت‌های پرداخت و تسویه است. با توجه به اینکه در مبادلات تجاری و اقتصادی امروز، تبادلات مالی به یک مؤسسه محدود نیست، به ناچار در تمامی این مبادلات، نیاز به تعامل با سامانه‌های پرداخت وجود داشته و کارایی این سامانه‌ها عاملی مهم، حیاتی و اثرگذار در موفقیت مبادله تجاری است. افزایش کارایی و اثربخشی سامانه‌های پرداخت، زمینه را برای توسعه و افزایش سرعت مبادلات تجاری فراهم می‌کند که در بازخورد، منجر به افزایش تقاضا برای کارایی و اثربخشی مضاعف سامانه‌های پرداخت می‌شود.

سامانه‌های پرداخت تا اوایل دهه ۱۳۸۰ خورشیدی در ایران، منحصرأ مبتنی بر تعاملات اسناد کاغذی (چک) در اتاق پایاپای اسناد بانکی بود. این روش تاکنون نیز، به عنوان روشی رایج برای فعالان تجاری مطرح است. از سال ۱۳۸۰ و با آغاز طرح نظام جامع پرداخت در کشور،

پرداخت مهم در تعامل هستند، راهبری بدون وقفه و کارآیی این سامانه‌ها برای بانک‌های مرکزی و نظام بانکی از اهمیت بسیاری برخوردار است. همچنین با توجه به اینکه تبادلات بین‌المللی و جوه از طریق اتصال همین سامانه‌ها به یکدیگر صورت می‌پذیرد، اتخاذ رویه‌های استاندارد برای تعامل سامانه‌های مختلف ضرورت می‌یابد. تبعیت از اصول واحد (اصول دهگانه کمیته تسویه و پرداخت بال در خصوص سامانه‌های پرداخت و تسویه) و استانداردهای فنی و اجرایی یکپارچه، از مهمترین وجوه تمایز سامانه‌های پرداخت مهم با سامانه‌های پرداخت فرعی است که عمدتاً بر اساس رفع نیازمندی‌های سازمانی و نهادی به صورت سفارشی طراحی و عملیاتی می‌شوند. در این مقاله، بررسی ساختار سامانه‌های پرداخت تنها به سامانه‌های پرداخت مهم اختصاص یافته است.

#### ۱-۲. زیرساخت پرداخت‌های کلان<sup>۱</sup>

یکی از دیدگاه‌های مورد اتفاق صاحب‌نظران در خصوص طبقه‌بندی سامانه‌های پرداخت، تفکیک آن بر اساس مبلغ هر تراکنش مالی است. تفکیک نسبتاً روشنی بین پرداخت‌های خرد اشخاص به یکدیگر برای خرید کالا و خدمات مورد نیاز و پرداخت‌های کلان تجاری و سرمایه‌گذاری به چشم می‌خورد. به لحاظ مالی، این تفکیک از آن جهت اهمیت دارد که پرداخت‌های خرد، علاوه بر اینکه دارای مبلغ پایین‌تری هستند، اهمیت و ریسک آنها در درجه پایین‌تری قرار گرفته و در صورت بروز مخاطره، احتمال تبدیل آن به ریسک سیستمی اندک است. در سوی دیگر، پرداخت‌های کلان دارای اولویت و حساسیت زمانی بوده و در صورت ایجاد وقفه در انجام آنها، علاوه بر بروز زیان‌های سنگین به طرف‌های مبادله، امکان سرایت مخاطره به طرف‌های ثالث و گسترش ریسک در سطح سیستم پدید می‌آید. مخاطرات سیستمی ناشی از پرداخت‌های کلان به آسانی قابلیت تبدیل به بحران نقدینگی در سطح

عملیاتی بانک‌ها و کاهش حاشیه سود عملیات اعتباری<sup>۲</sup> منجر می‌گردد و کمتر شدن فاصله بین نرخ تجهیز منابع و تخصیص مصارف، بالقوه موجب رونق بیشتر فعالیت‌های اقتصادی می‌شود؛

- تغییر شکل در ارائه خدمات بانکی و نحوه تعامل بخش‌های اقتصادی با نظام بانکی؛ به نحوی که منجر به مجازی‌سازی عمومی ارتباط مشتریان با بانک می‌شود، این امر زمینه‌های نوآوری در عرضه کالا و خدمات را فراهم می‌کند.
- این مقاله، خلاصه‌ای از ساختارهای اساسی سامانه‌های پرداخت و تسویه را مطابق با الگوهای بین‌المللی نشان داده و سپس وضعیت نظام ملی پرداخت کشور را در انطباق با آن بررسی می‌کند.

از سال ۱۳۸۰ و با آغاز طرح نظام جامع پرداخت در کشور، زمینه انطباق سامانه‌های پرداخت کشور با تحولات فناوری بانکی در سطح بین‌المللی فراهم شد

#### ۲. ساختارهای اساسی سامانه‌های پرداخت و تسویه

سامانه‌های پرداخت و تسویه از چند دیدگاه قابل توصیف هستند. با این حال، بر اساس گزارش‌های بانک تسویه بین‌الملل، تقسیم‌بندی نظری این سامانه‌ها در گام اول به دو گروه سامانه‌های پرداخت مهم و سامانه‌های پرداخت فرعی تقسیم می‌شوند. سامانه‌های پرداخت فرعی، عموماً سامانه‌های با بُرد محدود و در مقیاس اقتصاد خرد را دربرمی‌گیرد. سامانه‌هایی نظیر بلیت مترو و اتوبوس، بن‌های فروشگاه‌های کارت شارژهای محدود در این گروه جای می‌گیرند. سامانه‌های پرداخت مهم<sup>۳</sup>، به ساختار و شبکه انتقال وجه بانکی اطلاق می‌شود. از آنجا که تقریباً تمامی مبادلات اقتصادی با سامانه‌های

در برمی‌گیرد، اما ارزش آنها به ندرت از ۵ درصد مبلغ مبادلات پولی تجاوز می‌کند. پرداخت‌های خرد معمولاً ویژگی غیراضطراری دارند و در صورت بروز وقفه در سامانه‌ها، مخاطره جدی ایجاد نمی‌کنند؛ اما با توجه به حجم بالای تعداد مبادلات، کارایی و قابلیت‌های پردازشی سامانه‌های رایانه‌ای و مخابراتی متناظر آنها باید در سطح بالایی قرار داشته باشد. سامانه‌های پرداخت خرد سطح پوشش وسیعی داشته و معمولاً در تمامی مراکز فروش کالا و ارائه خدمت امکان استفاده از آنها مهیا است. سامانه‌های پرداخت خرد با توجه به ماهیت آنها، خدمات خود را به صورت ۲۴/۷ ارائه می‌کنند. دو گروه عمده برای انواع سامانه‌های پرداخت‌های خرد قابل تفکیک هستند:

#### ۱-۲-۲. پرداخت‌های کارتی<sup>۱۴</sup>

پرداخت‌های کارتی معمولاً برای انجام پرداخت‌های غیرحضوری (بدون نیاز به مراجعه به بانک) از طریق تجهیزات الکترونیکی مستقر در مراکز فروش کالا و ارائه خدمت به کار می‌رود. سامانه‌های پرداخت کارتی معمولاً به صورت ۲۴/۷ فعالیت می‌نمایند و به زمان کاری بانک‌ها وابسته نیستند. پرداخت‌های کارتی با توجه به شکل ارائه خدمت و ابزار مورد استفاده، برای کاربری اشخاص حقیقی در نظر گرفته شده‌اند. بانک‌ها تلاش می‌کنند تا این نوع پرداخت‌ها را که به صورت سنتی از طریق وجه نقد یا چک صورت می‌گیرند، به روی بستر کارت منتقل نمایند. این امر واجد سه مزیت عمده برای بانک‌ها است:

- پرداخت‌های کارتی منجر به انتقال وجه بین دو حساب در دو بانک تجاری می‌شود. تبدیل پول بانک تجاری به پول بانک مرکزی (که در پرداخت‌های نقدی صورت می‌پذیرد) در پرداخت‌های کارتی صورت نمی‌گیرد و در نتیجه در این گونه پرداخت‌ها حجم منابع بانک‌ها (قدرت اعطای تسهیلات آنها) تغییر نمی‌کند؛
- پرداخت‌های کارتی مستلزم پرداخت کارمزد

اقتصاد، قفل شدن فعالیت‌های بانکی و بروز پدیده‌هایی نظیر هراس بانکی<sup>۱۱</sup> را دارد. از این رو، بانک‌های مرکزی به عنوان متولی عملکرد صحیح نظام بانکی، حساسیت ویژه‌ای روی سامانه‌های پرداخت کلان دارند و به این دلیل در بیشتر کشورهای جهان، بانک‌های مرکزی متولی ایجاد و راهبری این سامانه‌ها شده‌اند.

سامانه‌های پرداخت کلان، اگرچه تنها بین دو تا پنج درصد تعداد پرداخت‌های بانکی را پوشش می‌دهند اما به لحاظ ارزش مبادلات، بیش از ۹۸ درصد مبلغ تراکنش‌ها از طریق این

**مخاطرات سیستمی ناشی از  
پرداخت‌های کلان به آسانی  
قابلیت تبدیل به بحران  
نقدینگی در سطح اقتصاد،  
قفل شدن فعالیت‌های بانکی  
و بروز پدیده‌هایی نظیر  
هراس بانکی را دارد**

سامانه‌ها صورت می‌پذیرد. سامانه‌های پرداخت کلان معمولاً قابلیت پوشش حواله‌های فوری را داشته و انجام هر دستور پرداخت در آن، مستلزم تسویه انفرادی بین بانکی است. پرداخت‌های بین بانک‌ها، مبادلات بازار پول و سرمایه، پرداخت‌های تجاری عمده، پرداخت‌های مربوط به معاملات مستغلات و پرداخت‌های مرتبط با تسویه بین مؤسسات مالی از طریق این سامانه‌ها انجام می‌پذیرد. سامانه‌های پرداخت کلان باید از استواری و قابلیت اعتماد بسیار بالایی برخوردار باشند. خدمات مربوط به پرداخت‌های کلان به طور معمول، منحصرأ توسط واحدهای بانکی و در ساعات کاری بانک‌ها ارائه می‌شود.

#### ۲-۲-۲. زیرساخت‌های پرداخت خرد<sup>۱۲</sup>

پرداخت‌های خرد به پرداخت‌های روزمره اشخاص برای خرید کالاها و خدمات یا ادای دیون شخصی اختصاص دارد. پرداخت‌های خرد بیش از ۹۵ درصد پرداخت‌های بانکی را

می‌دهد. بنابراین ارائه خدمات متناظر با این پرداخت‌ها معمولاً در زمان‌های کاری بانکی صورت می‌پذیرد.

### ۲-۳. زیرساخت‌های پایاپای و تسویه

هنگامی که پرداخت بین دو مؤسسه مالی صورت می‌گیرد، وجه مورد حواله باید به نوعی بین دو مؤسسه مالی منتقل شود تا در نهایت، مبلغ آن به حساب ذی‌نفع واریز گردد. تسویه بر اساس اصول سامانه‌های پرداخت باید با ابزار مورد توافق و مورد اعتماد دو طرف و نیز ابزاری که واجد کمترین ریسک اعتباری باشد صورت پذیرد که در اقتصاد ملی، منحصراً پول بانک مرکزی دارای چنین جایگاهی است. تسویه وجه بین دو مؤسسه مالی به دو صورت امکان‌پذیر است:

#### ۲-۳-۱. پایاپای و تسویه خالص

در این حالت خالص مبادلات بین دو یا چند طرف از میان هزاران یا میلیون‌ها تراکنش فیما بین محاسبه شده و سر جمع، وضعیت

**پرداخت‌های خرد معمولاً ویژگی غیراضطراری دارند و در صورت ایجاد وقفه در سامانه‌ها، مخاطره جدی ایجاد نمی‌کنند؛ اما با توجه به حجم بالای تعداد مبادلات، کارآیی و قابلیت‌های پردازشی سامانه‌های رایانه‌ای و مخابراتی متناظر آنها باید در سطح بالایی قرار داشته باشد**

هر یک از طرف‌ها به صورت یک قلم بدهکار یا بستانکار معین می‌شود. در این حالت برای تسویه تنها کافی است که وجه، از طرف‌های بدهکار اخذ شده و به طرف‌های بستانکار واریز شود. تعداد تراکنش‌های لازم برای تسویه

از طرف پذیرندگان کارت به بانک‌هایی است که تجهیزات خود را در اختیار آنها قرار داده و یا کارت اعتباری صادر کرده‌اند. این کارمزدها بین یک تا پنج درصد مبلغ هر مبادله را دربرمی‌گیرد و درآمد قابل توجهی را برای بانک‌ها ایجاد می‌کند؛

•• هزینه پردازش هر مبادله کارتی بسیار ناچیز است. در مقابل، هزینه پردازش ابزارهای جایگزین نظیر چک، ممکن است به چندین برابر هزینه پردازش مبادله کارتی برسد. استفاده از کارت برای پرداخت‌های خرد روزمره اشخاص در کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها، کاهش تراکم شعب و کاستن از اندازه سازمان آنها بسیار مؤثر است.

#### ۲-۲-۲. پرداخت‌های حسابی<sup>۱۵</sup>

پرداخت‌های حسابی خرد (عمدتاً) مستمر و غیراضطراری نظیر پرداخت حقوق و مستمری، پرداخت قبوض تسهیلات خدماتی، پرداخت سود سهام، پرداخت‌های انبوه به طرف‌های تجاری پراکنده و نظایر آنها معمولاً از طریق سامانه‌های پرداخت خرد حسابی صورت می‌پذیرد. از آنجایی که بخش عمده‌ای از این پرداخت‌ها توسط اشخاص حقوقی صورت می‌گیرد، امکان کاربری کارت در این نوع پرداخت‌ها وجود ندارد یا اینکه بر ماهیت مبادله منطبق نیست. از طرف دیگر معمولاً این پرداخت‌ها به صورت انبوه (تا چند صد هزار تراکنش) صورت می‌گیرند و از این رو، پردازش انفرادی آنها مقرون به صرفه نیست. مبلغ هر تراکنش در این سامانه‌ها اندک می‌باشد و به ندرت به یکصد هزار دلار می‌رسد، اما تعداد آنها در هر دستور پرداخت مشتری به بانک می‌تواند تا چند میلیون تراکنش را دربرگیرد. از این رو مبلغ کلی این تراکنش‌ها می‌تواند با هر یک از تراکنش‌های پرداخت کلان برابری کند. سامانه‌های پرداخت حسابی معمولاً به پرداخت‌های تجاری اختصاص دارد، گرچه پرداخت‌های انتقالی اشخاص را هم پوشش

یافته است. در این حالت به ازای هر پرداخت بین‌بانکی، یک سند تسویه جداگانه بین بانک‌ها تنظیم می‌شود.

مزایای این روش به شرح زیر است:

- \* حذف ریسک اعتباری ناشی از عدم توانایی یک طرف در ایفای تعهدات خود؛
- \* کاهش مخاطره سیستمی ناشی از سرایت مشکل یک مؤسسه مالی به سایر مؤسسات؛
- \* شفافیت در گزارشگری از میزان تبادلات بین‌بانکی.

با این حال این روش معایب مهمی

نیز دارد:

- نیاز به نقدینگی بالا در حساب تسویه نسبت به روش خالص؛
- افزایش ریسک نقدینگی مؤسسات مالی به علت عدم کفایت موجودی حساب تسویه؛
- افزایش شدید تعداد تراکنش‌های تسویه و عدم توانایی سامانه‌های رایانه‌ای برای پردازش به موقع و دقیق آنها.

با توجه به مزایا و معایب روش‌های فوق، در حال حاضر ترکیبی از دو روش برای تسویه بین‌بانکی به کار می‌رود؛ به این معنی که پرداخت‌های کلان متضمن ریسک اعتباری بالا اما با تعداد محدود، با روش ناخالص به صورت انفرادی تسویه شده و پرداخت‌های خرد با ریسک اعتباری پایین ولی با تعداد زیاد، پس از پایاپای در سامانه‌های متناظر خود، به صورت یک سند خالص تسویه می‌گردند. این راه‌حل ترکیبی، باعث معرفی سامانه‌های موسوم به تسویه ناخالص آنی<sup>۱۷</sup> در جهان شد. وظیفه این سامانه‌ها در دو فعالیت قابل طبقه‌بندی است:

- الف. انجام و تسویه پرداخت‌های انفرادی کلان؛
- ب. تسویه نتیجه پایاپای سامانه‌های پرداخت خرد.

#### ۲-۴. زیرساخت‌های تأمین نقدینگی

سامانه‌های تسویه ناخالص نسبت به سامانه‌های

مبادلات در حالت پایاپای و تسویه خالص تنها یک سند مرکب، متشکل از چند قلم (به تعداد مؤسسات مالی درگیر) است.

مزایای اصلی این روش را می‌توان به شرح

زیر برشمرد:

- \* سادگی تسویه: میلیون‌ها تراکنش تنها با یک سند تسویه می‌شوند؛
- \* نیاز به نقدینگی حساب تسویه پایین: که به دلیل تهاتر اقلام بستانکار و بدهکار رخ می‌دهد. نقدینگی مورد نیاز برای تسویه (نسبت خالص به ناخالص مبادلات) بین ۱/۵ تا ۴ درصد است.

معایب این روش به شرح زیر است:

- عدم شفافیت: تعداد زیادی تراکنش ریز و درشت تنها با یک قلم بستانکاری یا بدهکاری ساده خلاصه می‌شوند؛
- ریسک اعتباری بالا: در صورتی که حتی یکی از طرف‌های تسویه در سند مرکب تسویه قادر به ایفای تعهدات خود نباشد (نقدینگی کافی نداشته باشد)، سند تسویه قابل اعمال نیست. احتمال آن وجود دارد که در صورت عدم ایفای یکی از طرف‌ها، سایر طرف‌هایی که وابسته به تزریق نقدینگی از طرف یاد شده هستند نیز، دیگر قادر به ایفای تعهدات خود نبوده و در نتیجه، کلیت سیستم با قفل نقدینگی روبرو می‌شود. این نکته‌ای است که در گزارش معروف به لمفالوسی<sup>۱۶</sup> در سال ۱۹۸۹ باعث معرفی سامانه‌های تسویه ناخالص آنی گردید.

#### ۲-۳-۲. تسویه ناخالص

سامانه‌های تسویه بین‌بانکی از سال ۱۹۹۰، با تحولی اساسی روبرو شده‌اند. استفاده از روش‌های تسویه خالص که پیش از آن توسط اتاق‌های پایاپای رواج داشت، به دلیل مخاطره بالای اعتباری محدود شده و روش‌های تسویه ناخالص که در آن، هر پرداخت بین‌بانکی بین دو مشتری در دو بانک باید پس از تسویه بین بانک‌های متناظر آنها صورت پذیرد، رواج

آن توسط فعالان اقتصادی و عموم و تا زمان راه اندازی سامانه های پرداخت خرد حسابی، کف و کارمزد سامانه مزبور حذف شد. در حال حاضر، امکان حواله فوری هر مبلغی از هر حساب در هر بانک به هر حساب دیگر نزد سایر بانکها از طریق ساتنا و بدون کارمزد، قابل انجام است. هم اکنون مطابق با آخرین آمار عملکرد، روزانه حدود ۳۰ هزار دستور پرداخت در ساتنا مبادله و تسویه می شود که نسبت به آمار سامانه های مشابه در سایر کشورها، آمار موفق و قابل قبولی به شمار می آید.

## ۲-۳. زیرساخت های پرداخت خرد

### ۱-۲-۳. شتاب

شبکه تبادل اطلاعات بین بانکی به عنوان زیرساخت پرداخت های کارتی برای اتصال سوئیچ

تسویه بر اساس اصول  
سامانه های پرداخت باید  
با ابزار مورد توافق و مورد  
اعتماد دو طرف و نیز ابزاری  
که واجد کمترین ریسک  
اعتباری باشد صورت پذیرد  
که در اقتصاد ملی، منحصراً  
پول بانک مرکزی دارای  
چنین جایگاهی است

کارت بانک های مختلف به یکدیگر، از سال ۱۳۸۱ عملیاتی شده و از سال ۱۳۸۳ تمامی بانکها و مؤسسات اعتباری کشور را تحت پوشش قرار داده است. در سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ اتصال بین المللی این سوئیچ به کشورهای بحرین و قطر نیز عملیاتی شده است. مرکز شتاب این امکان را فراهم می سازد که تمامی کارت های صادر شده کشور بتوانند به صورت مشاع از خدمات پایه بهره برداری نمایند؛ به این معنی که کارت صادر شده هر بانک در پایانه های بانک های دیگر قابلیت تعامل داشته باشد. حجم فعالیت سوئیچ

پایپای خالص نیاز به نقدینگی بیشتری در حساب های تسویه دارند؛ این امر سبب افزایش هزینه پول کاربری این سامانه ها می گردد. به منظور رفع این مشکل، سامانه های تسویه اوراق بهادار الکترونیکی به سامانه های تسویه ناخالص آنی متصل می گردند. در صورتی که موجودی حساب تسویه یکی از طرفین برای انجام تسویه کافی نباشد، بخشی از اوراق بهادار به صورت وثیقه، توسط تسویه گر (بانک مرکزی) ضبط شده و در ازای آن نقدینگی از طرف تسویه گر در حساب تسویه مؤسسه مالی تزریق می شود. این نقدینگی به پشتوانه وثیقه اوراق بهادار است، لذا ریسک اعتباری ناشی از احتمال عدم ایفای تعهدات با این راه حل مرتفع می گردد. استفاده از ترکیب سامانه تسویه ناخالص آنی و تسویه اوراق بهادار الکترونیکی در یک مجموعه، علاوه بر اینکه مزایای سامانه های تسویه ناخالص را در بر دارد، تا حد زیادی نیاز به نقدینگی در حساب های تسویه را مرتفع می کند.

## ۳. طرح نظام جامع پرداخت کشور

ترجمان ساختارهای پذیرفته شده بین المللی به الگوهای بومی کشور در طرح نظام جامع پرداخت صورت پذیرفت. این طرح برای ایجاد نظام پرداخت ملی<sup>۱۸</sup> از سال ۱۳۸۳ برای یک دوره پنج ساله برنامه ریزی گردید. مطابق با این طرح، پروژه های زیر توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به اجرا درآمدند:

### ۱-۳. ساتنا؛ زیرساخت پرداخت های کلان

سامانه تسویه ناخالص آنی (ساتنا) بر اساس الگوی RTGS تهیه، پیاده سازی و عملیاتی شده است. ساتنا پس از عملیاتی شدن در آذر ۸۵، از شهریور ۸۶ آمادگی پذیرش دستور پرداخت های انفرادی کلان را دارد. در اوایل امر (تا اوایل سال ۱۳۸۷) برای تراکنش های ساتنا کف ۵۰۰ میلیون ریالی و کارمزد در نظر گرفته شده بود، اما از اوایل سال ۱۳۸۷ و به منظور تشویق کاربری



شتاب پس از ترکیه در منطقه مقام دوم را دارا بوده و در حال حاضر بیش از ۳ میلیون تراکنش کارتی در روز توسط این سامانه پردازش می‌شود. تسویه مبادلات شتاب پس از پایاپای در ساتنا صورت می‌پذیرد. خدمات پایه شتاب به شرح زیر است:

- \* دریافت مانده موجودی از حساب‌های پیش‌فرض کارت؛
- \* برداشت وجه نقد از خودپردازها و شعب بانک‌ها؛
- \* انتقال وجه از یک کارت به کارت دیگر تا سقف ۱۵۰ میلیون ریال در هر روز (خدمات سحاب: سامانه حواله الکترونیکی بین‌بانکی)؛
- \* پرداخت قبوض شرکت‌های خدماتی.

#### ۲-۲-۲. پایا

زیرساخت پرداخت‌های خرد حسابی توسط سامانه پایاپای الکترونیکی فراهم می‌شود. پایا دارای دو هسته حواله (واریز مستقیم)<sup>۱۹</sup> و برداشت مستقیم<sup>۲۰</sup> است. هسته واریز مستقیم این سامانه، فعالیت خود را در شبکه بانکی از دی ماه ۱۳۸۸ آغاز نموده و بر این اساس به صورت بالقوه می‌توان بخش خرد پرداخت‌های ساتنا را به این سامانه منتقل ساخت. بخش برداشت مستقیم پایا تا نیمه اول سال ۱۳۸۹ راه‌اندازی خواهد شد. با راه‌اندازی هسته برداشت مستقیم، امکان پوشش پرداخت‌هایی نظیر قبوض، اقساط تسهیلات، اجاره، آبونمان و نظایر آن به

#### ۲-۳. زیرساخت‌های تسویه بین‌بانکی

##### ۳-۳-۱. ساتنا

تسویه بین‌بانکی در کشور، منحصرأً توسط ساتنا انجام می‌گیرد. این سامانه که منطبق بر استانداردهای صنعت سامانه‌های تسویه ناخالص آنی است، از سال ۱۳۸۵ تمامی مبادلات پولی بین‌بانکی کشور را در حساب‌های تسویه بانک‌ها نزد بانک مرکزی تسویه می‌کند و تسویه بین‌بانکی منحصرأً توسط این سامانه و به صورت کاملاً الکترونیکی صورت می‌پذیرد. تسویه سامانه‌های پرداخت خرد کشور به شرح زیر در ساتنا صورت می‌گیرد:

- نتیجه خالص مبادلات اتاق پایاپای اسناد بانکی تهران (و شهرستان‌ها)؛
- نتیجه خالص مبادلات مرکز شتاب؛
- نتیجه خالص مبادلات سامانه پایاپای الکترونیکی (پایا).

##### ۳-۳-۲. تابا

به منظور انطباق با استانداردهای بین‌المللی



## Archive of SID

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بنا به اختیارات قانونی خود دارای دو نقش نظارتی و توسعه‌ای است. ایجاد زیرساخت‌های پرداخت در نقش توسعه‌ای بانک مرکزی در دو بند قانون پولی و بانکی مبنی بر کمک به توسعه اقتصادی (از طریق افزایش سرعت گردش پول) و تسهیل مبادلات اقتصادی (از طریق توسعه سامانه‌های بین‌بانکی پرداخت) تبلور می‌یابد. فعالیت‌هایی که بانک مرکزی در دهه گذشته برای ایجاد زیرساخت‌های پرداخت کشور انجام داده است، از این لحاظ نظام بانکی ایران را در منطقه در جایگاه مناسبی قرار داده است؛ به صورتی که توسعه‌یافتگی سامانه‌های پرداخت کشور در مقایسه با رتبه اقتصادی آن همگام و متناسب به نظر می‌رسد.

ایجاد زیرساخت‌های پرداخت و تسویه بین‌بانکی در سال‌های گذشته سبب شده تا رقابت بانکی، فارغ از دغدغه‌های زیرساخت معطوف به توسعه خدمات برای مشتریان نهایی گردد. افزایش چشمگیر کاربرد کارت‌های پرداخت، پایانه‌های پذیرش الکترونیکی و رشد قابل توجه حواله‌های بین‌بانکی الکترونیکی را می‌توان به افزایش عرض از مبدأ منحنی‌های رقابتی به واسطه توسعه زیرساخت‌ها نسبت داد. در حال حاضر توسعه زیرساخت‌های پرداخت و تسویه در کشور مراحل نهایی خود را می‌گذراند. چالش بعدی نظام بانکی، در میزان و چگونگی تعریف خدماتی است که بر سکوی این زیرساخت‌ها عرضه می‌شوند.

## پانوشته‌ها:

- 1- Payment & Settlement Systems.
- 2- Fed Wire
- 3- Continuous Linked Settlement (CLS).
- ۴- البته ساعات واقعی فعالیت CLS بیست و دو ساعت در شبانه روز است که دو ساعت زمانی واقع در اقیانوس آرام را دربرنمی‌گیرد.
- ۵- CLS در هر روز بیش از یک میلیون دستور پرداخت ارزی را به ارزش ۱۰ تریلیون دلار تسویه می‌کند.
- 6- Core Principles for Systemically Important Payment Systems.
- 7- Agile & Lean.
- 8- Spread.

و تأمین نیازمندی‌های نقدینگی ساتنا، سامانه تسویه اوراق بهادار الکترونیکی (تابا) تهیه شده و مقرر گردیده است این سامانه تا پایان نیمه اول سال ۱۳۸۹ عملیاتی شود. تابا به صورت سیستمی به ساتنا متصل بوده و عملیات وثیقه‌گیری اوراق در قبال تزریق نقدینگی به حساب‌های تسویه از طریق این اتصال قابل انجام است. همچنین این سامانه امکان الکترونیکی کردن<sup>۲۱</sup> صدور، انتشار، ذخیره‌سازی، انتقال، محاسبات سود و تسویه اوراق بهادار الکترونیکی را نیز به انجام می‌رساند. با راه‌اندازی این سامانه، اوراق بهادار زیر در این سامانه به صورت الکترونیکی مدیریت شده و فیزیک کاغذی آنها حذف می‌شود:

- اوراق مشارکت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛
- اوراق مشارکت دولت و سازمان‌های دولتی؛
- سایر اوراق مشارکت با ریسک اعتباری صفر یا با تضمین دولت.

## ۴. نتیجه‌گیری

عموماً افزایش کیفیت خدمات بانکی منبعت از رقابت مؤسسات اعتباری برای جذب و نگهداری مشتریان است؛ با این حال رقابت در زیرساخت‌ها، به عنوان مبنای مشترک رقابت، می‌تواند به آشفتگی، بی‌نظمی، سردرگمی و محدودیت ارتباطات منجر شود. بر این مبنا است که وجود رقابت، تنها بر اساس زیرساخت مشترک بین رقبا می‌تواند به صورت بالقوه سبب افزایش کیفی خدمات شود. ایجاد زیرساخت‌ها به عنوان فعالیتی عام‌المنفعه از عهده هیچ بانکی (که رقیب بانک‌های دیگر محسوب می‌شود) برنیامده و در صورت هزینه‌کرد و ایجاد آن نیز، بنا به شرایط رقابتی، استقبال چندانی از آن به عمل نمی‌آید. در این وضعیت، سرمایه‌گذاری بانک مرکزی (به عنوان متولی سیستم پولی کشور و تنها عضوی که در سیستم بانکی رقیب بانک‌های دیگر به شمار نمی‌آید) برای توسعه زیرساخت‌ها اهمیت می‌یابد.

- 9- Systemically Important Payment Systems (SIPS).
- 10- Large-Value Payments.
- 11- Bank Panic.
- 12- Low Value/Retail Payments.
- 14- Card-based.
- 15- Account-based.
- 16- Lamfalussy.
- 17- Real Time Gross Settlement (RTGS) Systems.
- 18- National Payment System (NPS).
- 19- Direct Credit.
- 20- Direct Debit.
- 21- Dematerialize.

۱۳- خدماتی که بیست و چهار ساعت در هر روز، و هفت روز در هفته ارائه می‌شوند.

### منابع و مآخذ

- 1- Bank for International Settlements. (1990). *Report of the Committee on Interbank Netting Schemes of the Central Banks of the Group of Ten Countries* (Lamflussy Report). BIS Publication, November, from <http://www.bis.org>.
- 2- Committee on Payment and Settlement Systems. (2000). *Clearing and Settlement Arrangements for Retail Payments in Selected Countries*. BIS Publications. September, from <http://www.bis.org>.
- 3- Committee on Payment and Settlement Systems. (2001). *Core Principles for Systemically Important Payment Systems*. BIS Publications, January, from <http://www.bis.org>.
- 4- Committee on Payment and Settlement Systems. (2006). *General Guidance for National Payment System Development*. BIS Publications, January, from <http://www.bis.org>.
- 5- Committee on Payment and Settlement Systems. (2005). *New Developments in Large Value Payment Systems*. BIS Publications, May, from <http://www.bis.org>.
- 6- Committee on Payment and Settlement Systems. (2003). *Policy Issues for Central Banks in Retail Payments*. BIS Publications, March, from <http://www.bis.org>.
- 7- Committee on Payment and Settlement Systems. (1997). *Real Time Gross Settlement*. BIS Publications, March, from <http://www.bis.org>.
- 8- Committee on Payment and Settlement Systems. (2009). *Statistics on Payment and Settlement Systems in Selected Countries*. BIS Publications, December, from <http://www.bis.org>.
- 9- Committee on Payment and Settlement Systems. (2008). *The Interdependence of Payment and Settlement Systems*. BIS Publications, June, from <http://www.bis.org>
- 10- European Central Bank.(2003). *Oversight Standards for Euro Retail Payment Systems*. from <http://www.ecb.int>.
- 11- European Central Bank.(2000). *Role of The Euro System in The Field of Payment Systems Oversight*. from <http://www.ecb.int>.
- 12- Federal Reserve Bank. (2005). *A Summary of Consumer and Business Attitudes on Direct Deposit and Direct payments*. from <http://www.federalreserve.gov>.