

### چکیده

کمیته بین‌المللی سیستم‌های پرداخت و تسویه CPSS<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۸ اصول ده‌گانه‌ای را برای طراحی و اجرای سیستم‌های پرداخت تهیه کرد. این اصول در سال ۱۹۹۹ پس از نظرخواهی از مؤسسات مالی کشورهای مختلف، توسط بانک بین‌المللی تسویه BIS<sup>۲</sup> چاپ و منتشر گردید. اصول CPSS معیارها و قواعد کلی نحوه به‌کارگیری و بهره‌برداری از سیستم‌های پرداخت مهم (SIPS)<sup>۳</sup> را تعیین می‌کند. این معیارها، با توجه به عام و کلی بودن آن‌ها، می‌تواند برای ارزیابی نظام‌های پرداخت در هر کشور به‌کار گرفته شود.

در این مقاله ابتدا اهداف یک نظام جامع پرداخت تشریح شده و سپس وضعیت کنونی نظام پرداخت ایران در نيل به این اهداف مورد بررسی قرار می‌گیرد. بعد، سیستم‌های پرداخت مهم ایران مشخص شده و در قالب اصول ده‌گانه CPSS مورد ارزیابی و امکان‌سنجی قرار می‌گیرند. در پایان مقاله پیشنهادهایی برای تطبیق بیشتر نظام پرداخت ایران با اصول CPSS در قالب اهداف مشخص شده برای آن ارائه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** اصول CPSS، نظام پرداخت ایران، اهداف نظام جامع پرداخت، سیستم‌های پرداخت مهم.

---

<sup>1</sup> Committee of Payment and Settlement Systems (CPSS)

<sup>2</sup> Bank of International Settlement (BIS)

<sup>3</sup> Systemically Important Payment Systems (SIPS)

## ۱- مقدمه

بانک‌های مرکزی ده کشور صنعتی شامل: بلژیک، کانادا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، هلند، سوئد، سوئیس و بریتانیا در سال ۱۹۹۸ میلادی کمیته‌ای با نام "کمیته بین‌المللی سیستم‌های پرداخت و تسویه (CPSS)" را برای تنظیم یک چارچوب یا استاندارد کلی برای طراحی و اجرای سیستم‌های پرداخت مهم (SIPS) در کشورهای خود تشکیل دادند. پیش‌نویس این استاندارد در دسامبر سال ۱۹۹۹ توسط بانک تسویه بین‌المللی (BIS) چاپ و منتشر شد. استاندارد تهیه شده به نظرخواهی مؤسسات مالی کشورهای مختلف گذاشته شده و در نهایت پس از اعمال نظرهای جمع‌آوری شده، در قالب ده اصل پایه (Core Principles) و در دو بخش در سال ۲۰۰۰ میلادی تصویب و منتشر شد.

اصول ده‌گانه CPSS ناظر به سیستم‌های پرداختی است که نحوه اجرای آن‌ها روی تسویه نهائی مبادلات مالی بین بانکی تأثیر می‌گذارد. این سیستم‌ها در قالب مستندات CPSS، سیستم‌های پرداخت مهم (SIPS) خوانده می‌شوند. شاخص‌های اساسی و مهم این اصول عبارتند از:

- مدیریت و کنترل دقیق ریسک در اجرای SIPS،
  - شفافیت قوانین و مقررات برای اعضا (بهره‌برداران) SIPS،
  - امنیت<sup>۱</sup>، در دسترس بودن<sup>۲</sup>، و اقتصادی<sup>۳</sup> بودن SIPS برای اعضای آن،
  - مسئولیت اصلی و کلیدی بانک مرکزی در نظارت بر رعایت اصول CPSS در SIPS.
- در یک کشور، معمولاً، سیستم‌های پرداخت مهم، در قالب و چارچوب اهداف یک نظام جامع پرداخت مدون طراحی و پیاده‌سازی می‌شوند. اصول CPSS به‌خاطر کلی بودن معیارها و قواعد آن برای سیستم‌های پرداخت مهم در حیطه اهداف هر نظام جامعی کاربرد داشته و قابل استفاده است.
- در ایران سیستم‌های پرداخت مهم که تا به حال پیاده‌سازی و به بهره‌برداری رسیده‌اند عبارتند از:

۱- سیستم اتاق پایاپای اسناد بانکی

۲- سیستم شتاب (پایاپای مبادلات کارت بین بانکی)

۳- سامانه (سیستم) تسویه ناخالص آنی (ساتنا) و یا سیستم RTGS<sup>۴</sup>

سیستم‌های فوق در قالب اهداف نظام جامع پرداخت ایران پیاده‌سازی شده‌اند. سایر سیستم‌های پرداخت مهم این نظام که هنوز پیاده‌سازی نشده‌اند عبارتند از:

<sup>1</sup> Security

<sup>2</sup> Availability

<sup>3</sup> Economical

<sup>4</sup> Real Time Gross Settlement System (RTGS)

۱- سیستم اتاق خودکار پایاپای ACH<sup>۱</sup>،

۲- سیستم تسویه اوراق بهادار الکترونیکی SSSS<sup>۲</sup>، و

۳- سیستم پایاپای تصویر چک CIS<sup>۳</sup>

پیاده‌سازی سیستم مقابله با پول‌شویی AMLS<sup>۴</sup> نیز در طرح نظام جامع پرداخت ایران پیش‌بینی شده است، لیکن طبق تعریف اصول CPSS، این سیستم جزء سیستم‌های پرداخت مهم محسوب نمی‌شود (ریسک‌های مورد اشاره در اصول CPSS در مورد این سیستم مصداق ندارد). اصول CPSS، درباره سیستم‌های پرداخت مهم، به پنج نوع ریسک اشاره کرده و آن‌ها را در اجرای این سیستم‌ها مورد بررسی قرار می‌دهد. در ریسک اعتباری (Credit Risk) یکی از اعضای سیستم پرداخت نه در زمان حال و نه در آینده قادر به ایفای تعهدات خود نخواهد بود. در ریسک نقدینگی (Liquidity Risk) یکی از اعضای سیستم در زمان حال قادر به ایفای تعهدات خود نیست لیکن در آینده ممکن است بتواند به تعهدات خود عمل کند. در ریسک حقوقی (Legal Risk)، عدم وجود قانون و یا مقررات شفاف و روشن باعث افزایش ریسک اعتباری و یا ریسک نقدینگی در سیستم می‌شود. در ریسک عملیاتی (Operational Risk) بروز مشکل فنی در اجرای سیستم باعث افزایش ریسک اعتباری و یا ریسک نقدینگی در سیستم می‌شود. در ریسک سیستمی (Systematic Risk)، عدم ایفای تعهدات یکی از اعضا باعث عدم توانایی سایر اعضا در ایفای تعهدات خود در سیستم می‌شود.

در این مقاله ریسک‌های فوق‌الذکر در مورد سه سیستم اتاق پایاپای، شتاب و ساتنا، که تاکنون در ایران به بهره‌برداری رسیده‌اند مورد بررسی قرار می‌گیرند. این سیستم‌ها همچنین با معیارهای ده‌گانه CPSS مورد ارزیابی و امکان‌سنجی قرار گرفته و نقاط قوت و ضعف آن‌ها مشخص و در خاتمه پیشنهادهایی برای تطبیق بیش‌تر سیستم‌های پرداخت مهم ایران با اصول CPSS ارائه می‌شود.

## ۲- اهداف نظام جامع پرداخت ایران

اهداف نظام جامع پرداخت ایران، هرچند که توسط بانک مرکزی ایران مشخص گردیده است، لیکن تاکنون به‌طور رسمی تدوین و منتشر نشده‌اند. برداشت نویسندگان این مقاله (که در

<sup>1</sup> Automated Clearing House (ACH)

<sup>2</sup> Scripless Securities Settlement System (SSSS)

<sup>3</sup> Cheque Imaging System(CIS)

<sup>4</sup> Anti Money Laundering System (AMLS)

پروژه پیاده‌سازی سیستم RTGS در ایران مشارکت داشته‌اند) از رؤس اهداف نظام جامع پرداخت ایران به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- تسریع در انجام پرداخت‌های کلان (با مبالغ بالا) بین بانکی
  - ۲- تمرکز تسویه کلیه مبادلات بین بانکی در سطح کشور در بانک مرکزی
  - ۳- ایجاد زیر ساخت برای تسهیل در ارائه ابزارهای جدید پرداخت جایگزین پول نقد
  - ابزار برای پرداخت‌های خرد یک‌باره و غیرتکراری
  - ابزار برای پرداخت‌های خرد چندباره و تکراری
  - ۴- اعمال مدیریت نقدینگی در نظام پرداخت کشور
  - ۵- کاهش دوره پایاپای و تسویه ابزارهای پرداخت کاغذی غیر پول نقد (چک) و هزینه‌های مرتبط با آن
  - ۶- مقابله با پول شویی در نظام بانکی کشور
  - ۷- افزایش ضریب مطابقت نظام جامع پرداخت ایران با اصول ده‌گانه CPSS
- اقدامات انجام شده تاکنون جهت نیل به اهداف فوق و مطابقت آن‌ها با اصول CPSS در جدول پیوست شماره یک توضیح داده شده‌اند.

### ۳- بررسی تطبیقی نظام جامع پرداخت ایران با اصول ده‌گانه CPSS

اصول ده‌گانه CPSS ناظر به سیستم‌های پرداخت بین بانکی مهم (SIPS) است. براساس تعریف CPSS، یک سیستم پرداخت مهم، سیستمی است که چنانچه به اندازه کافی در برابر ریسک حفاظت نشود، بروز مشکل در آن بتواند باعث بروز مشکل در انجام مبادلات اعضای سیستم و یا بروز مشکل در نظام مالی یک کشور شود. بانک مرکزی باید مطمئن شود که سیستم‌های پرداختی که خود مدیریت اجرای آن‌ها را بر عهده دارد از اصول CPSS تبعیت کنند. بانک مرکزی همچنین مسؤلیت دارد تا بر عملکرد سیستم‌های پرداختی که خود مدیریت اجرای آن‌ها را به‌عهده ندارد نظارت مستقیم داشته و از تبعیت آن‌ها از اصول CPSS اطمینان حاصل کند.

در ایران سیستم‌های پرداخت مهم که تا به حال پیاده‌سازی شده و به بهره‌برداری رسیده‌اند، عبارتند از سه سیستم اتاق پایاپای اسناد بانکی، سیستم شتاب (اتاق پایاپای خودکار مبادلات کارت بین بانکی)، و ساتنا (سیستم RTGS) برای تسویه آنی مبادلات کلان بین بانکی و همچنین تسویه رکورد پایاپای اتاق‌های پایاپای مبادلات خرد بین بانکی. در این بخش، این سیستم‌ها در قالب اصول ده‌گانه CPSS مورد بررسی و امکان‌سنجی قرار می‌گیرند. در این بخش و سایر بخش‌های بعد از آن، هر کجا که عبارت "سیستم پرداخت" ذکر می‌شود منظور "سیستم پرداخت مهم" است.

### ۱-۳- اصل اول

سیستم پرداخت باید در چهارچوب و حیطه حقوقی محکم کار کند. بیان دیگر این اصل این است که، در هر کشور، قوانین و مقررات مدون می‌باید پشتیبان عملکرد سیستم‌های پرداخت باشد.

در ایران قوانین و مقررات مصوب مرتبط با سیستم‌های پرداخت عبارتند از:

- قانون پولی و بانکی کشور مصوب ۱۸ اسفند ماه ۱۳۵۸
- قانون عملیات بانکی بدون ربا (بهره) مصوب ۸ شهریور ماه ۱۳۶۲
- قانون تجارت ایران
- قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲/۱۰/۲۴
- دستورالعمل ۲۴ بندی مقررات پیشگیری از پول‌شویی در مؤسسات مالی، مصوب خرداد ماه ۱۳۸۵
- اساس‌نامه اتاق پایاپای اسناد بانکی
- مقررات حاکم بر مرکز شتاب
- مقررات ناظر بر ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت
- دستورالعمل صدور دستور پرداخت و انتقال وجوه
- موافقت‌نامه عضویت در ساتنا

قوانین و مقررات فوق، شرایط عضویت (و تعلیق) هر یک از بانک‌ها در سیستم‌های پرداخت را مشخص کرده است. تنها مورد مسکوت در قوانین بالا مربوط به عدم به‌کارگیری دستور ساعت صفر<sup>۱</sup> در مورد ورشکستگی یک عضو سیستم پرداخت می‌باشد. دستور "ساعت صفر" مقرر می‌کند که پس از اعلام ورشکستگی یک عضو توسط دادگاه، اعمال مقررات مربوط به تصفیه<sup>۲</sup> می‌باید از ساعت ۱۲ نیمه شب روز ورشکستگی آغاز شود. اعمال این مقررات در مورد سیستم RTGS (ساتنا) امکان‌پذیر نیست. در ساتنا کلیه مبادلات بین بانکی پس از انجام تسویه برگشت‌ناپذیر<sup>۳</sup> هستند. و از این نظر مبادلات انجام شده از آغاز روز کاری در این سیستم برای یک عضو خاص تا زمان اعلام ورشکستگی آن عضو طی آن روز نمی‌تواند برگشت داده شود. لزوم تصریح این مورد در قانون پولی و بانکی کشور وجود دارد.

<sup>1</sup> Zero Hour Rule

<sup>2</sup> Liquidation

<sup>3</sup> Irrevocable

### ۲-۳- اصل دوم

مقررات و دستورالعمل‌های سیستم پرداخت می‌باید طوری شفاف باشد که به متقاضی امکان بدهد تا به‌وضوح ریسک‌های مالی مترتب بر سیستم را بشناسد.

مقررات و دستورالعمل‌های سیستم‌های اتاق پایاپای اسناد بانکی (اتاق)، شتاب، و ساتنا در اساس‌نامه اتاق و مقررات حاکم بر دو سیستم دیگر به روشنی ذکر و توضیح داده شده‌اند. این مقررات و دستورالعمل‌ها، قبل از تصویب نهایی آن‌ها، به‌نظرخواهی بانک‌های کشور گذاشته شده‌اند.

ریسک نقدینگی (Liquidity Risk) در دو سیستم اتاق و شتاب برای اعضاء آن‌ها ایجاد می‌شود. لیکن تا زمانی که رکورد پایاپای این دو سیستم برای تسویه به ساتنا منتقل نشود، تأثیر این ریسک روی سایر اعضای این سیستم‌ها مشهود و مشخص نمی‌شود. این دو سیستم همچنین دارای ریسک عملیاتی (Operational Risk) نیز می‌باشند. بروز این ریسک، ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری (Credit Risk) در ساتنا را تشدید خواهد کرد (به‌علت بروز تأخیر در ارسال رکورد پایاپای این دو سیستم برای ساتنا).

ساتنا دارای هر چهار ریسک مهم اعتباری، نقدینگی، عملیاتی، و سیستمی (Systemic Risk) است. مدیریت این ریسک‌ها در ساتنا در حال حاضر مهم‌ترین چالش بانک مرکزی و بانک‌های عضو این سیستم به حساب می‌آید.

### ۳-۳- اصل سوم

سیستم پرداخت می‌باید دارای دستورالعمل‌های مشخص و روشن برای مدیریت ریسک‌های اعتباری و نقدینگی باشد. این دستورالعمل‌ها می‌باید مسئولیت مجری سیستم و اعضای آن‌را در قبال کنترل و جذب این ریسک‌ها به‌وضوح بیان کند.

نظر به انتقال ریسک‌های اعتباری و نقدینگی از دو سیستم اتاق و شتاب به ساتنا، دو سیستم اول دارای دستورالعمل‌های خاصی راجع به نحوه و چگونگی مدیریت این دو ریسک نیستند. در تدوین مقررات و دستورالعمل‌های ساتنا، بانک مرکزی، به‌عنوان مجری این سیستم، هرگونه مسئولیت برای تأمین کسری موجودی حساب تسویه اعضا را از خود سلب کرده است. لذا به‌نظر می‌رسد که در قالب این اصل CPSS، بانک مرکزی مسئولیت مدیریت ریسک‌های اعتباری و نقدینگی را به‌عهده خود اعضای ساتنا گذارده است.

مقررات و دستورالعمل‌های ساتنا در مورد نحوه مدیریت ریسک‌های فوق‌الذکر که در هنگام تسویه رکورد پایاپای سیستم‌های اتاق و شتاب بروز می‌کند نیز ساکت است.

در اغلب کشورها، سیستم RTGS به‌همراه و هم‌زمان با سیستم تسویه اوراق بهادار الکترونیکی (SSSS) پیاده‌سازی شده و به بهره‌برداری می‌رسد. در ایران، به‌علت نبود قوانین و مقررات خاص و همچنین عدم وجود بازار ثانویه برای این‌گونه اوراق، پیاده‌سازی سیستم SSSS به‌همراه ساتنا تاکنون مقدور نبوده است. در صورت پیاده‌سازی و بهره‌برداری از این سیستم، می‌توان انتظار کاهش ریسک اعتباری و نقدینگی در ساتنا را داشت.

#### ۴-۳- اصل چهارم

سیستم پرداخت می‌باید تسویه به‌موقع<sup>۱</sup> و نهایی دستور پرداخت‌ها را در تاریخ سررسید<sup>۲</sup> آن‌ها انجام دهد. عمل تسویه می‌باید ترجیحاً طی روز تاریخ سررسید و یا در نهایت در پایان آن روز انجام شود.

نقطه نظر اصلی این اصل، کاهش ریسک سیستمی اعضای یک سیستم پرداخت است. در ایران، در حال حاضر رکورد پایاپای سیستم اتاق و سیستم شتاب با ۲۴ تا ۴۸ ساعت تأخیر جهت تسویه برای ساتنا ارسال می‌شود. این موضوع اگرچه زمان لازم برای تأمین نقدینگی کافی در حساب تسویه را (برای تسویه رکوردهای پایاپای دو سیستم فوق) برای اعضای ساتنا فراهم می‌کند، لیکن ریسک سیستمی آن‌را افزایش می‌دهد. چنان‌چه یکی از اعضا طی مدت تأخیر ارسال رکورد پایاپای هر یک و یا هر دو سیستم فوق برای ساتنا ورشکست بشود، مطالبات بانک‌های بستانکار تا انجام مراحل قانونی تصفیه آن عضو به‌صورت معوق باقی خواهد ماند. بروز این مشکل، ریسک سیستمی را برای اعضای بستانکار در ساتنا افزایش خواهد داد.

#### ۵-۳- اصل پنجم

در یک سیستم پرداخت که در آن پایاپای یک-به-چند<sup>۳</sup> انجام می‌شود، باید حداقل از این مطمئن بود که یک عضو با حداکثر بدهکاری (در رکورد پایاپای ایجاد شده) نتواند مانع تسویه به‌موقع رکورد پایاپای شود.

نقطه نظر این اصل این است که یک عضو با بیشترین بدهی در رکورد پایاپای یک سیستم پرداخت که توانایی پرداخت بدهی خود را نداشته باشد، مانع تسویه دستور پرداخت‌های سایر اعضا

<sup>1</sup> Prompt

<sup>2</sup> Value Date

<sup>3</sup> Multilateral Netting

در سیستم تسویه نشود. چنانچه در اصل چهارم توضیح داده شد، تأخیر در تسویه رکورد پایاپای باعث افزایش ریسک سیستمی در نظام پرداخت خواهد شد.

یک راه حل برای اجرای این اصل، تعیین محدودیت (Limit) برای میزان بدهکار شدن اعضای یک سیستم پایاپای است. این راه حل اگرچه ریسک‌های اعتباری و نقدینگی را در هنگام تسویه رکورد پایاپای کاهش خواهد داد لیکن باعث تأخیر در پایاپای مبادلات مالی خرد بین بانکی شده و در نهایت نارضایتی مشتریان اعضا را در پی خواهد داشت (مبادلات هر عضو تا حد تعیین شده برای آن عضو پایاپای خواهند شد. سایر مبادلات اضافه بر این حد یا باطل شده و یا به‌دوره بعد پایاپای منتقل می‌شوند). شرط لازم و مهم برای اجرای این راه حل، مکانیزه بودن عملیات در سیستم‌های پرداخت پایاپای می‌باشد. در صورت دستی بودن این سیستم‌ها اجرای این راه حل مقدور و عملی نخواهد بود.

در ایران، هیچ محدودیتی در دو سیستم اتاق و شتاب برای میزان بدهکار شدن یک عضو در رکورد پایاپای وجود ندارد، نظر به این‌که رکوردها برای تسویه به ساتنا وارد می‌شوند، ریسک‌های اعتباری و نقدینگی دو سیستم فوق به‌طور مستقیم به این سیستم (ساتنا) منتقل می‌شود. خاطر نشان می‌شود که به‌علت دستی بودن عملیات در سیستم اتاق، اعمال راه حل ایجاد محدودیت بدهی برای اعضا جهت کنترل ریسک‌های فوق در این سیستم امکان‌پذیر نیست.

### ۳-۶- اصل ششم

برای تسویه مبادلات بین بانکی باید از پول بانک مرکزی استفاده شود. اگر در صورت استفاده از دارایی‌های<sup>۱</sup> دیگر، این دارایی‌ها نمی‌باید دارای هیچ‌گونه ریسک اعتباری و یا ریسک نقدینگی باشند.

در اغلب سیستم‌های پرداخت تسویه، استفاده از حساب تسویه اعضای این سیستم برای تسویه مبادلات بین بانکی رایج است. هر یک از اعضای یک سیستم تسویه (ساتنا در مورد ایران)، برای تسویه مبادلات بین بانکی روزانه خود یک حساب جاری نزد بانک مرکزی افتتاح می‌کند و به اندازه پیش‌بینی نقدینگی مورد نیاز برای تسویه مبادلات روزانه در آن وجه واریز می‌کند. موجودی این حساب در ابتدای هر روز کاری به حساب تسویه عضو در سیستم تسویه منتقل می‌شود. نظر به این‌که کلیه تراکنش‌های مالی بین بانکی عضو از محل موجودی آن عضو در حساب تسویه وی تسویه و مبادله می‌شود، هیچ‌گونه ریسک اعتباری و یا نقدینگی به‌وجود نمی‌آید.

<sup>1</sup> Assets



اگر یک عضو به‌جای استفاده از موجودی حساب تسویه خود از دارایی نوع دیگری برای تسویه مبادلات خود استفاده کند، ریسک آن دارایی قبل از پذیرش استفاده آن در سیستم تسویه می‌باید بررسی شود. ریسک اعتباری این دارایی از آن‌جا ناشی می‌شود که با ورشکست شدن صادرکننده<sup>۱</sup> دارایی، ارزش آن دارایی تبدیل به صفر شده و قابلیت تبدیل آن به پول نقد برای دارنده آن از بین برود. ریسک نقدینگی این دارایی از آن‌جا ناشی می‌شود که قابلیت خرید و فروش خود را در محیط سیستم تسویه از دست بدهد (برای مثال ارزش بازار دارایی از قیمت خرید آن پایین‌تر شود).

در ایران، در حال حاضر، تنها منبع موجود برای تسویه مبادلات بین بانکی اعضای ساتنا، موجودی حساب جاری آن‌ها نزد بانک مرکزی است. چنانچه موجودی یک عضو در ساتنا در طی یک روز کاری برای تسویه مبادلات وی کافی نباشد، آن عضو می‌باید تا قبل از بسته شدن سیستم نسبت به تأمین موجودی کافی در حساب تسویه خود اقدام کند. ساتنا، در پایان روز کاری، دستور پرداخت‌های در انتظار تسویه اعضایی را که به اندازه کافی در حساب تسویه خود تأمین نقدینگی نکرده باشند، به‌طور خودکار باطل و از سیستم حذف می‌کند. با پیاده‌سازی سیستم تسویه اوراق بهادار الکترونیکی (SSSS) و اتصال آن به ساتنا، امکان استفاده از این اوراق برای تأمین کسری نقدینگی در حساب‌های تسویه اعضاء به‌وجود خواهد آمد.

### ۷-۳- اصل هفتم

یک سیستم پرداخت می‌باید از امنیت و قابلیت اطمینان<sup>۲</sup> بالایی برخوردار باشد. تمهیدات لازم جهت تداوم سرویس‌دهی سیستم در صورت بروز مشکل در آن باید پیش‌بینی و به اجرا گذاشته شده باشد.

امنیت سیستم‌های پرداخت می‌باید براساس و متناسب با محدوده مبالغ مبادلات هر سیستم تأمین شود. تعبیه سایت پشتیبان<sup>۳</sup> (که در آن تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزارهای سیستمی و کاربردی مشابه سایت اصلی<sup>۴</sup> نصب شده باشد) برای هر سیستم پرداخت جهت تداوم سرویس‌دهی (در صورت بروز مشکل در سایت اصلی) لازم و ضروری است. علاوه بر ایجاد سایت پشتیبان، توجه به تربیت و آموزش کارکنان فنی لازم برای مدیریت راهبری عملیات یک سیستم پرداخت و

<sup>۱</sup> Issuer

<sup>۲</sup> Operational Reliability

<sup>۳</sup> Backup Site

<sup>۴</sup> Primary Site

همچنین تهیه و تدوین روال‌های احتیاطی<sup>۱</sup> و تمرین آن‌ها برای مدیریت بحران‌های احتمالی، از اهمیت بالایی برخوردار است.

در ایران، عملیات سیستم اتاق پایاپای در حال حاضر به صورت دستی انجام می‌شود و تمهیدات امنیتی خاصی برای آن در نظر گرفته نشده و همچنین اتاق فاقد سایت پشتیبان است. در مورد دو سیستم شتاب و ساتنا، ارتباط مراکز بانک‌ها (اعضای این دو سیستم) با کامپیوترهای خادم<sup>۲</sup> آن‌ها توسط شبکه مخابراتی اختصاصی (و ماهواره‌ای) VSAT انجام می‌شود که امنیت لازم را در ارسال و دریافت دستورهای پرداخت تأمین می‌کند. همچنین قرار است مرکز صدور گواهی رقمی<sup>۳</sup> (مرکز CA) نظام بانکی کشور به زودی در بانک مرکزی ایران پیاده‌سازی شود. با بهره‌برداری از این مرکز امکان رمزنگاری<sup>۴</sup> دستورهای پرداخت و همچنین استفاده از امضای رقمی<sup>۵</sup> در مبادلات مالی بین بانکی به وجود خواهد آمد. همچنین برای هر دو سیستم شتاب و ساتنا ایجاد سایت پشتیبان برنامه‌ریزی شده است.

#### ۸-۳- اصل هشتم

استفاده از یک سیستم پرداخت می‌باید برای اعضای آن عملی<sup>۶</sup> و برای اقتصاد کشور کارا<sup>۷</sup> باشد. با رعایت موارد قید شده در اصل هفتم CPSS، طراحی یک سیستم پرداخت و تکنولوژی به کار رفته در آن باید به نحوی باشد که استفاده از آن برای اعضایش عملی و اقتصادی باشد. اقتصادی بودن سیستم پرداخت از این نظر است که اعضای آن بتوانند با صرف منابع کمتر (بدون اتلاف منابع) از قابلیت‌های سیستم استفاده کنند. منابع مورد استفاده می‌تواند هم مالی، هم انسانی، و هم از نوع تجهیزات و نرم‌افزاری باشد.

هزینه ارائه خدمات یک سیستم پرداخت بستگی به کیفیت ارائه آن خدمات، نیاز کاربران سیستم، و لزوم رعایت قواعد CPSS و مدیریت ریسک در آن دارد. سیستمی که بتواند پاسخ‌گوی نیازهای یک بازار مالی باشد بیش‌تر توسط کاربران آن بازار مورد استفاده قرار خواهد گرفت و چنانچه از اصول CPSS نیز تبعیت کند، منافع کاهش ریسک سیستم به محدوده وسیع‌تری از جامعه کاربران و با هزینه کم‌تری عرضه خواهد شد.

<sup>1</sup> Contingency

<sup>2</sup> Server Computer

<sup>3</sup> Digital Certification Authority

<sup>4</sup> Encryption

<sup>5</sup> Digital Signature

<sup>6</sup> Practical

<sup>7</sup> Efficient

در مورد سیستم تسویه (RTGS)، وجود نقدینگی بین روز<sup>۱</sup> در اجرای روان<sup>۲</sup> سیستم کمک مؤثری است. در این سیستم یک دریافت‌کننده<sup>۳</sup> ترجیح می‌دهد که وجه بستانکاری خود را زودتر دریافت کند تا بتواند از آن برای تسویه دستور پرداخت‌های خود استفاده کند. برای ارسال‌کننده<sup>۴</sup>، تأمین سریع نقدینگی برای تسویه مبادلات قابل ارسال برای دیگر اعضا ممکن است با تحمل هزینه زیاد امکان‌پذیر باشد. عدم وجود نقدینگی کافی در یک سیستم تسویه منجر به کاهش حجم مبادلات<sup>۵</sup> یا حتی ایجاد گره<sup>۶</sup> در آن خواهد شد. بانک مرکزی یک کشور (که در بیش‌تر کشورها مجری سیستم تسویه است) می‌باید ایجاد انگیزه‌های تشویقی مناسب و لازم برای اعضای یک سیستم تسویه جهت تسریع در تأمین نقدینگی کافی و در نتیجه افزایش کارایی این سیستم را به جد مدنظر قرار دهد.

در ایران، نظر به دستی بودن عملیات اتاق پایاپای، استفاده از آن هر چند عملی است لیکن با راندمان و کارایی پایین همراه است. سازمان اتاق پایاپای یک مؤسسه غیرانتفاعی است و هزینه‌های عملیاتی آن به نسبت حجم مبادلات انجام شده توسط هر عضو توسط اعضا تأمین می‌شود. خودکارسازی عملیات اتاق به افزایش کارایی آن برای اقتصاد کشور کمک خواهد کرد. سیستم شتاب از استاندارد بین‌المللی ISO8583 برای قالب پیام مبادلات خود با بانک‌های عضو استفاده می‌کند. نظر به این که اکثر سیستم‌های ارائه خدمات کارت‌های مالی این استاندارد را پشتیبانی می‌کنند، اتصال همه بانک‌های دارای مجوز از بانک مرکزی به سیستم شتاب تا به حال انجام شده است. برای استفاده از خدمات سیستم شتاب، بانک‌های عضو می‌باید مبلغی را به هم و مبلغی را به بانک مرکزی (به عنوان مجری سیستم شتاب) بپردازند. این مبالغ براساس هزینه سرمایه‌گذاری بانک‌ها و مرکز شتاب محاسبه و به بانک‌ها اعلام شده است. علی‌رغم این که قرار بوده این مبالغ براساس نرخ تورم رسمی کشور، سالیانه افزایش پیدا کند، در پنج سال گذشته ثابت مانده و تغییر نکرده است.

سیستم تسویه بین بانکی ایران (ساتنا) از قالب پیام XML برای مبادلات خود با بانک‌های عضو استفاده می‌کند. برنامه‌های فاصل<sup>۷</sup> مناسب جهت تبدیل پیام‌های متنی<sup>۸</sup> به قالب XML و

<sup>۱</sup> Intraday Liquidity

<sup>۲</sup> Smooth Operation

<sup>۳</sup> Receipt

<sup>۴</sup> Sender

<sup>۵</sup> Turnover

<sup>۶</sup> Gridlock

<sup>۷</sup> Interface Programs

<sup>۸</sup> Text Message

بالعکس تهیه شده و در اختیار بانک‌های متقاضی گذاشته شده است. این سیستم همچنین یک فاصل ویبی<sup>۱</sup> را جهت نظارت بر حساب تسویه و همچنین تهیه گزارش‌های لازم در اختیار بانک‌ها می‌گذارد. کار با این فاصل برای کاربران سیستم بسیار ساده و راحت است. بانک مرکزی هزینه انجام هر مبادله در ساتنا را مبلغ دو هزار تومان تعیین کرده است. بازگشت سرمایه صرف‌شده برای پیاده‌سازی این سیستم در مدت پنج‌سال پیش‌بینی شده است.

### ۹-۳- اصل نهم

اهداف و معیارهای عضویت در یک سیستم پرداخت باید به‌طور شفاف و روشن تدوین شده باشد تا امکان بهره‌برداری و دستیابی به قابلیت‌های آن به‌طور منصفانه<sup>۲</sup> فراهم شود. هرچه شرایط و معیارهای عضویت و ضوابط استفاده از امکانات یک سیستم پرداخت آسان‌تر، صحیح‌تر و علمی‌تر و در جهتی باشد که موجب رقابت در بازار مالی شود، کارایی سیستم را افزایش و هزینه ارائه خدمات آن را کاهش خواهد داد. البته لازم است به این شرایط در رابطه با قبول عضویت یک شخص خاص (حقیقی یا حقوقی) که عضویتش ریسک‌های حقوقی، مالی و عملیاتی سیستم را بالا می‌برد، با بررسی و دقت نظر همراه باشد. هرگونه محدودیت در دسترسی به امکانات یک سیستم پرداخت می‌باید براساس معیارهای ریسک بوده و به روشنی بیان شود. معیارها و شرایط عضویت و دستورالعمل‌های کاری یک سیستم پرداخت می‌باید تدوین شده و در اختیار اشخاص متقاضی قرار داده شود.

در ایران فقط بانک‌های دارای مجوز از بانک مرکزی می‌توانند به‌عضویت دو سیستم شتاب و ساتنا درآیند. در مورد اتاق پایاپای اسناد بانکی، براساس اساس‌نامه آن، علاوه بر بانک‌ها، مؤسسات اعتباری غیربانکی دارای مجوز از بانک مرکزی نیز می‌توانند در آن عضو شوند. شرایط و معیارهای عضویت در اساس‌نامه اتاق پایاپای اسناد بانکی، مقررات حاکم بر مرکز شتاب و موافقت‌نامه عضویت در ساتنا تدوین و به‌روشنی توضیح داده شده‌اند. دستورالعمل‌های کاری هر سیستم در صورت ایجاد تغییر در آن‌ها از راه‌های مختلف و به‌طور کتبی به اطلاع اعضای آن می‌رسد. به‌جز اتاق پایاپای، بانک مرکزی بر عملیات دو سیستم شتاب و ساتنا نظارت کامل دارد.

<sup>۱</sup> Web-based Interface

<sup>۲</sup> Fair and Open Access

عضویت در سه سیستم فوق‌الذکر برای بانک‌های کشور اجباری نیست، لیکن در صورت عدم عضویت، بانک مزیت نسبی خود را در ارائه خدمات آن سیستم به مشتریان خود از دست خواهد داد.

### ۱۰-۳- اصل دهم

ترتیبات نظارتی<sup>۱</sup> سیستم پرداخت می‌باید کارا<sup>۲</sup> پاسخ‌گو<sup>۳</sup> و شفاف<sup>۴</sup> باشد.

یک سیستم پرداخت، چه بانک مرکزی مالک و مجری آن باشد و چه بخش خصوصی، باید دارای ترتیبات نظارتی کارا، پاسخ‌گو و شفاف باشد. ترتیبات نظارتی یک سیستم پرداخت شامل روابط بین مدیریت اجرایی سیستم با مالکان<sup>۵</sup> و سایر نهادهای ذی‌نفع<sup>۶</sup> آن است. این ترتیبات چهارچوبی را مشخص می‌کند که در قالب آن اهداف یک سیستم پرداخت، چگونگی نیل به آن اهداف، و نحوه نظارت بر عملکرد و کارایی<sup>۷</sup> آن تبیین می‌شود. نظر به این‌که عملکرد یک سیستم پرداخت می‌تواند روی بخش بزرگی از جامعه مالی و اقتصادی یک کشور تأثیرگذار باشد، نظارت بر آن از اهمیت بالایی برخوردار است.

برای پاسخ‌گو بودن ترتیبات نظارتی یک سیستم پرداخت، کلیه اطلاعات مربوط به تصمیم‌های اتخاذ شده راجع به آن سیستم و چگونگی اتخاذ آن‌ها می‌باید به‌طور شفاف و روشن در اختیار کلیه اعضای آن گذاشته شود و یا توسط آن‌ها قابل دسترسی باشد. مجموع کارایی، پاسخ‌گویی، و شفافیت اطلاعات اجرایی یک سیستم پرداخت زیربنای این اصل CPSS را تشکیل می‌دهند. در ایران، مالکیت اتاق پایاپای اسناد بانکی با بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی دارای مجوز از بانک مرکزی بوده و مدیریت اجرایی آن با ارکان اتاق شامل: شورا، هیأت مدیره، مدیرعامل، و بازرس است. کلیه تصمیم‌های اتخاذ شده در اتاق به‌اطلاع نمایندگان بانک‌ها که در اتاق عضو هستند می‌رسد. بانک مرکزی روی عملکرد اتاق پایاپای نظارتی ندارد.

در مورد دو سیستم شتاب و ساتنا، اگرچه مالکیت با بانک مرکزی نیست، لیکن آن بانک روی مدیریت اجرایی آن‌ها نظارت کامل دارد. کلیه مقررات این دو سیستم توسط بانک مرکزی

<sup>1</sup> Governance Arrangements

<sup>2</sup> Effective

<sup>3</sup> Accountable

<sup>4</sup> Transparent

<sup>5</sup> Owner

<sup>6</sup> Stakeholder

<sup>7</sup> Performance Monitoring

تدوین شده و در اختیار بانک‌های عضو قرارداد شده است. هرگونه تصمیم جدید درباره این دو سیستم از طریق بخش نامه به اطلاع اعضای آن‌ها می‌رسد.

## نتیجه‌گیری

اصول ده‌گانه CPSS ناظر به سیستم‌های پرداخت مهم (SIPS) است. یک سیستم پرداخت مهم، سیستمی است که چنانچه به اندازه کافی در برابر ریسک حفاظت نشود، بروز مشکل در آن بتواند باعث بروز مشکل در انجام مبادلات اعضای آن سیستم و در نهایت منجر به ایجاد اختلال در نظام مالی کشور شود.

اصول CPSS در مستندات خود به پنج نوع ریسک که مرتبط با یک سیستم پرداخت هستند اشاره می‌کند. این ریسک‌ها عبارتند از:

۱- ریسک اعتباری: یکی از اعضاء، نه در حال حاضر و نه در آینده از عهده ایفای تعهدات خود بر نمی‌آید (عضو به عبارت دیگر ورشکسته شده است).

۲- ریسک نقدینگی: عضو در حال حاضر قادر به ایفای تعهدات خود نیست ولی در آینده می‌تواند از عهده این کار برآید (به عبارت دیگر عضو دچار کمبود نقدینگی موقت شده است).

۳- ریسک حقوقی: عدم وجود قوانین و مقررات شفاف و روشن باعث افزایش ریسک اعتباری و یا ریسک نقدینگی در سیستم می‌شود.

۴- ریسک عملیاتی: بروز مشکل فنی در سیستم باعث افزایش ریسک اعتباری و یا ریسک نقدینگی می‌شود.

۵- ریسک سیستمی: عدم انجام تعهدات یکی از اعضاء منجر به عدم توانایی سایر اعضا در ایفای تعهدات‌شان در سیستم می‌شود.

تمرکز تأکیدات اصول CPSS درباره سیستم‌های پرداخت مهم، روی:

۱- مدیریت و کنترل دقیق ریسک‌ها

۲- شفافیت قوانین و مقررات سیستم‌ها برای اعضای آن‌ها

۳- امنیت، ضریب بالای در دسترس بودن، و اقتصادی بودن سیستم‌ها

۴- مسئولیت اصلی و کلیدی بانک مرکزی در نظارت بر رعایت این اصول توسط سیستم‌ها می‌باشد.

سیستم‌های پرداخت مهم که تا به حال در ایران پیاده‌سازی و به بهره‌برداری رسیده‌اند عبارتند از سه سیستم: اتاق پایاپای اسناد بانکی، شتاب، و RTGS (ساتنا). این سه سیستم در قالب اصول ده‌گانه CPSS مورد ارزیابی تطبیقی قرار گرفتند. در جمع‌بندی به نظر می‌رسد که

- اغلب مفاد این اصول در مورد این سه سیستم رعایت می‌شود. برای افزایش درصد بیشتر تطبیق این سیستم‌ها با اصول CPSS پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:
- ۱- ضروری است در قانون پولی و بانکی کشور برگشت‌ناپذیر بودن مبادلات تسویه شده مربوط به یک عضو "ورشکسته اعلام شده" در سیستم تسویه (ساتنا) به‌صراحت قید شود. (اصل اول CPSS)
  - ۲- در حال حاضر ریسک‌های اعتباری و نقدینگی دو سیستم اتاق پایاپای و شتاب به‌طور مستقیم به ساتنا منتقل می‌شود. نظارت و کنترل بانک مرکزی در این دو سیستم جهت کاهش ریسک‌های فوق در آن‌ها لازم و ضروری است (اصل سوم CPSS)
  - ۳- برای کنترل ریسک‌های اعتباری و نقدینگی در اتاق پایاپای اسناد بانکی، خودکارسازی عملیات در آن یک امر ضروری و پیش‌نیاز به حساب می‌آید. در حال حاضر و با توجه به دستی بودن عملیات در این اتاق، کنترل و محدود سازی ریسک‌های فوق در آن امکان‌پذیر نیست (اصول سوم و پنجم CPSS). خودکارسازی اتاق، همچنین، به افزایش کارایی آن کمک فراوان خواهد کرد (اصل هشتم CPSS).
  - ۴- فراهم آوردن زمینه‌های لازم جهت پیاده‌سازی و بهره‌برداری از سیستم تسویه اوراق بهادار الکترونیکی (SSSS) در کنار ساتنا لازم و ضروری است. تهیه، تدوین، و تصویب قوانین و مقررات مربوط به این نوع اوراق و همچنین ایجاد بازار ثانویه برای خرید و فروش آن‌ها از جمله اقداماتی است که می‌باید در این مورد انجام شود. سیستم SSSS به کاهش ریسک‌های اعتباری و نقدینگی در ساتنا کمک خواهد کرد (اصول سوم و ششم CPSS).
  - ۵- ضروری است رکوردهای پایاپای دو سیستم اتاق پایاپای و شتاب در همان روز تهیه رکوردها جهت تسویه برای ساتنا ارسال شوند. مکانیزه شدن عملیات در اتاق پایاپای به انجام این امر کمک خواهد کرد. همچنین برای کاهش ریسک نقدینگی این دو سیستم پیشنهاد می‌شود تعداد سیکل تسویه رکوردهای پایاپای آن‌ها در طی روز افزایش یابد (در حال حاضر این رکوردها تنها یک‌بار در روز تسویه می‌شوند). - اصل چهارم CPSS
  - ۶- ایجاد مرکز صدور گواهی رقمی (CA) و مراکز پشتیبانی (Backup Site) برای سه سیستم پرداخت مهم در ایران (اتاق پایاپای، شتاب و ساتنا) می‌باید هر چه زودتر انجام شود (اصل هفتم CPSS).
  - ۷- بانک مرکزی می‌باید انگیزه‌های تشویقی لازم برای اعضای سیستم‌های پرداخت که نسبت به تأمین نقدینگی برای پرداخت بدهی‌های خود زودتر اقدام می‌کنند را در نظر گرفته و اعمال کند (اصل هشتم CPSS).
  - ۸- نظارت بانک مرکزی بر اتاق پایاپای اسناد بانکی لازم و ضروری است (اصول نهم و دهم CPSS).

ردیف	هدف نظام جامع پرداخت	چگونگی نیل به هدف	منافع برای نظام بانکی کشور	ریسک‌های موجود	مطابقت با اصول CPSS
۱	تسریع در انجام پرداخت‌های کلان بین بانکی	پیاده‌سازی سیستم RTGS (ساتنا) در بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. ساتنا در آذر ماه ۱۳۸۵ به بهره‌برداری رسیده است	- نظارت بانک مرکزی بر مبادلات کلان بین بانکی - حذف ریسک تسویه برای بانک دریافت‌کننده وجه	ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک عملیاتی، ریسک سیستمی	اصول ۱-۲-۴-۶- ۷-۸-۹-۱۰
۲	تمرکز تسویه کلیه مبادلات بین بانکی در سطح کشور در بانک مرکزی	پیاده‌سازی ساتنا در بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران	- انتقال نقدینگی راكد بانک‌ها نزد یک‌دیگر به حساب تسویه در ساتنا - انتقال موجودی نقدینگی حساب تسویه بانک‌ها در شهرستان‌ها به حساب تسویه واحد در ساتنا	ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک عملیاتی، ریسک سیستمی	اصول ۱-۲-۴-۶- ۷-۸-۹-۱۰
۳	اعمال مدیریت نقدینگی در نظام تسویه کشور	پیاده‌سازی سیستم تسویه اوراق بهادار الکترونیکی (SSSS) - (این سیستم هنوز پیاده‌سازی نشده است)	- تأمین نقدینگی بین روز برای حساب تسویه بانک‌ها در سیستم RTGS - تسریع در انجام مبادلات بین بانکی در سیستم RTGS - تسریع در تسویه رکورد پایاپای سیستم‌های پرداخت خرد بین بانکی	ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک حقوقی، ریسک عملیاتی، ریسک سیستمی	-
۴	ایجاد زیر ساخت برای تسهیل در ارائه ابزارهای پرداخت (پرداخت‌های خرد، یک‌باره و غیرتکراری)	- پیاده‌سازی سیستم شتاب در سال ۱۳۷۶ - اتاق پایاپای اسناد بانکی	- ارائه کارت‌های نوع Debit و Credit به مشتریان - استفاده از کارت برای خرید کالا و خدمات به جای پول نقد - ارسال حواله‌های برخط (Online) بین بانکی با استفاده از کارت - استفاده از چک‌های کاغذی برای مبادلات بین بانکی	ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک عملیاتی، ریسک سیستمی	اصول ۱-۲-۶-۷- ۸-۹-۱۰



ردیف	هدف نظام جامع پرداخت	چگونگی نیل به هدف	منافع برای نظام بانکی کشور	ریسک‌های موجود	مطابقت با اصول CPSS
۵	ایجاد زیرساخت برای تسهیل در ارائه ابزارهای پرداخت (پرداخت‌های خرد، چندباره و تکراری)	پیاده‌سازی سیستم اتاق خودکار پایاپای بین بانکی (ACH) (این سیستم هنوز پیاده‌سازی نشده است)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ارائه ابزار پرداخت برداشت مستقیم (Direct debit)</li> <li>- ارائه ابزار پرداخت واریز مستقیم (Direct credit)</li> <li>- پرداخت اقساط کالا و خدمات خریداری شده بدون مراجعه چندباره به بانک</li> <li>- پرداخت حقوق، مستمری، سود سهام و ...</li> </ul>	ریسک عملیاتی	-
۶	کاهش دوره پایاپای و تسویه ابزارهای پرداخت کاغذی (چک)	پیاده‌سازی سیستم پایاپای تصویر چک (CIS) (این سیستم هنوز پیاده‌سازی نشده است)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حذف اتاق پایاپای داخلی بانک‌ها</li> <li>- کاهش هزینه نقل و انتقال لاشه ابزار پرداخت کاغذی</li> <li>- تسریع در اطلاع‌رسانی به ذی‌نفع ابزار مبنی بر اعتبار موجودی پرداخت‌کننده</li> </ul>	ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک حقوقی، ریسک عملیاتی، ریسک سیستمی	-
۷	مقابله با پول‌شویی در نظام بانکی کشور	پیاده‌سازی سیستم مقابله با پول‌شوئی (AMLS) (این سیستم هنوز پیاده‌سازی نشده است)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- جلوگیری از ورود پول‌های کثیف و غیرقانونی در نظام بانکی کشور</li> <li>- اعمال مفاد قانون پول‌شوئی</li> </ul>	-	-

## منابع مأخذ

منصور، جهانگیر. ۱۳۸۲. "قانون تجارت ایران (مجموعه قوانین)". نشر: دیدار.

متن قانون تجارت الکترونیکی ایران در سایت اینترنتی وزارت بازرگانی.  
([www.ITC.IR/aenname/e-commerce.htm](http://www.ITC.IR/aenname/e-commerce.htm))

[www.MEHRNEWS.com](http://www.MEHRNEWS.com)

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. خرداد ۱۳۸۱. "مقررات حاکم بر مرکز شتاب".  
نگارش ۱/۵.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. شهریور ۱۳۸۳. "مقررات ناظر بر ارائه دهندگان خدمات  
پرداخت".

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. بهمن ماه ۱۳۸۴. "دستور پرداخت و انتقال وجوه".

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. آبان ماه ۱۳۸۵. "موافقت نامه عضویت در سامانه تسویه  
ناخالص آنی (ساتنا)".

"*Core Principles for Systemically Important Payment Systems*"-  
Part1- The Core Principles, July 2000. [www.BIS.org](http://www.BIS.org).

"*Core principles for Systemically Important Payment  
Systems*".Part 2- Implementing the Core Principles. [www.BIS.org](http://www.BIS.org).

"*Enhancing Payment Systems Stability*". FSG, March 1998  
[www.mallesons.com/publications/financial\\_Services\\_laws\\_update/5544200w.htm](http://www.mallesons.com/publications/financial_Services_laws_update/5544200w.htm).