

## مدیریت ریسک نقدینگی در بانک‌ها؛ یک چارچوب مفهومی<sup>۱</sup>

مترجم: محمد ولی‌پور پاشاه\*

### چکیده

نقدینگی، ظرفیت بانک برای افزایش مقدار و ارزش مالی دارایی‌هاست و ایفای تعهدات نقدی و وثیقه‌ای مورد انتظار و غیرمنتظره را با هزینه‌ای معقول و بدون ایجاد خسارت‌های غیرقابل قبول ممکن می‌سازد. در چارچوب فعالیت بانکداری، دسترسی پیوسته مؤسسات و بانک‌ها به نقدینگی یا توانایی برای افزایش مقدار و ارزش مالی دارایی‌ها و ایفای تعهدات بانک در زمان سررسید تعهدات، در ادامه حیات و سلامت بانکی مهم تلقی می‌شود. از آنجا که رابطه نزدیکی بین نقدینگی و سلامت مالی بانک‌ها وجود دارد، مدیریت درست نقدینگی احتمال عدم سلامت مالی بانک‌ها را کاهش می‌دهد و به این ترتیب احتمال ورشکستگی بانک و هجوم مردم برای سپرده‌های بانکی کاهش پیدا می‌کند. سرانجام، مدیریت محتاطانه نقدینگی به‌عنوان بخشی از مدیریت ریسک در مؤسسات بانکی تلقی می‌شود که تضمین‌کننده یک بانکداری سالم و پایدار است. مدیریت ریسک نقدینگی مؤثر به بانک‌ها کمک می‌کند تا تعهدات سررسیدشده خود را به موقع ایفا کنند و احتمال توسعه هر نوع شرایط معکوس در نظام بانکی از بین برود. این مقاله، تجربیات واقعی و موفق مدیریت ریسک نقدینگی بانک‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد. در ادامه پیشنهادهایی از کمیته بال و بانک مرکزی هندوستان در خصوص مدیریت ریسک نقدینگی ارائه خواهد شد. همچنین، مفهوم نقدینگی، ریسک نقدینگی و مدیریت ریسک نقدینگی مورد بررسی واقع شده و فرایند ایجاد یک نظام مدیریت ریسک نقدینگی کارآمد مورد بحث قرار خواهد گرفت.

واژگان کلیدی: ریسک نقدینگی، مدیریت ریسک نقدینگی، کمیته بال.

طبقه‌بندی JEL: G21, G32.

۱. این متن، ترجمه‌ای است از:

Manish Kumar, Ghanshyam Chand Yadav. (2003). Liquidity Risk Management in Bank. A Conceptual Framework. Journal of Management and Research. Vol.7

\* دانشجوی دکترای اقتصاد و پژوهشگر گروه بانکداری پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی ج.ا.

m.valipour@cbi.ir

## ۱. مقدمه

نقدینگی ظرفیت یک بانک برای تأمین وجه افزایش مقدار و ارزش دارایی‌ها و ایفای تعهدات نقدی و وثیقه‌ای مورد انتظار و غیرمنتظره با هزینه‌ای معقول بدون وارد آمدن هرگونه خسارت غیرقابل قبول است. ریسک نقدینگی ناتوانی بانک در ایفای تعهدات سررسیدشده بدون اثرگذاری معکوس بر وضعیت مالی بانک به حساب می‌آید. مدیریت مؤثر ریسک نقدینگی به مجموعه سیاست‌هایی گفته می‌شود که به ایفای به موقع تعهدات سررسید شده بانک منجر می‌شود و احتمال ایجاد وضعیت معکوس مالی را کاهش می‌دهد. این مطلب بر این واقعیت تأکید دارد که بحران نقدینگی در یک مؤسسه نوعی، می‌تواند اثری منظم<sup>۱</sup> (سیستمیک) داشته باشد. به لحاظ سنتی نقدینگی به عنوان ظرفیت مؤسسه در تأمین وجه نقد برای افزایش دارایی یا ایفای بدهی سررسید شده تعریف می‌شود. نقدینگی یک بانک دارای دو بُعد متمایز، اما به هم تنیده است. نقدینگی، بدهی (وجه نقد) است که به ظرفیت بانک در کسب وجه نقد از بازار اشاره دارد و نقدینه دارایی (بازار) که از طریق فروش دارایی‌های بانک به دست می‌آید. این دو مفهوم به هم مرتبط هستند و تعامل بین این دو موجب تقویت دوجانبه نقدینگی بانک می‌شود.

با این وجود، در شرایط معکوس و نامتعارف<sup>۲</sup> این وابستگی به تضعیف نقدینگی بازار منجر می‌شود؛ زیرا شرایط معکوس که بر یک طرف از راه‌های تأمین منابع نقد اثر می‌گذارد به سرعت بر عناصر طرف دیگر نیز مؤثر واقع می‌شود. در شرایط عادی بازار مدیریت نقدینگی بانک اساساً یک رابطه مبادله<sup>۳</sup> هزینه-فایده تلقی می‌شود، زیرا علی‌القاعده هر مؤسسه مالی در شرایط معمول در صورت پذیرش هزینه تأمین وجه نقد از بازار، نقدینگی موردنظر را به دست آورده و یا با فروش یا متعهدنمودن دارایی‌های خود وجه نقد موردنیاز را به دست می‌آورد. به عنوان جایگزین، بانک می‌تواند از طریق انباشت و نگهداشت بخشی از دارایی‌های خود با نقدپذیری بالا (انباشت نقدینگی) و با چشم‌پوشی نسبت به امکان دستیابی به بازدهی بالاتر این بخش از دارایی‌ها، ظرفیت مدیریت نقدینگی

1. Systemic

2. Adverse

3. Trade Off

خود را ارتقا دهد. با این وجود، در زمانی که بحران خاصی برای یک بانک رخ دهد، دسترسی آن به نقدینگی ممکن است به طور جدی محدود شود؛ زیرا طرف‌های تجاری وی ممکن است تمایلی به عرضه وجوه نقد (یا حتی با وثیقه) و یا تمایلی به عرضه وجه نقد در ازای نرخ بازدهی بالا نیز نشان ندهند. در شرایط بحران منظم (سیستمیک) ممکن است حتی فروش دارایی‌های نقدپذیر بانک‌ها در بازار غیرممکن شود.

## ۲. ریسک نقدینگی و مدیریت ریسک نقدینگی

ریسک نقدینگی بانک‌ها برخاسته از تأمین مالی بلندمدت دارایی‌های بانک با بهره‌جویی از بدهی‌های کوتاه‌مدت است و بدین ترتیب بدهی بانک‌ها (سپرده‌های بانکی) یا باید به طور مستمر تجدید شود یا این بدهی‌ها تأمین مالی مجدد شود. ریسک نقدینگی در هر بانک معمولاً یک ماهیت منحصربه‌فرد در آن بانک دارد؛ اما در مواقعی خاص ممکن است با مشکلات نقدینگی نظام مالی همگام شود. با در نظر گرفتن ویژگی‌های منحصربه‌فرد هر مؤسسه مالی، تعریف درست سیاست نقدینگی به‌لحاظ روش کار و تخصص، نخستین مسئولیت مدیریت هر بانک محسوب می‌شود. سپرده‌های بانکی عموماً دارای سررسیدهای قراردادی بسیار کوتاه‌تری نسبت به وام‌های بانک است و مدیریت نقدینگی باید علاوه بر پوشش متفاوت سررسید دارایی و بدهی بانک‌ها، محافظ یا حاشیه امنی برای پوشش ریسک برداشت از حساب‌های سپرده‌ای بانک داشته باشد. مدیریت نقدینگی، توانایی کارآمد تجهیز، تأمین و نگهداری سپرده‌ها و نیز کاهش بدهی‌ها (سپرده‌ها)، تأمین مالی افزایش وام‌ها و اقلام زیر خط ترازنامه بانک است. جریان وجوه نقد مؤسسات مالی معمولاً در افاق‌های زمانی متفاوت بر اساس رفتار آتی احتمالی دارایی‌ها، بدهی‌ها و اقلام زیر خط ترازنامه مؤسسات طبقه‌بندی می‌شود. ریسک نقدینگی نه فقط به مدیریت دارایی و بدهی مؤسسات مالی، بلکه به ابعاد دیگر ساختار مالی مؤسسات مالی مانند ریسک‌های نرخ بهره و بازار، سودآوری و سلامت مؤسسات مالی نیز مرتبط است؛ اما ریسک نرخ بهره ممکن است از بابت عدم تطابق سررسیدها و یا تاریخ‌های تعدیل و تمدید نرخ‌های بهره به عنوان ریسک بازاری یا تأمین مالی مجدد (سرمایه‌گذاری مجدد) نامگذاری شود. همچنین، با وجود همه این ریسک‌ها، بانک‌ها برای انتقال سررسید دارایی خود، از این طریق اثرگذاری بر بازدهی منابع، سود

حاصل از فعالیت مؤسسه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. نگهداری حجم معینی از دارایی‌های نقدپذیر، سود و تعدیل تطابق زمانی جریان دارایی و بدهی بانک‌ها اگرچه به بهبود ریسک نقدینگی منجر می‌شود، اما سودآوری منابع بانک‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. این رابطه معمولاً در جهت مخالف هم عمل می‌کند، به این معنا که وام‌دهی پربازده در یک فرایند بی‌قاعده ممکن است، به طور مشترک بر سودآوری و نقدینگی بانک اثر معکوس برجای بگذارد؛ زیرا ممکن است جریان نقد مورد انتظار محقق نشود. افزون بر آن، این موارد با سلامت و قدرت مالی بانک هم ارتباط دارد، زیرا سرمایه بیشتر مؤسسه (دارایی ثابت بیشتر)، ظرفیت نقدینگی را کاهش می‌دهد، اما قدرت بیشتری را برای رویارویی با بحران‌های مالی ممکن می‌سازد.

ریسک نقدینگی را می‌توان به ریسک تأمین وجه نقد (طرف بدهی بانک) و ریسک نقدینگی دارایی بانک تقسیم نمود. ریسک نقدینگی طرف دارایی امکان در معرض زیان قرار گرفتن بانک است، خواه از بابت آنکه فروش دارایی بانک به لحاظ حجم و اندازه در قیمت جاری بازار غیرممکن باشد یا ظرفیت نقدینگی بازار دچار افت شدید شده باشد. الزام به فروش در شرایط افت و رکود بازار ممکن است زیان‌های هنگفتی به بانک وارد نماید. ریسک تأمین وجه نقد در طرف بدهی بانک به معنای در معرض زیان قرار گرفتن بانک است، در شرایطی که بانک از تأمین وجه نقد مورد نیاز خود ناتوان باشد. ناتوانی بانک در تأمین وجه نقد مورد نیاز می‌تواند منشأ گرفتاری‌های فراوانی برای بانک باشد. مشکلاتی مانند تجهیز و تخصیص منابع با نرخ‌گذاری حاشیه‌ای، خروج سود سپرده‌ها و سرمایه از بانک، تطابق بانک با نیازهای وثیقه‌ای، و سرانجام عدم امکان تمدید سپرده‌ها و بدهی‌های بانک را می‌توان از این گونه گرفتاری‌ها به شمار آورد. این مشکلات ممکن است مؤسسه مالی را مجبور به نقد کردن دارایی‌ها نموده و در این صورت ریسک نقدپذیری دارایی و ریسک تأمین وجه نقد توسط بانک به‌طور مشترک و همزمان در بانک را در شرایطی قرار خواهد داد که مجبور به فروش دارایی‌ها به قیمت‌های بسیار پایین شود (به اصطلاح، آتش‌زدن دارایی‌ها). در چنین وضعیتی اگر نسبت اهرمی پورتنفوی بانک<sup>۱</sup> بالا باشد، فروش اجباری دارایی‌ها ممکن است یک دور بازخورد مثبت بین قیمت‌های کاهنده دارایی و مقادیر اضافی

فروش اجباری دارایی<sup>۱</sup> و نیز افزایش نرخ‌گذاری حاشیه‌ای بانک را به‌وجود آورد. ریسک نقدینگی را می‌توان از طریق کنترل تمرکز و تراکم دارایی‌های بانک، اندازه نسبی پورتفوی بانک در بازار با توجه به ریسک نقدینگی دارایی، ایجاد تنوع و برقراری خطوط امن اعتباری به همراه پیش‌بینی ابزارهای دیگر پشتوانه تأمین وجوه و محدودکردن شکاف جریان نقد در مورد ریسک نقدینگی تأمین وجوه مدیریت کرد.

#### چیدمان مدیریت ریسک بانک‌ها



در رأس نمودار، کمیته سرپرستی مدیران در خصوص مدیریت ریسک وجود دارد که در سطح هیأت مدیره بانک برگزار شده و عملکرد مدیریت ریسک بانک را نشان می‌دهد. سپس، سطح کمیته‌های اجرایی را خواهیم داشت که مسئولیت مدیریت دارایی و بدهی بانک را به عهده خواهد داشت. کمیته دارایی‌ها و بدهی‌ها مدیریت ریسک بازار، کمیته مدیریت ریسک اعتباری عهده‌دار ریسک اعتباری و

1. Additional Rounds of Forced Selling
2. Asset-Liability Committee (ALCO)

کمیته مدیریت ریسک عملیاتی مسئولیت ریسک عملیاتی در بانک‌ها را عهده‌دار خواهند بود. این کمیته‌ها به‌طور مداوم و منظم برای نظارت بر حوزه‌های مختلف تحت مسئولیت خود تشکیل جلسه خواهند داد. برخی از بانک‌ها مشاوران بیرونی را برای مشاوره و کمک به مدیریت نحوه اجرای نظام‌های مدیریت ریسک و نیز تطبیق عملکرد با استانداردهای کمیته بال به خدمت می‌گیرند. گذار از مبانی فلسفی، نظارت مبتنی بر مبادله و اجرا به نظارت بر مبنای ریسک به‌واسطه پیچیدگی‌های دوران مدرن الزامی بوده است. مهم‌ترین ریسک‌ها در فعالیت بانکداری مانند ریسک اعتباری، ریسک‌های بازار (ریسک نرخ بهره، ریسک نرخ ارز و ریسک نقدینگی)، ریسک عملیاتی (ریسک انسانی، ریسک کنترل، ریسک فن‌آوری اطلاعات ریسک قانونی/مقرراتی و ریسک شهرت) نیازمند برنامه‌ریزی استادانه و مدیریت دقیق توسط بانک‌ها بوده و استقرار سازوکارهای نظارتی مستلزم ارتقای مهارت ناظران در تشخیص و پی‌گیری نقایص مدیریت ریسک به معنای مدرن است. بانک‌های مرکزی همواره در استقرار و اجرای سیستم‌های مدیریت ریسک مناسب در بانک‌ها و هدایت و کمک‌رسانی به بخش‌های نظارتی تأکید داشته‌اند. این به دلیل اعتبار نهادهای تنظیم‌کننده مقررات مانند بانک مرکزی هند، هیأت نظارت بر بورس اوراق بهادار هندوستان<sup>۱</sup> و مقام تنظیم و توسعه بیمه، بازارهای مالی کشور هندوستان موفق شد به‌رغم ورشکستگی مصیبت بار نظام‌های مالی نقاط دیگر جهان، در شرایط اثباتی به فعالیت خود ادامه دهد.

مدیریت ریسک نقدینگی بانک‌ها براساس تعریف عبارت است از انجام اقدامات لازم برای مقابله با ریسک عدم توانایی بانک در ایفای تعهدات خود به سپرده‌گذاران یا افزایش مقابله با ریسک عدم امکان تأمین وجه دارایی بانک بدون آنکه هزینه یا خسارت غیرقابل قبولی به بانک وارد شود. این ریسک‌ها زمانی به صورت واقعی محقق می‌شود که سپرده‌گذاران به‌صورت جمعی اقدام به برداشت وجوه سپرده‌ای در حد و اندازه‌ای می‌کنند که بانک قادر به تأمین وجه آن نباشد، یا وضعیتی که در آن قرض‌گیرندگان و استفاده‌کنندگان از تسهیلات بانک در ایفای تعهدات خود کوتاهی و نکول داشته باشند. به بیان دیگر، ریسک نقدینگی به دو صورت رخ می‌دهد؛ حالت اول زمانی است که ریسک نقدینگی در ارتباط با بانک‌ها

1. Securities Exchange Board of India (SEBI)

به‌طور متقارن بروز می‌کند، به‌طور مثال می‌توان به موقعیتی اشاره کرد که بانک‌ها وام و تسهیلات سررسید گذشته خود را حال می‌کنند، در صورتی که قرض‌گیرندگان از عهده پرداخت این تعهدات بر نمی‌آیند. حالت دوم زمانی است که ریسک نقدینگی در قالب روابط بانک با سپرده‌گذاران بروز کند، به‌طور مثال، هنگامی که سپرده‌گذاران به صورت جمعی تصمیم به برداشت سپرده خود کنند و بانک‌ها توان پرداخت آن را نداشته باشند. در عمل، بانک‌ها به‌طور مستمر در جریان ورودی و خروجی منابع نقد از سوی دارایی‌ها و بدهی‌های خود دچار کسری (شکاف) هستند، بنابراین، می‌بایست به‌طور دائم این شکاف را متعادل سازند، زیرا بانک‌ها اساساً وجوه تجهیز شده کوتاه‌مدت خود را به مصارف غیرنقد نسبتاً بلندمدت اختصاص می‌دهند. اگر بانک در موازنه شکاف نقدینگی موفق نشود، ممکن است ریسک نقدینگی محقق شود که به دنبال آن برخی عواقب نامطلوب دیگر مانند ریسک ساختار مالی نامناسب، ریسک تملیک و مدیریت دولت و ریسک شهرت رخ خواهد داد. ناکامی یا ناکارایی مدیریت نقدینگی بانک در اثر قدرت فشار نقدینگی، عدم امکان تجهیز ابزارها و دارایی‌های نقدشونده، وضعیت بانک در زمان فشار نقدینگی و ناتوانی بانک در دسترسی به منابع نقد داخلی و خارجی به‌وجود می‌آید.

در الگوی زیر برخی عوامل داخلی و خارجی بانک‌ها که ظرفیت تبدیل شدن به مشکلات و ریسک نقدینگی را دارد، فهرست شده است.

عوامل داخلی بانک	عوامل خارج از بانک
در معرض ریسک بودن شدید ارقام زیر خط ترازنامه	سپرده‌گذاران بسیار حساس نسبت به تحولات بازارهای مالی
اتکای شدید بانک‌ها به سپرده‌های شرکتی کوتاه‌مدت	شوکه‌های اقتصادی داخلی و خارجی
شکاف در تاریخ سررسید دارایی‌ها و بدهی‌های بانک	عملکرد پایین یا کند رشد اقتصادی
رشد سریع دارایی بانک‌ها، فراتر از رشد و ظرفیت تجهیز منابع سپرده‌ای و بدهی‌های بانک	کاهش اعتماد سپرده‌گذاران به بخش بانکداری
تمرکز بر سپرده‌های با سررسید کوتاه‌مدت	عوامل غیراقتصادی
کمبود منابع نقد و ابزارهای نقدشونده دولت	برداشت ناگهانی و انبوه نقدینگی توسط سپرده‌گذاران
حجم پایین سپرده‌های بلندمدت بانک	انقضای برنامه‌ریزی نشده سپرده‌های دولت

بانک‌ها باید محدودیت‌های احتیاطی را برای اجتناب از بحران نقدینگی به شرح زیر در نظر بگیرند:

۱. سقف برای استقراض از طریق بازار بین‌بانکی به‌ویژه استقراض بین‌بانکی کوتاه‌مدت،<sup>۱</sup>
۲. وجوه خریداری شده در مقابل دارایی‌های نقدپذیر،
۳. سپرده‌های عمده در مقابل دارایی‌های عمده؛ به‌طور مثال نسبت ذخایر نقد، نسبت ذخیره نقدینگی و نسبت ذخیره وام،
۴. سررسید سبد بدهی‌ها و سرمایه‌گذاری،
۵. حداکثر انباشت جریان خروجی نقد: بانک‌ها باید برای عدم تطابق‌های انباشتی دارایی‌ها و بدهی‌ها در طول زمان‌های سررسید متفاوت، سقف تعیین نمایند.
۶. نسبت تعهد- رهگیری و پایش مجموع تعهدات داده شده به شرکت‌ها/بانک‌ها و مؤسسات دیگر مالی برای محدود کردن اقلام زیر خط ترازنامه در معرض ریسک،
۷. نسبت وجوه معاوضه‌ای (نسبت وجوه قراردادهای سوآپ)،<sup>۲</sup> یعنی میزان روپیه هندی به‌دست‌آمده از منابع ارزی قراردادهای سوآپ،

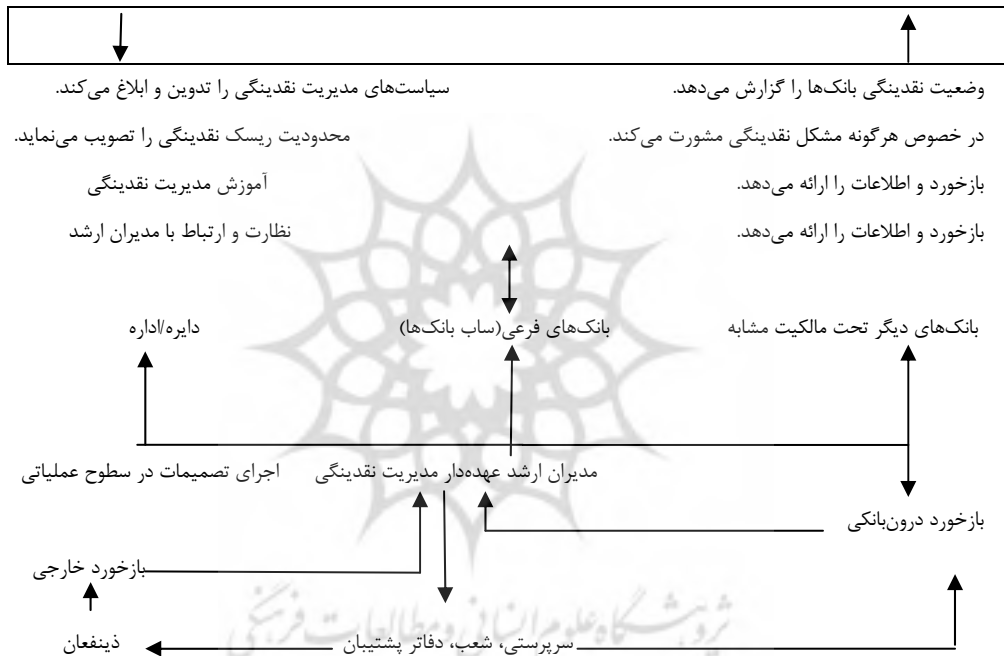
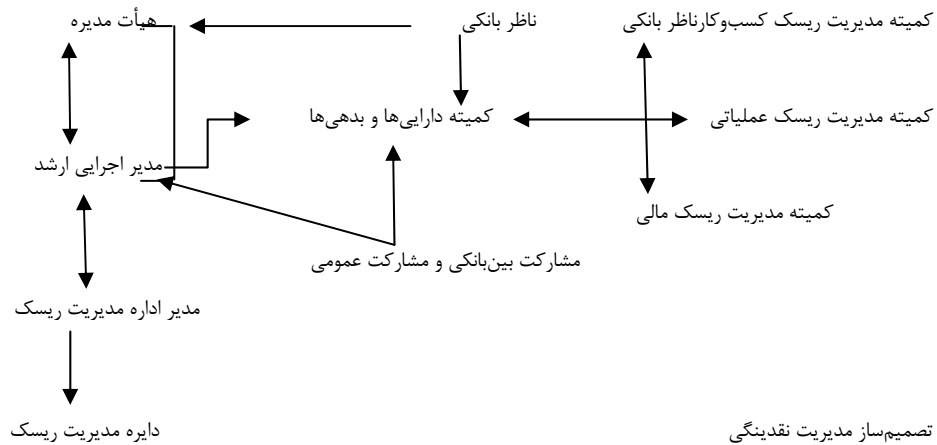


1.Call Borrowings

2.Swapped



چارچوب سازماندهی مدیریت نقدینگی در بانکها



مأخذ: مدیریت ریسک نقدینگی در بانکداری اسلامی، مورد مطالعاتی کشور اندونزی، رساله دکتری ایسمال ریفتی.

### ۳. نسبت‌های مربوط به مدیریت ریسک نقدینگی

نسبت‌های مهمی در ارتباط با مدیریت ریسک نقدینگی و اهمیت آن برای بانک‌ها در جدول زیر ارائه شده است. بانک‌ها می‌توانند این نسبت‌ها را به عنوان سقف تلقی نمایند که هیأت مدیره برای آنها تعریف و تأیید کرده است. میانگین صنعت بانکداری برای این نسبت‌ها در سطح عدد یک به منظور اطلاع بانک‌ها ارائه می‌شود. بانک‌ها می‌توانند نسبت‌های خود را بر اساس توانایی‌های مدیریت ریسک نقدینگی، تجربیات و ساختار ترازنامه‌ای خود تعیین نمایند. نسبت‌های موجودی/ذخایر برای نظارت ریسک نقدینگی در مورد بانک خاص قابل انجام است.

ردیف	نسبت صنعت بانکداری (درصد)	اهمیت	متوسط صنعت بانکداری (درصد)
۱	(بدهی‌های پرنوسان - دارایی‌های موقت) تقسیم بر (دارایی‌های زاینده-دارایی‌های موقت)	نسبتی است که پول پرنوسان <sup>۱</sup> ، دارایی‌های زاینده بانک را پشتیبانی می‌کند. از آنجا که صورت کسر نشان دهنده وجوه کوتاه‌مدت، حساس به نرخ بهره است، یک نسبت مثبت و بالا نشان‌دهنده ریسک بالای عدم نقدینگی بانک ارزیابی می‌شود.	۴۰

- بدهی‌های پرنوسان: سپرده‌ها + استقراض و اوراق صورتحساب‌های پرداختی تا یک‌سال. مبلغ انباشتی اعتبارات اسنادی، تسهیلات اعتباری احتیاطی مربوط به تعهدات و اعتبارات احتیاطی قلم به قلم (در سطح جزء به جزء)، وجوه قراردادهای سواپ (خرید یا فروش) تا سررسید یک‌سال. سپرده‌های جاری و سپرده‌های پس‌انداز که توسط بانک به عنوان سپرده‌های پرداختی تا یک‌سال (همان‌طور که در صورت نقدینگی ساختاری گزارش می‌شود) زیرمجموعه بدهی‌های پرنوسان قرار می‌گیرند. استقراض شامل استقراض از بانک مرکزی هند و مؤسسات دیگر و تأمین مالی مجدد را شامل می‌شود.

- دارایی‌های موقت: نقد + نسبت ذخایر نقد<sup>۱</sup> در بانک مرکزی هند+ تراز نقد با بانک‌های دیگر+ اوراق خریداری شده/تنزیل شده تا یکسال + سرمایه‌گذاری تا یکسال + وجوه قرارداد سواب (خرید/فروش) تا یکسال.
- دارایی‌های زاینده: دارایی‌های کل - (دارایی‌های ثابت + تراز حساب جاری با بانک‌های دیگر + دارایی‌های دیگر بجز لیزینگ + دارایی‌های نامشهود)

۲	سپرده‌های عمده تقسیم بر مجموع دارایی‌ها	۵۰	مقیاسی را اندازه‌گیری می‌کند که دارایی‌ها از طریق مبنای سپرده پایدار تأمین مالی شوند.
---	---	----	---

- سپرده عمده: تمام سپرده‌های جاری و پس‌انداز بالای یکسال (همان‌طور که در صورت نقدینگی ساختاری گزارش شد)+ ارزش خالص.

۳	(وام‌ها+ نرخ سپرده قانونی <sup>۲</sup> + نسبت ذخایر نقدی الزامی + دارایی‌های ثابت) تقسیم بر مجموع دارایی‌ها	۸۰	وام‌ها شامل ذخایر نقدی الزامی و سرمایه‌گذاری‌های نقدینگی قانونی دارای پایین‌ترین نقدپذیری است، بنابراین، نسبت بالای این کسر نشان‌دهنده غیرنقد بودن ذاتی ترازنامه تلقی می‌شود.
۴	(وام‌ها+ نرخ سپرده قانونی + نسبت ذخایر نقدی الزامی + دارایی‌های ثابت) تقسیم بر سپرده‌های عمده	۱۵۰	مقیاسی را اندازه‌گیری می‌کند که دارایی‌های غیرنقد بیرون از محل سپرده‌های عمده تأمین مالی شده است.
۵	دارایی‌های موقت تقسیم بر مجموع دارایی‌ها	۴۰	دارایی‌های نقد در دسترس را نشان می‌دهد. نسبت بالاتر از میانگین صنعت بانکداری نشان‌دهنده هزینه فرصت نگهداری پول ارزیابی می‌شود.
۶	دارایی‌های موقت (بسیار کوتاه‌مدت) تقسیم بر بدهی‌های پرنوسان	۶۰	معیاری است برای نشان دادن بدهی‌های پرنوسان از طریق نگهداری سرمایه‌گذاری‌های نقدپذیر. عدد کمتر از یک در این نسبت نشان‌دهنده امکان بالقوه وجود مشکل نقدینگی در بانک است.
۷	بدهی‌های پرنوسان تقسیم بر مجموع دارایی‌ها	۶۰	معیاری است برای نشان دادن آن‌که ترازنامه بانک در تأمین وجه نقد تاچه میزان به بدهی‌های پرنوسان متکی است.

1. Cash Reserve Ratio(CRR)

2. Statutory Liquidity Ratio (SLR)

همان‌طور که ذکر شد، نسبت‌های انباشتی پیش‌گفته تصویری از وضعیت چند بانک است و بانک‌ها می‌توانند از مقیاس‌ها یا نسبت‌های دیگر نیز در این زمینه استفاده کنند. به طور مثال، برای ارزیابی نسبت پوشش دارایی‌های نقدپذیر به بدهی‌های ناپایدار بانک، بانک‌ها می‌توانند نسبت‌های دیگر مانند نسبت تأمین وجه از بازارهای عمده پول به کل بدهی‌های بانک یا بدهی‌های (بالقوه) پرنوسان بازار خرد (مانند وجوه گران‌قیمت و وجوه خاص خارج از بازار) به کل سپرده‌های بانک و نسبت‌های مشابه نشان‌دهنده درجه اتکای بانک به سپرده مانند نسبت استقراض کوتاه‌مدت به کل تأمین وجه و امثال آنها را به صورت ادواری محاسبه نمایند.

با این حال، همچنان توصیه آن است که بانک‌های فعال در بازارهای توسعه‌یافته مالی از شاخص‌های متعارف نقدینگی یا سررسید معین به عنوان ابزار استاندارد در این زمینه استفاده نمایند. چارچوبی که توسط بانک مرکزی هند با عنوان نظام مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها در این خصوص ارائه شده و نشان‌دهنده عدم تطابق و شکاف جریان نقد در سررسیدهای مشخص است، راهنمای خوبی در این زمینه است. بر این مبنا لازم است جریان نقد بانک در بازه‌های مختلف زمانی براساس رفتار ارقام دارایی‌ها، بدهی‌ها و ارقام زیرخط ترازنامه طبقه‌بندی شود. به بیان دیگر، بانک‌ها باید نمایه سررسید رفتاری ترکیبات متنوع ارقام زیر یا بالای خط ترازنامه را بر مبنای فروض، تحلیل روند و با پشتوانه آمارهای سری زمانی بررسی کنند. همچنین، بانک‌ها باید تحلیل واریانس را دست‌کم هر شش ماه یک بار انجام دهند تا اعتبار فروض مربوطه آزمون شود. فروض مورد نظر باید به درستی در طول زمان مورد آزمون قرار گیرند تا پیش‌بینی‌های نزدیک به واقعیت درباره رفتار آتی ارقام زیرخط یا بالای خط ترازنامه بانک‌ها ارائه شوند. جدای از جریانات وجوه نقد به شرح یادشده، بانک‌ها همچنین باید اثر پیش‌پرداخت وام‌ها، بستن، برداشت از سررسید سپرده‌ها و بهره‌برداری از حق استفاده از اختیار در ابزارهای مشتقه پس از زمان معین را رهگیری کنند. به این ترتیب، جریان خروجی نقد بانک را می‌توان بر مبنای تاریخ سررسید تعهدات بانک یا زودترین زمانی که یک قلم بدهی بانک با استفاده از حق امتیاز زودتر از سررسید مطالبه شود، یا زودترین زمانی که یک قلم تعهد زیرخط بانک به صورت نقد مطالبه شود، طبقه‌بندی نمود. تفاوت میان جریان ورودی نقد و جریانات خروجی نقد بانک در هر

دوره از زمان، سری زمانی مازاد یا کمبود وجوه نقد بانک از نقطه شروع محاسبه مازاد یا کمبود نقدینگی بانک در افق‌های زمانی آینده را ارائه می‌کند.

#### ۴. اصول اساسی برای مدیریت و نظارت بر ریسک نقدینگی

• **اصل اول:** مسئولیت اصلی مدیریت صحیح نقدینگی به عهده بانک‌هاست و بانک‌ها باید یک چارچوب مدیریت ریسک نقدینگی قدرتمند ایجاد کنند تا اطمینان حاصل شود از نقدینگی کافی در ایفای تعهدات خود برخوردارند. مدیریت نقدینگی بانک‌ها شامل تدابیری در زمینه ایجاد لایه حفاظتی دارایی نقد با کیفیت بالا می‌شود تا طیفی از رویدادهای استرس‌زا را برای بانک‌ها قابل تحمل کند. این رویدادهای استرس‌زا شامل زیان یا اختلال در جریان ورودی منابع مالی ایمن و نایمن<sup>۱</sup> می‌شود. ناظران بانکی باید کفایت هر دو چارچوب مدیریت ریسک نقدینگی بانک و وضعیت نقدینگی بانک را ارزیابی کنند و اطمینان حاصل نمایند که چارچوب مدیریت ریسک نقدینگی بانک و سطح نقدینگی آن قابل قبول و اطمینان‌بخش باشد تا بدین ترتیب حفاظت از منابع سپرده‌گذاران و تحدید و کنترل آسیب‌های احتمالی از بابت ایجاد ریسک نظام‌مند در نظام مالی در سطوح قابل قبول امکان پذیر شود.

#### اصول زمامداری در زمینه مدیریت ریسک نقدینگی (اصل دوم تا چهارم)

- **اصل دوم:** بانک‌ها باید آستانه تحمل ریسک نقدینگی خود را به‌روشنی و به‌صورت شفاف تعیین و تعریف کنند و این آستانه باید با توجه به استراتژی کسب و کار بانک و نیز نقش و جایگاه بانک موردنظر در نظام مالی مناسب و قابل دفاع باشد.
- **اصل سوم:** مدیریت ریسک نقدینگی باید استراتژی‌ها، سیاست‌ها و راهکارهای عملیاتی ریسک نقدینگی در بانک را مطابق با آستانه تعریف‌شده ریسک تنظیم و تدوین نماید و اطمینان حاصل کند که بانک از نقدینگی کافی در ایفای تعهدات خود برخوردار است. مدیریت ارشد ریسک نقدینگی باید به‌طور پیوسته اطلاعات مربوط به نیاز و گردش نقدینگی بانک را بررسی نموده و به‌صورت دوره‌ای به

هیأت مدیره بانک گزارش کند. هیأت مدیره بانک باید استراتژی، سیاست‌ها و راهکارهای عملیاتی مربوط به مدیریت ریسک نقدینگی را حداقل سالی یکبار مرور و تأیید نماید و اطمینان حاصل کند که مدیریت ریسک نقدینگی در بانک به‌طور مؤثر توسط مدیران ارشد مربوطه اجرا می‌شود.

• **اصل چهارم:** بانک‌ها باید تصویر روشنی از منافع و مضار ترکیب‌های متفاوت از ریسک/بازدهی محصولات مالی خود و نیز قیمت‌گذاری این محصولات را در اختیار داشته باشند. لازم است بانک‌ها ارزیابی دقیقی از عملکرد بانک و مدیران بانک و نیز قیمت‌گذاری محصولات مالی جدید و عرضه این محصولات به فعالیت‌های عمده کسب و کار طرف قرارداد (مشتریان این محصولات به تفکیک مشتریان زیرخط و بالای خط) به عمل آورند تا بدین‌ترتیب انطباق و تطبیق انگیزه‌های میزان ریسک‌پذیری مشتریان و فعالان حوزه کسب و کار بانک با میزان ریسکی که این فعالان به سلامت مالی بانک وارد می‌کنند و نیز سطح قابل قبول ریسک بانک حاصل شود.

#### اندازه‌گیری و مدیریت ریسک نقدینگی (اصل پنجم تا دوازدهم)

• **اصل پنجم:** بانک‌ها لازم است که یک فرایند صحیح برای شناسایی، اندازه‌گیری، نظارت و کنترل ریسک نقدینگی در اختیار داشته باشد. این فرایند باید شامل چارچوب اجرایی قابل اتکایی برای ارائه تصویری جامع از جریان‌های نقد برخاسته از دارایی‌ها، بدهی‌ها و اقلام زیرخط ترازنامه بانک در افق زمانی مناسب باشد.

• **اصل ششم:** بانک‌ها باید به‌طور فعال مقادیر دارایی/ بدهی در معرض ریسک نقدینگی و نیازهای تأمین منابع نقد خود در میان نهادهای قانونی، خطوط کسب‌وکار و نسبت به ارزش‌های مختلف را کنترل و پایش نمایند و همواره محدودیت‌های عملیاتی و مقرراتی برای قابلیت تبدیل نقدینگی از یک ارز به ارز دیگر یا نقل و انتقال نقدینگی از حوزه‌های مختلف را مدنظر قرار دهند.

• **اصل هفتم:** بانک‌ها باید استراتژی تأمین منابع نقد موردنیاز از منشأهای متفاوت و متنوع و نیز با سررسیدهای متفاوت را پایه‌گذاری کنند. بانک‌ها باید حضور مستمر در بازارهای مالی داشته باشند و روابط قوی با ارائه‌کنندگان وجوه نقد برای ارتقای تنوع مؤثر در منابع نقد برقرار نموده و به‌طور مستمر ظرفیت خود را در بالابردن دسترسی سریع به وجوه نقد از منابع مختلف گسترش دهند.

همچنین، بانکها باید ظرفیت و توانایی خود در زمینه تأمین وجه نقد را مورد آزمایش قرار دهند و عوامل اثرگذار بر توانایی و ظرفیت خود را در این زمینه شناسایی کنند تا اطمینان حاصل شود که ظرفیت‌های جذب منابع نقد آنها قابل اعتماد است.

- **اصل هشتم:** بانکها باید وضعیت نقدینگی و ریسک‌های تأمین وجوه نقد را فعالانه مدیریت کرده تا الزامات نظام پرداخت و تسویه حساب‌ها را بر مبنای بهنگام سازی در شرایط عادی و پُراسترس تأمین کنند و به این ترتیب به کارکرد آرام و بدون خدشه نظام‌های پرداخت و تسویه حساب‌ها کمک نمایند.
- **اصل نهم:** بانکها باید وضعیت وثایق خود را به‌طور مستمر مدیریت کنند و بین وثایق درگیر و وثایق آزاد و غیردرگیر خود تمایز قائل شوند. بانکها باید همواره وضعیت قانونی و مکان و موقعیت فیزیکی وثایق در اختیار و چگونگی و نحوه استفاده از این وثایق در شرایط استرس را مدنظر داشته باشند.
- **اصل دهم:** بانکها باید آزمون‌های استرس خود را به‌طور منظم برای انواع سناریوها مانند استرس در شرایط کوتاه‌مدت، استرس طولانی‌مدت ویژه مؤسسه مالی<sup>۱</sup> و استرس در شرایط بازار به صورت فردی و یا ترکیبی اجرا و عملیاتی نمایند تا عوامل و عناصر فشار بر منابع نقد را شناسایی نموده و اطمینان حاصل کنند که وضعیت‌های محتمل فشار بر نقدینگی بانک با آستانه تحمل ریسک نقدینگی بانک قابل سازش و انطباق است. لازم است بانکها نتایج آزمون‌های استرس را برای تعدیل و تنظیم استراتژی‌ها، سیاست‌ها و وضعیت نقدینگی و مدیریت ریسک نقدینگی مورد استفاده قرار دهند و برنامه‌های مؤثر و احتمالی<sup>۲</sup> و جایگزین برای مدیریت ریسک نقدینگی داشته باشند.
- **اصل یازدهم:** بانکها باید برنامه تأمین وجوه نقد در شرایط عادی و شرایط اضطراری و احتمالی در اختیار داشته و قادر باشند در شرایط بسیار اضطراری کمبود وجوه نقد بانک را تأمین کنند. برنامه تأمین وجوه اضطراری (CFP) باید مشتمل بر سیاست‌ها و راهکارهایی باشد که در شرایط محیط استرس‌زا و پرتنش مسئولیت‌های مشخص برای واحدهای مربوطه را تعیین نموده و روندهای

1. Protracted Institution-Specific

2. Contingency

تعدیل‌کننده را در نظر گرفته و نیز به‌طور مرتب برنامه‌های مربوطه را مورد آزمون قرار داده و به‌روز رسانی نماید تا اطمینان حاصل کند نظام تأمین وجوه نقد بانک در عمل قدرتمند بوده و در عرصه اجرا موفق عمل می‌کند.

• **اصل دوازدهم:** بانک‌ها باید بتوانند از حفاظ دارایی‌های نقد باکیفیت و غیرتوثیقی به عنوان بیمه (ضمانت) در برابر سناریوهای استرس‌زای نقدینگی استفاده کنند. این لایه حفاظتی در شرایط اضطرار و فشار نقدینگی وجوه نقد برای بانک نباید مشمول هیچ‌گونه مقررات و قوانین محدودکننده از بابت دسترسی به این منابع باشد.

به این ترتیب، یک نظام مدیریت ریسک نقدینگی سالم را می‌توان واجد مشخصات ذیل توصیف نمود:

- بانک‌ها باید یک چارچوب مدیریت ریسک نقدینگی قوی و قابل اتکا را پایه‌گذاری کنند.
- هیأت مدیره بانک باید مدیریت سالم ریسک نقدینگی را به عهده داشته باشد و به‌طور روشن و شفاف آستانه تحمل ریسک نقدینگی بانک متناسب با استراتژی کسب‌وکار و نقش بانک موردنظر در نظام مالی را تبیین و تعریف نماید.
- هیأت مدیره بانک باید استراتژی، سیاست‌ها و راهکارهای عملیاتی خود را در مدیریت ریسک نقدینگی در انطباق با آستانه تحمل ریسک بانک، تدوین نماید و اطمینان حاصل کند که بانک در شرایط عادی و اضطراری نقدینگی کافی در اختیار دارد. این استراتژی‌ها، سیاست‌ها و راهکارها باید دست‌کم سالی یک‌بار مورد بررسی و مرور قرار گیرد.
- مدیران رده بالا و مسئول در زمینه مدیریت نقدینگی باید به‌طور مستمر وضعیت نقدینگی بانک را مدنظر قرار دهند.
- بانک‌ها باید دارای یک فرایند سالم و قابل اتکا در زمینه شناسایی، اندازه‌گیری، نظارت و کنترل ریسک نقدینگی باشند. این فرایند باید شامل یک چارچوب قدرتمند برای مدیریت جامع جریان نقد بانک برخاسته از اقلام دارایی، بدهی و اقلام زیر خط ترازنامه در یک افق زمانی مناسب باشد.



- فرایند مدیریت نقدینگی بانک‌ها باید با دقت فراوان تنظیم شده باشد تا الزامات و نیازهای نقدینگی بانک را تأمین نموده و انحرافات احتمالی قابل‌پیش‌بینی و غیرقابل‌پیش‌بینی از وضعیت عادی نقدینگی را بتواند پوشش دهد.
- بانک‌ها باید هزینه‌های مدیریت نقدینگی و نگهداری وجوه نقد، منافع و مضرات قیمت‌گذاری داخلی ریسک، ارزیابی عملکرد مدیریت و قیمت‌گذاری محصولات جدید مالی خود برای معافیت‌های عمده کسب‌وکار و مشتریان خود را ارزیابی و هماهنگ نمایند.
- بانک‌ها باید فعالانه نظارت و مدیریت دارایی‌های در معرض ریسک نقدینگی و الزامات تأمین وجوه نقد از مؤسسات و نهادهای مالی قانونی، خطوط کسب‌وکار به ارزشهای مختلف را به عهده گرفته و محدودیت‌های عملیاتی، مقرراتی و قانونی را در زمینه انتقال نقدینگی در نظر داشته باشند.
- بانک‌ها باید استراتژی تأمین وجوه نقد خود را به گونه‌ای پایه‌گذاری کنند که رویه‌های تأمین وجوه نقد بانک از نظر منشأ تأمین و سررسید وجوه از تنوع کافی برخوردار باشد و حضور مستمر بانک در بازارهای منتخب تأمین وجوه مالی و ارتباط فعال با طرف‌های مقابل و اداره عوامل و موانع بازدارنده دسترسی به منابع نقد در این خصوص الزامی است.
- مدیریت ارشد بانک باید اطمینان حاصل کند که دسترسی فعالانه به وجوه نقد توسط کارکنان با کفایت مدیریت نقدینگی نظارت و آزمون شود.
- بانک‌ها باید انواع منابع جایگزین تأمین وجوه نقد را شناسایی نموده، ظرفیت خود را تقویت کنند تا شوک‌های نقدینگی در سطح گسترده بازار و مختص در سطح بانک را تحمل کنند.
- بانک‌ها باید وضعیت نقدینگی و ریسک‌های نقدی خود را در طول روز به‌طور فعالانه مدیریت کنند.

- بانک‌ها باید همواره تصویر روشنی از وثایق خود داشته و وضعیت وثایق را مدیریت نمایند.
- بانک‌ها باید آزمون‌های استرس را براساس یک مبنای اصولی برای سناریوهای استرس کوتاه‌مدت و دوام‌دار، در سطح مؤسسه مالی و در سطح گسترده بازار انجام دهند و از نتایج آزمون استرس برای تعدیل استراتژی‌ها، سیاست‌ها و وضعیت مدیریت ریسک نقدینگی استفاده کنند و برنامه‌های احتمالی و اضطراری مؤثر خود را در این زمینه گسترش دهند.
- مدیریت ارشد بانک‌ها باید رویدادهای بالقوه استرس‌زای نقدینگی را با استفاده از نماگرهای هشداردهنده زودهنگام شناسایی و نظارت نموده و برنامه اقدام سریع برای وضعیت‌های اضطراری داشته باشند. علایم هشداردهنده زودهنگام ممکن است شامل تبلیغات منفی مربوط به بخشی از دارایی‌های در مالکیت بانک، افزایش بالقوه برای وخیم شدن شرایط مالی بانک، افزایش بدهی‌ها یا تفاوت قیمت متقابل نکول اعتباری<sup>۱</sup> و افزایش نگرانی از بابت عملیات و اقلام خارج ترانزنامه‌ای بانک باشد.
- بانک‌ها باید در شرایط بروز مسائل و مشکلات نقدینگی برنامه‌های مدونی برای کاهش اثر سرایت ریسک شهرت، گفتگو با طرف‌های ذینفع راهبردی و مؤسسات رتبه‌بندی و اشخاص دیگر ذینفع در اختیار داشته باشند.
- بانک‌ها باید دارای برنامه تأمین نقدینگی اضطراری<sup>۲</sup> باشند و این استراتژی باید پاسخگوی کسری احتمالی نقدینگی بانک در شرایط اضطراری باشد. این برنامه باید سیاست‌هایی را شامل شود که طیفی از شرایط استرس‌زا را پوشش دهد، همچنین، خطوط آشکار مسئولیت‌ها را تبیین و نحوه اجرا و ارتقای شفافی را تعیین نماید. بانک‌ها باید از احتیاط لازم برای نگهداری دارایی‌های نقدی

---

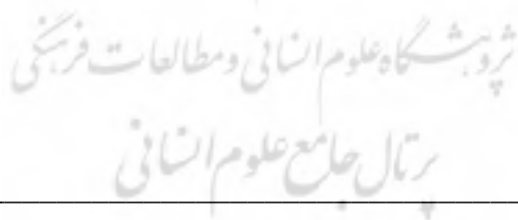
1. Credit Default Swap(CDS)  
2. Contingency Funding Plan

حفاظت‌نشده با کیفیت بالا به منظور مقابله علیه سناریوهای استرس‌زای نقدینگی اعمال نمایند.

- بانک‌ها باید به‌طور علنی و شفاف اطلاعات نقدینگی خود را افشا کنند تا مشارکت‌کنندگان بازار بتوانند قضاوتی آگاهانه راجع به سلامت چارچوب مدیریت ریسک نقدینگی و وضعیت نقدینگی بانک در اختیار داشته باشند.

##### ۵. نتیجه‌گیری

ریسک نقدینگی به عنوان یکی از دلایل اصلی بحران‌های مالی نباید و نمی‌تواند مورد غفلت قرار گیرد. پیروی از توصیه‌های کمیته بال و نظام‌مند کردن مدیریت ریسک مؤثر نقدینگی تنها راه مقابله با آثار بحران‌زای ناشی از ضعف در مدیریت نقدینگی بانک‌هاست. سقوط مؤسسه مالی لمن برادرز در شرایط رکود بازار تجربه ناگواری برای اقتصادهای پیشرو و توسعه‌یافته و در حال توسعه از خود برجای گذاشت. بانک‌ها و مؤسسات مالی در تمام کشورها برنامه‌های مدون و فعالی برای مدیریت نقدینگی خود در اختیار دارند. هندوستان اگرچه به لحاظ نظام‌مند غایب عرصه‌های مالی دنیا تلقی می‌شود، اما همواره در تلاش است تا راه‌های ممکن برای رفع عدم توازن اقتصادی به واسطه مشکلات ناشی از نقدینگی را پی‌جویی نماید. با اجرای این سیاست‌ها نظام مالی هند می‌تواند با اطمینان و اعتماد به نفس بیشتری با رویدادهای ناگوار مالی آتی برخورد نماید.



## منابع

- 1- Aghjelou. Najaf Gharachourlou. (2007).The Investigation of Risk Analysis and Risk Management in Selected Branches of Cooperative Banks in Pane. Ph.D. Thesis, University of Pane.
- 2- Ahmed, N., Kantar, M. F., and Us man, M. (2011). Risk Management Practices and Islamic Banks: An Empirical Investigation from Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1 (6) pp50-57.
- 3- Arunkumar Richa and Koteswar .(2006).Risk Management in Commercial Banks- a study of Public and Private Sector Banks. Research Paper.
- 4- Balasubramaniam, C.S. Basel III Norms and Indian Banking- Assessment and Emerging Challenges, *Athena- National Monthly Refereed journal of Research in Commerce and Management* Vol.1, Issue.8
- 5- Bessie, J.( 2010).Risk Management in Banking. Chic ester: John Wiley and Sons. p. 821.
- 6- Bhatt O.P. ( 2007). Banking In India. Yolanda, August, pp 83-87.
- 7- Böblingen. Johannes Gaus Aus (2008).The Risks of Financial Risk Management. Ph.D Thesis Zeppelin University.
- 8- Brown Craig O. and Dink I. Seder .(2005). The Politics of Bank Failures: Evidence from Emerging Markets. *Quarterly Journal of Economics*, p.1413-1443.
- 9- Chakrabarti Rajesh and Chula Aura .(2005). Bank Efficiency in India Since the Reforms: An Assessment. *Money and Finance ICRA Bulletin*, pp 31-42.
- 10- Core Principles of Effective Banking Supervision. (1999). Reserve Bank of India, Department of Banking Supervision Central Office
- 11- Croupy, Gala, Marwick. (2006). Essentials of Risk Management. Chapter 1: Risk Management – A Helicopter View, McGraw Hill, pp 387-397.
- 12- Definer, Miguel, Lippi Claudia and Pail Cristina. (2006). Liquidity Risk Management In Bank’s International Sound Practices and Cases.
- 13- Franck.R, and Kraus. M,(2007). Liquidity Risk and Bank Portfolio Allocation. *International Review of Economics and Finance* 16, pp 60–77.
- 14- Gabi, G.(2004). Measuring Liquidity Risk in a Banking Management

- Framework. *Managerial Finance*, 30, pp 44-58.
- 15- Gupta V, Jain P K .(2004). *Liability Management in Commercial Banks in India: A Comparative Study of Bank Groups in Liberalized-Era*. *Global Journal of Flexible Systems Management*. Delhi: Vol. 5, Issue 4, pp 53-67.
  - 16- *Implementation of Liquidity Risk Management and Basel*. (2012). *Framework on Liquidity Standards*, Extract from Monetary Policy Statement 2012-13 announced on April.
  - 17- Kaur Man Deep and Kapok Amrita.(2011). *Basel II in India: Compliance and Challenges Management and Labour Studies*, Vol.36, No.4.
  - 18- Keri, S. Secomandi, N. Somme, E K. (2007). *Balancing Risk and Efficiency at a Major Commercial Bank*. Working Paper – E60. Pittsburgh: Tipper School of Business, Carnegie Mellon University.
  - 19- Mahapatra . B. (2012). *Implications for Basel III for Capital, Liquidity and Profitability of Banks*. *RBI Monthly Bulletin*.
  - 20- Moraine Mohr Griffin. (2012). *Liquidity Risk Management and Financial Performance in Malaysia: Empirical Evidence from Islamic Banks*. *Aceh International Journal of Social Sciences*, 1 (2): pp 68-75.
  - 21- “Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision” Available at [www.bis.org](http://www.bis.org).
  - 22- Raghavan. R.S. (2003). *Risk Management in Banks*. Chartered Accountant.
  - 23- Ratnovski1. Lev (2013). *Liquidity and Transparency in Bank Risk Management*. IMF Working Paper.
  - 24- Reserve Bank of India, Mumbai.(2001). *Report on the Advisory Group on Banking Supervision*. Verma Committee.
  - 25- Rifkin, Ismal (2010). *The Management of Liquidity Risk in Islamic Banks: The Case of Indonesia*. Ph.D Thesis, Durham University.
  - 26- “Risk Management Systems in Banks”, a PDF Document Taken from Google
  - 27- Veerabhadra Rae. T. (2011). *Risk Management Architecture - A Cross Comparison Between Select Indian and Foreign Banks - Impact of Risk Based Supervision*. Ph.D Thesis Jawaharlal Nehru Technological University.
  - 28- Vento, G. A., and Gang, P. L. (2009). *Bank Liquidity Risk Management and Supervision: Which*. *Journal of Money, Investment and Banking*. P.79-126



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی