

چکیده

در حال حاضر یکی از مباحث بحث برانگیز، سطح مطلوب نرخ سود تسهیلات و سپرده‌های بانکی است. سؤالی که مطرح می‌شود این است که براساس مبانی بانکداری بدون ربا، سیاست‌های پولی و بانکی و نرخ سود تسهیلات چگونه بایستی سیاست‌گذاری شده و در نظام بانکی مورد استفاده قرار گیرد؟

هدف از این مقاله، در ابتدا نگاهی به ساز و کارهای مورد استفاده در نظام بانکداری بین‌الملل برای محاسبه نرخ بهره و مقایسه آن با روش‌های مورد استفاده بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران بر مبنای قانون بانکداری بدون ربا برای محاسبه نرخ سود است. در ادامه رابطه کنونی تعیین نرخ سود در نظام بانکی کشور مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و در نهایت با ارائه یک مثال عملی، روش پیشنهادی برای تعیین نرخ سود ارائه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: نرخ بهره، نرخ سود، نظام بانکداری بدون ربا، روش‌های تعیین نرخ سود.

مؤسسه عالی بانکداری ایران
بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۱- مقدمه

طی ماه‌های اخیر بحث‌های مختلفی در زمینه سطح مطلوب نرخ سود تسهیلات و سپرده‌های بانک‌ها مطرح گردیده است. این که این ابزار در وضعیت کنونی براساس مبانی بانکداری بدون ربا، سیاست‌های پولی و بانکی و در نهایت هزینه و فایده چگونه باید مورد سیاست‌گذاری و استفاده قرار گیرد؛ مورد اختلاف نظر جدی بین کارشناسان و صاحب‌نظران ذی‌ربط بوده است که البته هرکدام دلایل و مستندات قابل توجه و مورد قبولی را نیز ارائه می‌کنند.

در این نوشته سعی بر این است تا در ابتدا ساز و کار تعیین نرخ سود در نظام بانکداری بین‌المللی و ساز و کار مزبور در نظام کنونی بانکداری بدون ربا مورد توجه قرار گرفته، سپس با ارزیابی و بررسی روش‌های آزادسازی نرخ سود، در این ارتباط روش بهینه ارائه گردد.

۲- ساختار تعیین نرخ بهره در نظام بانکداری بین‌المللی

۱-۲- تعریف بهره

درخصوص بهره از دیدگاه‌های مختلف تعاریفی عنوان گردیده که بعضاً شامل موارد زیر است:

الف- بهره در واقع هزینه‌ای است که افراد در ازای استفاده از منابع دیگران به آن‌ها می‌پردازند.

ب- بهره درآمدی است که فرد به ازای به تعویق انداختن استفاده از منابع خود دریافت می‌نماید.

ج- بهره هزینه نگهداری پول است. در صورتی که شما منابع خود را نزد خود نگهداری نمایید و آن را قرض ندهید، هزینه این نگهداری پول همان میزان بهره‌ای است که شما از آن محروم گردیده‌اید.^۱

^۱ interest rate, Federal Reserve Bank of Chicago

د- بهره قیمت پول است و به این عنوان پاداشی است که به وام‌دهنده پرداخت می‌شود، تا در وهله اول آنان را ترغیب کند که از وجوه نقد خود جدا شوند و در وهله دوم، خطرات اقتصادی را که در جریان قرض دادن پول ممکن است پدید آید، خنثی کند.^۱

۲-۲- دلایل وجود بهره

در مکاتب اقتصادی مختلف دلایل متعددی در ارتباط با فلسفه وجودی بهره عنوان گردیده است، که با توجه به موضوع مقاله در این جا به طور مختصر به بعضی از آن‌ها اشاره می‌گردد:

الف - نظریه کارایی نهایی سرمایه: براساس این نظریه بهره از آن جهت پرداخت می‌شود که سرمایه عنصر مولدی است. وام گیرنده می‌تواند با استفاده از وام اخذ شده، کار تولیدی انجام داده و وام دهنده را در عواید بدست آمده سهیم نماید.

ب- نظریه امساک: مطابق این نظریه، بهره پاداش پس‌انداز است. پس‌انداز خود ناشی از امساک در مصرف و از خود گذشتگی است، لذا بهره پاداش امساک است.

ج - نظریه ترجیح زمان: این نظریه به این دلیل مطرح می‌شود که افراد کالاهای فعلی را به کالاهای آتی ترجیح می‌دهند، لذا مصرف فعلی در مقایسه با مصرف آتی اهمیت بیشتری دارد و بهره پاداشی است که باید به افرادی پرداخت شود که مصرف فعلی خودشان را به زمانی در آینده موکول نموده‌اند.

د - نظریه وجوه قابل استقراض: در اقتصاد معمولاً بخش معینی از وجوه وام داده می‌شود که در اصطلاح "وجوه قابل استقراض" نامیده می‌شود. بهره، بهایی است که بابت استفاده از سرمایه پرداخت می‌شود و نرخ آن نیز مانند قیمت سایر کالاها، در بازار عرضه و تقاضای سرمایه تعیین می‌شود. اساس این نظریه بر دو بحث سرمایه‌گذاری (در بخش تقاضای پول) و پس‌انداز (در بخش عرضه پول) استوار است.

ه - نظریه رجحان نقدینگی: براساس این نظریه، بهره یک پدیده کاملاً پولی است یعنی پاداش کسانی است که از نقدینگی خودشان چشم‌پوشی می‌کنند و نرخ بهره در نتیجه عرضه و تقاضا برای وجوه نقد تعیین می‌شوند. طرفداران این نظریه معتقدند که تغییرات در نرخ

^۱ تفضلی، ۱۳۷۹.

بهره از طریق تغییر در حجم پول صورت خواهد گرفت، به طوری که با افزایش عرضه پول، نرخ بهره کاهش پیدا نموده و این امر در نهایت باعث افزایش سرمایه‌گذاری و درآمد در جامعه می‌گردد.^۱

۲-۳- نرخ‌های بهره مبنا در آمریکا^۲

در بازار آمریکا از دو نرخ مبنا جهت تعیین نرخ سپرده‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت استفاده می‌شود که این دو نرخ عبارتند از:

نرخ بهره کوتاه‌مدت فدرال بانک^۳

این نرخ در واقع نرخ شبانه اعطای تسهیلات بین بانکی می‌باشد؛ در صورتی که بانکی با کمبود ذخایر مواجه باشد براساس این نرخ از بانک‌های دیگر تسهیلات می‌گیرد. این نرخ، پایه تعیین نرخ سپرده‌گذاری در بانک‌های آمریکا است. فدرال رزرو برای کنترل این نرخ از دو ابزار استفاده می‌کند، از یک طرف همواره میزان ذخایر بانک‌ها را تحت نظر داشته و از طرف دیگر با تغییر در نرخ تنزیل^۴، اقدام به اعطای تسهیلات به بانک‌ها می‌نماید.

نرخ تنزیل در واقع نرخ است که براساس آن بانک مرکزی آمریکا اقدام به اعطای وام به بانک‌ها می‌نماید. نرخ تنزیل همواره از نرخ وجوه فدرال رزرو^۵ کمتر است، ولی بانک‌ها حق ندارند با دریافت تسهیلات از فدرال رزرو آن را با نرخ بالاتر به بانک‌های دیگر وام دهند. فدرال رزرو در واقع در ادامه وظایف خود، تحت عنوان اعتباردهنده نهایی^۶ اقدام به اعطای وام به بانک‌هایی که با مشکل نقدینگی مواجه می‌باشند می‌نماید.

نرخ بهره اوراق قرضه بلندمدت^۷

نرخ مبنا برای سپرده‌گذاری‌های بلندمدت، نرخ اوراق قرضه خزانه دولت آمریکا است که براساس آن دولت برای پوشش کسری بودجه خود اقدام به انتشار اوراق قرضه می‌نماید. عوامل متعددی بر تعیین نرخ بهره بانک‌ها در درازمدت مؤثر هستند. از جمله می‌توان به نرخ برگشت

^۱ ماجدی، گلریز، ۱۳۷۰.

^۲ Federal funds rate & long bond rate

^۳ Federal funds rate

^۴ discount rate

^۵ fed funds

^۶ lender of last resort

^۷ long bond

انتظاری سرمایه‌گذاری‌ها و نرخ تورم انتظاری اشاره نمود. در این حالت بانک مرکزی سعی دارد با کاهش نرخ تورم، نرخ بهره را کاهش دهد.

۲-۴- انواع نرخ بهره در بازار معاملات

به‌طور کلی دو نوع نرخ بهره در بازار وجود دارند که عبارتند از:

الف-نرخ ثابت^۱: این نرخ در طول دوران اعطای وام تغییر نمی‌نماید.

ب- نرخ شناور^۲: معمولاً نرخ وجوه فدرال رزرو^۳ بعلاوه یک درصد مشخصی، تعیین‌کننده نرخ شناور در سپرده‌های کوتاه‌مدت است. به‌عبارت دیگر در طول اعطای تسهیلات نرخ بهره تغییر می‌نماید.

۲-۵- عوامل مؤثر بر نرخ بهره

همان‌طور که قبلاً نیز بیان گردید، بانک‌ها برای تعیین نرخ بهره وام خود، از فرمول خاصی استفاده می‌نمایند. مهم‌ترین فاکتوری که در تعیین نرخ بهره در نظر گرفته می‌شود نرخ مبنا می‌باشد. متغیرهای دیگری که در این زمینه دخالت دارند عبارتند از:

الف- عرضه و تقاضا:

نرخ بهره همانند قیمت کالاهای دیگر براساس میزان تقاضای اعتبار نسبت به عرضه آن در بازار تغییر می‌نماید؛ به‌عبارت دیگر در صورتی که میزان عرضه وام اعطایی بیشتر از تقاضای وام باشد، در این حالت نرخ بهره کاهش خواهد یافت. همان‌طور که در بحث دلایل وجود نرخ بهره نیز بیان گردید، مهم‌ترین دلایل افزایش عرضه اعتبارات، افزایش تمایل مردم، بنگاه‌ها و حتی دولت در کاهش میزان مصرف خود و به‌تبع آن افزایش پس‌انداز است و از دلایل عمده افزایش تقاضا، می‌توان به گسترش فرصت‌های سرمایه‌گذاری و براساس نظریه ترجیح زمان، ترجیح مصرف کالاهای فعلی به کالاهای آتی توسط مشتریان اشاره نمود.

ب- نرخ تورم:

یکی از عوامل مهم در تعیین نرخ بهره، نرخ تورم است چرا که در صورت پایین بودن نرخ بهره نسبت به نرخ تورم، قدرت خرید پولی که در آینده اعتباردهنده دریافت می‌کند، نسبت به

¹ fixed rate

² flexible rate

³ fed funds

پولی که هم‌اکنون پرداخت می‌کند، کمتر است. نرخ تورم باعث کاهش قدرت خرید پول می‌گردد؛ به طوری که هر یک درصد افزایش در نرخ تورم در واقع به معنای یک درصد کاهش در میزان کالایی است که با آن پول در آینده می‌توان خرید نمود. به همین دلیل اعتبار دهنده سعی می‌نماید با لحاظ نمودن نرخ تورم در نرخ بهره، حداقل قدرت پول خود را حفظ نماید.

ج- ریسک:

ریسک به معنای عدم اطمینان است، به طوری که هر قدر عدم اطمینان بیشتر باشد، به معنای ریسک بیشتر است. ریسک عاملی است که نه تنها بر میزان نرخ بهره تأثیر می‌گذارد، بلکه باعث می‌شود تا نرخ بهره در معاملات مختلف نیز متفاوت شود. مهم‌ترین ریسک‌هایی که در بحث اعتبار وجود دارند عبارتند از:

- ۱- ریسک عدم توانایی اعتبار گیرنده^۱: احتمال این که بعلت عدم توانایی اعتبار گیرنده، امکان بازپرداخت بموقع اصل و فرع بدهی میسر نگردد، یکی از اجزاء ریسک اعتباری محسوب می‌شود.
- ۲- ریسک نقدینگی^۲: چنانچه اوراق بهادار خریداری شده توسط بانک به سرعت قابل فروش نباشد، در این حالت ریسک نقدینگی اوراق افزایش می‌یابد. در ادبیات بانکداری خرید اوراق بهادار، به معنای اعطای وام به ناشر اوراق است.
- ۳- ریسک زمان سررسید^۳: زمان سررسید نیز خود یکی از عوامل ریسک محسوب می‌شود، زیرا اوراق بهاداری که سررسید آن‌ها زودتر از اوراق دیگر باشد از ریسک کمتری برخوردارند. این امر باعث می‌گردد تا اوراق با سررسید طولانی با نرخ بهره بالاتری عرضه شوند.
- ۴- خصوصیات اوراق بهادار: بدون شک اوراقی که دارای کوپن هستند و در دوره‌های مشخصی از طریق کوپن‌های مزبور سودی به دارندگان آن‌ها پرداخت می‌گردد، نسبت به اوراق بهادار بدون کوپن از ارجحیت بالاتری برخوردار هستند؛ چراکه در اوراق بدون کوپن، دارنده آن می‌بایستی تا سررسید اوراق برای دریافت سود تأمل

¹ default risk

² liquidity risk

³ maturity risk

نماید. در این حالت نرخ سود اوراق بهادار بدون کوپن بیشتر از اوراق دیگر خواهد بود.

د- مالیات:

به طوری که ملاحظه می‌شود، در بعضی از کشورها به اوراق بهادار مالیات تعلق گرفته که این امر نیز در تعیین نرخ بهره اوراق مؤثر است.

با توجه به عوامل مؤثر فوق، می‌توان این‌گونه عنوان نمود که خریداران اوراق بهادار یا اعطاکنندگان اعتبار انتظار دارند، نرخ سود دریافتی آن‌ها از حد معینی کمتر نباشد. منطقی است که نرخ سود موردانتظار بنحوی تعیین گردد که پوشش کافی در خصوص موارد ذیل را ایجاد نماید:

الف- نرخ سود مورد انتظار از نرخ تورم کمتر نباشد؛ زیرا در غیر این صورت قدرت خرید فعلی اصل مبلغ پرداختی از قدرت خرید اصل به‌علاوه سود دریافتی کمتر خواهد بود.

ب- در صورتی که ریسک عدم بازپرداخت به‌موقع اصل و سود مبلغ پرداختی، وجود داشته باشد، نرخ ریسک نیز باید به نرخ تورم افزوده شود؛ بنحوی که نرخ سود مورد انتظار نرخ تورم و ریسک پذیرفته‌شده را پوشش دهد. دلیل آن نیز این است که در غیر این صورت خریدار اوراق بهادار یا اعطاکننده تسهیلات کماکان متضرر خواهد شد.

ج- در صورتی که تورم و ریسکی در اعطای تسهیلات یا خرید اوراق بهادار وجود نداشته باشد با این وجود منطقی به‌نظر نمی‌رسد که اعطاکننده تسهیلات یا خریدار اوراق وجوه خود را بدون انتظار برای مدتی در اختیار دیگری قرار دهد. لذا نرخ سود مورد انتظار علاوه بر نرخ تورم و نرخ ریسک می‌بایست حداقل نرخ سود موردانتظار را نیز شامل شود.

بنابراین به‌طور خلاصه عوامل اساسی تشکیل دهنده نرخ سود مورد انتظار به‌صورت زیر قابل محاسبه خواهد بود.

نرخ ریسک + نرخ تورم انتظاری + نرخ حداقل سود موردانتظار = نرخ سود موردانتظار

۲-۶- ابزارهای کنترل نرخ بهره

بانک مرکزی و دولت با استفاده از سیاست‌های پولی و مالی سعی می‌نمایند، به صورت غیرمستقیم بر روی نرخ بهره تأثیر گذاشته و روند آن را بر اساس برنامه‌های بلندمدت خود تغییر دهند.

سیاست‌های پولی

سیاست‌هایی که توسط بانک مرکزی در جهت کنترل نقدینگی اعمال می‌شود سیاست‌های پولی نامیده می‌شود. بانک سعی می‌کند از طریق اعمال این سیاست‌ها بر الگوی مصرف خانوار و تولید بنگاه‌ها و در نهایت تورم تأثیر بگذارد. ابزارهای سیاست‌های پولی عبارتند از:

الف - ذخایر قانونی: بانک مرکزی با دخالت در میزان عرضه پول و اعتبار توسط بانک‌ها، می‌تواند بر عرضه پول و نهایتاً در نرخ بهره تأثیر بگذارد. مضافاً این که، بانک‌ها علاوه بر ذخیره قانونی همواره درصدی از سپرده‌ها را در حساب‌های خود نزد بانک مرکزی نگهداری می‌نمایند.

ب - عملیات بازار باز^۱: در این حالت بانک مرکزی می‌تواند با خرید و فروش اوراق قرضه در بازار بر حجم اعتبارات و نهایتاً بر میزان نرخ بهره تأثیر بگذارد.

ج - نرخ تنزیل مجدد: نرخ تنزیل مجدد، نرخ است که بانک‌های تجاری باید برای دریافت اعتبارات از بانک مرکزی به این بانک بپردازند. بانک مرکزی اعتبارات یاد شده را از طریق تنزیل مجدد اوراق بهادار به بانک‌ها اعطا می‌نماید.

نکته قابل توجه در ارتباط با سیاست‌های پولی این است که ابزارهای این سیاست صرفاً می‌توانند بر روی بخش عرضه پول و اعتبار تأثیر بگذارند. قابل ذکر است که در کشور ایران معمولاً از ابزارهای سیاست پولی مستقیم از قبیل تعیین نرخ سود و تخصیص بخشی اعتبارات استفاده می‌گردد. این امر باعث گردیده است تا تغییر در نرخ ذخیره قانونی هیچگونه تأثیری بر روی تغییرات نرخ سود نداشته باشد. در ارتباط با استفاده از ابزار بازار باز نیز در حال حاضر بانک مرکزی از طریق انتشار اوراق مشارکت از این ابزار استفاده می‌نماید.

نکته قابل توجه آن که به دلیل تأثیر تغییرات نرخ ذخیره قانونی و سود اوراق مشارکت بر روی ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران این بانک معمولاً سعی می‌کند از ابزارهای

^۱ open market operation

مستقیم به جای ابزارهای غیرمستقیم در جهت تأثیر بر روی نقدینگی کشور تأثیر بگذارند. از طرف دیگر در مقایسه اصول حاکم بر اوراق قرضه در سایر کشورها با اوراق مشارکت در ایران، تعهد خرید آنها توسط بانکها در دوره زمانی اوراق همراه با ثابت بودن نرخ بازده و قیمت اسمی کارایی این ابزار را کاهش می‌دهد.

سیاست‌های مالی

دولت می‌تواند با سیاست‌های مالی خود بر خلاف بانک مرکزی بر روی هر دو بخش عرضه و تقاضای اعتبار تأثیر بگذارد. در صورتی که دولت کلیه درآمدهای خود را که ناشی از اخذ مالیات و دیگر منابع درآمدی است هزینه ننماید، در واقع با مازاد بودجه روبرو می‌گردد، که این به معنای افزایش پس انداز دولت و به تبع آن افزایش میزان عرضه اعتبارات خواهد بود و در نتیجه کاهش سطح عمومی نرخ بهره را بدنبال خواهد داشت.

در مقابل اگر دولت در نتیجه گسترش هزینه‌های خود با کسر بودجه روبرو گردد، این امر باعث افزایش میزان تقاضای اعتبارات در بازار و به تبع آن افزایش نرخ بهره خواهد شد.

۳- ساختار تعیین نرخ سود در نظام کنونی بانکداری بدون ربا

در حال حاضر براساس ماده ۳ آئین‌نامه فصل چهارم قانون عملیات بانکی بدون ربا، با تصویب شورای پول و اعتبار بانک مرکزی اقدام به تعیین حداقل نرخ سود (بازده) احتمالی برای انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری و یا مشارکت و همچنین تعیین حداقل و یا عنداللزوم حداکثر نرخ سود مورد انتظار و یا نرخ بازده احتمالی برای سایر انواع تسهیلات اعطایی بانکی می‌نماید. همچنین براساس بند ۷ ماده ۳، بانک مرکزی حداکثر میزان حق‌الوکاله بکارگیری سپرده‌های سرمایه‌گذاری را تعیین می‌نماید. براین اساس بانک مرکزی در هر دوره نرخ سود علی‌الحساب سپرده‌های سرمایه‌گذاری برای سپرده‌های کوتاه مدت، بلندمدت (یکساله، دوساله، سه ساله، چهار ساله، پنج ساله) تعیین می‌نماید، و در کنار این امر، بانک مزبور نرخ سود مورد انتظار تسهیلات در بخش‌های صنعت و معدن، مسکن و ساختمان، کشاورزی، بازرگانی، خدمات و صادرات را با نظر شورای پول و اعتبار تعیین می‌نماید.

جدول (۱) نشان‌گر نرخ سود سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت پنج ساله و مقایسه آن‌ها با نرخ تورم طی سال‌های ۱۳۶۹ الی ۱۳۸۲ است.



مؤسسه عالی بانکداری ایران
بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

جدول (۱): نرخ های سود اسمی و واقعی در دوره ۱۳۸۲-۱۳۷۲

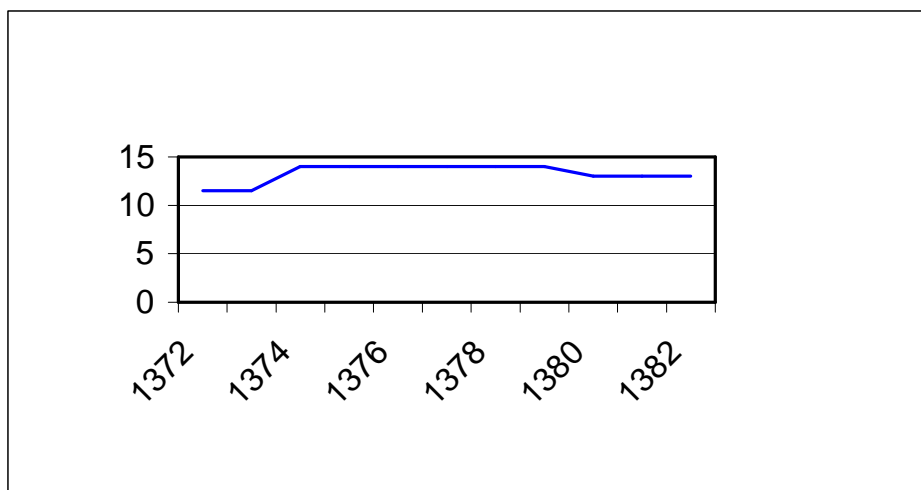
سال	نرخ سود پرداختی کوتاه مدت (کمتر از ۶ ماه)	نرخ سود پرداختی یکساله	نرخ سود پرداختی ۵ ساله	نرخ تورم (سالانه)	نرخ سود واقعی سپرده های کوتاه مدت	نرخ سود واقعی یکساله	نرخ سود واقعی بلندمدت سپرده های
۱۳۷۲	۸	۱۱/۵	۱۶	۲۲/۹	-۱۴/۹	-۱۱/۴	-۶/۹
۱۳۷۳	۸	۱۱/۵	۱۶	۳۵/۱	-۲۷/۲	-۲۳/۴	-۹/۱
۱۳۷۴	۸	۱۴	۱۸/۵	۴۹/۴	-۴۱/۴	-۳۵/۴	-۲۰/۹
۱۳۷۵	۸	۱۴	۱۸/۵	۲۳/۲	-۱۵/۲	-۹/۲	-۴/۷
۱۳۷۶	۸	۱۴	۱۸/۵	۱۷/۳	-۹	-۳/۳	۱/۲
۱۳۷۷	۸	۱۴	۱۸/۵	۲۰	-۱۲	-۶	-۱/۵
۱۳۷۸	۸	۱۴	۱۸/۵	۲۰/۴	-۱۲/۴	-۶/۴	-۱/۹
۱۳۷۹	۸	۱۴	۱۸/۵	۱۲/۶	-۴/۶	۱/۴	۵/۹
۱۳۸۰	۷	۱۳	۱۷	۱۱/۴	-۴/۴	۱/۶	۶
۱۳۸۱	۷	۱۳	۱۷	۱۵/۸	-۸/۸	-۲/۸	۱/۲
۱۳۸۲	۷	۱۳	۱۷	۱۵/۶	-۸/۶	-۲/۶	۱/۴

همان طور که در جدول فوق ملاحظه می شود، نرخ تورم به جز سالهای ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ همواره بیش از نرخ سود سپرده های سرمایه گذاری یکساله بوده است. به این ترتیب سپرده گذاران عملاً در نتیجه سپرده گذاری نزد بانک ها متضرر شده و قدرت خرید سپرده های خود را از دست داده اند.

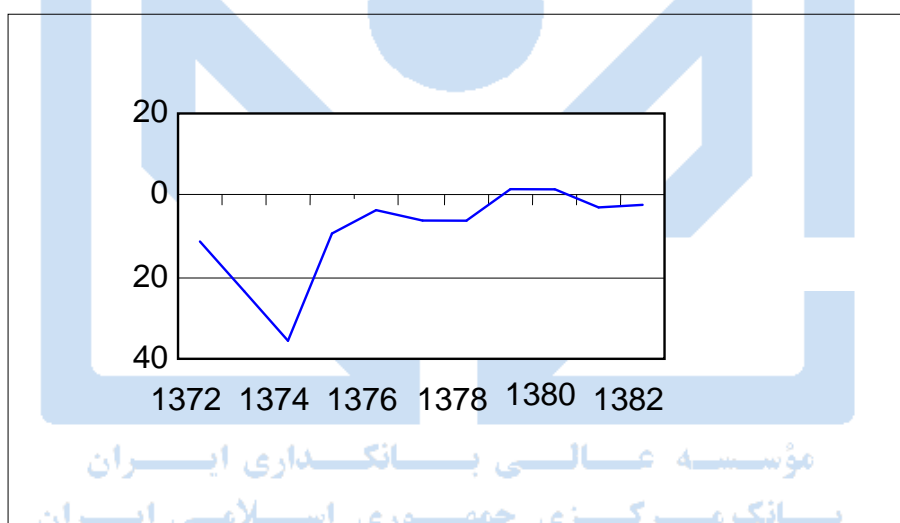
ظاهراً شیوه عمل تعیین نرخهای سود براساس رابطه ذیل تعیین گردیده است:
 نرخ سود سپرده = نرخ سود موردانتظار بانک از تسهیلات - (کارمزد + هزینه های ریسک + سود بانک)

مؤسسه عالی بانکداری ایران
 بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

نمودار (۱): نرخ‌های سود اسمی طی سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۸۲



نمودار ۲: نرخ‌های سود واقعی طی سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۸۲



توضیح آن‌که فرض بر این است که در بانکداری بدون ربا رابطه فوق، بین نرخ سود سپرده‌ها و نرخ سود تسهیلات پس از تعیین سود قطعی بانک برقرار می‌باشد. لذا بر این اساس

نرخهای سود سپرده‌ها بر اساس شاخص‌های مرتبط که مهم‌ترین آن‌ها تورم است، تعیین می‌شود. سپس با محاسبه متوسط موزون هزینه سود پرداختی بانک‌ها روی سپرده‌ها و علاوه نمودن هزینه‌های عملیاتی و کارمزد بانک، متوسط نرخ تسهیلات و در نهایت انواع نرخهای تسهیلات و نرخهای سود در هر بخش از اقتصاد را بدست می‌آورند. اما به نظر می‌رسد تحقق سود تسهیلات اعطایی شکل پیچیده‌تری دارد. از رابطه مربوط به تعیین نرخ سود سپرده‌ها می‌توان نتیجه گرفت:

نرخ کارمزد و سود + نرخ ریسک + نرخ سود سپرده = نرخ سود مورد انتظار تسهیلات
در بین عوامل سه‌گانه فوق محاسبه نرخ ریسک از پیچیدگی خاصی برخوردار است. ریسک عدم بازپرداخت تسهیلات اعطایی با توجه به نوع تسهیلات، مورد مصرف، نوع صنعت و اثر متغیرهای اقتصادی بر چشم‌انداز آتی صنعت مورد نظر، شخصیت و ظرفیت استفاده‌کننده از تسهیلات، نوع وثائق مأخوذه، مدت استفاده از تسهیلات و زمان بازپرداخت، روند گذشته وضعیت بازپرداخت تسهیلات و سایر عوامل مؤثر، ممکن است بسیار پایین و درحد صفر تلقی و یا بسیار بالا برآورد شود؛ به‌نحوی که تسهیلات مورد نظر جزء مطالبات غیر قابل وصول و سوخت‌شده طبقه‌بندی گردد. در این‌صورت اثر نرخ ریسک به‌عنوان یکی از عوامل تعیین نرخ سود مورد انتظار تسهیلات تعیین‌کننده است. به‌این ترتیب تحقق نرخ سود مورد انتظار بانک‌ها مستلزم آن است که تعیین نرخ سود مبتنی بر ریسک بوده و هنگام اعطای تسهیلات در هر مورد نرخ سود متناسب با نرخ ریسک تعیین گردد.

همان‌طور که بیان گردید در کشور ما نرخ سود سپرده‌های بانکی و نیز تسهیلات اعطایی توسط شورای پول و اعتبار تعیین و از طریق بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به سیستم بانکی ابلاغ و بر اجرای آن نظارت می‌شود. نرخ‌های اعلام شده عملاً غیرقابل انعطاف است و بانک‌ها موظف به مراعات آن هستند. اعمال سیاست‌های پولی و نحوه نظارت بر عملیات سیستم بانکی کشورمان به‌گونه‌ای است که پوشش ریسک از طریق تغییرات نرخ سود عملی نیست. شورای پول و اعتبار در جهت تحقق اهداف کلان اقتصادی نرخ سود تسهیلات بانکی را به نسبتی که حمایت از فعالیت‌های هر یک از بخش‌های مختلف اقتصادی (صنعت و معدن، مسکن و ساختمان، صادرات، بازرگانی و خدمات) ایجاد می‌کند، تعیین می‌نماید. نرخ سود تسهیلات

اعطایی در سالهای ۱۳۷۲ الی ۱۳۸۲ به شرح جدول (۲) به سیستم بانکی کشور ابلاغ و مورد عمل قرار گرفته است.

جدول (۲): نرخ سود تسهیلات اعطایی سالهای ۱۳۷۲ الی ۱۳۸۲

نرخ سود (درصد در سال)						بخش اقتصادی
سال ۱۳۸۲	سال ۱۳۸۱	سال ۱۳۸۰	سالهای ۱۱۳۷۸ الی ۱۳۷۹	سالهای ۱۱۳۷۵ الی ۱۳۷۷	سالهای ۱۱۳۷۲ الی ۱۳۷۴	
۱۶	۱۷ الی ۱۵	۱۸ الی ۱۶	۱۷ الی ۱۹	۱۷ الی ۱۹	۱۶ الی ۱۹	صنعت و معدن
۱۳/۵	۱۴ الی ۱۳	۱۵ الی ۱۴	۱۶ الی ۱۳	۱۶ الی ۱۳	۱۶ الی ۱۲	کشاورزی
حداقل ۲۱	حداقل ۲۲	حداقل ۲۳	۲۲ الی ۲۵	۲۲ الی ۲۵	۲۵ الی ۱۸	بازرگانی و خدمات و متفرقه
۱۶	۱۷	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	صادرات
۱۸	۱۶	۱۷	۱۸	۱۵	۱۵	مسکن (در قالب الگوی مسکن)
۱۸	۱۸	۱۹	۱۹	۱۶	۱۶	مسکن (خارج از الگوی مسکن)
۲۱	—	—	—	—	—	مسکن

تعیین نرخ سود تسهیلات براساس بخش‌های مختلف اقتصادی و محدود کردن نوسانات نرخ سود به نرخ قطعی تعیین شده از طرف شورای پول و اعتبار، این امکان را که ریسک پذیرفته شده از طریق نوسانات نرخ سود پوشش داده شود تا حدود زیادی از بانک‌ها سلب نموده است. صرف نظر از تحقیقاتی که در دانشکده‌های مالی اداری دانشگاه‌های کشور به طور اعم و در مؤسسه عالی بانکداری ایران به طور اخص در خصوص ارزیابی ریسک عدم بازپرداخت انواع تسهیلات به صورت پراکنده صورت گرفته، سیستم بانکی کشور این موضوع را به طور جدی و به صورت عملی مورد توجه قرار نداده است. نظر به ساختار اقتصادی کشور که در حال حاضر دوران توسعه اقتصادی را پشت سر می‌گذارد و زیرساخت‌های اقتصادی در حال شکل‌گیری و تکمیل هستند، بخش تولید در بسیاری از زمینه‌ها کماکان از بازده مطلوبی برخوردار نیست و سرمایه‌گذاری در بخش بازرگانی و خدمات از ریسک کمتر و بازدهی بیشتری برخوردار است. مضافاً دوره بازیافت سرمایه در بخش‌های تولیدی به مراتب طولانی‌تر از بخش خدمات و بازرگانی است و این موضوع به‌ویژه در شرایط عدم ثبات اقتصادی حائز اهمیت است؛ چرا که سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در بخش‌های زود بازده تمایل بیشتری نشان می‌دهند.

نگاهی به تسهیلات اعطائی سیستم بانکی در سال‌های گذشته نیز مؤید آن است که تسهیلات اعطائی در بخش‌های خدمات و بازرگانی به نسبت کل تسهیلات اعطائی با مطالبات سوخت‌شده کمتری مواجه شده است. به عبارت دیگر نسبت مطالبات سررسید گذشته و معوق نسبت به تسهیلات اعطائی در بخش خدمات و بازرگانی در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصادی (به جز بخش مسکن که از وضعیت خاص برخوردار است) کمتر بوده است. به این ترتیب علی‌رغم این که اعطای تسهیلات در بخش خدمات و بازرگانی می‌بایست به علت پذیرش ریسک کمتر با سود مورد انتظار کمتری همراه باشد، بیشترین نرخ سود تسهیلات مربوط به این بخش است. (۲۲ الی ۲۵ درصد)

سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و معدن و کشاورزی به دلایل عنوان شده در بالا با ریسک بیشتری مواجه است. آمار مطالبات سررسید گذشته و معوق بانک‌ها نیز نشان می‌دهد که ریسک عدم بازپرداخت تسهیلات اعطائی در این بخش‌ها بیشتر از بخش خدمات و بازرگانی است، اما ملاحظه می‌شود نرخ سود تسهیلات اعطائی مربوط به آن‌ها کمتر تعیین گردیده است (۱۳ الی ۱۷ درصد).

این تفاوت نرخ سود با توجه به الزامات وضعیت اقتصادی کشور و لزوم حمایت از بخش تولید به عنوان جزئی از برنامه کلان اقتصادی لحاظ گردیده که جهت گذر موفقیت‌آمیز از دوران توسعه اقتصادی ضروری به نظر می‌رسد لکن اعمال سیاست‌های اقتصادی از طریق محدودیت نوسانات نرخ سود و به تبع آن عدم تناسب ریسک با سود مورد انتظار سیستم بانکی را با مشکلاتی مواجه می‌سازد. به نظر می‌رسد تأمین بودجه از محل درآمد عمومی به منظور جبران مابه‌التفاوت مربوط به تفاوت سود مورد انتظار با سود تعیین شده، راه کار مناسبی در این زمینه باشد.

به این ترتیب، پایین تر بودن نرخ سود تسهیلات در بعضی از بخش‌های اقتصادی نسبت به سود سپرده‌ها که باعث تصمیم‌گیری‌های غلط فعالان اقتصادی می‌شود از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد برای مثال در حال حاضر نرخ سود تسهیلات در بخش کشاورزی و نرخ سود سپرده‌های بلندمدت ۵ ساله به شرح ذیل است :

نرخ سود تسهیلات در بخش کشاورزی : ۱۳/۵٪

نرخ سود سپرده بلندمدت ۵ ساله : ۱۷٪

این امر باعث می‌شود هر کسی تا حداکثر ممکن به دنبال استفاده از تسهیلات بخش کشاورزی بوده و با سپرده‌گذاری آن از ۴٪ مازاد مربوطه منتفع شود.

در نرخ‌های مصوب شورای پول و اعتبار دامنه تغییرات نرخ سود در یک بخش اقتصادی مختصر و در سال‌های اخیر از ۱٪ تا ۳٪ بوده است. در دیدگاه حاکم بر تعیین دامنه یاد شده به لزوم حمایت از نوع فعالیت مرتبط با تسهیلات اعطائی توجه شده و مدت استفاده از تسهیلات کماکان در تعیین نرخ سود بی‌اثر مانده و یا اثر معکوس داشته است. نرخ سود در مورد اعطای تسهیلات جهت اجرای طرح‌های تولیدی در بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی که قاعداً بلندمدت هستند معادل حداقل نرخ سود در آن بخش منظور شده، در حالی که نرخ سود تسهیلات سرمایه در گردش در بخش‌های مذکور که به‌صورت کوتاه‌مدت است معادل حداکثر نرخ سود در آن بخش مدنظر قرار گرفته است.

تعیین نرخ سود به ترکیب فوق، منجر به این شده که نرخ سود تسهیلات کوتاه‌مدت بیشتر از نرخ سود تسهیلات بلندمدت گردد. در حالیکه دوره باز یافت بیشتر عملاً ریسک بیشتری را دربر دارد و سود مورد انتظار بیشتری می‌طلبد و تسهیلات کوتاه‌مدت با دوره باز یافت کمتر می‌بایست با نرخ سود کمتری همراه باشد. همچنان که نرخ سود بین بانکی بازارهای پولی دنیا نظیر Libor نیز از چنین قاعده‌ای پیروی می‌کند.

نگاهی به بازار غیررسمی پول، عدم تناسب نرخ سود تسهیلات بانک‌ها با نرخ سود مورد انتظار بازار را ملموس‌تر می‌سازد. بازار غیررسمی پول و سرمایه ایران علی‌رغم گستردگی آن از انسجام خاصی برخوردار نیست و نرخ سود بازار غیررسمی با دامنه تغییرات فاحش همراه است.

با توجه به فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری بویژه در بخش بازرگانی، عرضه‌کنندگان پول سود مورد انتظار خود را با فرصت یادشده مقایسه و ضمن ارزیابی ریسک مربوطه با لحاظ کردن میزان ریسک‌پذیری خود سودهای مورد انتظار متفاوتی را مطالبه می‌نمایند. با وجود این، کمترین ریسک در بازار غیررسمی مربوط به نرخ سودی است که بنگاه‌های معاملات املاک و مستغلات برای مبالغ رهن و اجاره مدنظر قرار داده و در معاملات اعمال می‌نمایند. نرخ مذکور در دهه اخیر ماهیانه به ازای هرده میلیون ریال ۲۵۰٫۰۰۰ ریال الی ۳۰۰٫۰۰۰ ریال بوده است که

معادل نرخ سود مورد انتظار ۳۰ الی ۳۶ درصد در سال می‌گردد. نرخ سود مذکور در همه سال‌ها از بیشترین نرخ سود تسهیلات بانکی (۲۵٪ در سال) نیز حداقل ۵٪ بیشتر بوده است. به این ترتیب، تسهیلات اعطائی توسط سیستم بانکی که با بیشترین سود مورد انتظار همراه بوده از ارزان‌ترین منابع مالی بازار غیررسمی نیز ۵٪ در سال ارزان‌تر بوده است. صفوف طولانی متقاضیان تسهیلات بانکی بویژه جهت استفاده از تسهیلات در بخش‌های صنعت و معدن، کشاورزی و مسکن و ساختمان معلول تفاوت نرخ مذکور است.

در حال حاضر با توجه به شاخص‌های مختلف اقتصادی، نقطه‌نظرات گسترده‌ای در ارتباط با مسیر تغییر نرخ سود مطرح گردیده است که آن‌ها را می‌توان در دو گروه عمده، نظریات طرفداران افزایش نرخ سود و نظریات طرفداران کاهش نرخ سود تقسیم‌بندی نمود:

نقطه‌نظرات طرفداران افزایش نرخ سود

پایه و اساس تفکر این گروه بر سه اصل استوار است: این گروه با تکیه بر تئوری مکینون و شاو معتقدند که در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران محدودیت اصلی در "کمبود منابع مالی" و نه "هزینه مالی" می‌باشد، لذا با افزایش نرخ سود میزان سپرده‌گذاری افزایش یافته که این امر در نهایت با افزایش میزان سپرده باعث افزایش سرمایه‌گذاری و رشد می‌گردد. بالا رفتن نرخ سود سپرده‌ها موجب کاهش تورم می‌گردد، از طرف دیگر نرخ سود می‌بایستی همواره از نرخ تورم بالاتر باشد در غیر این صورت این امر موجب از دست رفتن بخشی از دارایی و قدرت خرید سپرده‌گذاران می‌شود.

با توجه به این امر که کشورهای در حال توسعه با مشکل اشتغال مواجه هستند، افزایش نرخ سود سپرده‌ها باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاری‌ها به سمت استفاده از تکنولوژی‌های کاربر سوق داده شود تا تکنولوژی‌های سرمایه‌بر.

نقطه‌نظرات طرفداران کاهش نرخ سود

این گروه معتقدند بالا بودن نرخ سود سپرده موجب می‌شود، مردم منابع خود را در فعالیت‌های اقتصادی به کار نگیرند و آن را به صورت سپرده بانکی با سود خوب و مطمئن و بدون ریسک و مالیات در آورند. بالا بودن نرخ سود موجب افزایش هزینه تمام‌شده سرمایه‌گذاری و

تولید کالا و خدمات می‌شود و افزایش قیمت تمام‌شده کالاها، موجب کاهش قدرت رقابت محصولات تولیدی می‌گردد.

همان‌طور که قبلاً نیز بیان گردید، نقطه‌نظرات هر دو گروه، از پشتوانه استدلالی برخوردار است، ولی آنچه که تصمیم‌گیری در ارتباط با راه حل مناسب در ارتباط با کشور ایران را مشکل می‌نماید، عدم وجود زیرساختهای مناسب اقتصادی است، به‌عنوان مثال، در صورت کاهش سود، اکثر سپرده‌ها با توجه به ساختار اقتصاد کشور به سمت فعالیت‌های بازرگانی و زود بازده حرکت خواهد نمود، و نه سرمایه‌گذاری در صنعت و بخش‌های تولیدی. در این حالت به‌شدت منابع نظام بانکی کاهش پیدا می‌کند و با منابع اندک تک‌تک سپرده‌گذاران نیز نمی‌توان پروژه‌های بزرگ اجرا کرد. از طرف دیگر اگر نرخ در حدی بالا باشد که برای تسهیلات تقاضایی وجود نداشته باشد، در آن صورت بانک‌ها ناگزیر برای رسیدن به نقطه تعادل، نرخ را پایین می‌آورند. بهترین شرایط، نقطه تعادلی است؛ یعنی شرایطی که بانک‌ها حداکثر منابعی را که می‌توانند تسهیلات بدهند، سپرده جمع‌آوری نمایند. در این حالت نرخ به صورت خود به خود مشخص می‌شود.

۳- آزادسازی نرخ سود در نظام بانکداری بدون ربا

در این روش بانک‌ها، به جای بانک مرکزی اقدام به محاسبه هزینه‌های بانک در بخش تسهیلات می‌نمایند. برای این منظور، بانک‌ها می‌بایستی اقدام به ایجاد نظام‌های رتبه‌بندی و اندازه‌گیری ریسک اعتباری مشتریان نموده و بعد از محاسبه ریسک اعتباری مشتری و با توجه به مدت زمان تسهیلات (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) اقدام به محاسبه هزینه بانک در اعطای تسهیلات نمایند. جدول (۳) می‌تواند یک مدل نمونه در این مورد باشد.

مؤسسه عالی بانکداری ایران

بانک شماره (۳): محاسبه نرخ ریسک اعتباری مشتری با توجه به زمان

ریسک بالا (B-CC)	ریسک متوسط (A-BB)	ریسک کم (AAA-AA)	بدون ریسک		زمان
			اوراق مشارکت دولتی	ریسک	
۵٪	۲/۹۵٪	۳/۳۶٪	۱/۸٪		کوتاه‌مدت (تایکسال)
۸٪	۵/۱۲٪	۴/۴۶٪	۴/۲۴٪		میان‌مدت (یک تا پنج سال)
۱۰٪	۶/۱۸۶٪	۶/۲۱٪	۵/۵۴٪		بلندمدت (بیش از پنج سال)

در جدول نمونه فوق مشتریان براساس درجه‌بندی‌های شرکت S&P^۱ به سه گروه مشتریان با ریسک پایین (AAA-AA)، مشتریان با ریسک متوسط (A-BB) و مشتریان با ریسک بالا (B-CC) تقسیم‌بندی شده‌اند. در این حال نرخ سود تسهیلات برابر خواهد بود با:

نرخ سود تسهیلات اعطایی = نرخ ریسک اعتباری مشتری باتوجه به زمان + نرخ تورم + حداقل نرخ سود مورد انتظار (نرخ سود بدون ریسک)

شایان ذکر است بانک‌ها در زمینه محاسبه ریسک اعتباری مشتریان، در حال حاضر با فقر علمی و تجربی مواجه می‌باشند و این درحالی است که مقررات کنوانسیون بال ۲ (Bale II)، ایجاد نظام‌های سنجش ریسک در بانک‌ها را بیش از پیش اجتناب‌ناپذیر نموده است. برای اندازه‌گیری ریسک اعتباری مشتریان در حال حاضر دو روش وجود دارد:

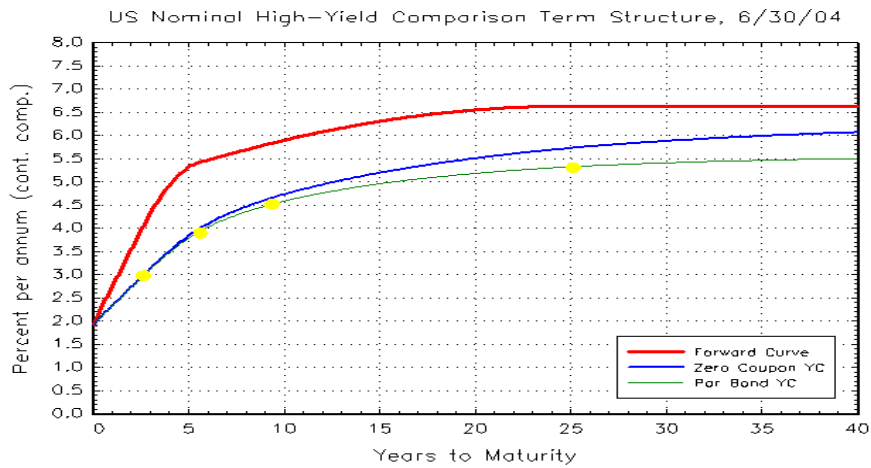
الف- مدل‌های ریاضی، که برای استفاده از آن‌ها نیاز به کارشناسان خبره و باتجربه دارد که در حال حاضر بانک‌ها با مشکلات عدیده‌ای در این زمینه روبرو هستند.

ب- روش‌های توصیفی- آماری، در این روش شاخص‌های مختلف مالی و غیرمالی براساس اهمیت درجه‌بندی شده و به آن‌ها وزنی (براساس اهمیت آن‌ها) داده می‌شود. سپس براساس مجموع وزن‌ها میزان ریسک هر یک از مشتریان محاسبه می‌گردد. برای استفاده از روش‌های فوق بانک‌های کشور تاکنون اقدام مؤثری انجام نداده‌اند.

زمان نیز یکی دیگر از عوامل محاسبه حداقل هزینه بانک‌ها بدون توجه به عقود مورد استفاده است. هرچه زمان بازپرداخت تسهیلات بلندتر باشد، بانک با ریسک نقدینگی بالاتری مواجه است. لذا بایستی هزینه بالاتری را از مشتری طلب نماید. برای مثال ساختار زمانی نرخ بهره در بسیاری از موارد ساختاری صعودی است. به این معنی که در هر زمان اگر به نرخ بهره تعهدات مالی بر حسب مدت‌های مختلف از شبانه تا چند ساله نگاه کنیم صعودی بودن این نرخ‌ها قابل توجه است. برای مثال در نمودار (۳) و (۴) ساختار زمانی نرخ بهره اسمی و واقعی در اقتصاد امریکا ترسیم شده است.

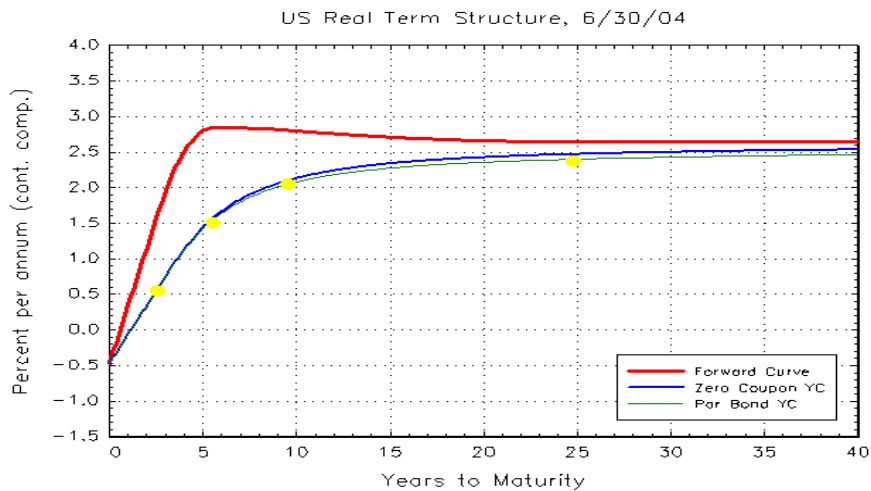
^۱ sandard and poors

نمودار (۳): ساختار زمانی نرخ بهره اسمی در امریکا



نمودار (۴): ساختار زمانی نرخ بهره واقعی در امریکا

(c) J. Huston McCulloch Mar Jul 12 19:52:45 2004



در نهایت براساس نرخ سود تسهیلات محاسبه شده، نرخ سود سپرده به شرح ذیل قابل محاسبه خواهد بود:

$$\text{کارمزد و هزینه بانک} - \text{نرخ سود تسهیلات} = \text{نرخ سود سپرده}$$

قابل ذکر است، با توجه به اینکه نرخ سود تسهیلات براساس ریسک اعتباری مشتریان محاسبه می‌گردد، در این حالت ممکن است نرخ سود سپرده‌ها در بانک‌های مختلف، متفاوت باشد، که این امر باعث افزایش رقابت بین بانک‌ها می‌شود.

۴- بسترهای مورد نیاز جهت آزادسازی نرخ سود در نظام بانکداری بدون ربا

طبیعتاً آزادسازی نرخ سود بایستی با توجه به مباحث گسترده‌تر، از جمله توسعه سیستم مالی و مباحث مربوط به سیاست‌های کلان اقتصادی صورت گیرد. به عبارت دیگر نکته قابل توجه این است که آزادسازی نرخ سود در صورت بی‌ثباتی سطح عمومی قیمت‌ها و وضعیت اقتصادی نا مطلوب (نرخ تورم بالا، رشد اقتصادی کند، نرخ بیکاری بالا) و عدم وجود سیستم‌های نظارتی بانکی قوی در کشور باعث فزونی نرخ‌های سود حقیقی از بازدهی نهایی سرمایه خواهد شد، که این امر در نهایت به انباشتگی مطالبات معوق انجامیده و مجدداً مداخله دولت را طلب می‌نماید.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به مطالب عنوان شده می‌توان نتیجه گرفت :

- ۱- نرخ سود مورد انتظار تابعی از تورم، ریسک و حداقل سود مورد انتظار است.
 - ۲- نرخ سود تسهیلات اعطایی و نرخ سود سپرده‌ها در کشور ما تابع عوامل مؤثر بر نرخ سود مورد انتظار نیست.
 - ۳- اعمال سیاست‌های پولی و نظارت بر عملیات سیستم بانکی در کشور ما به گونه‌ای است که پوشش ریسک و نرخ تورم از طریق تغییرات نرخ سود امکانپذیر نمی‌باشد.
- به منظور افزایش کارایی بانک‌ها و ایجاد رقابت سالم ضروری است آزادسازی نرخ سود اعم از نرخ سود سپرده‌ها و نرخ سود تسهیلات بانکی در کلیه بخش‌های اقتصادی به تدریج جایگزین اعمال نرخ‌های از پیش تعیین شده گردد. در این راستا پیشنهاد می‌گردد، در ابتدا بانک مرکزی با ایجاد بازار پولی بین بانکی (در بخش ریال) اقدام به تعیین نرخ‌های سود مینا (یک شبهه، یک هفته، یک ماهه و ۰۰۰) بنماید، تا بانک‌ها با لحاظ نمودن این نرخ به عنوان نرخ سود

بدون ریسک و در ادامه با طراحی و به‌کارگیری مدل‌های درجه‌بندی ریسک مشتریان و به تبع آن محاسبه ریسک بانک، اقدام به تعیین نرخ سود سپرده‌ها و تسهیلات نمایند. از آنجا که اعمال سیاست‌های اقتصادی از طریق محدودیت نوسانات نرخ سود و به تبع آن عدم تناسب ریسک با سود مورد انتظار سیستم بانکی را با مشکلاتی مواجه می‌سازد، به‌نظر می‌رسد، در مواردی که سیاست دولت کمک به بخش‌ها و یا اقشار خاصی است، تأمین بودجه از محل درآمد عمومی به‌منظور جبران مابه‌التفاوت مربوط به تفاوت سود مورد انتظار با سود تعیین شده راه‌کار مناسبی در این زمینه باشد.

منابع و مأخذ

- تفضلی، فریدون، ۱۳۷۶، "اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصادی"، نشر نی.
- ماجدی، علی و گلریز، حسن، ۱۳۷۰، "پول و بانک از نظریه تا سیاست"، مؤسسه بانکداری ایران.
- ترازنامه و گزارش‌های اقتصادی بانک مرکزی (سال‌های مختلف).
- www.Frbchi.org, "Interest Rate", Federal Reserve Bank of Chicago.