

انتخاب کارآمد ابزارهای مالی اسلامی و اطلاعات نامتقارن^۱

سیدکاظم صدر

تاریخ دریافت: ۸۲/۱۲/۲۴

استاد دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی تاریخ تأیید: ۸۴/۲/۱۷

چکیده

برای استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری، بانکداران اسلامی از ابزارهای مشارکتی معاملاتی مختلف استفاده می‌کنند. لازمه انتخاب کارآمد ابزارهای یاد شده، رابطه مستقیم مبالغ تسهیلاتی بانکی با بازدهی و ارتباط معکوس با خطر ابزارهای مزبور می‌باشد. وجود اطلاعات نامتقارن مانع از کاربرد کارآمد ابزارهای مشارکتی می‌شود، مگر آنکه بانکداران از طریق نظارت بر اجرای قرارداد، مشکل عدم تقارن اطلاعات را حل کنند. گرچه انجام عملیات نظارت برای بانک مستلزم صرف هزینه می‌باشد، در عوض نوعی سرمایه‌گذاری برای کسب اطلاعات نیز محسوب می‌شود که خود به انتخاب بهینه عقود کمک می‌کند. عملکرد پنج ساله ۲۴ سرپرستی بانک کشاورزی شاهد موضوع می‌باشد؛ زیرا تخصیص منابع به عقود مشارکتی و غیر مشارکتی تابع مستقیم و معنا دار نرخ وصولی و غیر مستقیم خطر ابزارهای مالی اسلامی می‌باشد. از این رو نتیجه‌گیری می‌شود که عملیات نظارت، در انتخاب ابزارهای کارآمد مشارکتی و غیر آن برای حل مشکل عدم تقارن اطلاعات مؤثر بوده است.

واژگان کلیدی: بانکداری اسلامی، ابزارهای مالی اسلامی، اطلاعات نامتقارن، بانک کشاورزی، اعتبارات کشاورزی

۱- طرح مسأله و هدف مطالعه

یکی از موانع تخصیص کارآمد تسهیلات بانکی به تقاضاهای مختلف، مسأله یکسان نبودن یا عدم تقارن اطلاعات بانک و مشتری؛ درباره طرح یا فعالیتی است که برای انجام آن تقاضای تسهیلات می‌شود. مسأله‌ای که پیش از این در ادبیات اقتصادی مطرح شده بود، نقص اطلاعات یا فقدان اطلاعات کامل است. مسأله اخیر، کمبود اطلاعات تنها برای یکی از طرفین قرارداد است نه هر دو طرف؛ در نتیجه تنها یکی از طرفین در معرض خطر قرار می‌گیرد (Hillier, 1997). در ادبیات اقتصادی، انواع خطرهایی که در قراردادهای مختلف قابل تحقق است - از جمله در قراردادهای تأمین مالی فعالیت‌های تولیدی و خدماتی توسط نظام بانکی - ذکر شده است

۱- این مطالعه را بانک کشاورزی تأمین مالی و در تهیه اطلاعات و آمار مورد نیاز مشارکت کرده است و از همکاری آقای دکتر حبیب‌الله سلامی در تکمیل این مطالعه بسیار تشکر و قدردانی می‌نمایم. همچنین از آقایان رضا حسینی و شاپور سیفی که در مراحل مختلف این مطالعه مساعدت کرده‌اند تشکر فراوان دارم. بدیهی است مسؤلیت همه کاستی‌های باقیمانده برعهده خودم می‌باشد.

(Mishkin, 1992 & Wilson, 1994). همچنین راه‌های مقابله یا کاستن از بروز خطرهای یاد شده نیز پیشنهاد گردیده است (Hillier, 1997 & Macho-stadler, 1997). از جمله شیوه‌های مزبور انجام نظارت از طرف بانک بر عملکرد مشتری است (Hiller, 1997; Macho-stadler, 1997 & Mishkin, 1992). روشن است که این نظارت کمبود اطلاعات بانک را نسبت به مشتری _ در حسن اجرای تعهدات وی در قبال اهداف و مواد قرارداد امضاء شده _ جبران می‌نماید.

برخی از منتقدان نظام بانکداری اسلامی، مشکل نامتقارن بودن اطلاعات بانک و مشتری را منحصر به بانک‌های اسلامی کرده و ادعا کرده‌اند که این بانک‌ها برای رفع این مشکل ناگزیر به صرف برخی از منابع خود جهت نظارت می‌باشند. در نتیجه در مقایسه با بانکداری ربوی هزینه بیشتری را باید جهت اعطاء تسهیلات و وصول آن صرف نمایند و کارآیی آنها در عرضه تسهیلات خدمات بانکی خود به خود از بانک‌های ربوی کمتر خواهد شد (Cobham, 1993). یکی از اهداف مطالعه حاضر بررسی همین ادعا می‌باشد. در این تحقیق سعی شده مسأله اطلاعات نامتقارن نیز در نحوه تخصیص تسهیلات از طریق عقود مختلف در بانک کشاورزی مورد مطالعه قرار گیرد و کارایی بانک در انجام این امر بررسی شود. این پژوهش نشان می‌دهد، وجوهی که بانک صرف نظارت می‌کند، اتلاف منابع _ به گفته منتقدان بانکداری اسلامی _ نخواهد بود، بلکه با توجه به منافعی که انجام نظارت برای بانک دارد موجب می‌شود که کارایی بانک در اعطای تسهیلات و تأمین مالی تقاضاهای مختلف افزایش یافته و توان رقابتی آن با بانک‌های ربوی کاهش نیابد.

۲_ بازارهای مالی و نقش آنها در توسعه اقتصادی

بازارهای مالی نقش بزرگی در تجهیز پس‌اندازهای کوچک و جمع‌آوری آنها و سپس هدایت این منابع به سمت سرمایه‌گذاری دارند. این نقش پراهمیت به وسیله واسطه‌های مالی _ که عبارتند از: بانک‌ها، مؤسسات اعتباری، صندوق‌های قرض‌الحسنه، مؤسسات سرمایه‌گذاری، شرکت‌های بیمه و تأمین اجتماعی و سرانجام سایر بنگاه‌های اعتباری _ ایفا می‌شود. بدون وجود واسطه‌های یاد شده، بازارهای مالی به علت هزینه‌های زیاد کسب اطلاعات و تحقیق و جستجو دامنه‌ای بسیار محدود داشته و در تجهیز پس‌اندازها و تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌ها نقش ناچیزی دارند.

آنچه به دنبال می‌آید، به آثار اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی مربوط خواهد بود تا نشان داده شود، بازارهای مزبور چگونه می‌توانند مشکل یاد شده را حل کرده و بنابراین با تجهیز وجوه پس‌انداز و اختصاص آن به تقاضاهای سرمایه‌گذاری حجم تولید و اشتغال را در هر اقتصادی بالا ببرند. در این میان بانک‌های اسلامی از اهمیت خاصی برخوردارند و اقتصاددانان مسلمان مشارکت

آنها را برای توسعه اقتصادی نه فقط در تجهیز پس انداز و افزایش سرمایه‌گذاری، بلکه در ایجاد ثبات و کاهش تورم در اقتصاد مورد تحقیق و پژوهش قرار داده‌اند (Khan, 1987; Nadeemul Haque, 1987 & Mirakhor, 1987).

۳_ مسأله اطلاعات نامتقارن

در بازارهای مالی مسأله اطلاعات نامتقارن ممکن است پیش یا پس از بسته شدن قرارداد رخ دهد. عملکرد یک بانک و شرکای آن را در حالت اول، در نظر بگیرد. هر چه سهم سود بانک از هر واحد تسهیلات هنگام اعطای آن بالاتر باشد، تقاضای مشتریان برای تسهیلات کمتر می‌شود و هر چه نرخ یاد شده پایین آید، تقاضای مزبور زیاد می‌شود. منتهی کسانی که سابقه زیادی در فعالیت مورد تقاضا ندارند و بنابراین خطر اعطای تسهیلات به خود را زیادتر از اشخاص باتجربه و کارشناس می‌بینند و می‌دانند که در شرایط مساوی بانک‌ها متقاضیان مجرب را به ایشان ترجیح می‌دهند، حاضر می‌شوند که برای گرفتن تسهیلات سهم سود بانک بیشتر باشد. از سوی دیگر بانک نیز شاهد این وضعیت می‌باشد و ملاحظه می‌کند که مشتریان خوش حساب و مجرب حاضر نمی‌شوند، سهم بالایی از سود را برای بانک قائل شوند و از گرفتن تسهیلات با نرخ‌های بالا خودداری می‌کنند. فقط متقاضیان پرخطر حاضر به گرفتن تسهیلات با نرخ‌های بالا هستند. این پدیده، نوع اول از اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی است و اصطلاحاً «انتخاب ناصواب» یا «گزینی» (Adverse Selection) نامیده می‌شود. این پدیده پیش از بستن قرارداد رخ می‌دهد، زیرا بانک با هدف یافتن مشتری مناسب وارد بازار می‌شود و اتفاقاً با مشتری نامناسب قرارداد می‌بندد.

نوع دوم اطلاعات نامتقارن، پس از بستن قرارداد مشکل ایجاد می‌کند، به این صورت که مشتری بانک ممکن است تسهیلات را طبق مفاد قرارداد مصرف نکند. اگر فعالیت مورد قرارداد به موقع تکمیل نشود، بانک نمی‌داند که عوامل خارج از توانایی‌های شریک باعث این مسأله شده یا تخلف و سهل‌انگاری وی. به هر حال اعتبار و حیثیت مشتری در این هنگام به خطر می‌افتد و برای وی «خطر آبرو» پیش می‌آید. از این رو، پیش آمد این نوع اطلاعات نامتقارن را «محظور اخلاقی» یا «خطر اخلاقی» یا «خطر آبرو» (Moral Hazard) می‌خوانند.

چنانکه اشاره شد، مشکل یاد شده هنگامی در بازارهای مالی به وجود می‌آید که عرضه‌کننده با این خطر مواجه شود که متقاضی انگیزه‌هایی برای به کارگیری سرمایه در فعالیت‌هایی که از نظر او ناموجه یا خلاف اخلاق همکاری و شراکت است داشته باشد. از آن‌جا که «خطر آبرو» احتمال

بازپرداخت سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد، عرضه‌کنندگان ممکن است تصمیم بگیرند کمتر مشارکت کرده یا اصلاً وجهی عرضه نکنند. در نتیجه مقدار عرضه تسهیلات کاهش و تعادل به وجود آمده ناپهینه می‌شود.

برای حل این مشکلات بازارهای مالی، باید به هر صورت ممکن اطلاعات نامتقارن را از بین برد. در این‌جا به اختصار راه‌حل‌های پیشنهاد شده مطرح می‌شوند: (Hillier, 1997; Macho- stadler, 1997 & Mishkin, 1992).

الف_ مقررات دولتی برای افزایش اطلاعات

دولت می‌تواند برای از بین بردن مشکل اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی، با وضع مقررات لازم، شرکت‌ها را به انتشار اطلاعات در مورد وضعیتشان مجبور کند. بنابراین دولت می‌تواند اطلاعات ایجاد کرده و آن را در اختیار عموم قرار دهد.

ب_ گرفتن وثیقه یا ضامن

وثیقه یک دارایی است که از جانب قرض‌گیرنده در گرو یا رهن قرض‌دهنده قرار می‌گیرد که در صورت عدم توانایی قرض‌گیرنده در بازپرداخت وام گرفته شده، قرض‌دهنده بتواند طلب خود را وصول کند. از آن‌جا که زیان قرض‌دهنده، هنگام ورشکستگی قرض‌گیرنده، با وجود وثیقه، کم می‌شود، وثیقه باعث کاهش «کژگزینی» می‌شود.

راه دیگر ضمانت شخص ثالث است. این امر، یعنی تعهد متقاضی به ضامن خود انگیزه می‌شود تا وی تعهدات خود را به نحو احسن به اجرا در بیاورد.

ج_ ارزش ویژه

ارزش ویژه، تفاوت بین دارایی‌ها و بدهی‌های شرکت است که نقشی مشابه وثیقه بازی می‌کند. از آن‌جا که ارزش ویژه زیاد یک شرکت، احتمال ورشکستگی را کاهش می‌دهد، این زیادی، مسأله «کژگزینی» را حل کرده و حتی مشکل «خطر آبرو» را نیز کم می‌کند، چراکه زیان این مشکل برای گیرنده تسهیلات در صورت داشتن ارزش ویژه زیاد، افزایش می‌یابد و او سعی می‌کند در جاهای مطمئن که مورد نظر قرض‌دهنده تسهیلات نیز می‌باشد، سرمایه‌گذاری کند. بنابراین دهنده تسهیلات نیز تمایل بیشتری به مشارکت با شرکت یا فردی دارد که دارای ارزش ویژه بیشتری است (Hillier, 1997; Khan, 1994; Mishkin, 1992 & Stiglitz, 1993).

د_ واسطه‌های مالی

واسطه‌های مالی، بخش مهمی از ساختار بازار مالی هستند که باعث کاهش هزینه معاملات شده و به پس‌اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران کوچک اجازه می‌دهند از وجود بازارهای مالی سود ببرند.

واسطه‌های مالی هزینه معاملات را از راه‌های زیر کاهش می‌دهند:

۱- صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس تولید: یک راه حل برای کاهش هزینه‌های معاملات، جمع کردن پس‌انداز سپرده‌گذاران متعدد است که در این صورت می‌توان از صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس تولید بهره جست. وقتی حجم مبالغ معاملات افزایش می‌یابد هزینه هر یک ریال سرمایه‌گذاری، کاهش خواهد یافت.

۲- واسطه‌های مالی مانند بانک‌ها به خاطر یافتن «مهارت و تخصص» در کارشان، قادر خواهند بود هزینه معاملات را کاهش دهند. بانک‌ها به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران مسائل اقتصادی و مالی در مقایسه با بازار سهام، منبع اصلی تأمین سرمایه نقدی هستند، و آشکارترین پیامد این مسأله این است که در کشورهای کمتر توسعه یافته، بنگاه‌ها و شرکت‌های داخلی باید برای تأمین مالی خود به عوض بازار سهام، شدیداً به تسهیلات بانکی متکی باشند (Mishkin, 1992).

هـ نظارت و مراقبت (Monitoring)

بدیهی است فراگرد نظارت هزینه برمی‌باشد. اما به هر حال هزینه‌ای که صرف نظارت می‌شود بدون منفعت و نتیجه نخواهد بود. اگر اختصاص منابع به فعالیت حاصل از اطلاعات به دست آمده از هزینه‌های صرف شده بیشتر باشد، انجام این سرمایه‌گذاری هنگام عرضه تسهیلات توجیه اقتصادی داشته و باعث کارآمد شدن فرآیند انتخاب عقود و عرضه تسهیلات می‌شود. بنابراین، توأم کردن نظارت با فرآیند اعطای تسهیلات هنگام تأمین مالی فعالیت‌های کشاورزی موجب می‌شود که خطرات این تخصیص به حداقل برسد.

و- اجرای قراردادهای مقید (Restrictive Covenants)

برای کاهش مشکلات مذکور در بازارهای مربوط در قراردادهای مالی، می‌توان قیدهایی را به عنوان شرایط معامله گنجاند. مثلاً برای جلوگیری از مشکل خطر آبرو، می‌توان گیرنده تسهیلات را مقید کرد که در پروژه‌های پرخطر سرمایه‌گذاری نکند و یا می‌توان متقاضی را مقید کرد پروژه سرمایه‌گذاری را حتماً بیمه کند یا او را مجبور به سپردن وثیقه نمود. همچنین می‌توان او را به دادن گزارش‌های حسابداری به طور دوره‌ای و مداوم مقید کرد. سرانجام، می‌توان مشتری را ملزم به شرکت در هزینه‌های سرمایه‌گذاری و تقبل پرداخت حداقل بخشی از کل مخارج کرد. این اقدام انگیزه بیشتری برای زود به ثمر رساندن طرح سرمایه‌گذاری و آزاد شدن آورده‌های مشتری را فراهم می‌آورد.

ز- حسن شهرت

شیوه دیگر این است که زمینه‌ای فراهم شود تا مشتریان خوش حساب و مجرب و درستکار شناخته شوند و بانک بتواند با سهولت بیشتری به همکاری با آنان بپردازد. پدید آوردن شرایط بروز

«حسن شهرت» برای مشتری موجب سرعت شناسایی وی و کاهش مشکل «خطر آبرو» توسط بانک می‌شود. مثلاً مشتریانی که به موقع تعهدات خود را تصفیه کنند، امتیازاتی برای گرفتن تسهیلات مجدد اخذ خواهند کرد.

۴_ بانکداری اسلامی

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، بانک‌ها به عنوان واسطه‌های مالی نقش بسیار مهم و خطیری را در برطرف کردن مشکلات ساختار مالی در اقتصاد بازی می‌کنند. بانک‌ها به خاطر مهارتی که در نتیجه فعالیتشان به دست می‌آورند، هزینه معاملات را در بازارهای مالی کاهش می‌دهند و در تأمین مالی شرکت‌ها، اصلی‌ترین منبع مالی می‌باشند.

تأسیس مؤسسات مالی غیر ربوی در کشورهای اسلامی سابقه‌ای دیرینه دارد. صندوق‌های قرض‌الحسنه در ایران در سال‌های اولیه دهه ۴۰ ایجاد شدند. کتاب بانکداری بدون ربا توسط شهید صدر بنا به تقاضای مؤسسان یک بانک در کویت تألیف شد. روند تشکیل مؤسسات مزبور پس از انقلاب اسلامی ایران و تغییر کل نظام بانکی بر مبنای غیرربوی سرعت پیدا کرد، به طوری که تا سال ۱۳۶۷ (۱۹۹۷)، ۱۷۶ مؤسسه بانکی و مالی در ۳۸ کشور اسلامی و غیراسلامی تأسیس شده‌اند. کل سرمایه این مؤسسات ۷/۳ و دارائی‌های آنها ۱۴۷ و سود خالص آنها ۱/۲ میلیارد دلار در همین سال گزارش شده است (Directory, 1997). توزیع این مؤسسات و درصد فراوانی کاربرد عقود مختلف برای تأمین مالی تقاضاهای مختلف در جدول (۱) نشان داده شده است (همان).

جدول ۱_ سرمایه و دارایی و تعداد بانک‌ها و مؤسسات اسلامی و فراوانی کاربرد عقود توسط آنها در سال

۱۹۹۷ برحسب مناطق

واحد: میلیون دلار و درصد

منطقه	تعداد	مراجعه	مشارکت	مضاربه	اجاره	سایر عقود	سرمایه	دارایی
آسیای جنوبی	۵۱	۲۱	۰	۴	۱۱	۶۴	۸۸۴	۲۹۲۷۳
آفریقا	۳۵	۵۵	۲۰	۲	۲	۲۱	۲۰۲	۱۵۷۴
آسیای جنوب شرقی	۳۱	۲۳	۳	۱۱	۱۱	۵۲	۱۵۰۰	۲۳۳۲
خاورمیانه	۲۶	۴۷	۲۹	۶	۴	۱۳	۳۶۸۴	۸۳۱۳۶
خلیج فارس	۲۱	۵۱	۳	۱۳	۱۵	۱۷	۱۷۸۷	۲۰۴۵۰
اروپا و آمریکا	۹	۱۹	۲۵	۱	۱۷	۳۷	۶۱۷	۹۰۹
آسیا	۲	-	-	-	-	-	۳/۵	۵/۷
استرالیا	۱	۴۵	۵۰	۳	۰	۲	۵/۲	۵/۶
میانگین		۳۷	۱۹	۶	۹	۲۹		

چنانکه ملاحظه می‌شود در سال ۱۳۷۶ (۱۹۹۷) بانک‌ها و مؤسسات مالی اسلامی دارای هنگفتی معادل ۱۴۷ میلیارد دلار در اختیار دارند. در همین سال سرمایه‌ای معادل ۷/۳ میلیارد دلار را برای اعطای تسهیلات اختصاص داده‌اند. برای اعطای تسهیلات، این مؤسسات از مراحله که همان فروش اقساطی است، بیشتر از سایر عقود استفاده می‌کنند، زیرا درصد فراوانی آن در مقایسه به کل عقود به طور متوسط ۳۷ درصد است. ولی جالب توجه است که پس از آن فراوانی عقد مشارکت با درصد فراوانی متوسط ۱۹ درصد از بقیه عقود بیشتر است. البته این آمار مربوط به درصد تعداد عقود است نه مبلغی که از طریق آنها عرضه می‌شود. توزیع تسهیلات یاد شده به بخش‌های بازرگانی، کشاورزی، صنعت، خدمات، مستغلات و سایر فعالیت‌ها به ترتیب عبارت از: ۳۲،۶، ۱۷، ۱۲، ۱۶، ۱۶ درصد است (همان).

۵_ الگوی تحلیلی

در این الگو فرض می‌شود که سرپرستی‌های بانک کشاورزی منابع خود را به نحوی به عقود مختلف برای اعطای تسهیلات اختصاص می‌دهند که خطر وصول مطالبات خود را به حداقل برسانند. ابزارهای تأمین مالی نیازهای کشاورزان عقود است که در قانون بانکداری بدون ربا معرفی شده‌اند. طی آئین‌نامه‌های خود، این عقود را بانک کشاورزی برحسب تناسب با فعالیت‌های مختلف سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و مبادلات جاری در این بخش و همچنین مدت لازم برای آنها تفکیک و معین ساخته است. برای مثال عقود مشارکت مدنی و فروش اقساطی برای اعطای تسهیلات کوتاه‌مدت و بلندمدت به کار می‌روند، اما عقد سلف برای خریدهای کوتاه مدت و جعاله برای خدمات بلندمدت اختصاص می‌یابند. پیداست که عقود بلندمدت با خطر بیشتری از نظر وصول نشدن به موقع مطالبات در مقایسه با قراردادهای کوتاه مدت رو به رو هستند؛ زیرا هر چه زمان یک فعالیت سرمایه‌گذاری طولانی‌تر باشد، دخالت شرایط اقلیمی و آب و هوایی و همچنین اوضاع اقتصادی بر ثمر دادن آن فعالیت در زمان پیش‌بینی شده بیشتر می‌شود.

از سوی دیگر نرخ سود تسهیلات بانکی را شورای پول و اعتبار برحسب سیاست‌های پولی بانک مرکزی تعیین می‌کند. این نرخ برای بخش‌های کشاورزی، صنعت، و خدمات به تفکیک تعیین می‌شود. از آنجایی که بانک کشاورزی نحوه تأمین مالی فعالیت‌های تولیدی و خدماتی را به عقود معینی اختصاص داده است، طبیعتاً نرخ سود تسهیلات فروش مواد اولیه یا ماشین‌آلات از طریق عقد فروش اقساطی با نرخ سود انجام خدمات بازار رسانی از طریق عقد مضاربه متفاوت است. پس، همان طور که کل ابزارهای تأمین مالی برای سرپرستی‌ها مشخص و محدود شده است، نرخ سود قابل انتظار برای خدمات یاد شده نیز تعیین و محدود شده است. بنابراین هر سرپرستی تلاش

می‌کند ترکیبی از عقود مختلف را برای اعطای تسهیلات کوتاه مدت و بلندمدت جهت فعالیت‌های تولیدی و خدماتی در امور زراعت، باغبانی، دامداری، صنایع روستایی، شیلات، زنبورداری و غیره را انتخاب کند تا سود تعیین شده از طرف بانک مرکزی را به دست آورد. با توجه به محدودیت نرخ سود، سرپرستی‌ها نمی‌توانند بازدهی تسهیلات خود را بیشینه سازند؛ در مقابل سعی می‌کنند سود تعیین شده را تماماً و کلاً دریافت نمایند. این هدف وقتی محقق می‌شود که تأخیری در بازپرداخت تسهیلات از زمان پیش‌بینی شده در قرارداد صورت نگیرد. یعنی پس از انجام گرفتن سرمایه‌گذاری‌ها و آغاز تولید محصول، اقساط بانک طبق زمان مندرج در قرارداد وصول شود.

بجز قید نرخ سود تسهیلات که از سوی بانک مرکزی وضع می‌شود، خود بانک نیز طی آئین‌نامه‌های خود برای سرپرست‌ها قیود دیگری تعیین می‌کند، که از مهمترین آنها مبلغ قابل پرداخت تسهیلات می‌باشد که باید تابعی از مانده تسهیلات عقود باشد. مبلغی که هر شعبه از بانک می‌تواند در هر سال از طریق هر عقد پرداخت کند، باید برابر تمام یا بخشی از مانده آن در پایان سال قبل باشد. گاهی اجازه داده می‌شود که شعب علاوه بر مانده، بخشی از سپرده‌هایی را نیز که جمع‌آوری کرده‌اند به صورت تسهیلات بپردازند.

با این وصف، فرض می‌شود که سرپرستی‌های بانک کشاورزی طی دوران این مطالعه شعب تحت مدیریت خود را چنان هدایت می‌کرده‌اند که وصول مطالبات خود را به حداکثر برسانند تا با توجه به نرخ سود تعیین شده حداکثر سود قابل انتظار را کسب کنند. در این دوران بیش از ۸۵ درصد تسهیلات [جدول ۲] از طریق چهار عقد سلف، فروش اقساطی، مشارکت مدنی و جعاله پرداخت شده است، از این رو در الگوی تحلیلی از سایر عقود صرف‌نظر شده است.

جدول (۲) درصد توزیع تسهیلات غیر تکلیفی بانک کشاورزی

نوع عقد	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳
فروش اقساطی	۳۴/۲	۳۰/۶	۲۸/۵	۲۸/۴	۳۰/۸	۳۳/۶	۳۶/۵	۴۲/۳	۲۵/۷	۱۲/۷	۲۰/۶
مشارکت مدنی	۰	۰/۸	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۱/۲	۰/۴	۱۶/۴	۳۸/۳	۴۲/۴	۴۱/۸
مضاربه	۱/۷	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۴	۶/۹	۹/۳	۹/۳	۱۰/۵	۱۶
جعاله	۱/۳	۲/۸	۳/۳	۴/۲	۶	۸/۳	۷/۳	۲/۳	۰/۶	۰/۱	۰/۱
سلف	۶/۱	۸/۵	۹/۶	۹/۴	۱۰/۲	۱۲/۶	۱۲/۱	۱۲/۱	۸/۵	۸/۷	۸/۷
قرض‌الحسنه	۵۳/۵	۵۶/۹	۵۸/۱	۵۷/۴	۵۱/۶	۴۳/۸	۳۳/۱	۱۷/۳	۱۷/۶	۱۶/۴	۱۲/۷
اجاره به شرط تملیک	۰	۰	۰	۰	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۰/۳	۰	۰/۲	۰/۱
متفرقه	۳/۲	۰/۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

مأخذ: اداره کل بررسی‌های اقتصادی و برنامه‌ریزی

در مباحث پیشین مطرح شد که یکی از موانع وصول به موقع مطالبات وجود اطلاعات نامتقارن است. از جمله ابزارهایی که بانک کشاورزی برای رفع این مشکل به کار می‌گیرد نظارت بر عملکرد مشتریان خود می‌باشد. این اقدام، البته بخشی از منابع بانک را به خود اختصاص می‌دهد و هزینه اعطای تسهیلات را بالا می‌برد. در مقابل، همین اقدام منفی را برای بانک ایجاد می‌کند که عبارت است از آگاهی یافتن به ۱- حسن رفتار مشتری، ۲- وضعیت بازار آن فعالیت در منطقه، ۳- تاثیر شرایط محیطی بر عملکرد شریک و ۴- اوضاع اقتصادی و اجتماعی منطقه مورد نظر. این اطلاعات مسأله عدم تقارن اطلاعات را حل کرده و موجب حسن تخصیص تسهیلات به مشتری، فعالیت و منطقه یاد شده در دوره بعد می‌شود. در نتیجه کارایی تخصیص تسهیلات در بانک افزایش می‌یابد. اگر هزینه‌های خطراتی که صرفه‌جویی می‌شود، نظیر عدم ادامه پرداخت تسهیلات به مشتریان بدکردار و نیز منافع اقساط مطالباتی که به موقع وصول می‌گردد، از هزینه انجام فعالیت نظارت بیشتر باشد، فعالیت مزبور برای بانک به منزله انجام سرمایه‌گذاری برای کسب اطلاعات و کاستن خطر عدم وصول مطالبات می‌باشد. مثبت بودن منافع خالص این سرمایه‌گذاری مشوق بانک برای تداوم فعالیت نظارت می‌شود. قابل ذکر است که جز سلف بقیه عقود تحت نظارت بانک قرار دارند.

حال با استفاده از تعمیم الگوی میرآخور (Mirakhor, 1987) توسط صمصامی و همکاران (صمصامی و دیگران، ۱۳۷۴: ۴) می‌توان نوشت:

$$\text{Min } \sigma^2 = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 q_i q_j \sigma_{ij}$$

$$\text{ST: } R = \sum_{i=1}^4 q_i r_i$$

$$B_i = q_i, \quad i = 1, \dots, 4$$

در این الگو هدف هر سرپرستی کمینه کردن خطر پرتفوی تسهیلات σ^2 ، با توجه به سطح معینی از بازده پرتفوی، R است. q_i مبلغ تسهیلات در هر عقد، r_i میانگین بازدهی یا نرخ وصول مطالبات تسهیلات I ، واریانس و σ کواریانس بازدهی نرخ یا وصول مطالبات عقد I با عقد Z و سرانجام B_i مانده مبلغ تسهیلات هر عقد می‌باشد.

تابع کمینه خطر پرتفوی با قیدهای یاد شده یا تابع لاگرانژ عبارت است از:

$$L = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 q_i q_j \sigma_{ij} + \lambda \left[R - \sum_{i=1}^4 q_i r_i \right] + \gamma [B_i - q_i]$$

شرط اول عبارت است از:

$$L_1 = 2q_1\sigma_1^2 + 2q_2\sigma_{12} + \gamma q_2\sigma_{13} + \gamma q_4\sigma_{14} - \lambda r_1 - \gamma = 0$$

$$L_2 = \gamma q_2\sigma_2^2 + \gamma q_1\sigma_{21} + \gamma q_3\sigma_{23} + \gamma q_4\sigma_{24} - \lambda r_2 - \gamma = 0$$

$$L_3 = \gamma q_3\sigma_3^2 + \gamma q_1\sigma_{31} + \gamma q_2\sigma_{32} + \gamma q_4\sigma_{34} - \lambda r_3 - \gamma = 0$$

$$L_4 = \gamma q_4\sigma_4^2 + \gamma q_1\sigma_{41} + \gamma q_2\sigma_{42} + \gamma q_3\sigma_{43} - \lambda r_4 - \gamma = 0$$

$$L_\lambda = R - \sum_{i=1}^4 q_i r_i = 0$$

$$L_\gamma = Bi - q_i = 0$$

از معادلات فوق روابط زیر حاصل می شود:

$$\frac{r_1}{2q_1\sigma_1^2 + 2q_2\sigma_{12} + 2q_3\sigma_{13} + 2q_4\sigma_{14} - \gamma} = \frac{r_2}{2q_2\sigma_2^2 + 2q_1\sigma_{21} + 2q_3\sigma_{23} + 2q_4\sigma_{24} - \gamma}$$

$$\frac{r_3}{2q_3\sigma_3^2 + 2q_1\sigma_{31} + 2q_2\sigma_{32} + 2q_4\sigma_{34} - \gamma} = \frac{r_4}{2q_4\sigma_4^2 + 2q_1\sigma_{41} + 2q_2\sigma_{42} + 2q_3\sigma_{43} - \gamma}$$

شرط اول کمینه بودن خطر پرتفوی عقود، ایجاب می کند که نسبت میانگین بازدهی هر عقد به ترکیبی خطی از حاصل ضرب واریانس بازدهی آن عقد با مبلغ آن و نیز کواریانس بازدهی آن عقد با بازدهی مبالغ سایر عقود منهای ضریب لاگرانژ قید مبلغ هر عقد باید مساوی باشد. حال اگر فرض کنیم که محدودیت قید مبالغ عقود برای سرپرستی ها وجود نداشته و نیز فرض کنیم بازدهی عقود مختلف یا نرخ وصول مطالبات آنها از هم مستقل و در نتیجه کواریانس آنها صفر باشد، روابط فوق به رابطه ساده زیر تبدیل می شود (همان).

$$\frac{r_1}{q_1\sigma_1^2} = \frac{r_2}{q_2\sigma_2^2} = \frac{r_3}{q_3\sigma_3^2} = \frac{r_4}{q_4\sigma_4^2} \quad \text{یا} \quad \frac{r_i}{q_i\sigma_i^2} = \frac{r_j}{q_j\sigma_j^2}$$

پس به طور خلاصه می توان نوشت:

$$\frac{r_i / \sigma_i^2}{q_i} = \frac{r_j / \sigma_j^2}{q_j}$$

شرط لازم بهینه یابی ایجاب می کند که مبالغ تسهیلات بین عقود مختلف به نحوی توزیع شود که در ازای هر ربالی که به هر عقد اختصاص داده می شود بازدهی به ازاء هر واحد خطر (واریانس) آن با سایر عقود برابر باشد. با توجه به این که صورت کسر در تساوی فوق عکس ضریب تغییر بازدهی هر عقد است، شرط لازم بهینه یابی ایجاب می کند که مبالغ تسهیلات میان دو عقد i و j به

نسبت عکس ضریب تغییرات آن باید توزیع شود؛ یعنی نسبت تخصیص تسهیلات با خطر بازدهی آنها رابطه معکوس داشته باشد. در این جا ضریب تغییر بازدهی تسهیلات از طریق هر عقد شاخص خطر آن در نظر گرفته شده است.

شرط کافی برای کمینه یابی یاد شده عبارت است از :

$$\overline{H} = \begin{vmatrix} 2\sigma_1^2 & 2\sigma_{12} & 2\sigma_{13} & 2\sigma_{14} & -r_1 & -1 \\ 2\sigma_{12} & 2\sigma_2^2 & 2\sigma_{23} & 2\sigma_{24} & -r_2 & -1 \\ 2\sigma_{23} & 2\sigma_{32} & 2\sigma_3^2 & 2\sigma_{34} & -r_3 & -1 \\ 2\sigma_{41} & 2\sigma_{42} & 2\sigma_{43} & 2\sigma_4^2 & -r_4 & -1 \\ -r_1 & -r_2 & -r_3 & -r_4 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & -1 & -1 & 0 & 0 \end{vmatrix} > 0$$

از حل معادلات شرط اول، مقادیر بهینه تسهیلات تخصیص یافته به هر عقد را به صورت

تابعی از متغیرهای برونزا به دست می آوریم:

$$q_i = f(\sigma_{ij}, r_i, \sigma_{ij}, R, B_i)$$

مبلغ اختصاص یافته به هر عقد در پرتفوی بهینه هر سرپرستی رابطه ای مستقیم با میانگین نرخ بازدهی یا وصولی هر عقد r_i و نیز مانده آن عقد B_i و بازدهی کل پرتفوی سرپرستی R دارد و رابطه ای معکوس با واریانس نرخ وصولی هر عقد یا خطر آن دارد. اثر کوواریانس بازدهی هر عقد با سایر عقود بر مبلغ آن عقد، به درجه و نحوه همبستگی آن عقود ارتباط دارد و جهت آن از پیش قابل تشخیص نیست.

۶_ تشریح اطلاعات و محدودیت مطالعه

اطلاعات مربوط به عملکرد ۲۴ سرپرستی بانک کشاورزی طی سال های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۳ در

این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است.

با توجه به معین شدن نرخ سود تسهیلات از سوی بانک مرکزی بازده پرتفوی سرپرستی های بانک ثابت بوده و به همین دلیل در توابع عرضه تسهیلات وارد نمی شود. در واقع نفع بانک به وصول شدن به موقع مطالباتش بستگی دارد، زیرا در این صورت می تواند مجدداً آنها را عرضه کند و به اندازه همان نرخ تعیین شده سود ببرد. مثلاً اگر مطالبات عقد سلف، که قراردادی کوتاه مدت است، به موقع وصول شود، بانک می تواند مجدداً آن را عرضه کند. به همین جهت یکی از ملاک های هایی که بانک کشاورزی برای ارزیابی عملکرد واحدهای خود به کار می برد، نسبت اقساط یا

مطالبات وصول شده به مطالبات پیش‌بینی شده می‌باشد. به تعبیر مصطلح در خود بانک هر چه این نسبت به یک نزدیک‌تر باشد، بازدهی قابل انتظار عقد بیشتر می‌شود و هر چه کمتر باشد، فرصت بانک برای اعطای مجدد تسهیلات و سود بری با توجه به قید نرخ سود کمتر می‌باشد. بنابراین، می‌توان از این نسبت برای نشان دادن بازدهی عقود استفاده کرد؛ زیرا هر چه درصد آن بالاتر باشد بازدهی انتظاری حاصل از تسهیلات آن عقود بیشتر است. منتهی فقط اطلاعات مربوط به مقدار واقعی این نسبت برای هر عقد در هر سال برای هر سرپرستی قابل محاسبه است. از این رو، در تابع عرضه تسهیلات هر عقد، از این نسبت برای نشان دادن بازدهی واقعی هر عقد به جای بازدهی انتظاری آن یعنی E_i استفاده خواهد شد.

با توجه به این‌که بازدهی عقود، بالا بودن نسبت وصولی مطالبات به کل مطالبات برنامه‌ریزی شده می‌باشد، زیرا با قید ثابت بودن نرخ بازدهی تسهیلات، فقط از طریق سرعت گردش یا پرداخت مجدد تسهیلات است که بانک می‌تواند منتفع شود، می‌توان استدلال کرد که هر عاملی سبب تأخیر در وصول مطالبات هر عقد گردد، خطر آن را بالا برده است. پس شاخص تأخیر در وصول مطالبات در موقع مقرر بازگو کننده خطر عقود در پرتفوی سرپرستی می‌باشد. متغیر نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود، در جهه این تأخیر یا خطر را نشان می‌دهد؛ هر چه این نسبت کوچک‌تر باشد گویای تأخیر بیشتر در بازپرداخت اقساط پیش‌بینی شده است و هر چه بیشتر باشد، حکایت از عدم تأخیر یا کمی خطر در بازپرداخت بدهی‌های مشتریان بانک می‌نماید. با این وصف، از همین متغیر برای نشان دادن خطر تسهیلات عقود نیز استفاده شد. هر چه این نسبت بزرگ‌تر باشد، خطر تحقق درآمد قابل وصول برای سرپرستی کمتر است و از این رو رابطه‌ای مثبت میان مبلغ تسهیلات هر عقد با این متغیر قابل انتظار است. مشاهده می‌شود که این نسبت از یک سو شاخصی است برای بازدهی عقود و از سوی دیگر عکس آن است یعنی شاخصی است برای خطر عقود. با توجه به سرپرستی‌ها برای اعطای تسهیلات، و همچنین مقید بودن بانک به یک نرخ بازدهی معین از سوی بانک مرکزی، فقط وقتی سوددهی پرتفوی بانک بالا می‌رود که بتواند مطالبات خود را بر حسب قرارداد در موقع مقرر وصول کند تا مجدداً بتواند آنها را عرضه کرده و حداکثر برابر با همان نرخ بازدهی معین شده سودی کسب کند. از طرف دیگر، خطری که هر سرپرستی با آن روبرو است این است که مشتریان بانک به قرارداد خود عمل نکنند و در موقع مقرر بدهی‌های خود را بازپرداخت نکنند. پس هر چه نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود، بیشتر باشد، خطر وصول مطالبات کمتر و بازدهی عقد طبق تفسیر ارائه شده بیشتر است.

بنابراین متغیر نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود، از یک سو نشان‌دهنده بازدهی

تسهیلات هر عقد است و مقدار عکس این متغیر حاکی از خطر وصول مطالبات آن عقد می‌باشد. پس رابطه مثبت این متغیر با مبلغ تسهیلات هر عقد از یک سو نشان‌دهنده رابطه مستقیم بازدهی آن با مبلغ تسهیلات و از سوی دیگر بیان‌کننده رابطه معکوس خطر آن عقد با مبلغ تسهیلات عقد مزبور می‌باشد.

اطلاعات مربوط به این متغیر را بانک کشاورزی برای همه عقود به طور سرجمع منتشر می‌کند و نه برای تک تک عقود. از این رو، با مراجعه به آمار و اطلاعات منتشر نشده طی سال‌های مورد مطالعه و مشاوره با کارشناسان بانک، مقدار این متغیر برای هر یک از عقود و در هر سال به طور جداگانه محاسبه گردید. کوواریانس بازدهی عقود قابل محاسبه نمی‌باشد، زیرا مشاهده می‌شود که مبلغ تسهیلات جعاله از سال ۶۹ رو به کاهش گذاشته و از سال ۷۱ تقریباً از پرتغوی سرپرستی - های بانک کشاورزی حذف گردیده است. این امر به خاطر زمان طولانی انعقاد این عقد و مخارجی بود که اجرای آن به کشاورزان تحمیل می‌کرد. در عوض از سال مزبور عقد مشارکت مدنی جانشین آن شد. ملاحظه می‌شود که آمار مربوط به مبلغ و درآمد جعاله از سال ۶۹ تا ۷۱ قابل توجه است، ولی پس از آن قابل اغماض می‌گردد، در حالی که آمار مشابه مربوط به مشارکت مدنی از سال ۷۱ به بعد قابل توجه می‌باشد، زیرا پیش از آن بانک از این عقد به شکل بسیار محدودی استفاده می‌کرد. از سوی دیگر آمار مشابه مربوط به عقود فروش اقساطی و سلف از سال ۶۹ تا ۷۳ نشان می‌دهند که عقد سلف و فروش اقساطی به نظر می‌رسند که کاملاً مستقل از هم می‌باشند، زیرا اولاً سلف عقدی است کوتاه مدت، ولی فروش اقساطی ترکیبی است از دو عقد کوتاه مدت فروش مواد اولیه و بلندمدت فروش ماشین آلات. ثانیاً، ماهیت عقد سلف و فعالیت‌هایی که برطبق آن می‌توان تسهیلات ارائه کرد با ماهیت فروش اقساطی کاملاً متفاوت است. ثبات نسبت تسهیلات سلف به کل تسهیلات در طول مدت یاد شده، گواهی از همین استقلال سلف از سایر عقود می‌کند. بدین جهت، به خاطر عدم وجود آمار مورد نیاز در طول دوره برای عقود جعاله و مشارکت مدنی و نیز استقلال عقد سلف از سایر عقود، متغیر کوواریانس بازدهی قراردادهای نامبرده محاسبه نگردید و در تابع مورد نظر وارد نشد.

خوشبختانه اطلاعات مربوط به مانده عقود که یکی از متغیرهای تصمیم‌گیری برای شعب بانک می‌باشد، در طول دوره موجود بود و مورد استفاده قرار گرفت. لازم به ذکر است که مبالغ تسهیلات و مانده عقود با استفاده از شاخص ضمنی قیمت ارزش افزوده بخش کشاورزی به قیمت واقعی محاسبه شده و برای برآورد معادلات مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

۷_ ارائه نتایج برآورد توابع عرضه عقود

اطلاعات مورد نیاز برای برآورد چهار عقد مورد نیاز مربوط به عملکرد ۲۴ سرپرستی بانک کشاورزی طی سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۳ است، یعنی مدت پنج سال. با این وصف تعداد مشاهدات هر عقد حداکثر ۱۲۰ مشاهده می‌باشد. از آن‌جا که پس از سال ۷۱، بانک کشاورزی عملاً استفاده از عقد جعاله را رها کرده و عقد مشارکت مدنی را جایگزین آن ساخته، تعداد مشاهدات عقود یاد شده حداکثر ۷۲ مشاهده می‌باشند، زیرا از یک طرف سری زمانی هستند و از سوی دیگر مقطعی. بنابراین، برآورد رگرسیون‌های خطی با کاربرد این داده‌ها از طریق حداقل مربعات معمولی، ممکن است هم با واریانس ناهمسانی (Heteroskedasticity) و هم با همبستگی پیاپی (Serial Correlation) جملات اخلاص همراه باشد و در نتیجه ضرایب برآورد شده متغیرها در رگرسیون کارا و بی‌تورش نباشند. از این رو، براساس روشی که کمنتا (kmenta) برای به دست آوردن ضرایب کارا و بی‌تورش با استفاده از این قبیل داده‌های یک کاسه معرفی می‌کند و در بسته نرم‌افزاری (Shazam) منظور شده است، توابع عرضه عقود سلف، فروش اقساطی، مشارکت مدنی و جعاله برآورد شده است.

تابع عرضه عقد سلف

$$q_s = -40/65 + 0/81r_s + 0/96B_s$$

$$t : (-0/64) \quad (1/09) \quad (27/93)$$

$$n = 120 \quad R^2 = 0/87 \quad F = 396$$

مبلغ تسهیلات سلف رابطه‌ای مثبت با نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود، r^s و همچنین رابطه مثبت و معناداری در سطح صد درصد اطمینان با مانده تسهیلات یاد شده دارد. اگر میزان مانده یک میلیارد ریال افزایش یابد، مبلغ تسهیلات ۹۶۰ میلیون ریال بالا می‌رود. ضریب r^s در این تابع نشان می‌دهد که برای سلف این متغیر یعنی نسبت وصولی مطالبات به آنچه باید وصول شود معنادار نیست. در چهار عقد مورد مطالعه، تنها تسهیلات سلف، تحت نظارت بانک قرار نمی‌گیرد. بنابراین ممکن است همین عامل موجب معنادار نشدن متغیر یاد شده گشته باشد.

تابع عرضه فروش اقساطی

$$q_f = -1468 + 21/43r_f + 0/34B_f$$

$$t : (-2/21) \quad (2/40) \quad (12/72)$$

$$n = 120 \quad R^2 = 0/62 \quad F = 96/06$$

عرضه تسهیلات فروش اقساطی رابطه مثبت و معناداری با نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود و همچنین مانده عقد مزبور دارد. سطوح اطمینان به ترتیب ۹۹ و ۱۰۰ درصد است. افزایش یک درصد در نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود، عرضه تسهیلات فروش اقساطی را بیشتر از

۲۱ میلیارد ریال افزایش می‌دهد و همچنین افزایش یک میلیارد ریال در مانده تسهیلات مزبور عرضه آن را ۳۴۰ میلیون ریال افزایش می‌دهد. ضریب r_f اهمیت نظارت بانک بر عملکرد مشتریان را می‌توان از معنادر بودن متغیر r_f استنباط کرد. اگر چه عملیات نظارت برای بانک هزینه‌ساز است، ولی هر یک درصد که این فعالیت نسبت وصولی را برای این عقد بالا ببرد، موجب می‌شود که بانک بتواند حدود ۲۱ میلیارد ریال بیشتر تسهیلات عرضه کند، و احتمالاً سود این تسهیلات مخارج نظارت را جبران می‌کند.

تابع عرضه تسهیلات مشارکت مدنی

$$Q_m = 35/68 + 4r_m + 0/85B_m$$

$$t : (0/19) \quad (2/09) \quad (32/70)$$

$$n = 72 \quad R^2 = 0/94 \quad F = 556$$

عملکرد بانک نشان می‌دهد که نسبت تسهیلات مشارکت مدنی _ از سال ۶۹ _ به کل تسهیلات افزایش یافته، ولی قبل از آن تقریباً هیچ یک از سرپرستی‌ها این تسهیلات را نمی‌دادند. حتی طی دو سال ۶۹ و ۷۰، بسیاری از سرپرستی‌ها این تسهیلات را عرضه نکرده‌اند. به همین جهت تابع فوق برای سال‌های ۷۱ تا ۷۳، با توجه به عملکرد ۲۴ سرپرستی برآورد گردید. چنانکه ملاحظه می‌گردد عرضه تسهیلات مشارکت مدنی با دو متغیر نسبت وصولی و مانده تسهیلات رابطه مثبت و معناداری دارد. آماره F در سطح صد درصد و آماره t در سطوح ۹۶ و ۱۰۰ درصد اطمینان نشان می‌دهند که متغیرهای r_m و B_m معنادر هستند. ضریب تعیین R^2 نشان می‌دهد که ۹۴ درصد تغییرات تسهیلات مشارکت مدنی را این دو متغیر توضیح می‌دهند. افزایش یک میلیارد ریال در مانده این عقد تسهیلات آن را ۸۵۰ میلیون ریال بالا می‌برد و افزایش یک درصد در وصولی، مبلغ تسهیلات را ۴ میلیارد ریال زیاد می‌کند.

عملکرد مشتریان تسهیلات مشارکت مدنی نیز توسط بانک مورد نظارت قرار می‌گیرد. اثر این مراقبت را احتمالاً می‌توان با معنادر شدن نسبت وصولی و بالا بردن بازدهی این تسهیلات به اندازه ۴ میلیارد ریال به ازای هر یک درصد افزایش در وصولی ملاحظه کرد. این یافته‌ها نقش نظارت را در کاهش دادن خطر وصول مطالبات مشارکت مدنی نشان می‌دهد.

چنانکه قبلاً بیان شد، از سال ۶۹، بانک کشاورزی تصمیم گرفت، عقد جعاله را از پرتفوی خویش کنار بگذارد. چون هزینه انعقاد آن برای بانک و استفاده از تسهیلات جعاله برای مشتریان بسیار زیاد بود، به همین جهت از سال ۶۸، نسبت تسهیلات جعاله به کل تسهیلات رو به کاهش می‌رود و از ۸ درصد کل تسهیلات در این سال به ۲/۵ درصد کل آنها در سال ۷۰ و ۰/۱ درصد کل در سال ۷۲ رسید. تصمیم بانک مبنی بر عدم به کارگیری جعاله موجب می‌شود همانند سایر

عقود براساس مانده این عقد تسهیلات جدید پرداخت نشود و از این رو باید رابطه میان عرضه تسهیلات جعاله و درآمد حاصل از آن منفی و معنادار باشد، یعنی اگر بانک حقیقتاً تصمیم به حذف این ابزار مالی گرفته باشد، لازم است از درآمدهای آن در دوره‌های بعد برای اعطای مجدد تسهیلات جعاله استفاده نکند. وقتی متغیر درآمد در تابع فوق وارد می‌شود، فرضیه مورد نظر تأیید می‌گردد. شکل اخیر تابع عبارت است از:

$$Q_j = 137/24 + 1/98r_j + 0/64B_j - 8/2i$$

$$t : (-3/25) \quad (3/28) \quad (34) \quad (-22)$$

$$n = 75 \quad R^2 = 0/95 \quad F = 486$$

در برآورد اخیر متغیر مانده B_j در صد درصد اعتماد معنادار می‌شود و متغیر درآمد رابطه منفی و معناداری با عرضه تسهیلات جعاله پیدا می‌کند. چنانکه ملاحظه می‌شود، وارد کردن متغیر درآمد بر طبق انتظار رابطه‌ای معکوس با تسهیلات دارد که فرضیه قبلی را تأیید می‌کند، یعنی بسیاری از سرپرستی‌ها از سال ۶۹ تا ۷۱، از اعطای تسهیلات جعاله خودداری کردند، از این رو رابطه‌ای معکوس میان درآمد و مبلغ اعطایی برقرار است. اما آن دسته از سرپرستی‌ها که به هر علت به اعطای تسهیلات جعاله ادامه دادند، باز طبق دستورالعمل کلی بانک براساس مبلغ مانده جعاله چنین کردند و از این رو متغیر مزبور در توضیح دادن تغییرات مبلغ تسهیلات جعاله معنادار شده است. نتیجه کلی‌ای که از برآورد توابع عقود به دست می‌آید، این است که متغیر نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود، رابطه‌ای مثبت با عرضه تسهیلات دارد و جز در مورد سلف توضیح‌دهندگی آن در همه عقود معنادار می‌باشد. این متغیر همان طور که قبلاً توضیح داده شد، شاخصی است از بازدهی تسهیلات ارائه شده و رابطه مثبت آن با نظریه ارائه شده مطابق است. این رابطه در سه عقدی که طبق مقررات بانک عملکرد مشتری پس از اعطای تسهیلات مورد نظارت قرار می‌گیرد، معنادار نیز هست و فقط در عقد سلف که همراه با نظارت نیست معنادار نمی‌باشد. هر چه نسبت وصولی به آنچه طبق توافق و برنامه اولیه می‌باید وصول می‌شد بیشتر باشد، خطر تأخیر یا نوسان در دریافت به موقع مطالبات بانک کمتر است. بنابراین، انجام نظارت به خاطر اطلاعاتی که برای بانک راجع به حسن رفتار مشتری، ماهیت فعالیت و وضعیت منطقه محل فعالیت ارائه می‌کند می‌تواند از خطر هر عقد بکاهد.

متغیر مانده در همه توابع معنادار و رابطه‌ای مثبت با تسهیلات هر عقد دارد. مانده تسهیلات یکی از متغیرهای تصمیم در عرضه تسهیلات در بانک می‌باشد. این متغیر محدودیت سرپرستی‌ها و شعب تحت پوشش آنها را نشان می‌دهد و حاکی از این واقعیت است که برای همه نوع تسهیلات

بانک، در نرخ‌های تعیین شده از سوی بانک مرکزی، تقاضای اضافی وجود دارد. چنانچه بانک بتواند از طریق جذب سپرده‌ها یا اعطای خدمات بانکی منابعی را تجهیز کند، می‌تواند از محدودیت عرضه تسهیلات در شعب خود بکاهد و با توجه به مثبت و معنادار بودن ضریب متغیر وصولی به آنچه باید وصول شود، بازدهی تسهیلات یاد شده را بالا برده و خطر آن را کاهش دهد.

نتایج توابع برآورده شده کارایی عرضه تسهیلات و انتخاب ترکیب بهینه عقود یا پرتفوی کارآمد بانک را نیز نشان می‌دهد، چرا که طبق الگوی پیشنهادی عرضه تسهیلات از طریق هر عقد باید رابطه‌ای مثبت با بازدهی و رابطه‌ای منفی با خطر آن داشته باشد. اعمال نظارت بر عملکرد مشتریان و عقود نشان‌دهنده کارایی اختصاص منابع برای کسب اطلاعات و بهره‌برداری از آن هنگام تأمین مالی تقاضاهای مشتریان از طریق عقود مختلف می‌باشد. جانشین کردن عقد مشارکت مدنی به جای جعاله و ادامه اعطای تسهیلات ضمانتی نشان‌دهنده مزیت‌های اطلاعاتی است که بانک از نظارت خود به دست می‌آورد، زیرا این اطلاعات محاسن و اشکالات عقود مختلف را در عمل نشان می‌دهند. علاوه بر این، مشکل تقارن اطلاعات را برای بانک حل می‌کنند. تداوم نظارت در بانک کشاورزی حداقل از آغاز سال ۶۳ که قانون بانکداری بدون ربا به اجرا درآمد تاکنون نشان‌دهنده صرفه و جوهی است که بانک به نظارت اختصاص می‌دهد. این یافته اشکال عمده‌ای از منتقدان بانکداری اسلامی را که مدعی بودند هزینه‌های نظارت بانک‌های اسلامی را با بی‌صرفگی عملیات بانکداری در مقابل بانک‌های ربوی رو به رو می‌سازد بی‌اساس جلوه می‌دهد.

۸ _ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یافته‌های حاصل از برآورد توابع عرضه عقود نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری میان نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود در تسهیلات مشارکت مدنی، فروش اقساطی و جعاله دیده می‌شود. برعکس این متغیر در تابع تسهیلات سلف‌گرجه ضریبی مثبت دارد، اما معنادار نیست. عقد اخیر تنها عقدی است که عملکرد آن در بانک تحت نظارت قرار نمی‌گیرد، اما سه عقد دیگر هر سه کاملاً نظارت می‌شوند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که انجام نظارت هنگام اعطای تسهیلات اطلاعاتی را برای بانک فراهم می‌آورد که به وصول مطالبات در موقع مقرر کمک کرده و در نتیجه منفعت عقد را افزایش داده و خطر به تعویق افتادن یا سوخت آن را کاهش می‌دهد. توأم بودن نظارت با اعطای تسهیلات مزبور از آغاز سال ۶۳، نشان می‌دهد که اطلاعات به دست آمده از طریق نظارت نه تنها وصول مطالبات را در هر سال تسهیل می‌کند، بلکه تخصیص مجدد تسهیلات عقود در سال‌های آینده را نیز بهبود می‌بخشد. به همین جهت مدیران بانک علی‌رغم حساس بودن

به هزینه عقود و تلاش کردن برای ساده‌سازی آنها، به تجربه دریافته‌اند که اقدام نظارت و مراقبت موجب افزایش منافع و کاهش خطرات عقود می‌شود و از این رو تداوم آن را حفظ کرده‌اند. متغیر دیگری که در تمام عقود رابطه‌ای مثبت و معنادار با عرضه تسهیلات دارد، مانده عقد است. این رابطه معنادار حاکی از اثر محدودیت سقف برای اعطای تسهیلات است و نشان‌دهنده وجود تقاضای اضافی برای تسهیلات یاد شده است. چنانچه بانک بتواند تسهیلات اعطایی را افزایش دهد، کارایی این خدمت را ارتقاء می‌دهد و با کاستن خطر یا افزایش منفعت آن به رسالت توسعه بخشیدن به اقتصاد بخش کشاورزی و روستایی کشور عمل می‌نماید.

متغیر نسبت وصولی به آنچه باید وصول شود نقش مهمی در تقسیم تسهیلات بانک میان عقود مختلف دارد. هم اکنون این متغیر برای کل تسهیلات محاسبه می‌شود و مبنای تصمیم‌گیری در شعب بانک قرار می‌گیرد. توصیه می‌شود که طبق یافته این تحقیق محاسبه متغیر مزبور به هر یک از عقود تعمیم داده شود و براساس آن برای تخصیص تسهیلات تصمیم‌گیری شود. همچنین از این متغیر می‌توان به عنوان شاخصی برای عملکرد سرپرستی‌های مختلف نیز استفاده کرد و به آنهایی که توانسته‌اند نسبت بالاتری را وصول کنند اختیارات وسیع‌تری برای اعطای تسهیلات داد.

مانده تسهیلات نیز متغیر مهمی در تصمیم‌گیری به ویژه برای تغییر سقف تسهیلات می‌باشد. به همین جهت پیشنهاد می‌شود که این متغیر نیز به تفکیک هر عقد محاسبه و در سرپرستی‌ها یا شعب مبنای تصمیم‌گیری قرار گیرد.

مشاهده شد که نظارت به وصول مطالبات بانک طبق انتظار کمک می‌کند. به همین جهت پیشنهاد می‌شود که این فعالیت به تسهیلات سلف و کلیه عقود تسری یابد. البته تجدید نظر دائم در نحوه نظارت و یافتن راه‌هایی که می‌تواند نظارت را با صرفه‌تر کند، یعنی اطلاعات قابل وصول را به شیوه راحت‌تر و ارزان‌تری میسر سازد باعث افزایش کارایی عملیات بانک می‌شود.

در پایان، تذکر داده می‌شود که افراط در استفاده از ابزار نظارت و دور شدن از حالت بهینه ممکن است اثر سوء بر مشتری بگذارد و به فرهنگ بانکداری اسلامی و اعتماد متقابل خدشه وارد سازد. در حال حاضر بانک از بسیاری از روش‌های پیشنهاد شده برای کاستن مشکل اطلاعات نامتقارن استفاده می‌کند. گرفتن وثیقه، سهم کردن شریک در سود و زیان فعالیت، مشخص کردن تعهدات مشتری و وارد کردن آنها در متن قرارداد و فراهم کردن زمینه برای حسن شهرت یا خوش حسابی مشتری از جمله این شیوه‌هاست.

همچنین یادآوری می‌شود یکی از محدودیت‌های این مطالعه تفکیک نبودن آمار و اطلاعات مورد نیاز بود. برای مثال مبالغ تسهیلات اعطایی عقود کوتاه مدت و بلندمدت فروش اقساطی و

مشارکت مدنی به طور جداگانه ثبت نشده بود و با مراجعه به ریز ارقام اطلاعات نیز قابل تفکیک نبود. این مشکل برای مانده عقود و نسبت وصولی نیز وجود داشت، ولی با استفاده از سوابق موجود در بانک حل گردید. بنابراین پیشنهاد می‌شود که آمار مربوط به تسهیلات هم بر حسب عقد و هم براساس زمان عقد به تفکیک ثبت شود، زیرا این موارد متغیرهای تصمیم‌گیری هستند و تجزیه و تحلیل آنها به امکان افزایش کارآیی تخصیص تسهیلات مساعدت می‌کند.

منابع

- ۱_ صمصامی، حسین، کاظم صدر و ... «الگوئی برای بانکداری بدون ربا»، اقتصاد، شماره ۴، بهار ۱۳۷۴.
- 2_ Cobham, David. **“Financial Institutions”** *Economica*, Societa E. Istituzioni, year 5. Jan-Apr. 1993.
- 3_ **Directory of Islamic Banks and Financial Institutions**, The International Association of Islamic Banks, Jeddah, Saudi Arabia, 1977.
- 4_ Hillier, Brian, **The Economics of Asymmetric Information**. London, Macmillan Press LTD. 1997.
- 5_ Khan, Fahim, **“Comparative Economics of Some Islamic Financing Techniques,”** *Islamic Economic Studies*, vo12, no.1, 1994.
- 6_ Khan, Mohsen, **“Islamic Interest Free Banking: A Theoretical Analysis”** In *Theoretical Studies in Islamic Banking and Finance*, ed. By M. Khan & A. Mirakhor. Houston, Texas. The Institute for Research and Islamic studies, 1987.
- 7_ Macho-stadler, Ines & J. David Perez-Castrilli. **An Introduction to the Economics of Information**. Tras. By Richard Watt. Oxford University Press, 1997.
- 8_ Mirakhor, Abbas. **“Short-Term Asset Concentration and Islamic Banking”**. In *Theoretical Studies in Islamic Banking and Finance*. Ed. By M. Khan & A. Mirakhor. Houston, Texas. The Institute for Research and Islamic studies, 1987.
- 9_ Mishkin, F. **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**. 3rd.ed. Harper Collins Publisher, 1992.
- 10_ Nadeem ul Haque & A. Mirakhor, **“Saving Behavior in an Economy without fixed Interest”**. In *theoretical studies in Islamic Banking and Finance*. Ed. By M. Khan & A. Mirakhor. Houston, Texas. The Institute for Research and Islamic studies, 1987.
- 11_ Nadeem ul Uaque & A. Mirakhor, **“Optimal Profit Sharing Contracts and Investment in an Interest Free Economy”**. In *theoretical studies in Islamic Banking and Finance*, ed. By M. Khan & A. Mirakhor, Houston, Texas. The Institute for Research and Islamic studies, 1987.
- 12_ Stiglitz, Joseph. **Economics**, New York, Norton, 1993.
- 13_ Wilson, Rodney. **“Development of Islamic Financial Instruments.”** *Islamic Econ. Studies*, vo12, no.1.1994.