

طراحی یک قرارداد انگیزه - سازگار جهت کاهش مسئله مخاطره اخلاقی در قراردادهای مشارکتی (دیدگاه اسلامی)

ایرج توتونچیان^۱
مهدی بهراد امین^۲

چکیده

بررسی‌ها نشان می‌دهد که مسئله مخاطره اخلاقی ناشی از عدم گزارش صحیح سود توسط گیرنده وجوه در قراردادهای مشارکت در سود و زیان، مهم‌ترین مسئله بانک‌ها (تأمین مالی کننده) در عدم به‌کارگیری این نوع قراردادهاست. لذا، توفیق کاربرد شیوه‌های تأمین مالی مشارکت در سود، به حل مسائل اطلاعات نامتقارن مرتبط با استفاده از آن‌ها بستگی خواهد داشت. در این راستا، تحقیق حاضر در مورد روابط طرفین در قراردادهای تأمین مالی به روش مشارکت در سود و زیان بحث نموده و ویژگی‌های یک قرارداد انگیزه-سازگار که مسئله اطلاعات نامتقارن برخاسته در این رابطه را کنترل می‌کند، طرح می‌نماید. هدف تحقیق ارائه یک الگوی قرارداد انگیزه-سازگار است به گونه‌ای که، به تأسی از آیات و روایات اسلامی، بر تشویق و پاداش در صورت ارائه اطلاعات صحیح از سوی گیرنده وجوه متکی است. برای دستیابی به هدف فوق، از یک تحلیل نظری در قالب یک مدل ریاضی استفاده شد و نتیجه تحقیق آن است که حسابرسی تصادفی همراه با افزایش سهم سود گیرنده وجوه در صورت ارائه گزارش درست (به‌عنوان پاداش درستکاری)، یک ساختار انگیزشی ارائه می‌دهد که منجر به کاهش مسئله مخاطره اخلاقی خواهد شد.

واژگان کلیدی: تأمین مالی اسلامی، قراردادهای مشارکت در سود و زیان، مسئله مخاطره اخلاقی، قرارداد انگیزه-سازگار
طبقه‌بندی JEL: G3, P43

1. Email: Iraj.Toutounchian@gmail.com

2. Email: M.Behradamin@gmail.com

1. استاد دانشگاه الزهرا (س)، تهران

2. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول)

۱- مقدمه

با تحریم ربا از همان دوره‌های اولیه تاریخ اسلام، روش‌های جبرانی و جایگزین دیگری به‌منظور پرداخت پاداش مالی معرفی شد و از همان دوران مسلمانان قادر به ایجاد یک سیستم مالی بدون بهره جهت تجهیز و تخصیص منابع بوده‌اند. روش معمول و متداول، بر پایه مشارکت در سود و زیان (PLS) بر اساس قراردادهای شناخته‌شده در اقتصاد اسلامی (مشارکت، مضاربه و ...) است. در این روش، قراردادی بر پایه مشارکت تنظیم می‌شود به‌نحوی که مبالغ پرداختی به تأمین‌کننده اعتبار (پرداخت‌کننده تسهیلات) بر اساس یک نسبت توافق شده از سود یا زیان پروژه‌ای می‌باشد که در آن صاحب وجوه اقدام به سرمایه‌گذاری نموده است. در ایام اوج تمدن اسلامی و برای قرن‌ها پس‌از آن، این سیستم به‌صورت کاملاً کارا عمل نموده است (Chapra and Khan, 2000).

با این وجود و علی‌رغم آن که بانکداری اسلامی توجه زیادی را در سال‌های اخیر به خود جلب کرده است، با انتقاداتی همچون عدم توانایی آن‌ها در دور شدن از مظاهر بانکداری متعارف مواجه است. «واقعیت غم‌انگیز آن است که هرچند همه تصدیق می‌کنند که اسلام بهره را ممنوع کرده است، یک کشور مسلمان وجود ندارد که مؤسسات مالی آن بدون توسل به بهره عمل کنند. واقعیت این است که هیچ‌کس نمی‌داند آن را چگونه انجام دهد و هنگامی که تحت فشار سیاسی قرار می‌گیرند به انواع حیل‌ها متوسل می‌شوند... واضح است که ما تقلب می‌کنیم... بدترین قسمت داستان آن است که اقتصاددانان اسلامی، به‌عنوان یک نهاد در اجلاس بین‌المللی پولی و مالی که در اسلام‌آباد در سال ۱۹۸۱ برگزار شد، این ترتیبات را بی‌قیدوشرط تصویب کردند. تاکنون این بهترین نسخه اقتصاد اسلامی است که ارائه شده است؛ یعنی، با تغییر نام بهره شما بهره را ملغی کرده‌اید» (Ahmed, 1992).

برخی از اقتصاددانان (Kahan, 1985; Haque and Mirakhor, 1986; Bashir, 1996; Bashir, 2001; Al-Jarhi, 2004; Abalkhail and Presley, 2000; Ahmed, 2002) مسائل مخاطره اخلاقی^۱، انتخاب نامساعد^۲، نیاز به اطلاعات بالا و هزینه‌های مبادلاتی بالا را دلایل اصلی این واگرایی بین نظریه و عمل دانسته‌اند. در یک بررسی از ۲۳ بانک، خلیل، ریکوود و موریندی^۴ (۲۰۰۲)، به این نتیجه رسیدند که گزارش نادرست (پایین) پی‌آمد حاصل از فعالیت از سوی کارگزار، دلیل اصلی امتناع بانک‌ها از اتخاذ قراردادهای مشارکتی است. اگرچه در خصوص ماهیت و پیامدهای شیوه‌های تأمین مالی مشارکتی زیاد نوشته شده است، اما بحث در مورد قراردادهایی که بتواند در این معاملات استفاده شود اندک است. هدف تحقیق حاضر کمکی در این راستا بوده و به دنبال پاسخگویی به سؤال زیر است:

اگر محصول (سود حاصل از) پروژه، متغیری استوکاستیک و نامعین است و متقاضیان وجوه در این باب، دارای مزیت اطلاعاتی نسبت به تأمین‌کنندگان وجوه می‌باشند، در این صورت آیا می‌توان میان دو طرف یک قراردادی مالی انگیزه-سازگار مبتنی بر شراکت، به گونه‌ای طراحی نمود که منجر به افزایش کارایی در به‌کارگیری امکانات و اطلاعات موجود گردیده و در این چارچوب، افشای صحیح اطلاعات از سوی گیرنده وجوه بهترین استراتژی وی تلقی شود؟ چارچوب تحقیق به ترتیب زیر است؛ در ادامه ابتدا بر مطالعات انجام شده مروری خواهد شد و سپس مبانی نظری تأمین مالی اسلامی و مسائل آن طرح خواهد شد. در قسمت چهارم، مدل ریاضی قرارداد-انگیزه سازگار مورد بحث قرار خواهد گرفت و در نهایت نتایج تحقیق ارائه خواهد شد.

۱. Profit- Lose Sharing

۲. moral hazard

۳. adverse selection

۴. Khalil, A., Rickwood, C. and Victor, M.

۲- سابقه تحقیق

عمده متون نگاشته شده در رابطه با موضوع قراردادهای مشارکت در شرایط عدم تقارن اطلاعات به طور کلی به دو شاخه تقسیم می‌شوند: در شاخه اول سعی بر تعیین شرایطی است که در آن قراردادهای مشارکت و بدهی (قرض ربوی) بهینه هستند؛ شاخه دوم نیز به قراردادهای مالی بهینه‌ای پرداخته است که یک شرکت می‌بایست به صدور آن‌ها اقدام ورزد. علی‌رغم این حقیقت که برخی مقالات به ارائه موقعیت‌هایی پرداخته‌اند که در آن قراردادهای بدهی، بهینه هستند، در مقابل مطالعاتی نیز به ارائه موقعیت‌هایی پرداخته‌اند که تأمین مالی مبتنی بر مشارکت، باوجود تقارن اطلاعاتی و یا بدون وجود آن، برحسب سود مورد انتظار بر تأمین مالی بدهی برتری پارتویی دارد.

به‌عنوان معیاری برای موارد اطلاعات متقارن می‌توان به تحقیق فریکساس و روچت^۱ (۱۹۹۷) اشاره کرد که در آن ویژگی‌های یک قرارداد تأمین مالی فقط با بررسی تسهیم ریسک تعیین و ارائه شده‌اند.

در الگوهای اطلاعات نامتقارن فرض بر این است که سرمایه‌گذار نمی‌تواند نتیجه سرمایه‌گذاری γ انجام‌شده از سوی کارآفرین را مشاهده کند، مگر آن‌که حسابرسی هزینه‌بر صورت بگیرد. این الگو که الگوی اثبات حالت هزینه‌بر تاون‌سند^۲ (۱۹۷۹) نامیده می‌شود، بعدها از سوی گیل و هلویگ^۳ (۱۹۸۵) توسعه یافت. آلن در آلن و گیل (۱۹۹۵) به سادگی خلاصه‌ای از ایده اولیه این الگو را ارائه می‌کند. تاون‌سند قرارداد بهینه بین یک کارآفرین ریسک‌گریز و یک سرمایه‌گذار ریسک‌خنی را مورد بررسی قرار داده است. در نسخه‌ای از این الگو، کارآفرین برای تولید درآمدی تصادفی در پایان مدت زمان پروژه، سرمایه را در ابتدای دوره درخواست می‌کند. در این حالت سرمایه‌گذار فقط زمانی می‌تواند تحقق درآمد کارآفرین را ملاحظه کند که ورشکستگی اعلام و درآمد کارآفرین به سرمایه‌گذار منتقل شده باشد. این روند ورشکستگی، گران و هزینه‌بر است. تاون‌سند نشان می‌دهد که از بین استراتژی‌های جبری که در آن‌ها سرمایه‌گذار درآمد کارآفرین را چه با احتمال 0 و چه با احتمال 1 مشاهده می‌کند، بدهی یک قرارداد بهینه است. این امر مستلزم آن است که کارآفرین مقدار ثابتی را به سرمایه‌گذار پرداخت کند؛ اگر درآمد کارآفرین برای پرداخت این مبلغ کافی نباشد، در این صورت اعلام ورشکستگی می‌شود و درآمد کارآفرین به سرمایه‌گذار انتقال می‌یابد.

سویلیم^۴ (۲۰۰۲)، دیاموند^۵ (۱۹۹۱)، میلز و پرسلی^۶ (۱۹۹۹)، حق و میرآخور^۷ (۱۹۸۶) و بسیاری دیگر از مطالعات (چه اسلامی و چه غیر اسلامی) به بررسی شاخه اول از دیدگاه مقایسه قراردادهای مشارکتی و بدهی از نظر کارایی (عمدتاً در چارچوب ارائه‌شده توسط تاون‌سند) پرداخته‌اند.

در ادامه به تعدادی از مقالات که به طراحی قراردادهای مشارکتی انگیزه- سازگار جهت کاهش مسائل مبتلابه از جمله مسئله مخاطره اخلاقی و افزایش کارایی این قراردادها پرداخته‌اند، اشاره می‌شود.

خان (۱۹۸۷) به مسئله مخاطره اخلاقی اشاره می‌کند که از کم گزارش دهی سود توسط کارآفرین در یک طرح مشارکت در سود نشئت می‌گیرد. او پیشنهاد می‌دهد که مسئله کم گزارش دهی ممکن است به وسیله جریمه ضمنی در قالب افزایش احتمال نظارت و ارزیابی کاهش یابد. همچنین به ترس از دست دادن شهرت در بازار اعتباری در یک چارچوب چند دوره‌ای اشاره می‌کند که می‌تواند به‌عنوان یک عامل بازدارنده در مورد گزارش نادرست سود عمل کند. با توجه به این که ممکن است بدین طریق مسئله حل نشود، او پیشنهاد می‌دهد که از تعاملات مالی دیگر (از جمله تئوری نمایندگی و نظریه قراردادهای) که مسئله مخاطره اخلاقی در آن‌ها وجود دارد الهام گرفته و قراردادهای انگیزه- سازگار طراحی شود که انگیزه‌های ارائه اطلاعات

۱. Freixas and Rochet

۲. Costly State Verification Model of Townsend

۳. Gale and Hellwig

۴. Suwailem

۵. Diamond

۶. Mills and Presley

۷. Haque and Mirakhor

نادرست را حذف یا حداقل می‌کند.

وارنبورگ^۱ (۱۹۹۶) با فرض غیررقابتی بودن بازار سرمایه و با در نظر گرفتن این‌که نتیجه هر پروژه به دو عامل غیرقابل مشاهده برای تأمین‌کننده منابع مالی یعنی میزان تلاش کارگزار و کیفیت پروژه بستگی دارد، به طراحی قرارداد بهینه مالی بین سرمایه‌گذار و کارآفرین پرداخته است. نتیجه تحقیق وی نشانگر آن است که ترکیبی از قراردادهای بدهی و سهامی می‌تواند مسائل احتمالی در بروز مخاطره اخلاقی به دلیل ساختار قرارداد را کاهش داده و سود بانک را حداکثر کند. چارچوب کلی تحقیق وارنبورگ بدین صورت است که ابتدا دو تابع مطلوبیت برای بانک و کارآفرین تعریف نموده و شرایط بهینگی برای این دو تابع مطلوبیت را مشخص می‌نماید.

احمد^۲ (۲۰۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «قراردادهای مشارکت در سود انگیزه- سازگار: یک تحلیل نظری» به بررسی مسائل موجود در قراردادهای مشارکتی و ارائه راه‌حلی برای آن پرداخته است. وی دلیل اصلی عدم محبوبیت ابزارهای مالی مشارکتی را مسئله مخاطره اخلاقی در شیوه‌های مشارکتی دانسته و لذا، توفیق کاربرد شیوه‌های مشارکت در سود را به حل مسائل اطلاعات نامتقارن مرتبط با استفاده آن‌ها وابسته می‌داند. احمد یک قرارداد مشارکت در سود انگیزه- سازگار که مسئله مخاطره اخلاقی را کاهش می‌دهد، توسعه داده و شرایطی را که تحت آن یک کارآفرین ممکن است سودش را کم گزارش کند و همچنین گام‌هایی که یک بانک می‌تواند جهت حداقل کردن مسئله اتخاذ نماید، تحلیل می‌کند. از نظر وی، مسئله مخاطره اخلاقی در قراردادهای مشارکتی فرم مسئله کارفرما- کارگزار^۳ موجود در قراردادهای سهامی را به خود می‌گیرند. مسئله کارفرما- کارگزار زمانی پیش می‌آید که کارگزار (کارآفرین) به نفع خود به هزینه منفعت کارفرما (بانک) کار می‌کند (کاهش منافع بانک به میزان افزایش منافع کارآفرین)؛ بنابراین، در صورتی که کارفرما بتواند اطلاعات بیشتری در مورد عملکرد بنگاه جمع‌آوری کند، مسئله کارفرما- کارگزار قابل حل است. احمد در مدل خود اعمال جریمه سنگین در صورت اثبات عدم صداقت کارآفرین را پیشنهاد می‌دهد.

مطالعات اشاره‌شده هر یک به نوعی دارای تمایزات خاص خود می‌باشند؛ لکن، مطالعاتی که ترکیب قراردادهای بدهی و مشارکتی را پیشنهاد می‌دهند، دارای اشکال مبنایی می‌باشند؛ اصولاً ربا و نرخ بهره، چه در نظام سرمایه‌داری و چه در نظام اسلامی، یک بحث حقوقی بوده و لذا نمی‌توان با بحث علمی به رد یا قبول آن پرداخت. ربا و قرض ربوی از سوی خداوند متعال حرام شده است و حال اگر طی مقایسه قراردادهای مشارکتی مبتنی بر قراردادهای صحیح اسلامی با قراردادهای بدهی مبتنی بر نرخ بهره، قرارداد بدهی کارا تر تشخیص داده شد، آیا می‌توان این قرارداد را جایگزین قراردادهای اسلامی نمود؟ و آیا باید روش مشارکتی که مورد تأیید اسلام است را رها کرده و روش ربوی را برگزید؟

بنابراین، به نظر می‌رسد به جای تکیه بر مقایسه قرارداد مشارکتی (که مورد تأیید خداوند متعال است) و قرارداد بدهی (که از جانب شرع مقدس منع شده است)، به دنبال طراحی ساختاری انگیزشی برای کارا نمودن قراردادهای مشارکتی (از طریق حل یا تخفیف مسائل مبتلابه از جمله کاهش مسئله مخاطره اخلاقی و نیاز به حسابرسی با هزینه سنگین) جهت افزایش امکان کاربرد آن در بازارهای مالی بود. در این میان، مطالعه احمد قابل توجه است. مسئله این مطالعه دقیقاً منطبق بر مسئله تحقیق حاضر بوده، اما الگوی ارائه‌شده توسط وی به نظر منطبق بر مفاهیم اسلامی نیست. در آیات و روایات اسلامی، تأکید عمده بر تشویق و پاداش (در کنار تنبیه و مجازات) در قبال اعمال نوع انسان است. جالب آن‌که یافته‌های علمی روانشناسان نیز به این موضوع صحنه گذاشته و تأثیر تشویق را بیش از تنبیه در جهت القای درستکاری به فرد دانسته‌اند. به نظر می‌رسد استفاده از رهنمون‌های قرآنی جهت افزایش کارایی قراردادهای مالی اسلامی (در این‌جا قراردادهای مشارکتی) مؤثرتر باشد؛ بنابراین، در غیاب تحقیقی منطبق بر مفاهیم اسلامی، ضرورت دارد جهت کاهش مسائل مطروحه در قراردادهای مالی اسلامی، الگویی الهام گرفته از مفاهیم اسلامی طراحی نمود که ماهیت اسلامی قرارداد را حفظ نموده و منافع تأمین‌کننده منابع مالی و متقاضی آن

۱. Wahrenburg

۲. Ahmed

۳. principal-agent problem

را حداکثر نماید؛ لذا در تحقیق حاضر، سعی بر آن است که با الگوگیری از آیات و روایات^۱، قراردادی طراحی شود که علاوه بر اعمال جرمه در صورت عدم صداقت (البته به میزان عدم صداقت کارآفرین، برخلاف تحقیقات اشاره شده)، در صورت صداقت و درستکاری به طور تصاعدی پاداش دهد به گونه‌ای که صداقت و راست‌گویی بهترین استراتژی از جانب تسهیلات گیرنده تلقی شود. در واقع، از نظر تحقیق حاضر، افزایش سهم سود کارآفرین در صورت اعلام سود واقعی، انگیزه وی برای افشای اطلاعات صحیح را افزایش داده و تقارن اطلاعاتی بین صاحبان وجوه و کارآفرین را به دنبال خواهد داشت.

۳- مبانی نظری

۳-۱- وظایف سیستم‌های مالی و مسائل رایج

هر سیستم مالی چهار نقش کلیدی ایفا می‌کند. (۱) ارائه خدمات واسطه‌گری مالی؛ هدایت منابع مالی از پس‌انداز کنندگان نهایی به وام‌گیرندگان نهایی و از بین بردن محدودیت‌های تأمین بودجه در این فرآیند. این به‌نوبه خود تسهیل حرکت منابع بین فعالین اقتصادی را به دنبال دارد. (۲) ارائه طیف گسترده‌ای از خدمات مالی که الزاماً به واسطه‌گری مالی مربوط نیست از جمله، خدمات پرداخت، بیمه، مدیریت وجوه و از این قبیل. (۳) ایجاد طیف گسترده‌ای از دارایی‌ها و بدهی‌ها که هر یک دارای ویژگی‌های مختلف با توجه به، به‌عنوان مثال، نقدینگی، سررسید، نوع بازدهی ایجاد شده، و تسهیم ریسک است. (۴) چهارمین نقش محوری هر سیستم مالی ایجاد مشوق‌ها و انگیزش‌هایی برای تخصیص کارآمد منابع در اقتصاد و تخصیص منابع واقعی و مالی کمیاب بین گزینه‌های رقیب است. این نقش‌های محوری سیستم مالی مخصوص سیستم‌های مبتنی بر اسلام یا متعارف نیست؛ تفاوت در سیستم‌های مالی از نحوه انجام این نقش‌ها نشئت می‌گیرد.

برای انجام وظایف فوق، ابزارهای مالی، قراردادهای، نهادها و بازارها مورد نیازند. ریسک و نااطمینانی بنای شکل‌گیری قراردادهای مالی هستند. اگر نااطمینانی نسبت به آینده وجود نداشت، فرم‌های قراردادی مشخص، به‌منظور این که نهادها و بازارهای مالی وجوه را از پس‌انداز کنندگان به وام‌گیرندگان انتقال دهند، بی‌معنی خواهد بود. در عمل، نااطمینانی موضوع مهمی است و سه نوع قرارداد بدیل برای مقابله با آن وجود دارد: قراردادهای بدهی، سهامی (شراکت در سود و زیان) و بیمه. از آن‌جا که نقش و وظایف اساسی سیستم‌های مالی جهان‌شمول‌اند، بنابراین مسائل زیادی هستند که در انجام این وظایف با آن مواجه می‌شوند. باین‌حال، تفاوت‌هایی در روش به کار گرفتن آن‌ها وجود دارد. شش مسئله مهم که هر سیستم مالی با آن مواجه است عبارت‌اند از: (۱) مسئله اطلاعات نامتقارن و هزینه‌های کاهش آن (۲) مسئله تشخیص صحت، *ex ante*، وعده‌ها و اهداف که غالباً مبادلات مالی با آن درگیرند (مسئله انتخاب نامساعد) (۳) مسائل مخاطره اخلاقی (۴) مسئله انگیزه و موضوع هماهنگی انگیزه بین طرفین معامله (۵) هزینه‌های سازمانی زمانی که مستقیم یا غیرمستقیم روابط کارفرما- کارگزار (principal-agent) در مبادلات مالی به وجود می‌آید و (۶) نیاز به نظارت (monitoring) بر رفتار طرف مقابل.

اطلاعات در کانون تمامی قراردادهای و مبادلات مالی قرار دارد. سه مسئله مرتبط وجود دارد: همگان اطلاعات مشابه ندارند؛ همه کس اطلاعات کامل ندارند؛ و برخی از معامله‌گران دارای اطلاعات «درونی» (inside) هستند که در مبادلات در دسترس طرف مقابل قرار نمی‌گیرد؛ بنابراین تصمیمات بر اساس پیش‌بینی‌هایی مبتنی بر اطلاعات ناکامل و گاهی اوقات با طرفینی که اطلاعات برتر با پتانسیل بهره‌برداری دارند، اتخاذ می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، اطلاعات تمام و کمال برای تمامی طرفین ذینفع یکنواخت نیست. به‌علاوه، تمامی طرفین توانایی مشابه در به‌کارگیری اطلاعاتی که در دسترس آن‌هاست را ندارند. به‌طور خاص، طرفین اطلاعات بیشتری در مورد خود (از جمله اهداف و توانایی‌های خود) نسبت به دیگران دارند. اطلاعات نامتقارن دو مسئله انتخاب نامساعد و مخاطره اخلاقی را به دنبال دارد. مسئله انتخاب نامساعد قبل از انعقاد قرارداد مطرح شده و در قراردادهای تأمین مالی از آن‌جا ناشی می‌شود که تأمین‌کننده منابع مالی (بانک) از ماهیت پروژه و نتیجه آن همانند

۱. برای نمونه ببینید: آیات ۱۶۰ سوره مبارکه انعام و ۸۴ سوره مبارکه قصص

۲. مبتنی بر پیش‌بینی به جای نتایج واقعی

دریافت‌کننده وجوه (کارآفرین) آگاهی نداشته و اطلاعات وی در این زمینه ناکامل است. مسئله مخاطره اخلاقی بعد از انعقاد قرارداد رخ داده و به‌طور کلی زمانی رخ می‌دهد که یک قرارداد یا ترتیب مالی انگیزه‌هایی برای یک طرف ایجاد می‌کند تا برخلاف منافع دیگران عمل کند. به‌عنوان مثال، در قرارداد مشارکت در سود، ممکن است کارآفرین با انگیزه افزایش سهم خود از سود، سود را کم‌تر از واقع گزارش نماید؛ بنابراین، یک مسئله کلیدی در خیل معاملات مالی، چگونگی ایجاد انگیزش‌هایی برای رفتار خوب و به‌ویژه انگیزش‌هایی است که یک طرف در تقابل با منافع طرف دیگر در یک معامله رفتار نکند. این موضوع به‌طور گسترده در ادبیات تأمین مالی متعارف مورد بحث واقع شده است. مهم ساختن قراردادها به‌گونه‌ای است که انگیزه‌های طرفین را همسو نماید. یک مکانیسم بدیهی جهت همسو نمودن انگیزه‌ها در مورد قراردادهای شراکتی، اعمال جریمه‌های سنگین و تحمیل هزینه بر رفتار نادرست و غیرصادقانه است.

۳-۲- ترجیحات بانک و بنگاه در مورد شیوه‌های تأمین مالی

برگر و آدل^۱ (۱۹۹۸) مطرح می‌کنند که میزان و نحوه تأمین منابع مالی به اندازه بنگاه، عمر و اطلاعات در دسترس آن بستگی دارد. یک بنگاه جدید، به‌عنوان یک بنگاه اقتصادی کوچک شروع به کار کرده و کارآفرینان جدید اغلب هیچ‌گونه وثیقه فیزیکی قابل قبول یا سابقه‌ای جهت کسب وجوه از منابع نهادی ندارند. تنها منبع تأمین مالی برای این بنگاه‌ها تأمین مالی داخلی است که در آن یک شخص یا یک گروه (اعضای خانواده، دوستان) از پس‌اندازهایشان برای تأمین مالی پروژه استفاده کرده و هزینه‌های عملیاتی را متحمل می‌شوند. متناسب با عمر بنگاه، سابقه آن‌ها نیز افزایش می‌یابد. بنگاه‌های با رشد بالا به‌صورت بالقوه می‌توانند توسعه فعالیت‌های خود را از طریق سرمایه‌مشارکتی یا از طریق گشایش اعتبار پیشنهادشده توسط سازمان‌های دولتی تأمین مالی کنند. بنگاه‌های با اندازه متوسط و بزرگ که یک سابقه طولانی دارند و می‌توانند وثیقه‌های فیزیکی قابل قبول ارائه دهند، می‌توانند اعتبارات میان‌مدت و بلندمدت از منابع نهادی برای راه‌اندازی طرح‌های جدید جذب کنند. آن‌ها همچنین می‌توانند اعتبارات عملیاتی کوتاه‌مدت از منابع مشابه به دست آورند. به‌علاوه، بنگاه‌های تأسیس‌شده بزرگ‌تر می‌توانند وجوه را از مردم از طریق فروش اوراق قرضه، قرض بگیرند.

بحث بالا نشان می‌دهد که بنگاه‌های کوچک‌تر به‌سختی به وجوه مؤسسات مالی متعارف دسترسی دارند. بررسی‌های نظری نشان می‌دهد که این پدیده ریشه در مسائل متعارف عدم تقارن اطلاعات در واسطه‌های مالی دارد. مسائل انتخاب نامساعد و مخاطره اخلاقی در مورد بنگاه‌های اقتصادی کوچک در کشورهای در حال توسعه، به دلیل برخی مسائل مضاعف، بدتر جلوه می‌کنند (Lynn, 1998 به نقل از Ahmed, 2002). این مسائل ارزیابی پروژه‌ها و نظارت بر استفاده وجوه (جهت حداقل کردن مسائل انتخاب نامساعد و مخاطره اخلاقی) را بسیار پرهزینه می‌سازد.

باوجود اختلاف‌های مطرح‌شده بین بنگاه‌های نوپا و بالغ، این بحث مطرح است که یک دوگانگی در ترجیحات بنگاه و بانک در شیوه تأمین مالی وجود دارد. بنگاه‌های کوچک که دارایی‌های نسبتاً کمی داشته و لذا ریسک بیشتری تولید می‌کنند، تأمین مالی به شیوه مشارکت در سود را برای توزیع ریسکشان ترجیح می‌دهند. بنگاه‌های (شرکت) بزرگ‌تر یک پایه دارایی ثابت و تجربه قابل اطمینان جهت مدیریت ریسک دارند. این بنگاه‌ها تأمین مالی به شیوه مارک-آپ (نرخ ثابت) را ترجیح خواهند داد (Khan, T., 1995, p. 51 به نقل از Ahmed, 2002). با این حال، بانک تأمین مالی بنگاه‌های کوچک‌تر و ریسکی‌تر را بر پایه مارک-آپ نسبتاً بدون ریسک ترجیح می‌دهد و تأمین وجوه بنگاه‌های پایدار بزرگ‌تر را بر پایه مشارکت در سود خواهان است.

بحث این‌که بنگاه‌های بزرگ‌تر تأمین مالی به شیوه مارک-آپ را در مقایسه با شیوه‌های مشارکت در سود ترجیح می‌دهند، به‌طور ضمنی فرض می‌کند که نسبت مشارکت در سود برای تمامی انواع بنگاه‌ها یکسان است. با این حال، این امکان وجود دارد که این چنین نباشد. بانک در مورد نسبت مشارکت سود بین خوب (ریسک پایین) و بد (ریسک بالا) تمایز قائل خواهد شد.

۱. Berger and Udell

عامل دیگری که نسبت مشارکت در سود را تعیین خواهد کرد، بازدهی (سود) انتظاری از سرمایه‌گذاری است. بانک می‌تواند به بنگاه‌هایی که ریسک نسبتاً پایین دارند و بازدهی خوبی از سرمایه‌گذاری پیش‌بینی می‌کنند، یک نسبت مشارکت در سود که قابل مقایسه با جایگزین مارک-آپ است را پیشنهاد دهد. مزیت شیوه مشارکت در سود آن است که ریسک با بانک تسهیم می‌شود (Khan, T., 1995 به نقل از Ahmed, 2002).

مسلم است که بنگاه‌های کوچک‌تر نسبتاً ریسکی‌تر بوده و همین‌طور فاقد سابقه و تجربه‌اند؛ لذا، بانک‌های اسلامی تمایل خواهند داشت بنگاه‌های با اندازه متوسط و بزرگ را برای تأمین مالی به شیوه‌های مشارکت در سود مورد هدف قرار دهند. مباحث فوق نشان می‌دهد که مسئله مخاطره اخلاقی در شیوه‌های مشارکت، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل امتناع بانک‌های اسلامی در استفاده از این شیوه‌ها در عمل شناخته شده است. مسئله مخاطره اخلاقی زمانی اتفاق می‌افتد که رفتار کارآفرین بعد از دریافت وجوه از بانک تغییر می‌کند. در شیوه مشارکت در سود، مسئله مخاطره اخلاقی زمانی پیش می‌آید که کارآفرین (گیرنده وجوه) به نفع خود به هزینه منفعت بانک (تأمین‌کننده وجوه) کار می‌کند (کاهش منافع بانک به میزان افزایش منافع کارآفرین). این مورد می‌تواند به دلیل عدم تقارن اطلاعات اتفاق افتد. به‌طور خاص، مسئله مخاطره اخلاقی در این مجموعه مطرح می‌شود: عدم صداقت کارآفرین یا بنگاه در گزارش سود، سوءاستفاده کارآفرین از وجوه، کوتاهی کارآفرین در زمینه مدیریت بنگاه (Mishkin, 1995, p. 218). بنابراین، در صورتی که بانک بتواند اطلاعات بیشتری در مورد عملکرد بنگاه جمع‌آوری نماید، مسئله مخاطره اخلاقی قابل حل است. یک راه انجام این مهم، نظارت^۱ است. با این حال، نظارت هم از لحاظ زمانی و هم از لحاظ پولی، پرهزینه است. یک روش جایگزین برای کاهش مسئله مخاطره اخلاقی استفاده از قراردادهایی با یک ساختار انگیزشی است که چنین رفتارهایی را کاهش می‌دهند.

در تحقیق حاضر، موردی از مسئله مخاطره اخلاقی که از عدم صداقت کارآفرین در گزارش سود واقعی نشئت می‌گیرد، مورد بررسی قرار می‌گیرد. نظر به این که سود بین بنگاه و بانک با یک نسبت توافقی تقسیم می‌شود، ممکن است این انگیزه برای یک کارآفرین غیراخلاقی وجود داشته باشد که با پایین‌تر گزارش کردن سود، سهم بیشتری را عاید خود کند. در قسمت بعد یک بیان نظری از یک قرارداد مشارکت در سود ارائه خواهد شد که انگیزه فریب دادن را از طریق یک مکانیسم پاداش تصاعدی کاهش می‌دهد. ماهیت این قرارداد در قسمت بعد بحث می‌شود.

۴- قراردادهای مشارکت در سود انگیزه - سازگار

در این بخش توجه ویژه بر قراردادهای مشارکت و مسئله مخاطره اخلاقی خواهد بود. در واقع هدف بخش حاضر، طرح یک قرارداد انگیزه - سازگار، بر اساس مبانی اسلامی و با توجه ویژه به قانون تحریم ربا، به نحوی است که منافع طرفین قرارداد (بانک به‌عنوان تأمین‌کننده وجوه و کارآفرین به‌عنوان متقاضی وجوه) جهت سادگی الگو، صاحبان وجوه که در واقع سپرده‌گذاران هستند از الگو حذف شده‌اند) را همسو نموده و مسئله عدم تقارن اطلاعات در این رابطه را مرتفع نماید. ایده اصلی در این تحقیق آن است که به تاسی از آیه ۱۶۰ سوره انعام «مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَالِهَا وَمَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا يُجْزَى إِلَّا مِثْلَهَا وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ»؛ «هر کس کار نیکی بیاورد، ده برابر آن پاداش خواهد داشت و هر کس کار بدی بیاورد، جز مانند آن جزا نیابد و بر آنان ستم نرود» و همچنین آیه ۸۴ سوره قصص «مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ خَيْرٌ مِنْهَا وَمَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا يُجْزَى الَّذِينَ عَمِلُوا السَّيِّئَاتِ إِلَّا مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ»؛ «هر کس نیکی به میان آورد، برای او [پاداشی] بهتر از آن خواهد بود و هر کس بدی به میان آورد، کسانی که کارهای بد کرده‌اند جز سزای آنچه کرده‌اند نخواهند یافت»؛ و سایر آیات و روایات مشابه، هر یک از افراد در صورت انجام کار نادرست برابر با کار خود تنبیه و در صورت انجام کار درست، ده برابر کار خود پاداش دریافت کنند. بر این اساس، الگوی ارائه‌شده در این تحقیق به‌گونه‌ای خواهد بود که در صورت مشخص شدن عدم صداقت و درستکاری گیرنده منابع مالی، برابر با ضرر وارده به تأمین‌کننده منابع مالی، جریمه و تنبیه گشته و در صورت درستکاری و صداقت، متناسب با

افزایش سود اعلامی، سهم سود وی افزایش یافته و پاداش می‌گیرد. فرض اساسی در این الگو آن است که افزایش سهم سود کارآفرین در قبال ارائه اطلاعات صحیح، افزایش تقارن اطلاعاتی را به دنبال خواهد داشت.

در الگوی حاضر، بانک به‌عنوان وکیل صاحبان وجوه (سپرده‌گذاران) با کارآفرین (متقاضی وجوه) که دارای یک فرصت سرمایه‌گذاری است، قراردادی بر پایه مشارکت منعقد نموده و سود حاصله به نسبت توافق شده بین بانک و کارآفرین تقسیم خواهد شد (سهم سود بانک در واقع سهم سود سپرده‌گذاران بوده و بانک تنها درصدی از این سهم سود را به‌عنوان حق الزحمه وکالت دریافت می‌دارد). مسئله اساسی در این بین، مسئله مخاطره اخلاقی ناشی از مزیت اطلاعاتی کارآفرین نسبت به پروژه تحت مشارکت است (مسئله انتخاب نامساعد نیز مسئله‌ای مهم در انتخاب پروژه‌های مورد مشارکت است؛ اما فرض می‌شود که مسئله انتخاب نامساعد، که قبل از انعقاد قرارداد مطرح است، مرتفع شده و سودآورترین پروژه از بین پروژه‌های موجود انتخاب شده است). عدم گزارش صحیح سود از سوی کارآفرین مسئله مهمی است که به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی بین صاحبان وجوه (بانک به نمایندگی از سپرده‌گذاران) و کارآفرین احتمال رخداد دارد. در ادامه بر پایه مطالعه احمد (۲۰۰۲) در مورد چارچوب‌بندی یک قرارداد انگیزه- سازگار که کارآفرین را به فاش کردن اطلاعات صحیح تحقق‌یافته (ex post) وادار می‌نماید، به‌طوری‌که مسئله مخاطره اخلاقی و در نتیجه نیاز به اعمال حسابرسی کاهش یابد، بحث خواهد شد.^۱

قرارداد انگیزه- سازگار بحث شده توسط احمد، چارچوبی شبیه به چارچوب استفاده‌شده توسط تاونسند^۲ (۱۹۷۹) و گیل و هلوینگ^۳ (۱۹۸۵) برای توصیف قراردادهای بدهی (قرض) دارد. این قراردادهای فرض می‌کنند که اطلاعات در دسترس بانک (تأمین اعتبار کننده) کمتر از مشتری (کارآفرین) است؛ لذا، سود واقعی پروژه توسط بانک قابل مشاهده نیست مگر اینکه یک حسابرسی پرهزینه انجام شود.

فروض زیر پایه‌های تحلیل را شکل می‌دهند:

۱. به‌منظور آن که بنگاه در یک سطح کارا عمل کند و سود پروژه را بهینه سازد، به مبلغ I نیاز دارد.
۲. فرض می‌شود سهم سود هر یک از طرفین متناسب با سهم سرمایه‌گذاری هر یک از طرفین است. به‌عنوان مثال، چنان چه بانک ۷۰ درصد سرمایه مورد نیاز را تأمین کند، سهم وی از سود تحقق‌یافته پروژه نیز ۷۰ درصد خواهد بود.
۳. فرض می‌شود آورده بانک برابر $SI = L$ و آورده بنگاه برابر $I(1 - s)$ باشد.
۴. انتظار می‌رود سرمایه‌گذاری مبلغ I سودی معادل y_e (سود پیش‌بینی شده یا انتظاری) در دوره $t = 1$ عاید کند.
۵. سرمایه‌گذار (بانک) نسبت به ریسک خنثی است.
۶. نرخ بازدهی بدون ریسک مورد انتظار بانک (به‌عنوان مثال نرخ نسبی در فروش اقساطی) r می‌باشد.
۷. در دوره $t = 1$ ، بنگاه سودی معادل y_T گزارش می‌کند (سود اعلامی).
۸. بعد از آن که سود گزارش شد، بانک حق دارد حساب‌های بنگاه را بازرسی و حسابرسی کند که هزینه این حسابرسی معادل A خواهد بود.

۹. حسابرسی، سود واقعی به ارزش y_a را آشکار می‌کند. در صورت گزارش غلط توسط بنگاه، این مبلغ (y_a) با سود اعلامی (y_T) برابر نخواهد بود.

دنباله‌ای از رویدادها در تعاملات مشارکت در سود به شرح زیر است. یک قرارداد بین بانک و کارآفرین بر پایه پیش‌بینی^۴ سود انتظاری پروژه، y_e ، منعقد می‌شود. بعد از اتمام پروژه، بنگاه سودی معادل y_T گزارش می‌کند. بانک حق دارد حساب‌های پروژه را با هزینه‌ای معادل A حسابرسی کند (فرض می‌شود سهم هر یک از طرفین از هزینه حسابرسی، به اندازه سهم

۱. لازم به ذکر است که کلیت تحقیق حاضر چارچوبی بسیار شبیه به چارچوب مطالعه احمد (۲۰۰۲) داشته و تمایز عمده آن تفاوت محتوایی الگوی ارائه شده است.

۲. Townsend

۳. Gale and Hellwig

۴. ex ante

سرمایه‌ای هر یک است). بازدهی عملی (به وقوع پیوسته^۱) بانک به سود اعلامی توسط بنگاه و تصمیم به حسابرسی حساب‌ها توسط بانک بستگی خواهد داشت.

۴-۱- تابع بازپرداخت

تابع بازپرداخت، انتقال تعهدات به بانک توسط بنگاه را به صورت تابعی از سود تعریف می‌کند. مشخصاً، تابع بازپرداخت به صورت نسبت تقسیم سود بین بنگاه و بانک تعریف خواهد شد. از آنجا که ترتیبات مشارکت در سود نوعی شراکت است، فرض می‌شود هر دو شریک (بانک و بنگاه)، هزینه حسابرسی، A ، را به طور برابر پیش‌بینی می‌کنند. توجه داشته باشید که هزینه حسابرسی بعد از اتمام فعالیت و تحقق سود و تنها در صورتی که بانک تصمیم به حسابرسی کردن بگیرد، تحمیل می‌شود. با فرض خنثی بودن نسبت به ریسک، نسبت مشارکت در سود S (سهمی که به بانک می‌رسد) به طور درون‌زا از عبارت زیر حاصل می‌شود.

$$s(\sigma y_e - A) = rL \quad (1)$$

معادله (۱) دلالت دارد که سهم سود انتظاری تعدیل‌شده با ریسک و خالص از هزینه حسابرسی، باید با هزینه فرصت سرمایه‌گذاری برابر باشد^۲ (برابر با بازدهی بدون ریسک در مورد سرمایه‌گذاری با مبلغ سرمایه‌گذاری شده، L). از معادله (۱)، نسبت مشارکت در سود به صورت زیر نتیجه می‌شود:

$$s = rL / (\sigma y_e - A) \quad (2)$$

با فرض سایر شرایط ثابت، نسبت مشارکت در سود S به طور مستقیم به نرخ بازدهی بدون ریسک r ، میزان بودجه سرمایه‌گذاری شده توسط بانک L ، و مخارج حسابرسی A و به طور معکوس به شاخص اطمینان σ و درآمد انتظاری y_e بستگی دارد.

۴-۲- قاعده حسابرسی

بعد از این که بنگاه سودی معادل y_T از پروژه در دوره $t = 1$ گزارش می‌کند، بانک تصمیم به حسابرسی حساب‌های بنگاه می‌گیرد. قواعد زیر در مورد تصمیم‌گیری برای به کارگیری یک حسابرسی عنوان شده است.

- i. اگر $y_T > \sigma y_e$ ← انجام حسابرسی با احتمال $p_1 \approx 0$ ،
- ii. اگر $y_T = \sigma y_e$ ← انجام حسابرسی با احتمال $0 < p_2 < 1$ ،
- iii. اگر $y_T < \sigma y_e$ ← انجام حسابرسی با احتمال $p_3 \approx 1$

اگر بانک تصمیم به حسابرسی کردن بگیرد، سود واقعی معادل y_a آشکار می‌شود. تحمیل بار هزینه حسابرسی به سود واقعی، y_a ، در برابر سود اعلامی کارآفرین، y_T ، بستگی خواهد داشت. این موضوع توسط تابع تنبیه/پاداش تعیین می‌شود که در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرد.

۴-۳- تابع تنبیه/پاداش^۳

تابع تنبیه/پاداش، ساختارهای تنبیه و پاداش (پولی و غیر پولی) را در قرارداد، بعد از تحقق سود تعریف می‌کند. ویژگی تابع

۱. ex post

۲. در اقتصاد اسلامی با حذف بازار پولی، به دلیل ممنوعیت ربا، هزینه فرصت سرمایه پولی برابر صفر خواهد بود (رجوع کنید به توتونچیان، ۱۳۶۷)، لکن، در این الگوسازی فرض می‌شود هزینه فرصت سرمایه پولی برای بانک برابر نرخ بازدهی عقود مبادله‌ای (از جمله نرخ نسبه در فروش اقساطی) که همان نرخ بازدهی بدون ریسک مورد انتظار بانک r است، باشد.

۳. سعی تحقیق بر آن است که یک تابع تنبیه/پاداش به گونه‌ای طراحی نماید که در صورت کسب سود بالاتر از سود انتظاری، سهم سود بنگاه به عنوان پاداش وی افزایش یابد و در صورت ارائه گزارش غلط برابر با زیان و ضرر وارده به بانک مجازات گردد.

تنبیه/پاداش آن است که باید دارای انگیزش‌هایی باشد که گزارش غلط سود توسط بنگاه و مسئله مخاطره اخلاقی را کاهش دهد. در چارچوب مشارکت در سود، تنبیه/پاداش به سود اعلامی بنگاه (y_r) در برابر سود انتظاری (y_e) و همچنین به سود واقعی کشف‌شده در حسابرسی (y_a) نسبت به سود اعلامی توسط بنگاه (y_r) بستگی خواهد داشت. حالت‌های زیر می‌تواند اتفاق افتد.

الف - سود اعلامی کمتر یا برابر سود انتظاری ($y_r \leq \sigma y_e$): در این صورت حسابرسی توسط بانک اعمال شده و سه حالت زیر متصور است:

۱. گزارش اشتباه: سود واقعی کشف‌شده در حسابرسی کمتر از سود اعلامی ($y_a < y_r$) است. این مورد خیلی محتمل نیست. در این حالت سود قابل تقسیم برابر y_a و پرداختی بنگاه به بانک معادل sy_a ، عایدی بنگاه برابر $(1-s)(y_a - A)$ و عایدی بانک برابر $s(y_a - A)$ خواهد بود. در این حالت، در نتیجه اعمال حسابرسی توسط بانک، بانک حتماً متضرر شده (زیرا اکنون به جای $sy_r - sA$ معادل $sy_a - sA$ ، که $sy_a - sA < sy_r - sA$ ، عایدی کسب می‌کند) و بنگاه ممکن است منفعت کسب کند.

۲. گزارش درست: سود واقعی کشف‌شده با سود اعلامی برابر است ($y_a = y_r$). در این حالت بانک کل هزینه حسابرسی را متحمل شده و پرداختی صورت گرفته توسط بنگاه معادل sy_a ، عایدی بنگاه برابر $(1-s)(y_a)$ و عایدی بانک معادل $sy_a - A$ خواهد بود.

۳. گزارش غلط: سود واقعی کشف‌شده در حسابرسی بزرگ‌تر از سود اعلامی است ($y_a > y_r$). این مورد نمونه‌ای از مسئله مخاطره اخلاقی است. گزارش پایین سود به مجازاتی (جریمه) از ماهیت زیر منجر می‌شود. غیر از بازپرداخت مبلغ سرمایه‌گذاری شده L ، هزینه حسابرسی و سهم سود بانک از سود واقعی، جریمه‌های غیر پولی (ϑ) مانند انتشار نام کارآفرین متقلب در رسانه‌ها، محرومیت از تسهیلات بانکی، دوره‌های زندان و ... نیز اعمال خواهند شد. جریمه کل (F) در مورد گزارش غلط به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$F = A + \vartheta \quad (4)$$

در این حالت پرداختی بنگاه به بانک برابر با sy_a ، عایدی/زیان بنگاه (پولی و غیر پولی) برابر $(1-s)y_a - A - \vartheta$ و عایدی بانک برابر sy_a خواهد بود. توجه داشته باشید، در صورتی که بنگاه توانایی بازپرداخت سهم سرمایه‌ای بانک یعنی L (در حالتی که بانک سرمایه‌گذاری بلندمدت در پروژه انجام داده باشد، طبیعتاً سهم وی بیش از L خواهد بود. لکن در صورتی که در تأمین سرمایه در گردش مشارکت کرده باشد، سهم سرمایه‌ای وی همان L خواهد بود) را نداشته باشد، مصادره پروژه به نفع بانک و پرداخت سهم بنگاه از آن نیز به عنوان یک عامل بازدارنده قوی در برابر عدم صداقت بنگاه می‌تواند عمل کند.

ب - سود اعلامی بزرگ‌تر از سود انتظاری ($y_r > \sigma y_e$): در این صورت، سهم سود بنگاه متناسب با افزایش سطح سود اعلامی/واقعی از سطح سود انتظاری افزایش خواهد یافت و لذا پرداختی بنگاه به بانک به طور متناسب کاهش خواهد یافت. در این مورد احتمال اعمال حسابرسی بسیار پایین است ($p_1 \approx 0$)، باین حال، حالت‌های زیر را می‌توان متصور شد:

۱. عدم اعمال حسابرسی: در این صورت سهم بنگاه از سود متناسب با افزایش سود اعلامی از سطح سود انتظاری، افزایش خواهد یافت. در این حالت پرداختی بنگاه به بانک برابر $s\{y_r - \delta(y_r - \sigma y_e)\}$ خواهد بود (مشخص است که $s\sigma y_e < sy_r - \delta[s(y_r - \sigma y_e)] < sy_r$ بوده و لذا سهم سود بنگاه ثابت نبوده و با افزایش سود اعلامی نسبت به سود انتظاری، سهم بنگاه افزایش خواهد یافت).

$$s\sigma y_e < sy_r - \delta[s(y_r - \sigma y_e)] < sy_r \quad \rightarrow 0 < \delta < 1$$

۲. اعمال حسابرسی: همانند مورد «الف» سه حالت «گزارش اشتباه»، «گزارش درست» و «گزارش غلط» قابل تصور است.

در حالت گزارش اشتباه پرداختی بنگاه برابر sy_a ، عایدی بنگاه برابر $(1-s)(y_a - A)$ و عایدی بانک برابر $s(y_a - A)$ خواهد بود.

در حالت گزارش درست، پرداختی بنگاه برابر با $sy_a - \delta[s(y_a - \sigma y_e)]$ خواهد بود. توجه داشته باشید در این حالت

نیز متناسب با افزایش سود واقعی از سطح سود انتظاری، سهم سود بنگاه افزایش یافته و متعاقباً پرداختی وی به بانک به طور متناسب کاهش خواهد یافت. در واقع، افزایش سهم بنگاه از سود، به عنوان پاداشی برای درستکاری وی خواهد بود. در این حالت دریافتی بانک برابر با $sy_a - A - \delta[s(y_a - \sigma y_e)]$ خواهد بود (همچنان $0 < \delta < 1$).

در صورت گزارش غلط، پرداختی و عایدی بنگاه و عایدی بانک همانند حالت ۳ از مورد «الف» خواهد بود.

باید توجه داشت که برای بازداشتن بنگاه از فریبکاری، برخلاف الگوهای حاضر که از جریمه پرهزینه و معتبر (قابل وصول) در مورد گزارش نادرست استفاده کرده‌اند، در این الگو از پاداشی تصاعدی و متناسب با سود اعلامی استفاده شده است. البته، جریمه‌های غیر پولی نیز در ایجاد انگیزه در کارآفرین برای ارائه اطلاعات صحیح بسیار مؤثر است.

۴-۴ استراتژی‌های بنگاه و پیامدها

تحت یک قرارداد مانند آن چه در فوق بحث شد، پیامد استراتژی‌های مختلف یک بنگاه که می‌تواند در مورد اعلام سود به کار گیرد، در این قسمت بحث شده و امکان تعیین مراحل که یک بانک می‌تواند مسئله مخاطره اخلاقی (که عبارت از گزارش نادرست سود است) را کاهش دهد فراهم خواهد شد. عایدی‌های بنگاه و بانک به گزارش‌های درست/نادرست سود و همچنین تصمیم‌های بانک به حسابرسی کردن حساب‌های بنگاه بستگی خواهد داشت. پیامدها و عایدی‌ها تحت حالت‌های مختلف در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. ماتریس پیامد بنگاه و بانک

$y_r \leq \sigma y_e$		$y_r > \sigma y_e$		گزارش بنگاه	
غلط $y_a > y_r$	درست $y_r = y_a$	غلط $y_a > y_r$	درست $y_r = y_a$	عایدی بانک	عایدی بنگاه
sy_a	$sy_a - A$	sy_a	$sy_a - \delta[s(y_a - \sigma y_e)] - A$		
$(1-s)y_a - A - \theta$	$(1-s)y_a$	$(1-s)y_a - A - \theta$	$(1-s)y_a + \delta[s(y_a - \sigma y_e)]$	عایدی بنگاه	عایدی بانک
sy_r	sy_a	$sy_r - \delta[s(y_r - \sigma y_e)]$	$sy_a - \delta[s(y_a - \sigma y_e)]$	عایدی بانک	عایدی بنگاه
$(1-s)y_r$	$(1-s)y_a$	$(1-s)y_r + \delta[s(y_r - \sigma y_e)]$	$(1-s)y_a + \delta[s(y_a - \sigma y_e)]$	عایدی بنگاه	عایدی بانک

بر اساس ماتریس پیامد بالا، استراتژی بنگاه در گزارش سود به عایدی انتظاری نسبی گزارش درست و نادرست بستگی خواهد داشت. اگر احتمال آن که حسابرسی صورت گیرد p باشد، عایدی انتظاری گزارش درست و نادرست به صورت زیر خواهد بود:

عایدی انتظاری گزارش درست $(Y_r = y_a)$:

$$E(\pi_t) = p\{(1-s)y_a + \delta[s(y_r - \sigma y_e)]\} + (1-p)\{(1-s)y_a + \delta[s(y_r - \sigma y_e)]\}$$

$$E(\pi_t) = (1-s)y_a + \delta[s(y_r - \sigma y_e)] \begin{cases} \text{اگر } y_r > \sigma y_e \rightarrow 0 < \delta \leq 1 \\ \text{اگر } y_r \leq \sigma y_e \rightarrow \delta = 0 \end{cases} \quad (5)$$

عایدی انتظاری گزارش غلط $(Y_r \neq y_a)$:

$$E(\pi_f) = p\{(1-s)y_a - A - \theta\} + (1-p)\{(1-s)y_r + \delta[s(y_r - \sigma y_e)]\}$$

$$E(\pi_f) = (1-s)\{py_a + (1-p)y_r\} + (1-p)\{\delta[s(y_r - \sigma y_e)]\} - p(A + \theta) \begin{cases} \text{اگر } y_r > \sigma y_e \rightarrow 0 < \delta \leq 1 \\ \text{اگر } y_r \leq \sigma y_e \rightarrow \delta = 0 \end{cases} \quad (6)$$

مسئله مخاطره اخلاقی زمانی اتفاق خواهد افتاد که عایدی انتظاری گزارش غلط بیشتر از عایدی انتظاری گزارش درست باشد؛ بنابراین، زمانی بنگاه گزارش رقمی کمتر از سود واقعی را انتخاب خواهد کرد که:

$$E(\pi_f) > E(\pi_t) \quad (7)$$

یا

$$(1-s)\{py_a + (1-p)y_r\} + (1-p)\{\delta[s(y_r - \sigma y_e)]\} - p(A + \theta) > (1-s)y_a + \delta[s(y_r - \sigma y_e)]$$

با استفاده از معادله فوق، می‌توان احتمال عدم حسابرسی (p^*)، که منجر به رفتار کژمنشی (مخاطره اخلاقی) θ بجا بنگاه می‌شود، را به صورت زیر نتیجه گرفت:

$$p^* = (1-s)(y_r - y_a) / [(1-s)(y_r - y_a) + \delta[s(y_r - \sigma y_e)] + A + \theta] \quad (8)$$

اگر $y_r > \sigma y_e \rightarrow 0 < \delta \leq 1$

اگر $y_r \leq \sigma y_e \rightarrow \delta > 1$

اگر $y_r > y_e \rightarrow \delta > 1$

اگر $y_r \leq y_e \rightarrow \delta = 0$

p^* احتمال کژمنشی (مخاطره اخلاقی) نامیده می‌شود. اگر $p < p^*$ ، بنگاه انگیزه خواهد داشت سود را نادرست گزارش کند؛ چراکه عایدی انتظاری گزارش نادرست بیشتر از عایدی انتظاری گزارش درست خواهد بود. احتمال کژمنشی کوچک‌تر برای بانک مرجح است^۱. بر اساس معادله (۸)، بانک از طریق کنترل δ و θ می‌تواند احتمال کژمنشی را تحت تأثیر قرار دهد، چراکه متغیرهای دیگر به صورت برون‌زا (y_r ، y_a و A) یا درون‌زا (s) تعیین می‌شوند. از طریق افزایش وزن δ و θ ، بانک می‌تواند احتمال گزارش پایین سود از سوی بنگاه را کاهش دهد.

سه حالت برای آزمون مسئله مخاطره اخلاقی که از گزارش پایین سود ناشی می‌شود، قابل بحث است. $y_a = y_e > y_e$ و $y_a < y_e$ و y_e مسئله مخاطره اخلاقی، گزارش سود پایین‌تر از سطح سود واقعی را شامل می‌شود. استراتژی‌هایی که بنگاه دنبال خواهد کرد، به احتمال به‌کارگیری حسابرسی بستگی خواهد داشت. با این حال، احتمال حسابرسی کردن نیز به سود گزارش شده y_r نسبت به سود انتظاری y_e بستگی خواهد داشت که در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرد:

الف) $y_a > y_e$ ؛ بنگاه می‌داند در صورتی که سود اعلامی برابر با سود انتظاری باشد ($y_r = y_e$)، احتمال اعمال حسابرسی توسط بانک معادل p_2 است ($0 < p_2 < 1$). اگر احتمال حسابرسی کردن کمتر از احتمال کژمنشی باشد ($p_2 < p^*$)، لذا بنگاه سود درست را ابراز نخواهد کرد. اگر احتمال حسابرسی کردن بزرگ‌تر از احتمال کژمنشی باشد ($p_2 > p^*$)، بنگاه سود درست را اعلام خواهد کرد. در عین حال، ممکن است بنگاه به جای ابراز سود واقعی، سود حاشیه‌ای بزرگ‌تر از سود انتظاری بانک، به طوری که $y_a > y_r > y_e$ را گزارش کند. در این حالت، احتمال حسابرسی کردن به $p^* < p_1 \approx 0$ کاهش یافته و در نتیجه حسابرسی انجام نمی‌شود. بنگاه سهم بزرگ‌تری از سود را از طریق گزارش پایین حفظ نموده و در عین حال بانک نیز از بازدهی اکتسابی راضی است، چراکه سود حاشیه‌ای بالاتر از سود انتظاری وی است.

ب) $y_a = y_e$ ، در صورت گزارش پایین سود توسط بنگاه، سود گزارش شده y_r کمتر از سود انتظاری y_e خواهد شد و لذا احتمال حسابرسی کردن برابر $p^* > p_3 \approx 1$ خواهد بود. استراتژی بهینه در این حالت ابراز سود واقعی خواهد بود.

ج) $y_a < y_e$ ؛ در این حالت احتمال حسابرسی بالاست ($p^* > p_3 \approx 1$) و بنگاه سود واقعی را گزارش خواهد نمود. مباحث فوق نشان می‌دهد که مسئله مخاطره اخلاقی گزارش پایین سود تنها زمانی رخ می‌دهد که سود واقعی بزرگ‌تر از سود انتظاری باشد. حتی در این حالت، بانک نرخ انتظاری بازدهی را دریافت می‌کند. اقدامی که بانک در جهت حداقل کردن

۱. احتمال پایین‌تر کژمنشی دلالت بر انجام حسابرسی‌های نسبتاً کمتر از سوی بانک و کاهش هزینه‌های حسابرسی دارد.

مسئله مخاطره اخلاقی می‌تواند انجام دهد آن است که احتمال کژمنشی p^* را نسبت به احتمال حسابرسی کردن p کاهش دهد. هم‌زمان با این که بانک می‌تواند احتمال حسابرسی کردن را به صورت مستقیم تحت تأثیر قرار دهد، می‌تواند از طریق افزایش وزن δ و θ ، به طور غیرمستقیم p^* را کاهش دهد.

۵- نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر یکی از مسائل مربوط به اطلاعات نامتقارن، یعنی مسئله مخاطره اخلاقی در شیوه‌های مشارکتی تأمین مالی، و روش‌های مقابله و تخفیف آن از طریق استفاده از قراردادهای انگیزه-سازگار مورد بحث قرار گرفت. قرارداد مشارکت در سود طراحی شده، تابع پرداخت، قاعده حسابرسی، و توابع پاداش/مجازات را تصریح می‌کند. حسابرسی تصادفی، همراه با افزایش سهم سود بنگاه در صورت ارائه گزارش درست، یک ساختار انگیزشی ارائه می‌دهد که مسئله مخاطره اخلاقی را کاهش می‌دهد. به طور خاص، نشان داده شد که با وجود تهدید حسابرسی کردن و پاداش/مجازات مرتبط با آن، بنگاه تمایلی به گزارش پایین سود نخواهد داشت، به جز در حالتی که سود واقعی بزرگ‌تر از سود انتظاری است؛ در این حالت، بانک همچنان نرخ انتظاری بازدهی را از سرمایه‌گذاری دریافت می‌دارد.

منابع و مآخذ

قرآن کریم

توتونچیان، ایرج (۱۳۶۷)؛ «مقایسه‌ای اجمالی بین هزینه فرصت سرمایه در سیستم‌های ربوی و غیر ربوی»، تحقیقات اقتصادی، دوره ۳۱، شماره ۴۰، صص ۲۷-۱.

Ahmed, H. (2002), "Incentive-compatible profit-sharing contracts: a theoretical treatment", in *Islamic Banking and Finance: New Perspectives on Profit-Sharing and Risk*, Iqbal, M. and Llewellyn, D. T., Edward Elgar Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA

Al-Jarhi, M. A. (2004), 'Islamic Banking and finance: Philosophical underpinnings. *Islamic Banking and Finance: Fundamentals and Contemporary Issues*', Islamic Research and Training Institute, Seminar Proceedings Nr. 47: 13/25, Brunei.

Bashir, A. (1996), 'Profit-Sharing Contracts and Investment under Asymmetric Information', *Research in Middle East Economics*, Vol.1, pp. 173-186.

Bashir, A. (2001), 'Profit-Sharing Contracts and Investment under Asymmetric Information', *Research in Middle East Economics*, 1: 173-186.

Chapra, M.U. and Tariqullah Khan (2000), "Regulation and Supervision of Islamic Banks", Occasional Paper No. 3, Jeddah, Saudi Arabia: Islamic Research and Training Institute, Islamic Development Bank.

Diamond, D.W. (1991). "Monitoring and Reputation: The Choice Between Bank Loans and Directly Placed Debt", *Journal of Political Economy*, 99.

Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle', *Journal of Banking and Finance*, 22, 613-73.

Freixas, X. and J. Rochet (1997). *Microeconomics of Banking*, Cambridge, MA: MIT Press.

Gale, D. and M. Hellwig (1985), 'Incentive Compatible Debt Contracts: The One Period Problem', *Review of Economic Studies*, 52, 647-63.

Haque, N. and Mirakhor, A. (1986), 'Optimal Profit-Sharing Contracts and Investment', IMF Working Paper, WP/86/12, IMF, Washington, DC.

Khan, Tariqullah (1995), 'Demand for and Supply of Mark-up and PLS Funds in Islamic Banking: Some Alternative Explanations', *Islamic Economic Studies*, 3 (1), 39-78.

Khan, Waqar Masood (1985), *Towards an Interest-Free Islamic Economic System*, Islamic Economics Series 11, Leicester, UK: The Islamic Foundation, and Islamabad, Pakistan: The International Association for Islamic Economics.

Khan, Waqar Masood (1987), 'Towards an Interest-Free Islamic Economic System', in *Theoretical Studies in Islamic Banking and Finance*, Mohsin S. Khan and Abbas Mirakhor (eds), Houston, TX: The Institute for Research and Islamic Studies.

Lynn, Bennett (1998), 'Combining Social and Financial Intermediation to Reach the Poor: The Necessity and the Dangers', in *Strategic Issues in Microfinance*, Mwangi S. Kimenyi, Robert C. Wieland and J.D.V. Pischke (eds), Aldershot, Hants, UK: Ashgate Publishing.

Mills, Paul S. and Presley, John R. (1999), *Islamic Finance: Theory and Practice*, palgrave macmillan: london

Mishkin, Frederic S. (1995), *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, 4th edn, New York: Harper Collins College Publications.

Suwailem, S. et al. (2002). "Optimal Sharing Contracts, First Draft", Paper Presented at the

Fifth International Conference on Islamic Economics and Finance: Islamic finance and Sustainable Development in Muslim Countries, Bahrain.

Townsend, R. (1979), 'Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification', *Journal of Economic Theory*, 21, 265–93.

Wahrenburg, Mark (1996), "Financial Contracting with Adverse Selection and Moral Hazard, Perspectives on Contract Theory", In *Firms, Markets, and Contracts*, A. Picot and E. Schlicht (eds.), Heidelberg: Physika-Verlag.