

## خطر اخلاقی و ارائه الگوی کاربردی کاهش آن در عقود مشارکتی

احمد بهاروندی \*

سیدروح‌الله احمدی حاجی‌آبادی \*\*

### چکیده

با وجود گذشت نزدیک به سه دهه از طرح نظری و اجرایی قانون بانکداری بدون ربا در ایران همچنان تمایلی از سوی نظام بانکی به اجرای واقعی عقد مشارکت وجود ندارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد یکی از مهم‌ترین علل این عدم رغبت، وجود مسئله «خطر اخلاقی» است. از طرف دیگر مؤسسات مالی که به اجرای این عقد می‌پردازند، از یک طرف به دلیل بالا بودن هزینه نظارت و از طرف دیگر باور نداشتن تأثیر نظارت بر کاهش بدهی‌های بانکی در این نوع تأمین مالی، در اجرای صحیح عقد دچار مشکل می‌شوند و حتی به سود مورد نظر خود دست نمی‌یابند. ساختار این مقاله به این صورت است که در بخش نخست، تا حد امکان مبانی نظری مسئله خطر اخلاقی که به ادبیات کارگزار - کارفرما در تئوری نمایندگی مربوط است بررسی خواهد شد. سپس با ارائه الگویی کاربردی شرایط به وجود آمدن مسئله خطر اخلاقی در قرارداد مشارکت بین بانک و بنگاه تبیین و در نهایت استراتژی‌هایی مانند استفاده از کمیته نظارت، بازرسی مستمر و... برای بانک به منظور کاهش احتمال خطر اخلاقی ارائه خواهد شد. این مقاله درصدد است با ایجاد رویکرد جدیدی به قراردادهای مشارکت محور در تحقیقات پولی و مالی، گامی مؤثر در جهت هموار نمودن بسترهای استفاده بیش از پیش عقود مشارکتی در بازارهای پولی و مالی کشور فراهم نماید.

واژگان کلیدی: تئوری نمایندگی، خطر اخلاقی، قرارداد انگیزشی و عقد مشارکت

طبقه‌بندی JEL: L14, G30, D82, C61

Email: amd.bahar@gmail.com

Email: seyedahmadi@gmail.com

\* دانشجوی دکتری اقتصاد

\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد

تاریخ تأیید: ۱۳۹۰/۰۶/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۲/۰۹

## ۱. مقدمه

حدود سی سال قبل که فعالیت‌های جدی به منظور راه‌اندازی و استقرار سازوکارهای بانکداری اسلامی شروع شد، پیش‌بینی می‌شد که فعالیت‌های بانکداری اسلامی به سمت استفاده از عقود مشارکتی مانند مضاربه و مشارکت سوق یابد؛ اما در عمل و بعد از گذر زمان، بررسی‌ها نشان داد که بانک‌ها تمایل بیشتری به استفاده از عقود با بازدهی ثابت و از پیش تعیین شده کوتاه‌مدت مانند اجاره و فروش اقساطی دارند تا آنجا که هم‌اکنون استفاده از قراردادهای مبادله‌ای مانند فروش اقساطی فعالیت اصلی بانک‌ها شده است؛ از این رو به نظر می‌رسد که عملکرد بانکداری اسلامی شبیه به بانکداری سنتی (متعارف) شده است. فعالیت اساسی هر دو ایجاد بدهی است، با این تفاوت که بدهی در بانک‌های اسلامی از یک قرارداد فروش پدید می‌آید؛ ولی در بانک‌های سنتی ناشی از وام است.

تاکنون توجیهات مختلفی از سوی بانک‌های اسلامی در خصوص علت استفاده محدود از شیوه‌های تأمین مالی مشارکت‌محور ارائه شده است. هرچند عواملی مانند ساختار دارایی - بدهی، ترجیح فرض‌گیرندگان بر تأمین مالی از طریق روش‌های کوتاه‌مدت همراه با درآمد ثابت و فقدان بسترسازی‌های مناسب از جمله عواملی به شمار می‌روند که تاکنون بیشتر مورد تأکید قرار گرفته‌اند؛ اما مهم‌ترین عاملی که موجب عدم اقبال به ساختار عقود مشارکتی مانند مضاربه، مشارکت و... شده است، «مسئله خطر اخلاقی»<sup>۱</sup> می‌باشد (حبیب احمد،<sup>۲</sup> ۲۰۰۵، ص ۸). همچنین نویسندگان دیگری نیز به این مشکل اشاره کرده‌اند و برخی آن را مشکل اساسی بانکی که قصد دارد بهره را از سیستم خود حذف کند، دانسته‌اند.<sup>۳</sup>

محققان در بررسی ۲۳ بانک نشان داده‌اند که اطلاع‌رسانی نادرست و غیر واقعی کارآفرینان در مورد نتایج کسب و کار تحت فعالیت (که خود نمونه بارزی از مشکل خطر اخلاقی می‌باشد) مهم‌ترین عامل عدم توانایی بانک‌ها در نهادینه نمودن عقود مشارکتی در سیستم بانکی است (خلیل، ریکوود و مورینده، ۲۰۰۲، ص ۵۷). بنابراین موفقیت در استفاده از شیوه‌های تأمین مالی مشارکتی و به عبارت دیگر ترغیب بانک‌ها در به‌کارگیری این شیوه از تأمین مالی، به حل مسائل اطلاعات نامتقارن مرتبط با این روش‌ها بستگی دارد. اگرچه تاکنون مطالب متعددی در مورد ماهیت و کاربرد شیوه‌های تأمین مالی مشارکتی نوشته شده است، ولی بحث در مورد راهکارهایی که می‌تواند در این شیوه‌ها برای حل مسئله اطلاعات نامتقارن مورد استفاده قرار گیرد، به‌ندرت یافت می‌شود.

1. moral hazard

2. Ahmed, Habib

۳. برای اطلاعات بیشتر رک: منذر قحف، ۱۳۸۵؛ محمود احمد، ۲۰۰۶؛ دار و رسلی، ۲۰۰۰.

بر این اساس، در بخش نخست مقاله ابعاد نظری مسئله «خطر اخلاقی» به عنوان یکی از مسائل پیش آمده به علت وجود «اطلاعات نامتقارن» در قالب تعریف «تئوری نمایندگی»<sup>۱</sup> بررسی شده است. به عبارت دیگر ابتدا «تئوری نمایندگی» معرفی می شود و از طریق آن ابعاد «مسئله خطر اخلاقی» بررسی و سپس در بخش بعدی با استفاده از «تئوری قراردادها»<sup>۲</sup> الگویی کاربردی به منظور کاهش مشکلات ناشی از بروز خطر اخلاقی ارائه می شود تا از این طریق بسترهای موجود به منظور استفاده بیش از پیش عقود مشارکت محور هموار شود.

## ۲. تئوری نمایندگی

به طور کلی فعالیت اقتصادی در همه جوامع براساس تعاون بین افراد و بنگاه‌ها در روابط تولیدی، مصرفی یا مبادله‌ای استوار است. روش‌های این تعامل بر انواعی از قراردادهای متفاوت مانند فروش، شراکت و وکالت مبتنی است. هر کدام از دو طرف قرارداد اطلاعاتی دارند که در تنظیم و اجرای قرارداد بر آنها اتکا می کنند. این اطلاعات به موضوع قرارداد، بهای موضوع قرارداد،<sup>۳</sup> وضعیت کنونی و مورد انتظار بازار و... مرتبط می شود. در بیشتر موارد این اطلاعات به صورت کامل و جامع در اختیار هر دو طرف قرارداد قرار ندارد؛ به گونه‌ای که هر کدام از طرفین اطلاعات ناقص دارند و هر طرفی فقط برای قانع کردن طرف دیگر برای روی آوردن به قرارداد، به قدر ضرورت، اطلاعاتی از خود، انگیزه‌ها، توانایی‌ها و اهداف واقعی خویش ابراز می کند (القری بن عید، ۱۳۸۴، ص ۱۸۰).

در این تحقیق، بررسی این عدم تقارن در اطلاعات بین طرفین قرارداد و نتایج حاصل از آن در قالب «تئوری نمایندگی یا کارگزاری» بررسی می شود و سپس به منظور کاهش مسائل ناشی از عدم تقارن اطلاعات راهکارهای مختلفی ارائه می شود. این راهکارها ذیل «نظریه قراردادها» که از آن به «نظریه انگیزش قرارداد»<sup>۴</sup> نیز یاد می شود، بررسی می گردد.

«نظریه نمایندگی» بیان می کند که یک رابطه نمایندگی هنگامی به وجود می آید که فعالیت اقتصادی یک فرد به فعالیت‌های فرد دیگری وابسته باشد. فرد تأثیرگذار یا همان فردی که فعالیت را انجام می دهد با عنوان «کارگزار»<sup>۵</sup> و فردی که متأثر از این فعالیت است، «کارفرما»<sup>۶</sup> نامیده می شود. به طور کلی هر گونه رابطه بین دو نفر یا بیشتر که با هدف انجام فعالیت

1. agency theory

2. contract theory

۳. بهای موضوع قرارداد می تواند تعبیرهای مختلفی در قراردادها داشته باشد؛ به عنوان مثال منظور از بهای قرارداد در قرارداد فروش، قیمت محصول، در قرارداد مشارکت، پیش بینی سود پروژه و در قرارداد بین مدیر بنگاه و کارگر، دستمزد است.

4. incentive contract theory

5. agent

6. principal

اقتصادی منجر به انعقاد قرارداد می‌شود، مصداقی از وجود رابطه نمایندگی می‌باشد؛ از این رو رابطه نمایندگی یک مفهوم عام به شمار می‌آید (راس، ۱۹۷۳<sup>۱</sup>، ص ۱۳۴). از برخی مصداقی رابطه نمایندگی می‌توان به رابطه بین کارگر با مدیر یک بنگاه، رابطه متقاضی (حقیقی یا حقوقی) منابع مالی و مؤسسه مالی، رابطه شخصی (حقیقی یا حقوقی) که سهام شرکت یا شرکت‌هایی را به قصد کسب سود می‌خرد با مدیران بنگاه، رابطه بین مالک یک شرکت و مدیر عامل آن شرکت و... اشاره کرد. ادبیات موجود در باب مسئله نمایندگی در حال حاضر بر وضعیتی متمرکز شده است که نخست تمام فعالیت کارگزار به‌طور مستقیم توسط کارفرما قابل مشاهده نیست و دوم سود نهایی کارفرما تنها به فعالیت کارگزار بستگی ندارد. به عبارت دیگر کارفرما تنها می‌تواند بخشی از فعالیت‌های انجام‌شده توسط کارگزار را مشاهده کند و بنابراین کارگزار ممکن است برخی از فعالیت‌ها را انجام دهد که به نفع خود و در تضاد با منافع کارفرما باشد. به‌طور کلی می‌توان مشکلات مربوط به رابطه نمایندگی را بدون لحاظ کیفیت برقراری این ارتباط،<sup>۲</sup> در قالب پنج بند به صورت ذیل بیان نمود:

- اولین مشکل نمایندگی، «آثار انتخاب ناصواب»<sup>۳</sup> نام دارد. این مورد زمانی اتفاق می‌افتد که اشخاص تمایل دارند ضمن دارا بودن اطلاعات خصوصی درباره آنچه منافع آنها را فراهم می‌سازد، با طرف مقابل، قرارداد منعقد نمایند. در این مورد یک کارفرما به دنبال انتخاب یک نماینده می‌باشد؛ اما به علت نداشتن اطلاعات خصوصی طرف مقابل، ممکن است از بین کارگزارانی که درخواست همکاری داده‌اند، کارگزار یا نماینده‌ای را برگزیند که برخلاف انتظارات قبلی وی می‌باشد. به عبارت دیگر در این حالت به جای انتخاب کارآمدترین کارگزار، با شخصی قرارداد منعقد کند که بیشترین مطلوبیت را نصیب وی نمی‌کند و این در حالی است که ممکن بود در بین دیگر کارگزاران درخواست‌دهنده افرادی یافت می‌شدند که بتوانند حداکثرکننده مطلوبیت وی باشند. در واقع «انتخاب ناصواب» به معنای انتخاب نادرست یک کارگزار از سوی یک کارفرما می‌باشد.

- دومین مشکل رابطه نمایندگی، وجود تضاد منافع بین کارفرما و کارگزار است. بدین معنا که کارفرما به دنبال رسیدن به بالاترین مرحله ارزش سرمایه‌گذاری است؛ در

1. Ross, S. A.

۲. همان‌گونه که بیان شد، رابطه نمایندگی یک مفهوم عام به شمار می‌آید که از برخی مصداقی آن می‌توان به رابطه بین کارگر با مدیر یک بنگاه، رابطه متقاضی (حقیقی یا حقوقی) منابع مالی و مؤسسه مالی، رابطه شخص (حقیقی یا حقوقی) که سهام شرکت یا شرکت‌هایی را به قصد کسب سود می‌خرد با مدیر(ان) شرکت، رابطه بین مالک یک شرکت و مدیر عامل آن شرکت اشاره کرد.

3. adverse selection effects

حالی که کارگزار در وهله اول به دنبال افزایش ثروت خود می‌باشد. هرچند که در مواقعی منافع این دو می‌توانند در یک راستا باشند؛ ولی در موارد بسیاری همسو نیست؛ اختلاس و فساد مالی کارگزار و در مواردی خارج ساختن منافع کارفرما از شرکت، نمونه‌هایی افراطی از این تضاد منافع می‌باشند.

- سومین مشکل رابطه نمایندگی، مربوط به ناتوانی کارفرما در کنترل فعالیت‌های کارگزار است. کارفرما نمی‌تواند اقدامات کارگزار را به‌طور روزانه دنبال کند تا مطمئن شود که آیا تصمیم‌گیری‌های کارگزار، منطبق با منافع کارفرما است یا خیر؛ بنابراین کارفرما در مواردی فاقد اطلاعات لازم در خصوص عملیات کارگزار است. این حالت را در تئوری نمایندگی «عدم تقارن اطلاعات»<sup>۱</sup> می‌نامند. در این صورت اگر از طرف کارفرما روشی جهت کنترل عملیات کارگزار وجود نداشته باشد، آنگاه کارگزار نسبت به اقداماتی که در سازمان صورت می‌گیرد، اطلاعات اجرایی بیشتری نسبت به کارفرما در اختیار دارد. این اطلاعات اضافی کارگزار، در نظریه نمایندگی، «اطلاعات خصوصی»<sup>۲</sup> نامیده می‌شود که بر میزان عدم تقارن اطلاعات بین کارفرما و کارگزار می‌افزاید.

- چهارمین مشکل نمایندگی، «خطر اخلاقی» است. این مشکل به دو صورت رخ می‌دهد: حالت اول وقتی به وجود می‌آید که کارگزار، طبق منافع شخصی خود، انگیزه پیدا می‌کند تا از شرایط قرارداد منعقد شده خارج شود؛ زیرا کارفرما اطلاعات لازم در خصوص اجرای قرارداد و انجام عملیات لازم توسط کارگزار را ندارد؛ حالت دیگری از خطر اخلاقی، اعلام نکردن سود واقعی فعالیت مورد نظر است. به عبارت دیگر کارگزار ممکن است اقداماتی را انجام دهد که مطابق و در راستای منافع کارفرما باشد؛ ولی در انتهای پروژه، سود واقعی را اعلام نکند (هاکو و میرآخور، ۱۹۸۶، صمد و دیگران، ۲۰۰۵).<sup>۳</sup>

- پنجمین مشکل نمایندگی، مربوط به زمانی است که قرارداد بین کارفرما و کارگزار در شرایط عدم اطمینان نسبت به آینده منعقد شود. قراردادهای نمایندگی به‌طور معمول در یک زمان مشخص به منظور انجام یک فعالیت معین برای دستیابی به هدفی از پیش تعیین شده تنظیم می‌شوند. این هدف ممکن است کسب سود در یک قرارداد مشارکت، تولید محصول یا هر چیز دیگر باشد؛ اما حصول هدف نهایی نیاز به گذشت زمان دارد. طی زمان انعقاد قرارداد تا زمان حصول نتیجه، اتفاق‌های زیادی ممکن است رخ دهد که بر هدف نهایی اثر می‌گذارد. در ادبیات تئوری نمایندگی، این اتفاق‌ها به دو گروه

1. asymmetric informational

2. private information

3. Haque and Mirakhor 1986; See also Samad, Norman, Gardner and Cook, 2005.

«عوامل غیر قابل کنترل»<sup>۱</sup> و «عوامل قابل کنترل»<sup>۲</sup> طبقه‌بندی می‌شوند؛ بنابراین دسترسی به محصول یا سود نهایی که در قرارداد کارفرما با کارگزار یا نماینده پیش‌بینی می‌شد، همیشه براساس احتمالات خواهد بود (نمازی، ۱۳۸۴، ص ۱۴۹ و ۱۵۰).

همان‌طور که بیان شد، هر گونه رابطه نمایندگی میان دو طرف یک قرارداد می‌تواند هر کدام از مشکلات بالا را در خود داشته باشد. همچنین رابطه نمایندگی مفهومی بسیار عمومی و کلی است که از انواع آن می‌توان به رابطه میان چند سرمایه‌گذار نوعی یا یک سرمایه‌گذار و عاملی که نقش مجری پروژه سرمایه‌گذاری را به عهده دارد، اشاره نمود. از جمله موارد کاربردی این نوع رابطه نمایندگی می‌توان از رابطه میان بانک‌ها یا مؤسسات تأمین مالی با متقاضیان تسهیلات مالی که مجریان یا سرمایه‌گذاران پروژه‌های اقتصادی به شمار می‌روند نام برد. از سوی دیگر تأمین مالی پروژه‌ها با روش‌های مختلفی صورت می‌پذیرد که از جمله آنها می‌توان به روش‌های مبتنی بر بدهی و روش‌های مشارکتی اشاره نمود. تمرکز این مقاله بر شیوه تأمین مالی مشارکتی می‌باشد؛ در واقع مشکلات تئوری نمایندگی به‌طور ویژه و با تکیه بر روش تأمین مالی مشارکتی بررسی می‌شود. بدین منظور ابتدا روش‌های تأمین مالی اشاره می‌گردد سپس «خطر اخلاقی» را (که یکی از مشکلات پنج‌گانه رابطه نمایندگی است) به عنوان یکی از عمده‌ترین مشکلات پیش‌روی اجرایی شدن قراردادهای مشارکتی، بررسی خواهد شد.

## ۲-۱. تئوری نمایندگی و تأمین مالی

با توجه به مفهوم وسیع رابطه نمایندگی، از مصادیق این رابطه می‌توان به ارتباط میان سرمایه‌گذاران در پروژه‌های مختلف سرمایه‌گذاری اشاره نمود؛ ارتباطی که منجر به انعقاد انواعی از قراردادهای تأمین مالی می‌شود. تأمین منابع مالی پروژه‌ها با روش‌های مختلفی صورت می‌پذیرد که از آن جمله می‌توان به روش‌های مبتنی بر بدهی و روش‌های مبتنی بر سهام اشاره نمود. تأمین مالی از طریق بدهی شامل وجوهی است که کارگزار از کارفرما<sup>۳</sup> استقراض می‌کند و باید در سررسید تسهیلات به همراه سود، آن را بازپرداخت نماید. اگرچه وجوه قرض گرفته‌شده در روش تأمین مالی مبتنی بر بدهی به کارگزار این اجازه را می‌دهد که مالکیت کامل شرکت را همچنان در اختیار داشته باشد و به عبارت دیگر شریک دیگری وارد بنگاه نکند؛ با این حال وی بدهی ایجادشده در ترازنامه را متعهد شده

1. uncontrollable factors

2. controllable factors

۳. در یک رابطه نمایندگی، کارفرما می‌تواند یک مؤسسه مالی مانند بانک باشد.

و در آینده‌ای نه‌چندان دور باید آن را بازپرداخت نماید. برخلاف روش مبتنی بر بدهی در شیوه تأمین مالی مشارکتی، سرمایه‌گذاران که همان تأمین‌کنندگان منابع مالی هستند، مالک شرکت به حساب می‌آیند. در این روش ضمن اینکه ریسک پروژه میان طرفین سرمایه‌گذاری و مجری تقسیم می‌شود، عایدات طرح نیز براساس نسبت آورده طرفین و در مواردی با توافق طرفین که می‌تواند غیر از نسبت آورده شرکا باشد، تقسیم می‌گردد.

با توجه به مطالب بالا، مسائل نمایندگی را می‌توان از نظر شرایط شیوه تأمین مالی به‌کارگرفته‌شده نیز بررسی کرد. لازم به ذکر است که این مسائل در بین بنگاه‌هایی (به‌طور عمده بنگاه‌های کوچک یا متوسط) که فاقد سیستم دقیق ثبت و ضبط اطلاعات مالی و دارایی‌ها هستند، بیشتر می‌باشد؛ به گونه‌ای که هزینه ارزیابی و نظارت بر پروژه را به‌شدت افزایش می‌دهد. شاید به همین دلیل است که در طرف تقاضای تسهیلات، بنگاه‌های نوپا به دلیل نداشتن دارایی و ناکافی بودن تجربه در مدیریت ریسک، تمایل به استفاده از شیوه‌های تأمین مالی مشارکتی به منظور پخش ریسک طرح دارند.<sup>۱</sup> از سوی دیگر بنگاه‌های بزرگ با داشتن دارایی‌های ثابت و اندوخته کافی که امکان مدیریت صحیح ریسک‌های عملیاتی طرح‌ها را فراهم می‌نمایند، تمایل بیشتری به استفاده از تسهیلات با نرخ سود ثابت دارند (خان، ۱۹۹۵<sup>۲</sup>، ص ۵۱). اما در طرف عرضه تسهیلات، بانک‌ها ترجیح می‌دهند با بنگاه‌های کوچک ریسکی به شیوه تأمین مالی با نرخ سود ثابت تعامل نمایند و از سوی دیگر تعاملات مشارکتی خود را با بنگاه‌های بزرگ سابقه‌دار که به‌طور معمول انتظار سودآوری بالاتری از طرح‌های خود دارند، به انجام رسانند.

مقایسه روش‌های تأمین مالی مشارکتی و روش‌های تأمین مالی مبتنی بر وام نشان می‌دهد که روش نخست، درجه ریسک بالاتری از روش دوم دارد؛ زیرا در روش وام با بهره کافی است که وام‌دهنده بر اطلاعاتی تکیه کند که دست یافتن به آنها به‌طور معمول ساده است و آن اطلاع کلی از توانایی مالی مشتری و کفایت تضمین‌هایی است که مشتری در اختیار مؤسسه مالی قرار می‌دهد؛ اما اطلاعات مربوط به صداقت مشتری و امانتداری و انگیزه‌های واقعی او، تأثیر بسیاری بر تحقق نتیجه نهایی که بازپرداخت وام همراه با بهره آن است، ندارد که نشان‌دهنده کم‌رنگ بودن مسائل و مشکلات ناشی از رابطه نمایندگی در این شیوه از تأمین مالی است. در مقابل در حالتی که یک کارفرما برای تأمین منابع مالی

۱. در واقع مبادرت به مشارکت اقتضا می‌کند که تأمین‌کننده منابع مالی نیز در کنار مجری پروژه یا دریافت‌کنندگان تسهیلات در ریسک طرح‌ها سهیم باشد.

2. Khan, Tariquallah

یک طرح از روش مشارکت استفاده نماید، در آن صورت تحقق تعامل سازنده در قالب رابطه نمایندگی میان کارفرمای نوعی که می‌تواند بانک باشد - و کارگزار، تنها بر فراهم بودن وضعیت اقتصادی مناسب متکی نیست؛ بلکه به امانتداری و صداقت مجری طرح و حسن نیت او نیز بستگی دارد و اینها اموری است که به دشواری می‌توان هنگام عقد قرارداد مالی تحقیقات مکفی از آنها به عمل آورد؛ از این رو این موارد برای صاحب سرمایه و تأمین‌کننده منابع مالی به آسانی قابل کشف نیست (القری بن عید، ۱۳۸۴، ص ۱۸۱).

در صورتی که بانک یا هر مؤسسه مالی به منظور تأمین وجوه کافی برای متقاضیان مشارکت با بانک که به‌طور معمول نقش کارگزار بانک را در اجرای پروژه‌ها و طرح‌های موضوع مشارکت به عهده می‌گیرند، مبادرت ورزد، رابطه نمایندگی میان بانک و کارگزار به وقوع می‌پیوندد. از این رو چنانچه سیستم بانکداری درصدد افزایش نسبت عقود مشارکتی در برابر سایر عقود باشد و بخواهد عقود مشارکتی را به صورت واقعی به اجرا درآورد، ناگزیر از رویارویی با مشکلاتی است که خاستگاه آنها به‌طور عمده عدم وجود اطلاعات متقارن می‌باشد که به صورت مشخص دو نمونه از این مشکلات در شیوه مشارکتی تأمین منابع مالی عبارت‌اند از:

- یکی از مشکلات رابطه نمایندگی تأمین مالی در قراردادهای مشارکتی، عدم ارائه پیش‌بینی‌های واقعی از سوی کارگزار (که به‌طور معمول نقش مجری پروژه‌ها را ایفا می‌کنند) می‌باشد. در این حالت مجریان طرح‌ها برای بالا بردن احتمال موفقیتشان در دریافت تسهیلات مالی از افشای دقیق پیش‌بینی‌های خود در رابطه با پروژه خودداری می‌نمایند. این پیش‌بینی‌ها ممکن است از عوامل مختلفی متأثر شود که معمولاً در ارزیابی‌های اعتباری بانکی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند و از جمله آنها می‌توان به فعالیت‌های شخصی مجریان، احتمال موفقیت فنی پروژه و... اشاره نمود. این مشکل با نام «انتخاب معکوس»<sup>۱</sup> شناخته می‌شود. اثر این مسئله زمانی است که بانک در انتخاب پروژه‌ها اشتباه کند. به عبارت دیگر از آنجا که مشخص نیست کدام یک از متقاضیان اطلاعات درستی ارائه داده‌اند، بانک در تصمیم‌گیری ممکن است دچار اشتباه شده و به جای انتخاب پروژه‌های با بازدهی بالا، طرح‌هایی را تأمین مالی نماید که ریسک بالایی دارند.

- در قراردادهای PLS<sup>۲</sup> (قراردادهای مشارکتی)، مجری طرح انگیزه خواهد داشت که به‌طور ساختگی سود حاصله را کمتر از مقدار به‌دست‌آمده نشان دهد. آنها می‌توانند با

1. adverse selection

2. Profit and Loss Sharing



افزایش مزایای شخصی و استفاده از حیل‌های حسابداری، سود را کمتر از واقع برآورد کنند. در این حالت بانک متحمل هزینه‌های اضافه نظارتی خواهد شد تا مشخص کند سود اعلام شده از سوی مجری انعکاس دهنده واقعیت فعالیت‌های صورت گرفته است یا خیر. نامتقارن بودن اطلاعات این مرحله، در اصطلاح بانک را دچار مشکل «خطر اخلاقی» می‌کند (سارکر،<sup>۱</sup> ۲۰۰۰، ص ۹). این مشکل در واقع برجسته‌ترین مشکل مطرح شده در رابطه تأمین مالی مشارکتی می‌باشد.

از این رو اگر بانک‌های اسلامی بدون در نظر گرفتن روش‌های کنترلی و پوششی این خطرات، به انعقاد چنین قراردادهایی مبادرت نمایند، به علت بروز خطر اخلاقی و انتخاب معکوس در رقابت با حریفان بانکی خود در قالب عملیات بانکی، ناتوان خواهد بود. بنابراین با توجه به آنچه تاکنون گفته شد، لازمه کاهش خطر اخلاقی آن است که بانک‌ها، اطلاعات کاملی از وضعیت شرکت‌ها و افراد متقاضی تسهیلات کسب کنند. این امر مستلزم پرداخت هزینه‌هایی است که از آن با عنوان «هزینه‌های نمایندگی»<sup>۲</sup> یاد می‌شود. برخی از محققان هزینه‌های نمایندگی را سه نوع می‌دانند:

الف) «هزینه‌های پیشگیری از تفرقه»<sup>۳</sup>: این هزینه‌ها شامل پرداخت‌هایی از سوی کارفرما (مثل بانک) به کارگزار (مانند مجری طرح) است تا اقداماتی را انجام دهد که براساس آن بانک مطمئن شود مجری فعالیت‌هایی را که به ضرر بانک باشد، انجام نمی‌دهد.

ب) «زیان باقیمانده»<sup>۴</sup>: که ما از آن به زیان ناشی از «منافع از دست‌رفته» نام می‌بریم. در مواردی ممکن است تصمیم‌های مجری، منافع کمتری را برای بانک دربر داشته باشد، این هزینه‌ها را می‌توان «هزینه فرصت از دست‌رفته»<sup>۵</sup> نامید. این هزینه‌ها ممکن است به علت اختلاف نظر میان بانک و مجری یا حتی تصمیم نادرست مجری بدون اینکه بانک نظر مستقلی در آن زمینه داشته باشد، اتفاق بیفتد. در چنین شرایطی معادل پولی رفاه یا مطلوبیت از دست‌رفته ناشی از اختلاف بین تصمیمات مجری و بانک را می‌توان هزینه‌های باقیمانده نامید. به عبارت دیگر اگر منافع بانک و مجری در یک راستا باشد، آنگاه تصمیمات اتخاذ شده موجب حداکثر شدن مطلوبیت بانک و مجری می‌شود؛ اما در صورتی که منافع آنان به طور کامل با یکدیگر همپوشانی نداشته باشد، آنگاه چون معمولاً مجری تصمیمات را اتخاذ می‌کند، مطلوبیت وی حداکثر می‌شود؛ ولی مطلوبیت بانک حداکثر

1. Sarker, A.

2. agency costs

3. the bonding expenditures by the agent

4. residual loss

5. opportunity cost

نمی‌شود. حال اگر اختلاف مطلوبیت حاصل شده برای بانک، بین این دو حالت را به صورت پولی مانند سود از دست‌رفته ناشی از تصمیم مجری محاسبه کنیم، آنگاه به این اختلاف مطلوبیت، «زیان باقیمانده» می‌گویند.

ج) «هزینه‌های نظارت»: <sup>۱</sup> که شامل هزینه‌های بازرسی از اقدامات انجام گرفته توسط مجری، دستمزد ناظر و... می‌شود (جنسن و میکلینگ، <sup>۲</sup> ۱۹۷۶، ص ۴-۶).

حال با توجه به ویژگی‌های مربوط به کارفرما، کارگزار و مشکلات یادشده به‌خصوص مشکلات خطر اخلاقی که به علت برقرار شدن رابطه نمایندگی به وجود آمده است؛ باید به عنوان یک راهکار به دنبال تنظیم قرارداد بهینه‌ای بود تا انگیزه لازم برای کارفرما و کارگزار را به گونه‌ای فراهم سازد که با یکدیگر تعامل مناسبی داشته باشند. این نوع قرارداد را «قرارداد انگیزشی بهینه» <sup>۳</sup> می‌نامند (نمازی، ۱۳۸۴، ص ۱۵۰). این قراردادها تمام حقوق و تعهدات طرفین را با لحاظ پیش‌بینی پیش‌آمدهای گوناگون احتمالی آینده مشخص می‌نمایند. در واقع این سؤال که چطور کارفرما می‌تواند کارگزار را تحریک به انجام رفتارها و فعالیت‌هایی کند که مطلوبیت کارفرما را حداکثر کند، منجر به توسعه تئوری‌ها و ساختارهای مختلف قراردادی مانند قراردادهای «مقاطع کاری»، <sup>۴</sup> «قرارداد کامل» <sup>۵</sup> (که تمامی حقوق و تعهدات در آینده را مشخص می‌کند)، «قرارداد ناکامل» <sup>۶</sup> (که در مورد بعضی از حالت‌های احتمالی آتی سکوت می‌کند) شده است. شایان ذکر است که امروزه، تئوری بازی‌ها که رفتار راهبردی اقتصادی کارگزار در عکس‌العمل به رفتارهای پیش‌بینی‌شده طرفین دیگر را بررسی می‌کند، نقش قابل توجهی در تحلیل این مسائل (انتخاب معکوس و خطر اخلاقی) به خود اختصاص داده است (سارکر، ۲۰۰۰، ص ۹). <sup>۷</sup>

در ادامه بعد از بیان مختصری از سابقه مطالعات، مدلی پیشنهاد می‌شود که می‌تواند به عنوان الگویی مناسب در جهت تنظیم قراردادهای کاهنده مشکلات ناشی از بروز خطر اخلاقی مورد استفاده قرار گیرد.

1. monitoring cost

2. Jensen, Michael C. & Meckling, William H.

3. optimal incentive contract

4. piece-work or share-cropping

5. complete contract

6. incomplete contract

۷. برای مطالعه بیشتر در زمینه کاربرد تئوری بازی‌ها در مسائل خطر اخلاقی و اطلاعات نامتقارن به راسموسن (۲۰۰۵)، آلن و موریس (۱۹۹۸) مراجعه نمایید.

### ۳. پیشینه تحقیق

از اوایل دهه ۷۰ میلادی تحقیقات متعددی به کاربرد تئوری‌های نمایندگی پرداخته‌اند. در این بین برخی از مدل‌های کارگزار - کارفرما را که به مسائل تأمین مالی پرداخته‌اند می‌توان به شرح ذیل نام برد:

«خان»<sup>۱</sup> (۱۹۸۷) در بررسی مسئله خطر اخلاقی بیان داشته است که از دست دادن اعتبار در بازار اعتباری موجب می‌شود تا کارگزار از ارائه گزارش غلط در مورد سود پروژه امتناع کند. وی در این زمینه راه‌حلی ارائه نکرده است.

در سال ۱۹۹۶، «مارک وارنبرگ» با کنار گذاشتن فرض رقابتی بودن بازار سرمایه و با در نظر گرفتن اینکه نتیجه هر پروژه نوعی به دو عامل غیر قابل مشاهده برای مؤسسه تأمین‌کننده منابع مالی یعنی میزان تلاش کارگزار و کیفیت پروژه بستگی دارد، به طراحی قرارداد بهینه مالی بین سرمایه‌گذار و کارآفرین پرداخته است. نتیجه تحقیقات وی نشان می‌دهد ترکیبی از قراردادهای بدهی و سهام می‌تواند مسائل احتمالی در بروز خطر اخلاقی به دلیل ساختار قرارداد را کاهش دهد و سود بانک را حداکثر کند (وارنبرگ،<sup>۲</sup> ۱۹۹۶).

«حبیب احمد» (۲۰۰۲) پیشنهاد می‌کند که گرفتن دارایی‌های کارگزار به عنوان وثیقه می‌تواند به عنوان اهرمی جهت جلوگیری از ارائه گزارش غلط میزان سود مورد استفاده قرار گیرد.

«زو و وانگ» در سال ۲۰۰۴ شیوه‌های بهینه قرارداد برای تأمین مالی بنگاه‌های نوپا را بررسی نموده‌اند. در این مطالعه از یک طرف بنگاه‌ها با بازار سرمایه ناکارآمد مواجه می‌باشند و از طرف دیگر سرمایه‌گذاران و تأمین‌کنندگان منابع مالی نیز با عدم اطمینان و احتمال بروز خطر اخلاقی روبه‌رو هستند. ایشان با استفاده از توابع پارامتریک و مقایسه تأمین مالی مرحله‌ای با تأمین مالی به صورت پرداخت یکجا، در نهایت به این نتیجه می‌رسند که استفاده از شیوه تأمین مالی مرحله‌ای یک سازوکار کامل و مؤثر برای کنترل مسائل نمایندگی به‌ویژه خطر اخلاقی است (زو و وانگ،<sup>۳</sup> ۲۰۰۴).

«دپکن، نوین و سرکر»<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۷ آثار ناشی از سازوکارهای نظارتی «درونی و بیرونی»<sup>۵</sup> «تأمین مالی شرکتی»<sup>۶</sup> بر هزینه‌های نمایندگی برای ۱۸۰ بنگاه آمریکا را با استفاده

1. Khan, W.

2. Wahrenburg, Mark

3. Zhov, H. & Wang, S.

4. Depken, Nguyen & Sarkar

5. internal and external mechanisms

مکانیزم‌های داخلی مانند قراردادهای جبرانی، محدود کردن تصمیمات مدیریتی و فعالیت‌های نظارتی درون بنگاه می‌باشد. مکانیزم‌های بیرونی شامل اقدامات قانونگذاران، سرمایه‌گذاران و محدودیت‌های موجود در بازار می‌باشد.

6. corporate financing

از مدل SFA بررسی نمودند. براساس نتایج این تحقیق در حالی که «جبران‌های نقدی»<sup>۱</sup> (در قالب پرداخت‌های نقدی اضافی غیر از دستمزد) موجب افزایش هزینه‌های نمایندگی شده است، «جبران‌های سهامی»<sup>۲</sup> باعث کاهش این هزینه‌ها شده‌اند. علت آن بوده است که جبران‌های سهامی مانند واگذاری بخشی از سهام بنگاه به مدیر آن موجب شده بود تا منافع سهامداران (مالکان) و مدیر به یکدیگر نزدیک شده و هزینه نمایندگی را کاهش دهد. همچنین تلاش‌هایی در جهت محدود کردن<sup>۳</sup> تصمیمات مدیران شرکت‌ها نتیجه مثبتی بر کاهش هزینه‌های نوع تأمین مالی از رابطه نمایندگی داشته است. همچنین این تحقیقات نشان دادند که میان بالا بودن سهام سرمایه‌گذاران نسبت به سهام کارفرما و هزینه نمایندگی رابطه مستقیمی وجود دارد (دیکن، نوین و سرکر، ۲۰۰۷، ص ۱۹ و ۲۰). اما آنچه در پایان مقاله ارائه می‌شود یک مدل پیشنهادی است که در صورت استفاده از فرایند آن، ممکن است مشکلات ناشی از بروز خطرات اخلاقی کاهش یابند.

#### ۴. مدل توسعه یافته برای ایران

تاکنون مدل‌های مختلفی به منظور کاهش مشکل خطر اخلاقی ارائه شده است که جنبه نظری آنها بر جنبه کاربردیشان غالب است. مدلی که در اینجا به آن پرداخته شده در حالت کلی در فصل سوم کتاب حبیب احمد (۲۰۰۵) بیان شده است. این مدل جنبه‌های سادگی و کاربردی را به صورت توأمان در خود جای داده است. ما نیز ضمن بیان چارچوب کلی ریاضیاتی حبیب احمد که در واقع می‌توان از آن در قراردادهای تأمین مالی - که به صورت مشارکت منعقد می‌شوند به صورت یک مکانیسم انگیزشی<sup>۴</sup> - بهره برد، نکات کلیدی را به آن اضافه خواهیم نمود تا بتوان آن را به صورت کاربردی‌تر در فضای کسب و کار استفاده نمود. مواردی که به مدل اضافه شده است، شامل بررسی و تحلیل عوامل مختلفی است که موجب افزایش یا کاهش احتمال بروز خطر اخلاقی از سوی مجری و احتمال بازرسی توسط بانک می‌شوند تا براساس این تحلیل، پیشنهادهای به منظور بهبود مسئله خطر اخلاقی ارائه شود. همچنین دو الگو برای محاسبه شاخص‌های ارزیابی و ریسک در پیوست مقاله ارائه شده است. لذا این قسمت از مقاله به صورت ارائه مدل توسعه یافته ادامه می‌یابد.

در یک قرارداد مشارکت، طرفی که بخش عمده‌ای از منابع مالی را تأمین می‌کند به عنوان کارفرما (بانک) و طرف دیگر که عهده‌دار اجرا است، به عنوان کارگزار (بنگاه یا

1. cash compensation

2. equity compensation

3. bonding

4. incentive-compatible contract

مجری) شناخته می‌شود. طرفین مبادرت به امضای قراردادی می‌کنند که براساس آن فعالیت اقتصادی مشخصی انجام می‌شود. مطابق قرارداد، مجری فعالیت  $a$  را با سود پیش‌بینی شده  $x$  به عهده می‌گیرد. دو طرف نسبت سود خود از کل سود را در قرارداد تعیین می‌کنند؛ به طوری که اگر سهم مجری از کل سود به صورت  $s(x)$  نشان داده شود، آنگاه سهم سود تأمین‌کننده سرمایه با  $x-s(x)$  مشخص می‌شود. حال اگر اطلاعات مورد نیاز بدون هیچ‌گونه هزینه‌ای در اختیار طرفین قرار داشته باشد یا اینکه انگیزه هر کدام از آنها برای ارائه اطلاعات به طرف مقابل، به گونه‌ای همگون باشد که اطلاعات مفید مورد نیاز طرفین به طور کامل و شفاف در جریان باشند، آنگاه حالت ایده‌آل رخ خواهد داد و مسئله «کارگزار - کارفرما»، راه‌حل بهینه اول<sup>۲</sup> را خواهد داشت. در این صورت، طرفین قرارداد به راحتی و بدون صرف هزینه‌های اضافی و صرفاً با مذاکرات سازنده به یک نوع توافق بهینه و مورد قبول طرفین خواهند رسید. حتی اگر اطلاعات به صورت نامتقارن باشد؛ ولی کارفرما امکان نظارت بر فعالیت‌های کارگزار را بدون هیچ‌گونه هزینه‌ای داشته باشد، باز هم امکان دستیابی به راه‌حل بهینه اول وجود خواهد داشت. اما اگر این نظارت همراه با هزینه باشد آنگاه راه‌حل بهینه دوم<sup>۳</sup> معتبر خواهد بود. در این صورت طرفین قرارداد در قالب رعایت مفاد قراردادی که مورد توافق طرفین باشد، اقدام به تعامل خواهند نمود و در واقع همین چارچوب قراردادی است که در ادامه به تبیین ساختار آن با توجه به اقتضانات بومی فضای کسب و کار کشور خواهیم پرداخت. در ادامه ساختار مکانیسم انگیزشی قرارداد با ارائه فروض زیر توضیح داده می‌شود:

الف) ارزش دارایی‌های بنگاهی که در راستای اجرای طرح خود به دنبال تأمین منابع مالی مشارکتی از بانک است، برابر  $V$  می‌باشد؛ ب)  $L$  میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز؛ ج) بانک به عنوان تأمین‌کننده منابع مالی طرح، ریسک خنثی است؛ د)  $Y_e$  سود مورد انتظار؛ ه)  $r$  نرخ سود مورد انتظار بدون ریسک بانک؛ و) بنگاه مقدار سود را  $Y_r$  اعلام می‌کند؛ ز) بانک با هزینه‌ای معادل  $A$  واحد پولی، صورت‌های مالی شرکت را حسابرسی می‌کند؛ ح) نتایج بررسی حساب‌ها بیانگر آن است که سود واقعی پروژه برابر  $Y_a$  است. این میزان سود لزوماً با سود اعلام شده در گزارش کارگزار یکسان نمی‌باشد؛ ط) اطلاعات بانک از

#### 1. principal-agent problem

#### 2. first-best solution

اولین جوابی که از طریق حل شروط مرتبه اول برای مسئله به دست می‌آید به عنوان جواب بهینه اول مسئله شناخته می‌شود.

#### 3. second-best solution

دومین جوابی که با لحاظ شروط مرتبه اول و قیود برای مسئله به دست می‌آید به عنوان جواب بهینه دوم مسئله شناخته می‌شود.

بنگاه یا مشتری با شاخص  $\lambda$  نشان داده می‌شود ( $0 < \lambda < 1$ ) و معکوس این شاخص به صورت  $AS = 1/\lambda$  تعریف می‌شود که «شاخص انتخاب معکوس»<sup>۱</sup> نامیده می‌شود؛ در حالتی که اطلاعات بانک کامل باشد،  $AS$  برابر یک خواهد بود که بیانگر عدم وجود مشکل انتخاب معکوس است. از طرف دیگر هرچه عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر باشد شاخص  $AS$  بزرگ‌تر خواهد بود؛  $\lambda$  بانک براساس اطلاعات فنی، مالی، پیش‌بینی ارائه‌شده سرمایه‌گذاری از طرف بنگاه و با توجه به سود مورد انتظار، طرح را ارزیابی می‌کند. نمره‌ای که بانک بعد از اقدام به ارزیابی اطلاعات طرح به پروژه می‌دهد، با شاخص  $I$  نشان داده می‌شود. نمره این شاخص بین ۰ و ۱ است ( $0 < I < 1$ ).

برای تبیین روشن‌تر شاخص  $I$  در فضای کسب و کار کشور، ابتدا بایستی ملاک‌های نمره‌دهی در فرایند ارزیابی به صورت الگویی بومی ارائه شود.<sup>۲</sup>

ک) براساس دو شاخص مطرح‌شده در دو فرض قبلی یعنی  $AS$  و  $I$  بانک می‌تواند پارامتر ریسک  $\theta$  را به منظور دسته‌بندی متقاضیان تسهیلات به صورت زیر تشکیل دهد:

(۱)

$$\theta = f(AS, I), \quad \theta_{AS} > 0, \theta_I < 0, \quad (0 < \theta < 1)$$

در این حالت هر چقدر مقدار  $\theta$  به یک نزدیک‌تر باشد، ریسک متقاضی بالاتر خواهد بود. همچنین می‌توان براساس پارامتر ریسک، شاخصی با نام شاخص امنیت<sup>۳</sup> نیز تعریف نمود که برابر است با:

(۲)

$$\sigma = 1 - \theta$$

براساس این شاخص، هرچه میزان ریسک متقاضی بالاتر باشد، شاخص امنیت برای بانک پایین‌تر خواهد بود.<sup>۴</sup>

ل) میزان بازده انتظاری تعدیل‌شده از ریسک بانک برابر با  $\sigma \times Y_e$  خواهد بود. اگر این بازده از حجم سود مورد انتظار بانک در حالت بدون ریسک یعنی  $r \times L$  بزرگ‌تر باشد، بانک طرح را تأمین مالی می‌کند.<sup>۵</sup>

1. adverse selection index

۲. روش پیشنهادی برای حصول به عدد شاخص  $I$  پس از بیان نتیجه‌گیری و قبل از ذکر منابع مستفاد، ارائه می‌شود.

3. safety index

۴. الگوی پیشنهادی برای تعیین شاخص ریسک در پیوست ۲ آمده است.

۵. از آنجا که این مقاله بر مسئله خطر اخلاقی متمرکز شده است و از طرفی بحث درباره مسئله خطر اخلاقی تنها زمانی موضوعیت پیدا می‌کند که طرح از مرحله توجیه‌پذیری و تأمین مالی عبور کرده باشد؛ از این رو در ادامه کار و برای تبیین مدل، فرض این است که طرح توجیه تأمین مالی دارد.

حال با توجه به فروض تعیین شده، تابعی با نام «تابع بازپرداخت»<sup>۱</sup> تعریف می‌شود. تابع بازپرداخت تابعی است که مقادیر انتقالی به بانک توسط بنگاه را نشان می‌دهد که به صورت تابعی از سود است. به عبارت دیگر این تابع نسبتی از سود را که بین طرفین تقسیم می‌شود نشان می‌دهد. در اینجا فرض کنید هزینه بازرسی به میزان  $A$  تعیین شده باشد؛ بدین گونه که نخست به صورت مساوی بر عهده طرفین باشد و از طرف دیگر به عنوان هدیه یا جریمه، درستکاری یا فریبکاری بنگاه‌دار مورد استفاده قرار گیرد. با فرض خنثی بودن ریسک بانک، سهم سود بانک  $s$  از طریق فرمول زیر قابل استخراج است:

$$s(\sigma y_e - 0.5A) = r.L \quad (۳)$$

این فرمول بیانگر آن است که سهم سود مورد انتظار بانک که هزینه بازرسی از آن کسر شده است، باید با هزینه فرصت سرمایه‌گذاری که طرف راست رابطه فوق است، برابر باشند. حال می‌توانیم میزان نسبت سود بانک از کل سود را به دست آوریم:

$$s = \frac{r.L}{(\sigma y_e - 0.5A)} \quad (۴)$$

همان‌طور که از رابطه ۴ مشخص است، سهم سود بانک از کل سود  $s$  با نرخ سود بدون ریسک  $r$ ، میزان سرمایه‌گذاری بانک در پروژه  $L$  و هزینه‌های بازرسی  $A$ ، رابطه مستقیم و با شاخص امنیت  $\sigma$  و درآمد انتظاری  $Y_e$  رابطه معکوس دارد. اگر سهم سود بانک از کل سود، در حالتی که ریسک پروژه صفر است ( $\sigma = 1$ ) را  $S_b$  بنامیم و به صورت زیر محاسبه کنیم، آنگاه خواهیم توانست صرف ریسک<sup>۲</sup> ( $\rho$ ) را نیز به دست آوریم:

$$s_b = \frac{r.L}{(y_e - 0.5A)} \quad \Leftrightarrow \quad \rho = s - s_b \quad (۵)$$

بعد از اینکه بنگاه پس از اتمام کل یا بخشی از پروژه، سود را به میزان  $Y_r$  اعلام می‌کند، آنگاه بانک براساس قوانین زیر که از آنها با عنوان قوانین حسابرسی<sup>۳</sup> نام برده می‌شود، نسبت به بازرسی از صورت‌های مالی شرکت تصمیم‌گیری می‌کند:

1. repayment function

۲. تفاوت بازده دارایی از بازده بدون ریسک را، صرف ریسک می‌نامند.

3. auditing rule

الف) اگر  $Y_r > Y_e$  باشد، آنگاه حسابرسی با احتمال صفر صورت خواهد گرفت؛  
 ب) اگر  $Y_r = Y_e$  باشد، آنگاه حسابرسی با احتمالی بین صفر و یک صورت خواهد گرفت؛  
 ج) اگر  $Y_r < Y_e$  باشد، آنگاه حسابرسی قطعاً صورت خواهد گرفت.  
 حال اگر فرض شود یکی از حالت‌هایی اتفاق بیفتد که بانک اقدام به بازرسی نماید؛ در این صورت بانک بعد از نتایج حاصله، اقدام به تنبیه/ تشویق مجری می‌نماید که از آن به تابع تنبیه/ جایزه نام برده می‌شود. در ادامه این تابع تعریف و چگونگی تعامل بانک با مجری براساس نتایج بازرسی بررسی می‌شود.

#### ۱-۴. تابع جایزه/ تنبیه<sup>۱</sup>

میزان جایزه یا تنبیه به تفاوت میزان سود واقعی پروژه بعد از بازرسی ( $Y_a$ ) و میزان سود اعلامی ( $Y_r$ ) بنگاه بستگی دارد.<sup>۲</sup> بر این اساس ممکن است در نحوه گزارش‌دهی سود از سوی مجری طرح، سه حالت اتفاق بیفتند:

الف) بروز اشتباه سهوی در گزارش‌دهی:<sup>۳</sup> در این حالت میزان سود اعلام‌شده بیشتر از سود واقعی است ( $Y_a < Y_r$ ). احتمال بروز چنین حالتی بسیار کم است؛ اما در فرض ممکن، بانک مقدار  $sY_a$  به دست می‌آورد و مجری از نظارت انجام‌شده بر حساب‌هایش به میزان تفاوت  $sY_r - sY_a$  منفعت نصیب وی می‌شود.

ب) گزارش‌دهی صحیح:<sup>۴</sup> در این حالت میزان سود اعلام‌شده برابر با سود واقعی است ( $Y_a = Y_r$ ). در این صورت، تمام هزینه‌های مترتب بر بازرسی از حساب‌ها بر عهده بانک خواهد بود؛ از این رو مجری مبلغ  $sy_a - 0.5A$  به بانک پرداخت خواهد نمود. به عبارت دیگر در این حالت بانک با پس دادن سهم مجری از هزینه بازرسی به وی جایزه درستکاری پرداخت کرده است که در طبقه‌بندی هزینه‌های نمایندگی ارائه‌شده از سوی جنسن و مک‌لینگ جزء هزینه‌های پیشگیری محسوب می‌شود.

ج) بروز اشتباه عمدی در گزارش‌دهی:<sup>۵</sup> در این حالت میزان سود اعلام‌شده کمتر از سود واقعی است ( $Y_a > Y_r$ ). این حالت بیانگر وجود مسئله خطر اخلاقی است. بانک به منظور تنبیه مجری افزون بر اینکه تمام هزینه‌های بازرسی را از او می‌گیرد، جریمه دیگری نیز بر او تحمیل می‌کند که برابر است با:

1. the reward/punishment function

۲. در اینجا جایزه و تنبیه تنها به صورت نقدی است.

3. wrong reporting

4. true reporting

5. false reporting



(۶)

$$\beta(Y_a - Y_r) \quad , \quad \beta > 1$$

در نتیجه کل جریمه مجری در این حالت عبارت است از:

(۷)

$$F = A + \beta(Y_a - Y_r)$$

اما ذکر چند نکته الزامی است؛ نکته اول این است که ضریب  $\beta$  باید به گونه‌ای تعیین شود که در صورت گزارش دهی غلط توسط مجری، جریمه در نظر گرفته شده برای وی به اندازه‌ای هزینه‌بر باشد که رابطه زیر در مورد آن صدق کند:

(۸)

$$V \geq L + F > L + sy_a$$

که به این معنی است که جریمه بنگاه باید بیشتر از مبلغ سودی باشد که در حالت گزارش دهی صحیح، نصیب بانک می‌شود.

نکته دوم این است که براساس رابطه (۸)، میزان دارایی‌هایی که به عنوان وثیقه دریافت می‌شود، باید به اندازه‌ای باشد که بتوان از آن جریمه را کسر کرد.

نکته سوم این است که پارامتر  $\beta$  توسط بانک تعیین می‌شود و فرمول مشخصی ندارد. به عنوان مثال «صادق‌الحلاق» معتقد است که پارامتر  $\beta$  می‌تواند با توجه به میزان شکاف بین سود واقعی و سود اعلامی محاسبه شود یعنی:

$$\beta = \frac{(Y_a - Y_r)}{Y_a} \times 100$$

با توجه به موارد بالا، استراتژی‌هایی که یک بنگاه می‌تواند در مقابل استراتژی بازرسی یا عدم بازرسی بانک انتخاب کند، بستگی به اقدام بانک، می‌تواند نتایج چهارگانه متفاوتی به همراه داشته باشد. این نتایج در قالب جدول زیر بیان شده‌اند؛

بنگاه \ بانک	گزارش صحیح	گزارش غلط
بازرسی حساب‌ها	$sy_a - 0.5A$	$A + \beta(Y_a - Y_r)$
عدم بازرسی حساب‌ها	$sy_a$	$sY_r$

با توجه به این جدول، اگر بانک استراتژی بازرسی حساب‌ها را برگزیند، آنگاه بنگاه در صورت ارائه گزارش صحیح، به میزان  $sy_a - 0.5A$  سود به بانک به عنوان شریک پروژه پرداخت می‌کند؛ اما اگر گزارش غلط ارائه دهد مجبور خواهد بود مبلغ  $A + \beta(Y_a - Y_r)$  به

بانک پرداخت کند. به همین صورت، میزان پرداخت سود از طرف بنگاه به بانک در صورتی که بانک استراتژی عدم بازرسی حساب‌ها را برگزیند در دو حالت ارائه گزارش صحیح و غلط نشان داده شده است.

در صورتی که احتمال بازرسی از طرف بانک برابر  $p$  باشد، آنگاه هزینه انتظاری بنگاه  $E(C)$  در قبال استراتژی‌های مختلف گزارش‌دهی به صورت زیر خواهد بود:

الف) هزینه انتظاری بنگاه در حالت گزارش‌دهی صحیح:

$$(9)$$

$$E(C_f) = p(sy_a - 0.5A) + (1 - p)sy_a = sy_a - 0.5Ap$$

ب) هزینه انتظاری بنگاه در حالت گزارش‌دهی غلط:

$$(10)$$

$$E(C_r) = p[A + \beta(Y_a - Y_r)] + (1 - p)sY_r$$

بر این اساس، امکان بروز مسئله خطر اخلاقی زمانی محتمل‌تر خواهد بود که هزینه انتظاری بنگاه در حالت اعلام نادرست سود از حالت اعلام واقعی سود کمتر باشد یعنی:

$$E(C_f) < E(C_r)$$

به عبارت دیگر

$$(11)$$

$$p[A + \beta(Y_a - Y_r)] + (1 - p)sY_r < sy_a - 0.5Ap$$

با توجه به این رابطه می‌توان معادله زیر را که بیانگر حداقل احتمال بازرسی ( $p^*$ ) است که منجر به بروز خطر اخلاقی از سوی بنگاه می‌شود، استخراج کرده و سپس رفتار بانک و بنگاه را تحلیل نمود:

$$(12)$$

$$p^* = s(y_a - Y_r) / [1.5A + \beta(Y_a - Y_r) - sY_r]$$

از آنجا که بانک همواره به دنبال حداقل کردن هزینه‌های خود از جمله هزینه‌های نظارتی است، لذا تلاش می‌کند نخست تا حد ممکن نظارت انجام ندهد؛ دوم احتمال خطر اخلاقی  $p^*$  را کاهش دهد. بر این اساس، طبق معادله آخر، بانک برای تعیین احتمال خطر اخلاقی تنها می‌تواند متغیر  $\beta$  را تعیین کند. سایر متغیرها یا برون‌زا هستند ( $A, Y_a, Y_r$ ) یا درون‌زا ( $S$ ) که توسط مدل به دست می‌آیند؛ از این رو بانک می‌تواند با افزایش وزن جرمه  $\beta$ ، احتمال پایین نشان‌دادن سود توسط بنگاه یا همان احتمال خطر اخلاقی ( $p^*$ ) را

کاهش دهد. از طرف دیگر بنگاه همواره سعی می‌کند گزارش غلط به بانک ارائه دهد که به عبارتی بالا رفتن احتمال خطر اخلاقی ( $p^*$ ) را نشان می‌دهد. بنابراین در حالی که بانک به دنبال کاهش  $p^*$  است، بنگاه سعی در بالا بردن آن دارد.

تحلیل رفتار بانک و بنگاه از طریق مقایسه احتمال بازرسی ( $p$ ) با احتمال خطر اخلاقی ( $p^*$ ) امکان‌پذیر است. به طور کلی می‌توان گفت اگر احتمال بازرسی بالاتر از احتمال خطر اخلاقی باشد، آنگاه بنگاه انگیزه‌ای برای ارائه گزارش غلط نخواهد داشت؛ اما اگر این رابطه معکوس شود، آنگاه بنگاه انگیزه ارائه گزارش غلط را خواهد داشت.

بنابراین نکته حائز اهمیت این است که چه عواملی در تعیین  $p$  و  $p^*$  دخیل هستند؛ به طوری که بانک بتواند از طریق کنترل این عوامل، احتمال بازرسی حساب‌ها از طرف خود را در نظر بنگاه ارتقا دهد؟ در ادامه این عوامل بررسی می‌شود:<sup>۱</sup>

**الف) سهم آورده بانک از پروژه (s):** هر اندازه سهم‌الشرکه بانک از پروژه مشارکتی پایین‌تر باشد، احتمال بازرسی پایین‌تر می‌آید. البته حجم سرمایه‌گذاری نیز در این عامل مهم است. در واقع اگر سرمایه‌گذاری بانک در پروژه مقدار ناچیزی باشد، بانک ترجیح می‌دهد هزینه نظارت را صرف پروژه‌هایی کند که سرمایه‌گذاری بیشتری در آنها کرده است، لذا احتمال بازرسی کاهش می‌یابد.

**ب) شرایط سیاسی و اقتصادی در طول دوره مشارکت:** در صورتی که اوضاع سیاسی - اقتصادی جامعه باثبات باشد و همچنین شرایط اقتصادی صنعت مورد نظر که بانک در آن سرمایه‌گذاری کرده است، دچار نوسانات خاصی نشده باشد، آنگاه کارشناسان بانک انتظار دارند سود پیش‌بینی شده برای پروژه با حداقل نوسان ممکن، تحقق یابد؛ از این رو در صورتی که سود اعلامی از سوی مدیر بنگاه اختلاف زیادی با سود پیش‌بینی شده داشته باشد احتمال نظارت از طرف بانک افزایش می‌یابد.

**ج) سابقه نظارتی در سیستم بانکی:** در صورتی که بانک دارای یک بخش توانمند نظارتی باشد و بنگاه این قدرت نظارتی را در سابقه ذهنی خود داشته باشد، احتمال ارائه گزارش غلط از سوی بنگاه پایین خواهد آمد.

**د) نظارت‌های مستمر بانک از پروژه مورد نظر:** افزایش تعداد دفعات نظارت از مراحل مختلف اجرای پروژه، موجب افزایش احتمال بازرسی حساب‌ها و در نتیجه افزایش احتمال ارائه گزارش صحیح از طرف مجری می‌شود.

۱. این بخش توسط نویسندگان مقاله به مدل حبیب احمد اضافه شده است.

ه) تفاوت بین سود اعلامی از طرف بنگاه با سود انتظاری بانک: اگر بنگاه سود اعلامی را کمتر از سود انتظاری بانک اعلام کند، آنگاه احتمال بازرسی بانک افزایش می‌یابد که با این وضعیت، اعلام سود واقعی استراتژی بهینه است. حال اگر سود واقعی از سود مورد انتظار اولیه کمتر باشد، آنگاه احتمال بازرسی از طرف بانک بسیار بالا است که استراتژی مناسب در این حالت نیز، اعلام سود واقعی است. البته مجری می‌تواند حالتی را برگزیند که در آن سود اعلامی را کمی بالاتر از سود مورد انتظار بانک اعلام کند؛ چرا که احتمال بازرسی بانک در این حالت پایین خواهد آمد.

و) سود واقعی پروژه ( $Y_a$ ): هر اندازه سود واقعی پروژه بیشتر باشد، احتمال ارائه گزارش غیر واقعی به بانک افزایش می‌یابد.

ز) تخصص و تعهد ناظر(ان) پروژه: اگر ناظر(ان) پروژه تخصص و تجربه کافی در امر نظارت از حساب‌های مالی نداشته باشند، احتمال اینکه نتوانند سود واقعی پروژه را محاسبه کنند افزایش می‌یابد. همچنین اگر ناظر فردی متعهد نباشد، احتمال تبانی بین مدیر بنگاه و ناظر افزایش یافته که در نتیجه احتمال خطر اخلاقی افزایش می‌یابد.

ح) شرایط تعیین شده در قرارداد بین بانک و مجری: به قراردادی که بتوان با گنجاندن عباراتی حقوقی - اقتصادی، احتمال ارائه گزارش غلط از طرف مدیر بنگاه را کاهش دهد، به آن یک «قرارداد انگیزشی» می‌گویند. این عبارات می‌تواند دربرگیرنده جرایم (مادی یا معنوی) یا مشوق‌ها (مادی یا معنوی) باشد. استفاده از این نوع قراردادها می‌تواند احتمال بروز خطر اخلاقی را کاهش دهد.

به‌طور خلاصه تأثیر عوامل بالا بر احتمال بروز خطر اخلاقی و انجام بازرسی را می‌توان در جدول زیر نشان داد.

عامل مؤثر	احتمال خطر اخلاقی	احتمال بازرسی
سهم آورده بانک از پروژه (S)	رابطه معکوس	رابطه مستقیم
شرایط سیاسی و اقتصادی در طول دوره مشارکت	رابطه معکوس	-
سابقه نظارتی در سیستم بانکی	رابطه معکوس	رابطه مستقیم
نظارت‌های بانک از پروژه مورد نظر	-	رابطه مستقیم
تفاوت بین سود اعلامی از طرف بنگاه با سود انتظاری بانک	-	رابطه مستقیم
سود واقعی پروژه ( $Y_a$ )	رابطه مستقیم	-
تخصص و تعهد ناظر(ان)	رابطه معکوس	-
شرایط قرارداد	رابطه معکوس	-

اگر بانک بخواهد با توجه به آن دسته عواملی که قابل کنترل است، احتمال خطر اخلاقی را کاهش دهد، لازم است سیاست‌های مکمل پیشنهادی زیر را در پیش بگیرد:

**الف) تشکیل کمیته ویژه نظارت بر طرح مورد نظر در بانک:** اگرچه هم‌اکنون واحدهای مشخصی در بانک‌ها با عنوان اداره نظارت وجود دارد؛ ولی به دلیل عدم وجود نظارت مناسب بر طرح‌ها، کارآمدی خود را از دست داده‌اند. بانک می‌تواند بعد از انعقاد قرارداد با مجری، کمیته ویژه راهبردی برای طرح تشکیل دهد و البته مجری را در این زمینه مطلع کند. وجود چنین ستادی اثر قابل توجه روانی بر مجری خواهد گذاشت.

**ب) استفاده از نیروهای متخصص، کارآمد و متعهد:** همان‌طور که گفته شد اگر ناظران طرح افراد متخصص و متعهدی باشند، احتمال خطر اخلاقی از طرف مجری کاهش می‌یابد. نکته قابل توجه این است که تاکنون در بسیاری از موارد، بانک‌ها به منظور نظارت از افرادی استفاده می‌کردند که تجربه یا تخصصی در زمینه صنعت مربوطه نداشته‌اند که این امر موجب سوءاستفاده مدیران بنگاه از ضعف ناظر و ارائه گزارش غلط شده است. بنابراین با استفاده مقطعی از نیروهای اجرایی با تجربه و انعقاد قراردادی با آنها می‌توان احتمال بروز خطر اخلاقی را کاهش داد.

**ج) نظارت مستمر از فعالیت اجرایی و هزینه‌ای مجری:** پیگیری مستمر ناظر پروژه موجب می‌شود ناظر از روند هزینه‌کرد طرح اطلاع یابد و آن را رصد کند. چنین امری سبب می‌شود ناظر همواره یک رویکرد فعال داشته باشد تا اینکه تنها در زمان تقسیم سود بخواهد نظارت کند که به عبارتی یک رویکرد انفعالی است.

**د) ایجاد شرایط مناسب در قرارداد:** بانک می‌تواند افزون بر استفاده از پارامتر  $\beta$  به عنوان یک اهرم تنبیهی، از سازوکارهای تنبیهی و تشویقی دیگر نیز استفاده کند. به عنوان مثال بانک می‌تواند بخشی از سهم سود خود را به صورت مشروط به مجری واگذار کند؛ به گونه‌ای که بانک درصدی از سود خود را در صورت تحقق پیش‌بینی اولیه (با نوسانات اندک) به مجری واگذار کند و در غیر این صورت این سهم سود تشویقی به بانک برگردانده می‌شود. همچنین بانک می‌تواند از یک طرف به عنوان یک اهرم انگیزشی، پیشنهاد استفاده از تسهیلات مالی مجدد در صورت ارائه گزارش صحیح به مجری کند و از طرف دیگر به عنوان یک اهرم تنبیهی، وی را در صورت ارائه گزارش غلط، از دریافت تسهیلات اعتباری محروم و سابقه مالی او را به سایر مؤسسات مالی گزارش دهد. از روش‌های دیگر نیز می‌توان در این زمینه استفاده کرد که خود به مطالعه دیگری نیاز دارد.

درواقع استفاده از این سیاست‌ها موجب افزایش احتمال نظارت و بازرسی از منظر بنگاه و به عبارتی کاهش احتمال ارائه گزارش نادرست یا همان خطر اخلاقی را در پی خواهد داشت.

##### ۵. نتیجه‌گیری

مطالعات اخیر در زمینه چالش‌ها و مسائل پیش روی بانکداری اسلامی نشان داده‌اند که یکی از مهم‌ترین موانع جدی در سر راه اجرایی شدن عقود مشارکتی، مشکل خطر اخلاقی است؛ از این رو با توجه به اهمیت موضوع از یک طرف و اینکه تاکنون مطالعه‌ای با این موضوع در بانکداری بدون ربای ایران انجام نگرفته است، در بخش نخست مقاله، بُعد نظری این مسئله ذیل تئوری نمایندگی در اقتصاد بررسی می‌شود. براساس این نظریه هر گونه رابطه بین دو نفر یا بیشتر که تصمیم به انجام فعالیت اقتصادی می‌گیرند و منجر به انعقاد قرارداد می‌شود، مصداقی از وجود رابطه نمایندگی است. براساس این تعریف می‌توان مبحث تئوری نمایندگی را به حوزه تأمین مالی نیز وارد کرد. همان‌طور که در مقاله آورده شده است تأمین مالی می‌تواند بر پایه بدهی یا بر پایه سهام باشد. از آنجا که تمرکز مقاله بر تأمین مالی مشارکتی است، تئوری نمایندگی در این بخش بررسی شده است. در یک قرارداد مشارکتی، رابطه نمایندگی بین بانک به عنوان تأمین‌کننده منابع مالی و مجری طرح به عنوان سرمایه‌پذیر وجود دارد؛ از این رو دو طرف قرارداد مشارکت با مسائل رابطه نمایندگی مواجه هستند که یکی از آن مسائل، خطر اخلاقی است. در ادامه مدلی ارائه شد که با فرض توجیه‌پذیری تأمین مالی یک طرح فرضی، به تبیین عواملی پرداخت که بر پایین یا بالا آوردن احتمال خطر اخلاقی مؤثر هستند. آنگاه در پایان، با تحلیل استراتژی‌هایی که بنگاه و بانک می‌توانند در مقابل یکدیگر داشته باشند، پیشنهاداتی ارائه شد که براساس آن، بانک می‌تواند با به‌کارگیری آنها، احتمال خطر اخلاقی را تا حد ممکن کاهش دهد.

## پیوست ۱

### الگوی تعیین شاخص I

برای تعیین شاخص I، الگوریتمی را باید ارائه داد که افزون بر دارا بودن جنبه علمی، جنبه بومی آن نیز لحاظ شده باشد. پرداختن مکفی و لازم به این بحث مجال دیگری را می‌طلبد، لاجرم با استفاده از تجربیات سیستم بانکی و روش‌های علمی، تنها به ذکر کلیات این الگوریتم بومی اشاره می‌شود.

در حال حاضر نظام بانکی ایران در پایان فرایند تعاملی پذیرش خود با متقاضیان تسهیلاتی که مسئله نمایندگی در مورد آنها مطرح است، گزارشی را با عنوان گزارش اعتباری تهیه و در نهایت پس از بحث و بررسی در دوایر اعتباری، مبادرت به تعامل با متقاضی تسهیلات می‌نماید و طرح درخواستی تأیید یا رد می‌شود. در این بین، دوایر اعتباری بانک‌ها ساختار تقریباً مشابهی را در الگوی گزارشی خود رعایت می‌نمایند. از آنجا که در اینجا کلیات بیان شده است، مهم‌ترین ملاک‌های موجود در این دسته از گزارشات را به همراه موارد دیگری به صورت مختصر بیان کرده و در نهایت با ایجاد یک الگوریتم نمره‌دهی، نمره شاخص I استخراج می‌شود. از آنجا که این شاخص مربوط به اطلاعات طرح است، در واقع اعم از نمره کسب‌شده در مورد وضعیت اعتباری است.

ملاک‌های نمره‌دهی را می‌توان در یک قالب از تقسیم‌بندی به صورت ساختار تعیین وضعیت مالی موضوع تعامل شامل قدرت پرداخت، سودآوری، سرمایه در گردش، نسبت‌های مالی و ترکیب فعلی منابع و مصارف شرکت، پیش‌بینی‌های متابع و مصارف شرکت، پیش‌بینی‌های سود و زیان و... تبیین نمود. بدیهی است که هر کدام از این ملاک‌ها در مورد تعاملات ایجاد می‌تواند متفاوت باشد.

با لحاظ این مقدمات، نحوه نمره‌دهی به این قرار خواهد بود که ماتریس زیر به گونه‌ای طراحی می‌شود که در مرحله اول بنا به اهمیت هر کدام از عواملی که در ارزیابی شاخص اطلاعات موضوع تعامل در تئوری نمایندگی (در اینجا مشارکت) مؤثر می‌باشند، نمره‌ای بین صفر و یک اختصاص داده می‌شود. در مرحله دوم به اطلاعات موجود در مورد هر کدام از این فاکتورها نمره‌ای بین ۰ و ۱ اختصاص داده می‌شود. در مرحله سوم نمرات اهمیت و نمره کسب‌شده مربوط به کیفیت اطلاعات هر فاکتور که در مراحل نخست و دوم به دست آمد،

در هم ضرب می‌شود. در مرحله چهارم (مرحله پایانی)، این حاصل ضرب‌ها با هم جمع و بر تعداد فاکتورها تقسیم می‌شود تا معدل همه آنها به دست آید. این معدل که بین ۰ تا ۱ است، همان شاخص I می‌باشد. ماتریس تعیین شاخص I را می‌توان به صورت زیر نشان داد.

ماتریس تعیین شاخص I				
مرحله ۴	مرحله ۳	مرحله ۲	مرحله ۱	عنوان فاکتور
معدل	حاصل ضرب اهمیت در نمره	نمره از ۱	اهمیت فاکتور از ۱	
				قدرت پرداخت
				نسبت جاری
				نسبت آبی
				سودآوری
				توان مالی مجری
				دقت اطلاعات و کامل بودن آنها

این فاکتورها در مورد طرح‌های ایجاد و طرح‌های توسعه‌ای کاربرد خواهند داشت؛ بدین صورت که در مواردی باید وضعیت فعلی این فاکتورها در نظر گرفته شوند و در مواردی بایستی پیش‌بینی وضعیت آنها مورد نظر باشد.



## پیوست ۲

الگوی تعیین شاخص  $\theta$ 

الگوی تهیه شاخص  $\theta$  نیز مانند حالت قبل بیان می‌شود. وضعیت ریسک موضوع تعامل شامل: ریسک‌های مدیریتی، ریسک‌های محصول/خدمت، ریسک‌های فناوری، ریسک‌های بازار، ریسک‌های مالی، ریسک‌های عملیاتی/اجرایی، ریسک‌های سازمانی، ریسک‌های راهبردی، ریسک‌های محیطی و... می‌باشد. باید گفت که تقسیم‌بندی‌ها و دسته‌بندی‌های متنوع و متفاوتی از انواع ریسک‌ها صورت گرفته است، مثل اینکه عده‌ای این ریسک‌ها را به چند دسته اصلی تجاری و غیر تجاری و یا اقتصادی، قانونی، فنی و محیطی و... تقسیم می‌کنند.

ماتریس تعیین شاخص $\theta$				
مرحله ۴	مرحله ۳	مرحله ۲	مرحله ۱	عنوان فاکتور
معدل	حاصل ضرب اهمیت در احتمال	احتمال وقوع فاکتور از ۱	اهمیت فاکتور از ۱	
				ریسک فنی
				ریسک مدیریتی
				ریسک بازار
				ریسک خارجی

نحوه نمره‌دهی برای تعیین این شاخص نیز مانند حالت قبل می‌باشد. در این مورد هم مراحل چهارگانه مانند حالت سابق خواهند بود.

## منابع

- انستیتو مدیریت پروژه آمریکا (۱۳۸۸)، استاندارد عملی مدیریت ریسک پروژه، ترجمه صادق روزبهی و خدیجه جدا، تهران: پندار پارس.
- قحف، منذر (۱۳۸۵)، مسائل کنونی پول، بانک و مشارکت در شرکت‌ها، ترجمه غلامرضا مصباحی مقدم، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).
- القری بن عید، محمد علی (۱۳۸۴)، «مشکلات بانک‌های اسلامی و راه‌حل آنها»، ترجمه غلامرضا مصباحی مقدم، اقتصاد اسلامی، س ۵، ص ۱۸۰ و ۱۸۱.
- نمازی، محمد (۱۳۸۴)، «بررسی کاربردهای تئوری نمایندگی در حسابداری مدیریت»، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره ۲۲، ش ۲، ص ۱۴۹ و ۱۵۰.
- Abdel-Fattah A.; A. Khalil; Colin Rickwood & Victor Murinde (2002), "Evidence on Agency-Contractual Problems in Mudaraba Financing Operations by Islamic Banks", *Munawar Iqbal and David T. Llewellyn Islamic Banking and Finance New Perspectives on Profit-Sharing and Risk*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, pp.57-92.
- Ahmed, Habib (2005), *Operational Structure for Islamic Equity Finance: Lessons from Venture Capital*, Islamic Research and Training Institute, Islamic Development Bank, pp.8-10.
- Ahmed, Mahmood (2006), "Practice of Mudaraba and Musharaka in Islamic Banking", *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, vol.2, no.1.
- Allen, F. & S. Morris (1998), *Finance Applications of Game Theory*, Wharton School Center for Financial Institutions.
- Dar, H. A. & J. R. Presley (2000), "Lack of Profit Loss Sharing in Islamic Banking: Management and Control Imbalances", *International Journal of Islamic Financial Services*, vol.2, no.2.
- Depken, C. A. II., G. X. Nguen & S. A. Sarkar (2007), "Agency Costs, Executive Compensation, Bonding and Monitoring: A Stochastic Frontier Approach", *University of Texas at Arlington Working Paper*, pp.2-4.

- Habib Ahmed (2002), "Incentive-Compatible Profit-Sharing Contracts: A Theoretical Treatment", *Munawar Iqbal and David T. Llewellyn Islamic Banking and Finance New Perspectives on Profit-Sharing and Risk*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Haque, N. U. & A. Mirakhor (1986), "Optimal Profit-Sharing Contracts and Investment in an Interest-Free Islamic Economy", *IMF Working Paper*, no.12, Washington: International Monetary Fund.
- Jensen, Michael C. & William H. Meckling (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, October, vol.3, no.4.
- Khan, Tariqullah (1995) "Demand for and Supply of Mark-up and PLS Funds in Islamic Banking: Some Alternative Explanations", *Islamic Economic Studies*, vol.3, no.1, pp.39-78.
- Khan, W. (1987), "Towards an Interest-Free Islamic Economic System", Khan, M. and Mirakhor, A. *Theoretical Studies in Islamic Banking and Finance*, Houston, TX: The Institute for Research and Islamic Studies.
- Rasmusen, E. (2005), *Games and Information, An Introduction to Game Theory*, Fourth Edition, Basil Blackwell.
- Ross, S. A. (1973), "The Economic Theory of Agency: The Principals Problem" *American Economic Review*, vol.63, no.2, pp.134-135.
- Samad, A., N. D. Gardner & B. J. Cook (2005), "Islamic Banking and Finance in Theory and Practice: The Experience of Malaysia and Bahrain" *The American Journal of Islamic Social Sciences*, vol.22, no.2.
- Sarker, A. A. (2000), "Islamic Business Contracts, Agency Problem and The Theory of The Islamic Firm" *International Journal of Islamic Financial Services*, vol.1, no.2.
- Wahrenburg, Mark (1996), *Financial Contracting with Adverse Selection and Moral Hazard, Perspectives on Contract Theory*, In A. Picot and E. Schlicht (eds.), Firms, Markets, and Contracts. Heidelberg: Physika-Verlag.
- Zhou, H. & S. Wang (2004), "Staged Financing in Venture Capital: Moral Hazard and Risks", *Journal of Corporate Finance*, vol.10, issue 01, pp.1-3.

## بحث مسألة الخطر الاخلاقي، مع طرح نموذج تطبيقي لتقليصه في عقود الشركة

احمد بهاروندى\*

سيدروح الله احمدى\*\*

على الرغم من مضي ما يقارب الثلاثة عقود على الطرح النظرى والتطبيقي للبنك اللاربوى فى ايران، غير اننا لازلنا نلاحظ عدم رغبة لدى النظام المصرفى فى تطبيق عقود الشراكة تطبيقاً واقعياً. لقد أظهرت المتابعات ان أحد أهم الاسباب الكامنة هذا التنصل أو عدم الرغبة تعزى الى وجود مسألة الخطر الأخلاقى، هذا من جانب. و من جانب آخر فان المؤسسات المالية التى تتولى اجراء هذه العقود تواجه مشاكل فى التنفيذ الصحيح لمثل هذا العقد بل حتى أنها لا تحصل على الربح الذى تتطلب إليه بسبب التكلفة العالية للاشراف من جهة، وعدم الوثوق بتأثير الاشراف فى تخفيض الديون المصرفية فى هذا النوع من التأمين المالىز حاولنا فى هذه المقالة ان نتناول جهد الامكان الاسس النظرية لمسألة الخطر الاخلاقي الذى يتعلّق بأدبيات العامل و رب العمل فى نظرية التوكيل. ثم بعد ذلك نحاول من خلال طرح نموذج تطبيقي، تبين ظروف حصول الخطر الاخلاقي فى عقد الشراكة بين البنك والوكيل. ثم نطرح فى الختام استراتيجيات مثل اتخاذ لجنة الاشراف، والرقابة المستمرة، بالنسبة إلى البنك بهدف تقليص احتمال الخطر الاخلاقي. تحاول هذه المقالة عن طريق ايجاد اتجاه لعقود التى تدور حول محور الشراكة فى الدراسات النقدية والمالية ان تخطو خطوة مؤثرة على طريق تمهيد الظروف للاستفادة أكثر فأكثر من عقود الشراكة فى الاسواق النقدية والمالية للبلد.

**المصطلحات الرئيسية:** نظرية التوكيل، الخطر الأخلاقي، العقد التحفيزى، عقد الشراكة

**تصنيف JEL:** L14, G30, D82, C61

\* Email: amd.bahar@gmail.com

\*\* Email: seyedahmadi@gmail.com

\* طالب دكتوراه فى الإقتصاد واستاذ جامعي، الهاتف النقال

\*\* طالب دكتوراه فى الإقتصاد الهاتف النقال