

**A Comparative Study of Signalling Effect Variables
of Profit - Loss Sharing(PLS) Contracts and Debt Contracts**

Sayed Hassan Qavami *
Sayed Mohammad Reza Sayyednourani **
Teimour Mohammadi***
Mansour Ranjbar****

Received: 2017/04/23

Accepted: 2017/07/13

Abstract

Due to adverse selection and moral hazard problems associated to finance contracts in conventional banking and Islamic banking, Use of signalling effects, variables of constitute of financial contracts can be a great help to offset the above issues is have. collateral and interest rate has been considered as the most important of components the agreement in conventional banking financial contracts, and with determination and adjust them, efficiency the contract has improved.

So, In this research it has been tried to develop the social aspects of contracts by considering the Islamic ethics values such as; honesty, trustworthy and so on which are effective undertaker behaviour in addition to economic aspect by taking into account the Islamic banking issues in Profit - Loss Sharing contracts and conventional banking experiments to increase financial contract efficiency.

The point is also due to the specific characteristics of Profit - Loss Sharing contracts, specially, the effect potential signalling of component 'profit share ratio' in the contract could be used and adverse selection, and moral hazard problems be minimized.

Keywords: Conventional banking, Debt Contract, Islamic Banking, Profit and Loss Sharing Contracts, Signalling Effect.

JEL: G20,G30,C29

* Assistant Professor, Faculty of Economics, Allamah Tabatabaei University
mirhasang@yahoo.com

** Professor, Faculty of Economics, Allamah Tabatabaei University
seyednourani@gmail.com

*** Associate Professor, Faculty of Economics, Allamah Tabatabaei University
tmahmadi@gmail.com

**** PhD. Candidate in Islamic economics, Allamah Tabatabaei University (Corresponding Author) mnsranjbar@yahoo.com

بررسی تطبیقی اثر علامت‌دهی متغیرهای قراردادهای مالی بدهی و مشارکتی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۱۸

سید حسن قوامی *

سید محمدرضا سید نورانی **

تیمور محمدی ***

منصور رنجبر ****

چکیده

با توجه به مشکلات کثرت‌گزینی و کژمنشی مترتب بر قراردادهای تأمین مالی در بانکداری متعارف و بانکداری اسلامی، استفاده از اثر علامت‌دهی متغیرهای تشکیل‌دهنده قرارداد مالی می‌تواند جهت تعدیل مسائل یادشده نقش بسزایی داشته باشد. در قراردادهای مالی بانکداری متعارف، نرخ بهره و وثیقه به‌عنوان مهم‌ترین جزء مؤلفه‌های قرارداد مدنظر قرار گرفته است که با تعیین و تعدیل آن‌ها به بهبود کارایی اقدام گردیده است.

بنابراین در این پژوهش تلاش شده است با عنایت به مباحث بانکداری اسلامی در خصوص عقود مشارکتی و تجربیات بانکداری متعارف به‌منظور بهبود کارایی قرارداد مالی علاوه بر بعد اقتصادی، نسبت به توسعه بعد اجتماعی قراردادها با لحاظ ارزش‌های اخلاقی و اسلامی نظیر صداقت، امانت‌داری که در ارائه رفتار متعهدانه مؤثر است؛ اقدام گردد. همچنین این نکته مورد تأکید قرار گیرد که با توجه به ویژگی‌های خاص عقود مشارکتی به‌ویژه پتانسیل اثر علامت‌دهی مؤلفه «نسبت تسهیم سود» در آن می‌توان مشکلات موصوف را به حداقل رساند.

واژگان کلیدی: اثر علامت‌دهی، بانکداری اسلامی، بانکداری متعارف، قرارداد بدهی، قرارداد مشارکتی.

طبقه‌بندی JEL: G20, G30, C29

mirhasang@yahoo.com

seyednourani@gmail.com

atmahmadi@gmail.com

mnsranjbar@yahoo.com

* استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

** استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

*** استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

**** دانشجوی دکتری اقتصاد اسلامی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)

مقدمه

نسبت مطالبات غیر جاری به کل مانده تسهیلات سیستم بانکی همواره از نرم بین‌المللی بیشتر بوده که نشانه آشکاری از ناکارایی فرآیند تخصیص اعتبار و واسطه‌گری مالی است. یکی از علل افزایش مطالبات بانکی، وجود اطلاعات نامتقارن^۱ مرتبط با رابطه وام‌دهی بین بانک‌ها و مشتریان است (نیلی و محمود زاده، ۱۳۹۳، ص ۱) همچنین عدم انگیزه و طراحی قرارداد مالی نامناسب که منجر به نکول (ارادی) تسهیلات گردیده است.

گرچه با راه‌اندازی و استقرار سازوکارهای بانکداری اسلامی برای رفع مشکلات مذکور انتظار می‌رفت، بستر لازم برای استفاده از عقود مشارکتی به‌عنوان یکی از ابزارهای مهم و اصلی^۲ تأمین مالی در اقتصاد اسلامی مانند مضاربه و مشارکت مدنی فراهم گردد (Khan, Mirakhor, 1992, p1) لیکن در عمل بانک‌ها تمایل بیشتری به کاربرد عقود با بازدهی ثابت دارند و تاکنون توجیحات مختلفی ارائه شده است که یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر آن، صرف‌نظر از مشکل‌های مربوط به عدم تحقق نظام اقتصادی اسلام؛ مسئله اطلاعات نامتقارن (مشکلات کژمنشی و کژگزینی) است.^۳ (بهاروندی، ۱۳۹۰؛ Ahmed, 2005) با اینکه منظور از تمرکز بر این عقود به معنی تبعی شمردن نقش سایر عقود با بازدهی ثابت در بانکداری اسلامی نیست اما در بلندمدت می‌بایست مطلوبیت و سهم عقود با بازدهی متغیر در بانکداری افزایش یابد (نظریور و موسویان، ۱۳۹۴، ص ۳۴۰).

در اغلب مطالعات سعی شده است از طریق روش‌هایی نظیر اعمال نظارت و بازرسی مستمر (احمد، ۲۰۰۵، صدر، ۱۳۸۴، Rafki, 2008)، اخذ تضمین و وثیقه مشابه رویکرد بانکداری متعارف (احمد، ۲۰۰۲؛ Karim, 2000)، شیوه تأمین مالی مرحله‌ای (پلکانی) در تأمین نقدینگی (Zhov Wang, 2004)، استفاده ترکیبی از قراردادهای بدهی و سهامی (Wahrenburg, 1996) استفاده از راهکارهای جبرانی نقدی و غیرنقدی (Sarker, 2012, Bacha, 1997) و حتی با اعمال جریمه مشکل اطلاعات نامتقارن حل گردد (نظریور و موسویان، ۱۳۹۴).

براین اساس، در این مطالعه ضمن بیان مبانی نظری ادبیات مدیر-عامل^۴ اثر علامت‌دهی متغیرها در تئوری قراردادها در فضای اطلاعات نامتقارن بررسی گردیده

است. از آنجایی که در این تئوری، بستر تعاملاتی از فضای بازار به فضای قرارداد تغییر می‌کند، قابلیت‌های بسیار بیشتری نسبت به بازار دارد به طوری که می‌توان در قرارداد؛ زمان، شروط ضمن قرارداد، ویژگی‌های طرف‌های قرارداد، اطلاعات ناقص و نامتقارن، تعاملات همکارانه و نوع‌دوستانه و بسیاری موارد دیگر را در نظر گرفت که بعضاً در مکانیسم بازار قابلیت بررسی و تحلیل آن‌ها وجود ندارد (طغیانی، درخشان و نصرالهی، ۱۳۹۳، ص ۱۵۷). در هر صورت با توجه به راهکارهای معمول رفع هریک از مشکلات موصوف، در کل می‌توان بر اساس نتایج اصل آشکارسازی، قراردادهای سازگار با انگیزه را با به‌کارگیری اثر علامت‌دهی مؤلفه‌های آن طراحی کرد تا منجر به بهبود پیامد هریک از طرف‌های قرارداد گردد.

بدین منظور در این پژوهش سعی شده است با ترکیب نتایج تجربی الگوی (E. Stiglitz & Weiss, 1981) در خصوص ارتباط بین متغیرهای تشکیل‌دهنده قراردادهای مالی با سطوح مختلف ریسک‌پذیری و نیز مقررات شریعت اسلامی در انعقاد قرارداد و نحوه ایفای تعهدات، برتری و مزیت الگوی عقود مشارکتی بانکداری اسلامی در مقایسه با سیستم تأمین مالی بدهی با رویکرد (Samazadeh, Melender, 2012) تصریح و مشخص گردد. همچنین تلاش شده به این سؤال پاسخ داده شود که آیا می‌توان هزینه‌های نمایندگی ناشی از وجود اطلاعات نامتقارن را در این سیستم‌های تأمین مالی به حداقل رساند؟ براین اساس ضمن استخراج رابطه هزینه نمایندگی نسبت به شناسایی و تعیین مؤلفه‌های مؤثر جهت رفع مسائل مطروحه اقدام شده است. همچنین سعی شده است به منظور کاهش هزینه‌های کنترل و نظارت و سایر هزینه‌های مرتبط به این سؤال پاسخ داده شود که عقود مشارکتی تحت چه شرایطی کارایی لازم برای کاهش عوارض و آثار پدیده‌های اطلاعات نامتقارن را دارد؟ نحوه و تأثیر مؤلفه‌های بااهمیت قرارداد مالی متعارف و اسلامی بر انعقاد قرارداد چگونه است؟

این مقاله در پنج بخش تدوین و پس از مقدمه، به بیان مسئله و پیشینه موضوع در بانکداری متعارف و بانکداری اسلامی اشاره شده، در بخش دوم به تبیین مدل موردنظر و تجزیه و تحلیل و توسعه مدل اقدام، در بخش سوم به بررسی مقایسه‌ای نتایج موضوع در دو سیستم بانکداری مذکور اشاره کرده و راه‌حل‌های لازم بابت رفع مشکلات

اطلاعات نامتقارن با استفاده از اثر علامت‌دهی متغیرهای قرارداد مالی در بخش چهارم ارائه و در نهایت، نتایج حاصل از بخش‌های قبلی به همراه ارائه پیشنهادها در بخش آخر به بحث گذارده شده است.

۱. پیشینه موضوع

طی دهه‌های اخیر در بررسی‌های تئوریک به برتری قراردادهای مشارکت در سود و زیان (PLS) پرداخته‌اند (Haque & Mirakhor, 1986 & Baktiar, 2014) و مطالعه‌های متعددی با توجه به ابعاد مختلف عملکرد این ابزار مالی اسلامی از دید مسائل اطلاعات نامتقارن انجام گرفته است که به دلیل مشکلات و چالش‌های پیش‌روی اجرای آن در مقایسه با عقود مبادله‌ای عمدتاً به ارائه راهکارهای نظارتی و کنترلی منجر شده است و رویکرد اثر علامت‌دهی تئوری قرارداد در راستای بهره‌برداری از نتایج اصل آشکارسازی کمتر مورد بررسی تحلیلی قرار گرفته است تا از طریق توان درون‌زایی مؤلفه‌های قرارداد بتوان نسبت به حداکثرسازی پیامد دو طرف قرارداد اقدام کرد.

آقانظری (۱۳۸۷) گرچه نظریه مشارکت در ساحت ایده و نظر باعث افزایش سرمایه‌گذاری و گسترش توزیع تسهیلات بانکی شده، اما در ساحت اجرا و عمل با چالش‌ها و مشکل‌هایی جدی، از جمله کژمنشی متقاضیان تسهیلات و سایر مسائل روبه‌رو شده است. بهاروندی، احمدی حاجی‌آبادی (۱۳۹۰) یکی از مهم‌ترین موانع جدی در خصوص اجرایی شدن عقود مشارکتی، مشکل کژمنشی است سپس با فرض توجیه‌پذیری تأمین مالی یک طرح فرضی به تبیین عواملی مؤثر پرداخته و سپس با تحلیل استراتژی‌هایی که بنگاه و بانک‌ها می‌توانند در مقابل یکدیگر داشته باشند. پیشنهادهایی (نظیر استفاده از کمیته نظارت، بازرسی مستمر و سایر) ارائه کرده است.

زاهدی وفا و قوامی (۱۳۸۹) و عبدلی و قوامی (۱۳۹۱) به تفکیک عقود مضاربه و مشارکت مدنی را در قالب الگوی مدیر - عامل از نظریه بازی‌ها در شرایط اطلاعات نامتقارن مورد تجزیه و تحلیل قرارداد و از این طریق نشان داده‌اند که مباحث و ابزارهای مالی در اقتصاد اسلامی در قالب یافته‌های جدید در علم اقتصاد کاربرد دارد و در این پژوهش‌ها بهترین استراتژی که منجر به سود حداکثری می‌شود را مشخص نموده است.

در مطالعه حقی و میرآخور (۱۹۸۷) به مدل دو دوره با فرض جایگزینی مصرف و پس انداز اشاره شده و تأمین‌گر مالی (مصرف‌کننده) ریسک‌گریز و دارای هزینه فرصت بوده و عامل ریسک‌خشی است و نشان می‌دهد که در حالت اطمینان؛ قراردادهای بدهی و سهامی همان میزان سرمایه‌گذاری را حاصل می‌کند ولیکن در حالت نااطمینانی؛ که پیامد پروژه به میزان تلاش وابسته است، نتایج متفاوت است. در حالت تقارن اطلاعات میزان سرمایه‌گذاری در حالت PLS بیش‌تر است و ضرورتاً تعادل پارتو نبوده و در حالت کژمنشی با سطح تلاش نامشخص، میزان سرمایه‌گذاری و بازده سرمایه ممکن است نسبت به قراردادهای تسهیمی پایین‌تر باشد.

در تحقیق سیف‌الدین تاج‌الدین^۷ (۲۰۰۸) ابزارهای تأمین مالی اسلامی در فضای ریسک - بازدهی مورد بررسی قرار گرفته است و با فرض تعیین میزان سهم آن‌ها از درآمد و پیامد پروژه به تبیین تسهیم ریسک بین طرف‌های قرارداد پرداخته و آنگاه قرارداد بهینه را استخراج کرده است. شاکه^۸ (۲۰۱۱) به مسئله رابطه نمایندگی در عقد مضاربه اشاره نموده و با تأکید بر منافع بین طرف‌های قرارداد با یک مدل شبیه‌سازی به محاسبه شاخص بازده حقوق صاحبان سهام پرداخته و نتیجه گرفته است که روش تأمین مالی مضاربه در مبادلات مالی در مقایسه با روش‌های تأمین مالی بدهی و سهام با توجه به پتانسیل تأثیر نسبت تسهیم سود برتری دارد. جویری و مهری^۹ (۲۰۱۱) به منظور جلوگیری از انتخاب یک عامل بد برای پروژه، در چارچوب تغییر نسبت سهم سود (PSR)^{۱۰} به‌عنوان یک مؤلفه مهم در قرارداد سرمایه مخاطره‌ای مورد بررسی و مطرح می‌کنند با استفاده بهینه از تغییر آن نسبت، مسئله کژگزینی کاهش می‌یابد. صمدزاده و میلندر^{۱۱} (۲۰۱۲) به بررسی تحلیلی قراردادهای عقود مشارکتی در تطبیق با قراردادهای بدهی متعارف پرداخته و نشان داده است که به‌رغم کمتر گزارش‌دهی به واقع پیامد پروژه به‌عنوان مسئله اصلی ابزارهای مالی مذکور، انواع مسائل کژمنشی ذاتی در ساختار قراردادهای مشارکتی وجود دارد طوری که تأمین مالی بدهی وسیله انگیزشی بهتری در به‌کارگیری تلاش بالا برای بهبود پیامد پروژه دارد.

یوسفی^{۱۲} (۲۰۱۲) به تجزیه و تحلیل اینکه چگونه قراردادهای مشارکتی^{۱۳} (PLS) در سیستم تأمین مالی بانکداری اسلامی می‌تواند بر مشکلات اطلاعات نامتقارن فائق گردد

اشاره کرده است و نشان می‌دهد که تأمین مالی مضاربه طرح‌های انگیزشی قوی برای مدیر ایجاد می‌کند. باختار، سیگوما و ارفانی^{۱۴} (۲۰۱۴) با روش ریاضی به بررسی قراردادهای بر مبنای عقود مشارکتی (PLS) در قبال مشکلات موصوف پرداخته و نشان داده است که طرح تأمین مالی PLS مکانیسم ذاتی برای رفع مشکلات در مقابل با قرارداد مالی با بازده ثابت (بدهی) دارد.

۲. قراردادهای مالی اسلامی

در این بخش، اهم قراردادهای مالی اسلامی برای تخصیص وجوه مالی جمع‌آوری شده از افراد و مؤسسات سپرده‌گذار در دوطبقه عقود مشارکتی و غیر مشارکتی تفکیک و به شرح ذیل تشریح می‌گردد.

۲-۱. عقود غیر مشارکتی (مبادله‌ای)

این گروه از تسهیلات اعطایی عبارتند از: فروش اقساطی، پیش‌خرید (سلف)، اجاره به شرط تملیک، خرید دین، استصناع و مرابحه. معاملات یا مبادلات مذکور در قالب: معاملات نقدی، نسبه، سلف انجام می‌شوند. در بعضی موارد برای تهیه یک کالا نیاز به سفارش ساخت و سپس خرید آن هست که در قالب عقد استصناع انجام‌پذیر است. در معاملات موصوف، درآمد یا سود در هنگام مبادله یا انعقاد قرارداد که همراه با نقل و انتقال مالکیت هست تحقق می‌یابد.

۲-۲. عقود مشارکتی

تسهیلات اعطایی مشارکتی شامل مضاربه، مشارکت مدنی، مشارکت حقوقی سرمایه‌گذاری مستقیم، مزارعه و مساقات است. ویژگی اصلی این گروه از تسهیلات اعطایی، مشخص نبودن میزان سود یا سود قطعی آنان در هنگام انعقاد قرارداد و در زمان اعطای تسهیلات هست سود آن‌ها معمولاً پس از اتمام فعالیت یا عمل موضوع قرارداد و سرانجام پس از نقل و انتقال مالکیت به‌طور قطعی مشخص و محقق می‌گردد (جمشیدی، ۱۳۹۲، ص ۹۵).

۲-۱-۱. عقد مضاربه

مضاربه در اصطلاح فقهی عبارت است از اینکه فردی (مالک) مالی را در اختیار دیگری (عامل) به منظور انجام تجارت قرار دهد و سود حاصل میان آن دو به میزان معینی (مشاعی کسری از ۱۰۰) تقسیم گردد (قوامی، ۱۳۹۰، ص ۱۴۲).

در قرارداد مضاربه، تمامی طرفین قرارداد باید با نسبت معین تقسیم سود واقعی به هر یک موافق باشند. این نسبت می‌تواند آزادانه تعیین شود. اگر خسارت اتفاق افتد، زیان‌ها منحصراً توسط سرمایه‌گذار جبران می‌گردد مگر اینکه از اقدام یا عدم اجرای مطابق با مفاد قرارداد باشد (Samazadeh, Melender, 2012, p12) در این عقد، تعیین سود به صورت قطعی در زمان انعقاد قرارداد و اعطای سرمایه مجاز نیست و طرفین در سود شریک‌اند (قوامی، ۱۳۹۰، ص ۱۴۸).

۲-۱-۲. عقد مشارکت مدنی

مشارکت در لغت به معنی باهم شریک شدن، شریک کردن باهم و معمولاً به صورت مترادف با شرکت به معنی شریک شدن با یکدیگر در کاری به کاررفته است. از نظر قانون، مشارکت یا شرکت از دو دیدگاه قانون مدنی و تجارت قابل تشریح است (جمشیدی، ۱۳۹۲، ص ۱۲۹).

تمامی شرکا می‌توانند در مدیریت مخاطره کسب و کار شریک باشند. پیش از شروع توافق مشارکت، تمامی شرکا باید موافق با نسبت تسهیم سود هر یک از طرفین باشند. این سهم تعیین شده باید بر مبنای سود آینده باشد و نمی‌تواند بر مبنای یک مقدار کلی یا درصدی از سرمایه سرمایه‌گذار باشد. بالاین وجود، نسبت مذکور می‌تواند به تناسب سرمایه نباشد؛ که این مطلب بعداً مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳. مبانی نظری مدل

تاکنون مدل‌های مختلفی (نظیر احمد، ۲۰۰۵، تیرو و هالستروم^{۱۵}، ۱۹۹۷، باختار و همکاران ۲۰۱۴) به منظور بیان مسائل اطلاعات نامتقارن ارائه شده است که مدل (Samazadeh, Melender, 2012) با توجه به تصریح رابطه هزینه نمایندگی، تبیین

مؤلفه‌های مؤثر بر قراردادهای مالی بدهی و مشارکتی و همچنین امکان بررسی اثرات علامت‌دهی با مقایسه تطبیقی آن‌ها، به‌عنوان مبنای تئوریکی در جهت سازگاری در شیوه و اخذ نتایج بکار گرفتیم؛ البته ضمن به‌کارگیری چارچوب ریاضیاتی مدل موردنظر، تغییراتی در مدل انجام دادیم: مطابق دیدگاه اسلام به دلیل وجود بینش اجتماعی در معاملات از معیار ارزش پیامد اجتماعی پروژه به‌جای ارزش فردی پیامد طرف قرارداد مالی در بررسی و مقایسه پیامد قراردادهای مالی استفاده گردید و نیز با فرض اینکه تلاش دربرگیرنده هزینه برای عامل بوده و همچنین اینکه نظارت مستلزم هزینه برای مدیر است نسبت به بسط موضوع برای اخذ نتایج واقعی‌تر استفاده شده است و در ادامه نسبت به تعدیل فرض خشتی بودن ریسک طرف‌های قرارداد جهت واقعی‌سازی فروض اولیه مدل در راستای توسعه مدل اقدام گردید.

۳-۱. مدل سطح تلاش

مدل شامل دو دوره زمانی ناپیوسته و با دو نوع شریک است. اولین شریک عامل است که با تلاش خود در تأمین مالی پروژه مشارکت می‌کند و دومین شریک تأمین‌گر مالی (مدیر) است. نتیجه و پیامد پروژه به اقدام عامل بستگی دارد. بازارهای سرمایه رقابتی بوده و هر دو فرد عامل و مدیر ریسک خشتی درنظر گرفته می‌شوند. برای سادگی موضوع، پیامد برای تمامی طرف‌ها قابل شناسایی است. پروژه برخوردار از ارزش فعلی خالص مثبت است و به سرمایه‌گذاری اولیه به میزان I نیاز دارد. سرمایه اولیه عامل به میزان A است و بایستی به دنبال تأمین مالی باقیمانده سرمایه‌گذاری مورد نیاز $(I-A)$ به‌منظور مشارکت در پروژه باشد. ضمناً وقتی $A=0$ در صورت ثبات سایر شرایط، چارچوب قرارداد مضاربه برقرار است.

عامل فرصت سرمایه‌گذاری در پروژه در زمان $t=1$ دارد و پیامد پروژه در انتهای دوره اعم از سود و یا زیان در زمان $t=2$ مشخص می‌گردد. در صورت موفقیت پروژه پیامد $X_H > 0$ و در حالت ورشکستگی پیامد معادل X_L دارد که $0 < X_L < I$ است. از آنجایی که تصمیم عامل در به‌کارگیری تلاش نامشخص است در حالت اطلاعات نامتقارن، عامل می‌تواند تلاش بالا یا تلاش پایین بکار گیرد، بنابراین، پروژه در معرض

کژمنشی است. اگر وی تلاش بالا را اعمال کند احتمال موفقیت θ_H است (و در صورت به‌کارگیری تلاش پایین احتمال عملکرد پروژه θ_L است).

۲-۳. قید مشارکت یا عقلانیت فردی

شرط ضروری تأمین مالی پروژه، برقراری قید مشارکت یا عقلانیت فردی^{۱۶} است. در تأمین مالی بدهی میزان بهره بیانگر ارزشی اسمی بدهی است و اما در تأمین مالی اسلامی از نسبت سهم پیامد پروژه استفاده می‌شود. ارزش جاری بدهی یا سهم بانک از پیامد پروژه بایستی طوری باشد که بتواند حداقل پوشش سرمایه‌گذاری را با شرایط انتظاری بدهد.

۱-۲-۳. بدهی متعارف

در این روش تأمین مالی، مدیر (بانک) ادعای ثابتی از سود پروژه دارد، از آنجاکه ادعا و حقوق وی بر طلب سهامدار اولویت دارد؛ حال اگر پروژه موفق گردد، فقط نسبت ثابتی از سود حاصله از تحقق پروژه به وی می‌رسد ولیکن در حالت ورشکستگی پروژه، تمامی پیامد پروژه را می‌ستاند. حال با معین بودن سایر شرایط، بانک ریسک خنثی با تأمین مالی موافق است اگر ارزش جاری بدهی:

$$R \geq \frac{I - A - (1 - \theta_H)X_L}{\theta_H} \quad (\text{رابطه ۱})$$

باشد که قید مشارکت بانک بر مبنای غیرمنفی بودن ارزش فعلی خالص طرح و با حداکثر تلاش به دست آمده است.

۲-۲-۳. تأمین مالی قرارداد مشارکت

در دو حالت موفقیت و ورشکستگی پروژه، سهم ثابتی از پیامد نهایی پروژه به سرمایه‌گذار تعلق می‌گیرد. اگر نسبت تسهیم پیامد به نحوی باشد که انتظار حداقل بازده در نقطه سربه‌سر از سرمایه‌گذاری را داشته باشد وی با تأمین مالی پروژه موافق است. پارامتر S نسبت تسهیم سود با شرط $0 < S < 1$ است. اگر نسبت تسهیم سود با لحاظ سود انتظاری بانک از پروژه p به شرح رابطه زیر باشد، وی با تأمین مالی موافق است؛

که می‌توان آن را به‌عنوان قید مشارکت یا عقلانیت فردی در نظر گرفت:

$$S \geq \frac{\text{سود انتظاری بانک}}{\text{سود مورد انتظار از پروژه}} = \frac{(1-A)*(1+\rho)}{\theta_H X_H + (1-\theta_H)X_L} \quad (\text{رابطه ۲})$$

رابطه فوق حداقل نسبت تسهیم سود بانک را نشان می‌دهد؛ و به جهت سادگی میزان سود انتظاری بانک (ρ) را برابر صفر در نظر می‌گیریم.

۳-۳. ترجیحات تأمین مالی

در این قسمت تأثیر انتخاب نوع قرارداد تأمین مالی بر ارزش پیامد پروژه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۳-۳. قرارداد مالی بدهی متعارف

در تأمین مالی متعارف تابع پیامد انتظاری عامل با لحاظ احتمال نتیجه موفقیت و با جایگزینی رابطه (۱) به جای متغیر R خواهیم داشت:

$$E(\pi_A) = \theta_H (X_H - R) = \theta_H \left(X_H - \frac{I - A - (1 - \theta_H)X_L}{\theta_H} \right) = \theta_H (X_H - X_L) + X_L - I \quad (\text{رابطه ۳})$$

از آنجاکه موفقیت پروژه به سطح تلاش عامل بستگی دارد بنابراین احتمال موفقیت پروژه به سطح و میزان تلاش بستگی دارد و می‌توان نوشت: $\theta_H(e)$ و از آنجایی که انجام تلاش مستلزم هزینه است لذا تابع هزینه تلاش معادل با $C(e)$ هست ($C' > 0$) و چون در حالت ورشکستگی فرد قرض‌گیرنده در قبال تعهد خود، وثیقه (C_0) از دست می‌دهد بنابراین عبارت است از:

$$E(\pi_A) = \theta_H(e)(X_H - X_L) + X_L - I - (1 - \theta_H)C_0 - C(e) \quad (\text{رابطه ۴})$$

رابطه پیامد انتظاری مدیر در قبال احتمال بازپرداخت وام و نیز احتمال نکول عبارت است از:

$$E(\pi_p) = \theta_H R + (1 - \theta_H)C_0 - (I - A) = -(1 - \theta_H)X_L + (1 - \theta_H)C_0 \quad (\text{رابطه ۵})$$

اکنون ارزش اجتماعی $V(\pi)$ تأمین مالی بدهی را (با ارزش فعلی خالص صفر) به دست می‌آوریم:

$$V(\pi) = E(\pi_A) + E(\pi_p) = \theta_H(e)X_H - I - C(e) \quad (\text{رابطه ۶})$$

سطح اول: بهترین تلاش e^{FB} به وسیله شرط مرتبه اول رابطه $V(\pi)$ مشخص می‌گردد.

$$\frac{\partial V(\pi)}{\partial e} = \theta'_H X_H - C' = 0 \Rightarrow \theta'_H = \frac{C'}{X_H} \quad (\text{رابطه ۷})$$

$$\frac{C'(e^{FB})}{\theta'_H(e^{FB})} = X_H \quad (\text{رابطه ۸})$$

رابطه فوق بیانگر نسبت هزینه نهایی تلاش به احتمال نهایی به‌کارگیری آن برابر با سطح محصول پروژه در حالت با تلاش بالا است. همچنین نشان می‌دهد تلاش عامل به اندازه سرمایه‌گذاری I بستگی نداشته، بلکه به میزان هزینه پروژه بستگی دارد.

۳-۲. قرارداد مشارکت

در قرارداد مشارکت، s واحد از پیامد پروژه متعلق به مدیر و $1-s$ واحد آن را عامل دریافت می‌کند. پیامد انتظاری عامل تحت قرارداد مشارکت عبارت است از:

$$E(\pi_A) = \theta_H(1-s)X_H + (1-\theta_H)(1-s)X_L - A - C(e) \quad (\text{رابطه ۹})$$

با جایگذاری پارامتر S از رابطه (۲) امید انتظاری پیامد عامل عبارت است از:

$$E(\pi_A) = \theta_H(\Delta X) + X_L - A - C(e) \quad (\text{رابطه ۱۰})$$

عبارت $\Delta x = x_H - x_L$ بیانگر تفاوت بین درآمد پروژه در حالت موفقیت و شکست است (و نیز ریسک پروژه را نشان می‌دهد) امید سود انتظاری مدیر با فرض هزینه نظارت $C(a)$ بعد از تعدیل و ساده‌سازی عبارت از:

$$E(\pi_P) = s\theta_H X_H + s(1-\theta_H)X_L - (I-A) - C(a) = -(I-A) - C(a) \quad (\text{رابطه ۱۱})$$

بنابراین ارزش اجتماعی پروژه حاصل از مشارکت عبارت است از:

$$V(\pi) = E(\pi_A) + E(\pi_P) = \theta_H(X_H - X_L) + X_L - I - C(e) - C(a) \quad (\text{رابطه ۱۲})$$

از آنجایی که سطح موفقیت پروژه به میزان تلاش عامل و نیز میزان نظارت مدیر بستگی دارد، ارزش اجتماعی پروژه عبارت است از:

$$V(\pi) = \theta_H(a, e)\Delta X + X_L - I - C(e) - C(a) \quad (\text{رابطه ۱۳})$$

سطح اول: بهترین نظارت و تلاش توسط شرط مرتبه اول با مشتق از رابطه $V(\pi)$ مشخص می‌گردد.

$$\frac{\partial V(\pi)}{\partial a} \Big|_a = \theta' \Delta X - C' = 0 \Rightarrow \theta'_h(a) = \frac{C'(a)}{\Delta X} \quad (\text{رابطه ۱۴})$$

$$\frac{\partial V(\pi)}{\partial e} \Big|_e = \theta' \Delta X - C' = 0 \Rightarrow \theta'_h(e) = \frac{C'(e)}{\Delta X} \quad (\text{رابطه ۱۵})$$

از برابری روابط مذکور می‌توان نتیجه گرفت که:

$$\frac{C'_E(e^{FB})}{\theta'_e(e^{FB}, a^{FB})} = \frac{C'_A(a^{FB})}{\theta'_a(e^{FB}, a^{FB})} = \Delta X \quad (\text{رابطه ۱۶})$$

در قرارداد مشارکت نسبت هزینه نهایی به احتمال نهایی (میزان تلاش و نیز سطح نظارت) متناسب با سطح ریسک پروژه است و نتیجه به دست آمده مشابه نتایج مطالعه یوسفی است (Yousfi, 2012, p6) اگر مؤلفه ΔX یا سطح ریسک پروژه بالا باشد، مستلزم سطح تلاش اول-بهرترین بالا بوده در نتیجه عامل نیاز به انگیزه‌های قوی دارد؛ بنابراین: - اگر پروژه با ریسک باشد آنگاه مستلزم سطح تلاش اول-بهرترین بالا بوده و بر اینکه قرارداد باید طرح انگیزشی قوی داشته باشد، دلالت می‌کند. - اگر پروژه پرریسک نباشد. آنگاه به سطح تلاش اول-بهرترین بالا نیازی نبوده و مستلزم طرح انگیزشی قوی نیست.

با مقایسه روابط (۶) و (۱۲) مبنی بر بیان ارزش اجتماعی دو روش تأمین مالی بدهی و مشارکت در صورت عدم لحاظ هزینه‌های تلاش و نظارت و میزان سرمایه‌گذاری، فقط به میزان پیامد در حالت تلاش پایین بستگی دارد و در صورتی که آن صفر باشد در این صورت ارزش اجتماعی پروژه مستقل از نوع روش تأمین مالی است.^{۱۷}

۳-۴. تحلیل ریسک - بازدهی قراردادهای مالی

حال با فرض مطالعه سیف‌الدین تاج‌الدین (۲۰۰۸) که نسبت تسهیم ریسک به نسبت سطح درآمد پروژه وابسته است، به مقایسه مجدد پیامد انتظاری قراردادهای مالی می‌پردازیم. ضمناً برای مقایسه قراردادهای مالی بدهی و مشارکتی از شاخص نسبت تسهیم درآمد به جای نسبت تسهیم سود استفاده می‌گردد تا امکان مقایسه بین آن‌ها باشد؛ بنابراین توزیع تصادفی درآمد (x) پروژه با ویژگی‌های زیر است:

$$E(x) = \mu, \text{Var}(x) = \sigma^2 \quad (\text{رابطه ۱۷})$$

در بخش بعدی چگونگی تسهیم ریسک بین طرف‌های قرارداد به شرح ذیل بیان می‌گردد.

۳-۴-۱. ریسک - بازدهی قرارداد بدهی

امید انتظاری پیامد عامل در قرارداد بدهی با توجه به بخش اول رابطه (۳) بدون لحاظ فروض هزینه تلاش و ارزش وثیقه و ثابت بودن ارزش اسمی بدهی با فروض مطروحه رابطه (۱۷) عبارتست از:

$$E(\pi_A) = \theta_H (\mu_{X_H} - R) \quad (\text{رابطه ۱۸})$$

واریانس ارزش پیامد عامل عبارت از:

$$\text{Var}(\pi_A) = \theta_H^2 \sigma_{X_H}^2 \quad (\text{رابطه ۱۹})$$

امید انتظاری و واریانس پیامد مدیر با توجه به بخش اول رابطه (۵) عبارتند از:

$$E(\pi_p) = \theta_H \mu_H \quad (\text{رابطه ۲۰})$$

$$\text{Var}(\pi_p) = 0 \quad (\text{رابطه ۲۱})$$

۳-۴-۲. ریسک - بازدهی قرارداد مضاربه

در این حالت سهم مالک (y) و عامل یا مضارب (z) از پیامد پروژه با ریسک احتمالی به نسبت سهم آن‌ها از درآمد پروژه (S) است:

$$E(Y) = s_y \mu, \quad \text{Var}(Y) = s_y^2 \sigma^2 \quad (\text{رابطه ۲۲})$$

$$E(Z) = (1-s_y) \mu, \quad \text{Var}(Z) = (1-s_y)^2 \sigma^2 \quad (\text{رابطه ۲۳})$$

۳-۴-۳. ریسک - بازدهی قرارداد مشارکت

امید انتظاری پیامد عامل قرارداد مشارکت با توجه به رابطه (۹) و لحاظ فروض رابطه (۱۷) و بدون هزینه‌های مربوطه عبارتست از:

$$E(\pi_A) = \theta_H \mu_{X_H - X_L} (1-s) + \mu_{X_L} (1-s) - A \quad (\text{رابطه ۲۴})$$

واریانس ارزش پیامد عامل عبارت از:

$$\text{Var}(\pi_A) = (1-s)^2 \theta_H^2 \sigma_{X_H - X_L}^2 + (1-s)^2 \sigma_{X_L}^2 \quad (\text{رابطه ۲۵})$$

امید انتظاری پیامد مدیر با توجه به رابطه (۱۱) عبارت از:

$$E(\pi_p) = \theta_H \mu_{X_H - X_L} s + \mu_{X_L} s - (I - A) \quad (\text{رابطه ۲۶})$$

واریانس ارزش پیامد وی در قرارداد مشارکت عبارت از:

$$\text{Var}(\pi_p) = s^2 \theta_H^2 \sigma_{X_H - X_L}^2 + s^2 \sigma_{X_L}^2 \quad (\text{رابطه ۲۷})$$

بر مبنای این روابط، امکان مشارکت در تسهیم ریسک بین طرف‌های عقود مشارکتی به نسبتی از پارامتر s وجود دارد ولیکن قرارداد بدهی فاقد این مزیت در به حداکثر رساندن مطلوبیت ارکان قرارداد است.

از آنجایی که یکی از مؤلفه‌های اصلی عقود مشارکتی نسبت تسهیم سود است در راستای بهره‌برداری از نقش علامت‌دهی آن در قرارداد، نسبت به حداکثر کردن مطلوبیت مدیر (بانک) و با الزام عامل به مشارکت در قرارداد سرمایه‌ای مخاطره‌ای اقدام می‌گردد تا نسبت تسهیم سود (PSR)^{۱۸} بهینه استخراج گردد و چون انتخاب بهینه بانک به هدف حداکثرسازی وی بستگی دارد میزان بهینه نسبت تسهیم سود به شرح فرمول زیر است: (جوایر، مهری^{۱۹}، ۲۰۱۱)

$$\varphi^* = \frac{r_E}{r_E + r_B} \quad (\text{رابطه ۲۸})$$

که r_E معیار ریسک‌گریزی مطلق عامل و r_B میزان ریسک‌گریزی مطلق بانک یا مؤسسه مالی است؛ بنابراین میزان نسبت بهینه تسهیم سود PSR به درجه ریسک‌گریزی هر دو طرف قرارداد مالی بستگی دارد.

اگر شاخص ریسک‌گریزی عامل از مدیر بیشتر باشد (r_B از r_E بیشتر است) شاخص فوق افزایش می‌یابد. در این صورت بانک در میزان بالاتری از شاخص PSR توافق می‌کند در نتیجه احتمال ریسک نکول کاهش می‌یابد؛ بنابراین، به دلیل ریسک‌گریزی بالاتر عامل، ریسک کژگزینی کاهش می‌یابد و به احتمال زیاد، عامل از نوع خوب هست؛ بنابراین میزان PSR قابلیت ریسک و کیفیت طرف قرارداد را نشان می‌دهد و می‌تواند به عنوان ابزار غربالگری استفاده شود. ضمناً از میزان پیامد حاصله پروژه به مدیر Ω واحد و به عامل $1 - \Omega$ واحد از آن می‌رسد. بنابراین سه حالت در رابطه بین ریسک طرفین قرارداد وجود دارد که به شرح ذیل بیان می‌گردد:

حالت اول: اگر میزان ریسک‌گریزی عامل نسبت به مدیر بیشتر باشد: $r_E > r_B$

$$r_E > r_B, \quad \forall r_E > r_E + r_B, \quad r_E > 0$$

$$\frac{1}{2} < \frac{r_E}{r_E + r_B} = \varphi^* \leq \varphi_{Max} \quad (\text{رابطه ۲۹})$$

میزان بهینه شاخص نسبت تسهیم سود PSR بیشتر از ۵۰٪ خواهد بود.

حالت دوم: اگر میزان ریسک‌گریزی طرفین قرارداد باهم یکسان باشد یعنی $r_E = r_B$

$$\frac{1}{2} \approx \frac{r_E}{r_E + r_B} = \varphi^* \leq \varphi_{Max} \quad (\text{رابطه ۳۰})$$

آنان به‌هنگام مذاکره در یک میزان ۵۰ درصد به توافق می‌رسند.

حالت سوم: اگر میزان ریسک‌گریزی مدیر یا بانک از عامل بیشتر باشد یعنی:

$$r_E < r_B$$

$$\frac{1}{2} > \frac{r_E}{r_E + r_B} = \varphi^* \leq \varphi_{Max} \quad (\text{رابطه ۳۱})$$

نسبت تسهیم سود بهینه پایین‌تر از ۵۰ درصد است؛ و تعیین میزان نسبت تسهیم سود پایین‌تر از مسئله کژگزینی باوجود انگیزه جلوگیری می‌کند.

بنابراین پارامتر تسهیم سهم سود به نوع قرارداد و درجه ریسک‌گریزی فرد بستگی دارد، به‌هنگام ریسک خنثی بودن طرف‌های قرارداد، میزان بهینه توزیع سود برابر $1/2$ است. اگر عامل از درجه ریسک‌پذیری کمتری برخوردار باشد آنگاه میزان سهم توزیع سود از $1/2$ کمتر خواهد بود و در نتیجه سهم بیشتری از درآمد پروژه به مدیر یا بانک می‌رسد (سیف‌الدین تاج‌الدین، ۲۰۰۸).

همان‌طور که بیان گردید؛ در قرارداد بدهی یک حالت حدی در توزیع ریسک بین طرف‌های معامله وجود دارد به‌نحوی که میزان آن تماماً بر دوش فرد وام‌گیرنده یعنی کارگزار (عامل) هست در نتیجه از کارایی در توزیع ریسک برخوردار نبوده ولیکن در قراردادهای مضاربه و مشارکت با توجه به چگونگی توزیع ریسک مناسب بین طرف‌های قرارداد و نیز امکان تغییر درصد میزان تعلق پیامد به آن‌ها کارایی بیشتری وجود دارد.

براین‌اساس، اینکه قرارداد مالی با کارایی در مشارکت تسهیم ریسک همراه است یا نه؟ به درجه ریسک‌گریزی طرف‌های قرارداد بستگی دارد. البته اگر پارامتر s (پارامتر تسهیم)

به اندازه‌ای نباشد که انگیزه کارگزار را برای تلاش بهینه تحریک کند ممکن است موجب کم‌کاری وی شود؛ بنابراین کارایی در قرارداد ممکن است تأمین نشود مگر نظارت با تمام ابعاد مختلف آن به صورت کامل میسر و اجرائی شود؛ بنابراین کدام قرارداد بهترین است به طرز تلقی طرف‌های قرارداد از ریسک و میزان ریسک، درجه امکان‌پذیری و آسانی نظارت بستگی دارد. از آنجایی که تعیین میزان تسهیم ریسک بین طرف‌های قرارداد مالی در عقد مشارکت می‌تواند به کارایی قرارداد PLS منجر شود، مدیر می‌تواند به خاطر هزینه‌دار بودن نظارت قرارداد PLS، قدری نظارت خود را کم کند و در عوض، سهم پیامد را از طریق اثر علامت‌دهی این شاخص و سایر مؤلفه‌های قرارداد مالی افزایش دهد.

۳-۵. قیود سازگار انگیزشی

با وجود منافع خصوصی، انگیزه‌های عامل ضرورتاً هم‌راستا با نظر بانک نیست و عامل به نحوی بایستی جبران گردد که پیگیر آن نباشد. در این قسمت تأثیر منافع خصوصی روی انگیزه عامل در عقود مشارکتی و قراردادهای بدهی به‌عنوان قیود سازگار انگیزشی^{۲۰} مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد.

۳-۵-۱. تأمین بدهی متعارف

به‌کارگیری تلاش بالا از سوی عامل مستلزم انگیزه است؛ بنابراین، احتمال تحقق پیامد حاصل از تلاش بالا نسبت به احتمال تحقق پیامد از حالت تلاش پایین به‌علاوه منافع خصوصی باید بیشتر باشد تا سطح تلاش بالا را بکار گیرد، بنابراین:

$$\theta_H(X_H - R) \geq \theta_L(X_L - R) + B \quad (\text{رابطه ۳۲})$$

با ساده‌سازی رابطه فوق‌الذکر برای استخراج R داریم:

$$R \leq X_H - \frac{B}{\theta_H - \theta_L} \quad (\text{رابطه ۳۳})$$

وقتی ارزش جاری بدهی R بیشتر از میزان تصریح‌شده رابطه فوق باشد، عامل انتظار پیامد بالاتر از عدم به‌کارگیری تلاش دارد؛ بنابراین رابطه مذکور را می‌توان به‌عنوان قید انگیزه سازگار انگیزشی وی در نظر گرفت.

۳-۵-۲. مضاربه

منطق فوق را می‌توان برای تأمین بدهی مضاربه به کار برد. اگر پیامد انتظاری حاصل تلاش بالا نسبت به پیامد انتظاری تلاش پایین به علاوه منافع خصوصی بیشتر باشد، عامل تلاش بالا را به کار می‌برد. پیامد انتظاری از تلاش بالا با $E(P_H)$ و پیامد انتظاری از تلاش پایین با $E(P_L)$ نشان داده می‌شود. قید سازگار انگیزشی عامل با رابطه زیر مشخص می‌گردد.

$$(1-s)E(P_H) \geq (1-s)E(P_L) + B \quad (\text{رابطه ۳۴})$$

ماکزیم نسبت تسهیم سود برای تحریک به اقدام عبارتست از:

$$s \leq 1 - \frac{B}{E(P_H) - E(P_L)} \quad (\text{رابطه ۳۵})$$

رابطه تفاوت بین پیامد انتظاری حاصل از اقدام و طفره عبارت است از:

$$\begin{aligned} E(P_H) - E(P_L) &= (\theta_H X_H + (1-\theta_H)X_L) - (\theta_L X_H + (1-\theta_L)X_L) \\ &= (\theta_H - \theta_L)(X_H - X_L) \end{aligned} \quad (\text{رابطه ۳۶})$$

با توجه به روابط (۳۵) و (۳۶) رابطه زیر به دست می‌آید.

$$s \leq 1 - \frac{B}{(\theta_H - \theta_L)(X_H - X_L)} = 1 - \frac{B}{\Delta\theta\Delta X} \quad (\text{رابطه ۳۷})$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود وقتی که میزان ریسک‌پذیری پروژه و درصد احتمال تفاوت به‌کارگیری تلاش افزایش یابد میزان پارامتر تسهیم ریسک افزایش می‌یابد، یعنی هرچه میزان ریسک‌پذیری پروژه بیشتر باشد فرد تمایل به اخذ درصد بیشتری از پیامد پروژه دارد؛ بنابراین پارامتر مذکور از ویژگی علامت‌دهی در استخراج قرارداد بهینه برخوردار است.

۳-۵-۳. مشارکت

قرارداد مشارکت را می‌توان به‌عنوان حالت گسترش‌یافته قرارداد مضاربه در نظر گرفت که عامل سرمایه اولیه A را در پروژه سرمایه‌گذاری می‌کند. قید سازگار انگیزشی عبارت از:

$$\begin{aligned} & \theta_H [X_H(1-s) - A] + (1 - \theta_H) [X_L(1-s) - A] \\ & \geq \theta_L [X_H(1-s) - A] + (1 - \theta_L) [X_L(1-s) - A] + B \end{aligned} \quad (\text{رابطه ۳۸})$$

رابطه مذکور را می‌توان ساده کرد و به رابطه (۳۹) رسید. قید سازگار انگیزشی عامل در قرارداد مشارکت با قید قرارداد مضاربه یکسان است.

$$(1-s)(\theta_H X_H + (1-\theta_H)X_L) \geq (1-s)(\theta_L X_H + (1-\theta_L)X_L) + B \quad (\text{رابطه ۳۹})$$

با حل رابطه مذکور نسبت به S همان رابطه مشابه (۳۷) به دست می‌آید:

$$s \leq 1 - \frac{B}{(\theta_H - \theta_L)(X_H - X_L)} \quad (\text{رابطه ۴۰})$$

میزان سرمایه اولیه عامل بر سطح تلاش مؤثر نیست. به محض این که سرمایه اولیه A در پروژه سرمایه‌گذاری می‌گردد، هزینه انجام شده^{۲۱} وی محسوب شده بنابراین بعد از شروع پروژه، وی با انتخاب سطح تلاش بدون توجه به میزان سرمایه‌گذاری اولیه مواجه است که می‌بایست پیامد انتظارش را به حداکثر برساند. ضمناً میزان A بر تصمیم‌گیری عامل در انجام یا عدم انجام پروژه مؤثر است.

۳-۶. مقایسه هزینه‌های نمایندگی بین مضاربه و بدهی متعارف

برای تأمین مالی بدهی، قیود مشارکت و سازگار انگیزشی بایستی برقرار باشد. با ترکیب قید مشارکت رابطه (۱) و قید سازگار انگیزشی رابطه (۳۳)، رابطه ذیل به دست می‌آید:

$$\frac{I - A - (1 - \theta_H)X_L}{\theta_H} \leq R \leq \frac{X_H(\theta_H - \theta_L) - B}{(\theta_H - \theta_L)} \quad (\text{رابطه ۴۱})$$

ارزش فعلی بدهی برای مدیر باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا به شرایط انتظاری برسد. با این وجود، ارزش جاری بدهی نسبت به حداکثر میزان آن بیش‌تر نخواهد بود که عامل مایل به اقدام به تلاش بالا و بیش‌تر داشته باشد. بر اساس رابطه فوق می‌توان شرط فوق را به صورت رابطه زیر نوشت:

$$\frac{I - A}{\theta_H X_H + (1 - \theta_H)X_L} \leq S \leq 1 - \frac{B}{(\theta_H - \theta_L)(X_H - X_L)} \quad (\text{رابطه ۴۲})$$

سهم تأمین‌گر مالی یا مدیر S بایستی به اندازه کافی بزرگ باشد طوری که به شرایط انتظاری برسد. با این وجود، نمی‌تواند نسبت به سهم عامل که مایل به افزایش هست، بیش‌تر باشد تا انگیزه برای اقدام به تلاش بالا باشد.

رابطه (۴۲) با مرتب‌سازی مجدد به صورت ذیل مشخص می‌گردد.

$$\frac{I-A-(1-\theta_H)X_L}{\theta_H} \leq \frac{X_H(\theta_H-\theta_L)-B}{(\theta_H-\theta_L)} - \frac{BX_L}{\theta_H(\theta_H-\theta_L)(X_H-X_L)} \quad (\text{رابطه ۴۳})$$

اگر رابطه مذکور برای مشارکت برقرار باشد تمایلات مدیر با تمایلات عامل در یک راستا است. نوشتن رابطه فوق به این شکل آن را برای مقایسه قراردادها ساده‌تر می‌سازد. تفاوت بین روابط (۴۲) و (۴۳) رابطه (۴۴) است که بیانگر هزینه نمایندگی قرارداد مشارکت در مقایسه با قرارداد بدهی است:

$$\text{Agency_cost} = \frac{-BX_L}{\theta_H(\theta_H-\theta_L)(X_H-X_L)} = \frac{-BX_L}{\theta_H\Delta\theta\Delta X} \quad (\text{رابطه ۴۴})$$

این عبارت اکیداً منفی است چون همه عوامل $\Delta X, \Delta\theta, X_L, B$ (میزان منافع خصوصی، میزان پیامد در حالت تلاش پایین، احتمال موفقیت پروژه، تفاوت احتمال تلاش و احتمال ریسک‌پذیری پروژه) مثبت است. بنابراین درحالت اطلاعات نامتقارن، هزینه نمایندگی بیشتری ناشی از رابطه نمایندگی تحت تأمین مالی مشارکت نسبت به تأمین مالی بدهی وجود دارد. از آنجایی که یکی از عوامل مؤثر مهم در رابطه هزینه نمایندگی شاخص ریسک پروژه (ΔX) است که با توجه به امکان تسهیم در ریسک قرارداد مشارکت می‌توان نسبت به کاهش هزینه مذکور اقدام کرد.

با توجه به اینکه غالب متغیرهای فوق نظیر میزان منافع خصوصی، احتمال تلاش بالا و احتمال تفاوت اقدام به تلاش بالا به‌عنوان شاخص و کد رفتار اعتباری فرد تسهیلات‌گیرنده تأثیر مستقیم بر هزینه نمایندگی دارد و به دلیل فقدان ایده درباره تشکیل کدهای رفتاری و اخلاقی طرف‌های قرارداد در تئوری نمایندگی، بهره‌مندی از معارف توحیدی می‌تواند در تقویت عوامل اخلاقی فرد معتقد کمک نماید و منجر به کاهش هزینه نمایندگی در مقایسه با تئوری نمایندگی متعارف به‌هنگام عمل به فرمان‌های الهی گردد (Shamsuddin, Ismail, 2013, p530, Sarker, 1999, p1).

همچنین با توجه به اهمیت تأثیر شرایط و فضای جامعه در اجرای قراردادها می‌توان گفت: در صورتی که جامعه‌ای عاری از پدیده‌های نامناسب مانند دروغ، حيله و نظایر آن و پیرو فرمان‌ها و دستورهای رسیده اولیای الهی باشند آنگاه کژمنشی و پنهان‌کاری و کتمان اطلاعات و عدم اطلاع از واقعیت نوع طرف قرارداد که منشأ

مشکلات در الگوی مدیر - عامل هست در چنین جامعه‌ای جایی نخواهد داشت و در نتیجه عدل و انصاف که یک اصل عام اخلاقی است در جامعه ایده‌آل اسلامی برقرار خواهد بود (قوامی، ۱۳۹۰).

بنابراین، با توجه به تفاوت هزینه نمایندگی بین روش‌های تأمین مالی و رابطه آن با میزان ریسک پروژه، در صورت توزیع مناسب و بهینه آن بین طرف‌های قرارداد مالی و لحاظ اثر علامت‌دهی مؤلفه‌های اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر قرارداد می‌تواند نقش بسزایی در تعدیل پدیده‌های اطلاعات نامتقارن داشته باشد.

۳-۷. اثر علامت‌دهی قراردادهای مالی

به‌کارگیری اثر علامت‌دهی متغیرهای تشکیل‌دهنده قراردادهای مالی با توجه به مشکلات مترتب بر قراردادهای تأمین مالی می‌تواند در جهت تعدیل مسائل کژگزینی و کژمنشی کمک بسزایی چه قبل و بعد از انعقاد قرارداد داشته باشد. براین اساس، مباحث بانکداری اسلامی درخصوص ویژگی‌های عقود مشارکتی و نیز تجربیات بانکداری متعارف در مرتبط‌سازی متغیرهای اجتماعی برای بهبود کارایی قرارداد با توسعه بعد آن (Toivanen, Cressy, 2000, p1) و نتایج اصل آشکارسازی درخصوص طراحی قراردادهای سازگار با انگیزه (Laffont and Martimort, 2002, p64) صرف‌نظر از راه‌حل‌های متعارف؛ می‌تواند برای حل مشکل اطلاعات نامتقارن مؤثر باشد که به تفکیک برای هر دو سیستم بانکداری موصوف مورد بحث قرار می‌گیرد.

۳-۷-۱. اثر علامت‌دهی در قراردادهای مالی بانکداری متعارف

در قراردادهای مالی متعارف، با تغییر متغیرهای نرخ بهره و وثیقه به‌عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌های قرارداد به بهبود کارایی قرارداد کمک می‌کند (ماتیوس، جان؛ سرزعیم، ۱۳۹۲، ص ۱۶۰) به‌نحوی که عامل نوع خوب (باریسک پایین‌تر) برای به حداکثر رساندن مطلوبیت انتظاری، قراردادی با نرخ بهره پایین‌تر و با الزام به وثیقه بالاتر (و یا بهتر از نظر نوع وثیقه) با توجه به اثر علامت‌دهی بین متغیرهای مؤثر در قرارداد انتخاب می‌کند. طوری که عامل با الزام به ارائه وثیقه بالاتر از نرخ بهره پایین‌تر لذت برده و از

طریق اعلام این علامت، حالت خود را اظهار می‌کند (Han, J. Story & Fraser, 2007, p11) براین اساس، با توجه به مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده قرارداد مالی بدهی نظیر نرخ بهره، وثیقه و سایر متغیرها می‌توان نسبت به طراحی چینش مؤلفه‌های قرارداد بهینه به‌ویژه در حالت اطلاعات نامتقارن اقدام کرد که در ذیل به نقش برخی از مؤلفه‌های مؤثر بر قرارداد اشاره می‌گردد.

یکی از پارامترهای مهم قرارداد بدهی تعیین وثیقه و اخذ تعهد از عامل است که برای ایفای بموقع تعهدات؛ نظیر تأمین بازپرداخت تسهیلات اخذ می‌گردد. به‌رغم مطالعات گسترده نقش وثیقه در وام‌های کسب‌وکار کوچک، نتایج ناسازگاری بین شواهد تجربی و تئوریک دیده می‌شود. به‌نحوی که برخی از مطالعات نشان می‌دهد وقتی پدیده کژمنشی مطرح است بین متغیرهای وثیقه و سطح ریسک قرض‌گیرنده رابطه مثبت وجود دارد و تحت مسئله کژگزینی این رابطه عکس می‌گردد. (Peltoniemi, 2007, p394) از این رو موجب می‌شود قرض‌گیرنده با کیفیت خوب مایل به ارائه علامت نوع خویش با ارائه تعهد با دارائی و یا وثیقه باشد.

از آنجایی که تأمین وثیقه، مستلزم هزینه برای قرض‌گیرنده است، طراحی قراردادی که در آن هر دو نوع وام‌گیرنده (خوب و بد) ملزم به گرو گذاشتن وثیقه باشند، ناکارا خواهد بود (فریگزاس، روچت؛ طالبلو، ۱۳۹۳، ص ۲۴۷). باین وجود، الزام به تأمین وثیقه به‌عنوان واکنش به حالت اطلاعات ناقص مطرح است و برای اظهار اطلاعات در خصوص احتمال ریسک نکول اعتباری مشتری به‌کار می‌رود بنابراین، صرف‌نظر از تحمل هزینه تهیه آن با توجه به اثر متفاوت وثیقه در بهبود شرایط کارایی قرارداد قابل‌بررسی و تحلیل هست ولیکن تعیین جهت رابطه متغیرهای سطح ریسک وام‌گیرنده و وثیقه بیشتر مستلزم سنجش رابطه تجربی تا بحث تئوریک است. (Peltoniemi, 2007, p396) که در مطالعات دیگر باید به این موضوع پرداخت.

نرخ بهره یکی دیگر از مهم‌ترین متغیرها در قرارداد بدهی است که می‌تواند در کنار سایر مؤلفه‌ها به‌ویژه وثیقه نسبت به ایفای نقش مؤثر در طراحی قرارداد مالی بازی کند. به‌نحوی که فرد وام‌گیرنده انتظار کاهش آن با ارائه وثیقه بهتر و یا بهبود شرایط اعتباری از طریق سوابق اعتباری و نیز تغییر مدت بازپرداخت وام دارد. افراد با ریسک در

مقایسه با افراد با ریسک پایین تر نرخ بهره بالاتری در قرارداد می‌پذیرند در نتیجه باعث افزایش ریسک سبد دارائی‌های مؤسسه مالی می‌گردد. همان‌طور که استیگلیتز و وایز (۱۹۸۱) مطرح کرده‌اند: نرخ بهره نه فقط یک اثر مثبت مستقیم بر بازده بانک دارد، بلکه یک اثر منفی غیرمستقیم نیز به دنبال خواهد داشت که این اثر به دو شکل ظاهر می‌شود. اولاً نرخ بهره‌ای که بر وام تعلق می‌گیرد میزان ریسکی بودن وام‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد که این اثر کژگزینی است. ثانیاً هر چه نرخ بهره بالاتری بر وام‌ها اعمال شود انگیزه بیش‌تری برای گرفتن پروژه‌های باریسک‌تر به وجود می‌آید (ماتیوس، تامپسون، سرزعی، ۱۳۹۲، ص ۱۵۷).

سومین مؤلفه؛ تعیین شرایط اقتصادی قرارداد مالی، سابقه اعتباری و قدمت رابطه وام‌گیرنده با وام‌دهنده یا مؤسسه مالی است و چگونگی رابطه آن با وجود وثیقه مورد تعهد در قرارداد قابل توجه می‌باشد (Peltoniemi, 2007, p395). با توجه به بروز کیفیت اعتباری وام‌گیرنده طی دوره رابطه اعتباری می‌تواند در جهت تکمیل شکاف اطلاعات رابطه وام‌دهی مؤثر باشد، به‌نحوی که مؤلفه مذکور ضمن جایگزینی با متغیر وثیقه می‌تواند در ایفای به‌موقع تعهدات قرارداد برای بهبود کارایی قرارداد همراه با کاهش هزینه مؤثر باشد.

بنابراین از تمامی متغیرهای موجود در قرارداد مالی متعارف از جمله نوع فرد وام‌گیرنده، شرایط وام پرداختی و ویژگی‌های محیطی کسب‌وکار که در غالب مطالعات تجربی نتایج این رویکرد مورد سنجش قرار گرفته است، بهره برد؛ اما در بانکداری اسلامی به دلیل برخی محدودیت‌های نظیر منع اخذ نرخ بهره و نیز محدودیت امکان اخلاقی اخذ وثیقه در قراردادهای مشارکتی می‌بایست از سایر پارامترهای نظیر شاخص نسبت تسهیم سود و نیز پارامترهای غیراقتصادی موجود در قرارداد مالی نظیر حسن شهرت، نحوه ایفای تعهدات و ... با توجه به پتانسیل ارزش‌های اخلاق اسلامی در تنظیم قراردادهای مالی استفاده کرد.

۲-۷-۳. اثر علامت‌دهی در قرارداد مشارکتی بانکداری اسلامی

مؤلفه‌های اقتصادی و اجتماعی تشکیل‌دهنده عقود مشارکتی می‌توان به‌مثابه قرارداد

بدهی در بانکداری متعارف در چارچوب روابط تعاملی (مکملی و جانشینی) در نظر گرفت و در جهت بهینه‌سازی ارزش پیامد طرف‌های قرارداد اقدام کرد به نحوی که طرف‌های قرارداد ضمن بروز کیفیت خویش، بانک بتواند نسبت به ارائه قرارداد مالی بهینه مطابق با نوع تسهیلات‌گیرنده اقدام نماید گرچه در قراردادهای مالی بانکداری اسلامی مؤلفه‌های متفاوت و متمایز دیگری وجود دارد نظیر نسبت تسهیم سود^{۲۲} (PSR) می‌تواند در راستای ارائه قرارداد مالی بهینه کمک شایانی نماید که به شرح زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در عقود مشارکتی تمامی شرکا می‌توانند در مدیریت مخاطره کسب‌وکار شریک باشند. پیش از شروع توافق، تمامی آنان باید با نسبت تسهیم سود هر یک از طرفین موافق باشند. این سهم تعیین شده باید بر مبنای سود آینده باشد و نمی‌تواند بر مبنای یک مقدار کلی یا درصدی از سرمایه سرمایه‌گذار باشد. باین وجود، نسبت مذکور می‌تواند به تناسب سرمایه نباشد^{۲۳} (Samazadeh, Melender, 2012, p14) و در روایات مضاربه آمده است: «والربح بینهما» یعنی فایده بین آن دو توزیع می‌شود با توجه به شرکت هر دو طرف در سود در صورت تحقق و بر اساس قاعده کلی که نما تابع اصل است وضع اولیه شرکت ایجاد می‌کند که اعضاء نسبت به سرمایه و سهام خود در سود حاصله، شریک بوده و سود بر این اساس باید تقسیم شود؛ اما سود می‌تواند در رابطه با کار یا معیار غیر از کار یا اصلاً از سود برداشت نشود، باشد. (عبداللهی، ۱۳۷۵، ص ۲۱۳-۲۱۲) بر این اساس با توجه به نتایج مطالعات نظیر (شاکه، سیف‌الدین تاج‌الدین، جویبار، مهری) فرد باریسک میزان نسبت تسهیم سود بیش‌تری در مقایسه با فرد باریسک پایین‌تر طلب می‌کند؛ بنابراین در جهت بهبود کارایی قرارداد از طریق اثر علامت‌دهی مؤلفه‌های آن می‌توان با توجه به وابستگی آن به میزان ریسک‌پذیری طرف‌های قرارداد و کارایی ریسک قرارداد مشارکت بهره برد. طوری که با افزایش ریسک‌پذیری، مدیر بازدهی بیش‌تری (PSR بالاتری) درخواست می‌کند، اما با RSR بالاتر، انگیزه عامل در قبال صاحب سرمایه یا مدیر کاهش می‌یابد، در این صورت تعیین نسبت تسهیم بهینه سود و نیز تحلیل حساسیت آن می‌تواند در جهت ایجاد انگیزه وی مؤثر باشد تا زمینه بروز پدیده‌های اطلاعات نامتقارن فراهم نگردد که قابل بررسی برای مطالعات آتی خواهد بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این مقاله مسئله نمایندگی را در عقود مشارکتی در مقایسه با قرارداد بدهی با استفاده از تئوری قرارداد مورد بررسی قرارداد و سعی در ارتقای مطالعات موجود در راستای جایگزینی عقود مشارکتی و بهبود سهم آن در امر تأمین مالی اسلامی در کنار عقود مبادله‌ای با استفاده از اثر علامت‌دهی متغیرهای قراردادهای مالی موصوف داشت تا بتوان با این رویکرد به صورت کاراتری نسبت به کاهش مسائل اطلاعات نامتقارن اقدام کرد.

در مقایسه قراردادهای مشارکتی و بدهی متعارف، نسبت به استخراج ارزش اجتماعی طرف‌های قرارداد مالی و مقایسه مؤلفه‌های مؤثر بر هر یک در جهت بهینه‌سازی پیامد قرارداد اقدام و مشخص گردید که در صورت عدم لحاظ هزینه نمایندگی و سایر مؤلفه‌های مؤثر دیگر باهم یکسان هست. به طوری که ارزش اجتماعی پیامد پروژه مستقل از روش قرارداد تأمین مالی است و میزان تلاش عامل بر میزان سرمایه‌گذاری فرد بستگی نداشته و افزون‌براین، در قرارداد مشارکت به نوع پروژه از نظر ریسک‌پذیری وابسته است که با توجه به روش تسهیم پیامد پروژه توانایی رفع مشکلات موصوف را دارد. از آنجایی که تأمین مالی بدهی هزینه‌های نمایندگی پایین‌تر در مقایسه با تأمین مالی مضاربه و مشارکت دارد و با امعان نظر به عوامل رفتاری مؤثر در این رابطه و فقدان ایده درباره تشکیل کدهای رفتاری و اخلاقی طرف‌های قرارداد در تئوری نمایندگی، بهره‌مندی از معارف توحیدی می‌تواند در تقویت عوامل اخلاقی فرد معتقد کمک نماید و منجر به کاهش هزینه نمایندگی در مقایسه با تئوری نمایندگی متعارف به هنگام عمل به فرمان‌های الهی گردد.

در حالت اطلاعات نامتقارن، کارایی قرارداد مشارکت بستگی به نحوه نظارت بر اجرای پروژه دارد تا منجر به کارایی در قرارداد به همراه تحمل هزینه انجام آن گردد. ولیکن بر اساس اثر علامت‌دهی بین مؤلفه‌های قرارداد به‌ویژه پتانسیل معیار تسهیم ریسک در عقود مشارکتی، ضمن کاهش هزینه نظارت می‌تواند به کارایی بیش‌تر قرارداد در حالت PLS منجر شود. طوری که مدیر می‌تواند به خاطر هزینه‌دار بودن مسئله نظارت، قدری آن نسبت تسهیم سود خود را از پیامد پروژه کم کند و با توجه به ظرفیت علامت‌دهی نسبت تسهیم سود (PSR) به‌همراه سایر معیارهای اخلاقی برخاسته

از ارزش‌های اسلامی نظیر صداقت، امانت‌داری، ایفای به‌موقع تعهدات و لحاظ متغیرهای اجتماعی فرد در رفتار اعتباری مؤثرتر باشد؛ براین‌اساس، به‌کارگیری اثرات جداگانه و تعاملی (علامت‌دهی) متغیرهای اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر قراردادهای مالی اسلامی با لحاظ ارزش‌های اخلاقی می‌تواند در ارائه سیاست‌های اعتباری مناسب و کارای پولی و بانکی کشور کمک شایانی نماید تا شاهد حبس منابع بانکی ناشی از مسائل اطلاعات نامتقارن نظیر کژگزینی و کژمنشی نباشیم و زمینه رشد عقود با بازدهی متغیر را فراهم نماییم.

بنابراین پیشنهاد می‌گردد: که اولاً مؤسسات مالی و پولی در راستای بهینه‌سازی قرارداد نسبت به استفاده از اثرات تعاملی حداکثری مؤلفه‌های مؤثر بر قرارداد به‌هنگام تنظیم و انعقاد قرارداد بهره‌برند، ثانیاً در راستای کاهش هزینه معاملات، اعطای تسهیلات به‌ویژه در قراردادهای مشارکتی با استفاده از اثرات انگیزشی و علامت‌دهی متغیرها با توسعه بُعد اجتماعی قراردادهای مالی مدنظر قرار گیرد و ثالثاً با بهره‌برداری از اثر علامت‌دهی مؤلفه‌های قرارداد، دید وثیقه‌گرایی یا اخیراً نرخ سود در پرداخت تسهیلات جهت کاهش هزینه نمایندگی تعدیل گردد تا ضمن کاهش فضای بروز پدیده‌های اطلاعات نامتقارن، شکاف نظریه تا عمل در اصول بانکداری اسلامی را به حداقل رساند.

یادداشت‌ها

1. Asymmetric Information

2. Core

۳. آمار روند رشد مانده تسهیلات عقود مشارکتی و عقود مبادله‌ای سیستم بانکی طی سال‌های اخیر نشان

می‌دهد که با توجه به نرخ دستوری و ثابت سود تسهیلات در عقود مبادله‌ای بانک‌ها برای آزادی عمل

بیشتر به سمت عقود مشارکتی (که نرخ سود آن متغیر است) حرکت کرده‌اند.

4. Agent-Principal

5. Revelation Principle

6. Profit Loss Sharing

7. Seif.I. Taj El-Din

8. Shaikh

9. Jouaber & Mehri

10. Profit Sharing Ratio

11. Samazadeh, Melender

12. Yousfi

۱۳. قرارداد بین دو طرف یا بیشتر در یک معامله که منابعشان را یکجا در یک پروژه وارد و در نتیجه در سود و زیان آن شریک گردند.

14. Bakhtiar, Sugema & Irfany

15. Holmstrom & Tirole

16. Participation Constraints (or Individual Rationality)

۱۷. مطابق با نظریه مودیلیانی و میلر (۱۹۸۵) در خصوص استقلال ارزش طرح شرکت از روش تأمین

مالی با فروضی نظیر عدم وجود هزینه نمایندگی، عدم وجود اطلاعات نامتقارن، ریسک خنثی بودن

... است (بیگ زاده، ۱۳۹۳).

18. Profit Sharing Rate

19. Jouaber, Mehri

20. Incentive Compatibility

21. Sunk Cost

۲۲. نسبت تسهیم سود بیانگر تقسیم سود حاصل از پروژه بین مدیر و عامل با توجه به میزان سرمایه، مدت قرارداد و نرخ سود مورد انتظار بانک است.

۲۳. در این مسئله بین فقها اختلاف نظر وجود دارد که برخی شرط تقسیم سود به نسبت سرمایه را الزام آور دانسته و حتماً بایستی برقرار باشد گروهی آن را الزام آور ولیکن مانعی ندارد مطابق قرارداد شرکت و یا برحسب اجازه طرف دیگر باشد (محمودی گلپایگانی، ۱۳۸۱).

کتابنامه

- آقا نظری، حسن (۱۳۸۷)، «نظریه مشارکت در سود و زیان، چالش‌های و راهکارها»، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، سال هشتم، شماره ۲۹، صص ۶۳-۷۹.
- آکیزی‌دیس، یونیس؛ خاندل‌لوال، سونیل کومار، (۱۳۹۴)، مدیریت ریسک مالی در بانکداری و مالی اسلامی، ترجمه صادقی شاهدانی، مهدی؛ محسنی، مهدی، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).
- بیگ زاده، فرزانه (۱۳۹۳)، کتابچه در تصمیم‌گیری مالی، دانشگاه آزاد اسلامی کرمان.
- بهاروندی، احمد (۱۳۹۰)، «خطر اخلاقی و ارائه الگوی کاربردی کاهش آن در عقود مشارکتی»، مجله جستارهای اقتصادی ایران، س ۹، ش ۱۷، صص ۸۵-۵۹.
- جمشیدی، سعید (۱۳۹۲)، بانکداری اسلامی، تهران: انتشارات گپ.
- خاویرفریکزاس، ژان چارلز روچت؛ (۱۳۹۳)، اقتصاد خرد بانکداری، ترجمه طالب‌بلو، رضا، تهران: پژوهشکده بانک مرکزی.
- زاهدی وفا، محمد هادی؛ قوامی، سید حسن (۱۳۸۹)، «الگوی مضاربه بر مبنای الگوی مدیر-عامل در شرایط کژمنشی»، پژوهشنامه اقتصادی، سال یازدهم، شماره چهارم، زمستان، صص ۲۵۵-۲۳۹.
- صدر، سید کاظم (۱۳۸۴)، «انتخاب کارآمد ابزارهای مالی اسلامی و اطلاعات نامتقارن»، نامه اقتصادی، ج ۱، ش ۱، ص ۹۸-۷۹.

- عبداللهی، محمود (۱۳۷۵)، مبانی فقهی اقتصاد اسلامی، قم: دفتر انتشارات اسلامی.
- طغیانی، مهدی؛ درخشان، مهدی؛ نصراللهی، خدیجه (۱۳۹۳)، «پیشنهاد مدل نظری جهت صیانت از وقف و امور خیریه در بخش سوم اقتصاد باوجود اطلاعات نامتقارن»، دو فصلنامه مطالعات اقتصاد اسلامی، سال هشتم، ش ۱، صص ۱۸۲-۱۵۳.
- عبدلی، قوامی (۱۳۹۱)، «انطباق نظریه بازی‌های (الگوی مدیر - عامل) در عقد مشارکت مدنی»، دو فصلنامه مطالعات اقتصاد اسلامی، سال چهارم، شماره دوم، صص ۱۸۳-۱۶۵.
- قوامی، سید حسن (۱۳۹۰)، رویکردی نوین در بانکداری اسلامی (انطباق نظریه بازی‌ها در عقود مشارکتی، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)).
- ماتیوس، کنت؛ تامپسون، جان (۱۳۹۲)، اقتصاد بانکداری، ترجمه سر زعیم، علی، تهران: انتشارات آریانا قلم.
- محمودی گلپایگانی، سید محمد (۱۳۸۱)، مبانی فقهی نظام مشارکت در بانکداری بدون ربا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- نظر پور، محمدتقی؛ موسویان، سید عباس (۱۳۹۳)، بانکداری بدون ربا از نظریه تا تجربه، تهران: انتشارات دانشگاه مفید / مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام.
- نیلی، فرهاد؛ محمود زاده، آمینه (۱۳۹۳)، مطالبات غیر جاری یا دارائی‌های مسموم بانک‌ها، تهران: پژوهشکده بانک مرکزی ایران.
- Ahmed, Habib (2005), "Operational Structure for Islamic Equity Finance: Lessons from Venture capital" Islamic Research and Training Institute, *Islamic Development Bank*, pp8-10
- Baktiar, Toni (2014), "Mathematical Assessment in the Robustness of PLS Mechanism Against Adverse Selection and Moral Hazard Problems", *Applied mathematical sciences*, vol.8, no 13, pp633-644
- Bacha, I, Obiyatullah (1997), "Adopting Mudarab Financing to Contemporary Realities: A proposed Financing Structure" *The Journal of Accounting, Commerce & Finance; Islamic Perspective*, vol1, no1, pp26-54
- E. Stiglitz, Joseph & Weiss, Andrew (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, vol71, issue3, 393-410
- Jouaber, Kaouther & Mehri, Meryem (2011), "A Theory of Profit Sharing Ratio under Adverse Selection: The Case of Islamic Venture Capital" *Paris-Dauphine University*, pp1-41
- Karim, Adiwarm A. (2000), "Incentive Compatible Constraints for Islamic Banking: Some Lessons from Bank Muamalat" *Conference Papers, Fourth International Conference on Islamic Economics and Banking Loughborough University, UK*, pp579-598
- Liang Han, David J. Story & Stuart Fraser (2007), "Signalling Process and Self-Selection Mechanism in Entrepreneurial Finance", *Research Memorandum 62*
- Nadeem-ul Haque and Abbas Mirakhor (1987), "Optimal Profit Sharing Contracts and Investment in an Interest Free Economy" in *Theoretical Studies in Islamic Banking and Finance*, ed. By: M. Khan and A. Peltoniemi, Janne (2007), "Collateral requirements and relationship

- banking: Empirical evidence from unique finnish credit-files” *LTA*, pp393-414.
- Rifki, Ismal(2008), “Assessing Moral Hazard Problem in Murabahah Financing”, *journal of Islamic economics banking and finance*” volume-5 number-2, pp101-112
- Sarker, Mummad Abdul(1999), “Islamic Business Contracts, Agency Problem & the Theory of the Islamic Firm” *International Journal of Islamic Financial Services* vol.1, no.2, pp1-14
- Samadzadeh, N & Melender, H (2012), “The Implications of Agency Theory on Mudarabah and Musharakah Agreements, A Comparison with Conventional Debt” *Thesis in Finance, Stockholm school of Economics*
- Shaikh, Salman Ahmed(2011), “A Critical analysis of mudarabah & a new approach to equity financing in Islamic finance” *journal of Islamic Banking & finance*, pp1-11
- Seif, I. TagEl-Din(2008), “Income Ratio, Risk-Sharing, and the Optimality of Mudarabah” *Islamic Economics*, vol21, No2, pp:37-59
- Shamsuddin, Zelhuda & Ismail, Abdual Ghafar (2013), “Agency Theory in Explaining Islamic Financial Contracts” *Middle-East Journal of Scientific Research* 15, pp530-545
- ShamSuddin & Ismail(2013), “Agency Theory in Explaining Islamic Financial Contracts” *middle –east journal of scientific research*, 15, p 53,
- Steijvers Tensie, Voordeckers, Wim (2009), “Collateral and Credit Ratioing: a Review of Recent Studies as a Guide for Future Research” *Journal of Economic Surveys* 23(5), pp: 924-946
- Wahrenburg, Mark (1996) “Financial Contracting with Adverse Selection and Moral Hazard, Perspectives on Contract Theory” *In A. Picot and E. Schlicht, Firms, Markets and Contracts. Heidelberg: Physika- erlag*
- Yousfi, Ouidad (2013), “Does PLS Solve Moral Hazard Problems?” *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance, Journal of Islamic Economic Banking Finance* 9, 3, pp:13-28
- Zhou, H. & S. Wang(2004), “Staged Financing in Venture Capital: Moral Hazard and Risks” *Journal of Corporate Finance*, vol10, issue 01, pp1-3