Archive of SID

تحديد الأولويات للأسباب المؤثرة على الانتقاء العكسى والمخاطر الأخلاقية فى المصرفية الإسلامية (دراسة حالة لمصرف صنعت و معدن)

محمدنقی نظربور*
مریم اولاد**

الخلاصة

النظام المصرفی أحد رکائز الاقتصاد فی أی بلد وفعالیته وعدم فعالیته تؤثر فی أداء اقتصاد البلد مباشرة أو غیر مباشرة. ومن التحدیات التی تواجهها النظام المصرفی الإسلامی هی قضیة المعلومات غیر المتماثلة بین المصارف وطالبی التسهیلات فی عقود المشارکة. ووجود المعلومات غیر المتماثلة یسبب ظهور الانتقاء العکسی والمخاطر الأخلاقیة فی الأسواق. ومن السبعینیات حتی الآن عدم تماثل المعلومات من أهم موضوعات فی الاقتصاد.

والدراسة هذه تحاول الإجابة عن هذا السؤال: ما هی الأسباب المؤثرة فی ظهور الانتقاء العکسی والمخاطر الأخلاقیة فی عقود المشارکة فی المصارف التخصصیة فی المصرفیة الإسلامیة وباستخدام مزیج من مناهج ریاضیة **AHP** و **TOPSIS** وباستخدام البیانات المیدانیة (الاستبیان) تدرس الفرضیات التالیة: هناک أسباب کثیرة تؤثر فی ظهور الانتقاء العکسی والمخاطر الاخلاقیة مثل عدم الاهتمام بدرجة المخاطر الائتمانیة لدی الزبائن وعدم وجود نظام لتشجیع الزبائن وتغریمهم. ونتائج الدراسة تظهر بأن أثر الأسباب المذکورة فی الانتقاء العکسی أکثر من المخاطر الأخلاقیة. والمراقبة والإشراف لهما أکبر أثر فیهما واستخدام عقود المشارکة المدنیة أقل أثر فی الانتقاء العکسی والمخاطر الأخلاقیة.

الکلمات الأساسیة: *المصرفیة اللاربویة، المعلومات غیر المتماثلة، الانتقاء العکسی، المخاطر الأخلاقیة، نموذج التحلیل الهرمی (AHP).*

تصنیف مجلة الأدبیات الاقتصادیة (JEL): D82،G21، G30.

---

*. استاذ مشارک فی کلیة الاقتصاد بجامعة مفید. Email: mnnazarpur@gmail.com.
**. ماجستیر فی العلوم الاقتصادیة بجامعة مفید. Email: maryam.oulaad@gmail.com.

www.SID.ir

Archive of SID

اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی در بانکداری بدون ربا (مطالعه موردی: بانک صنعت و معدن)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۶/۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۳

محمدنقی نظرپور*
مریم اولاد**

چکیده

نظام بانکی یکی از ارکان اقتصاد هر کشوری به شمار می‌رود که کارآمدی یا ناکارآمدی آن می‌تواند به‌طورمستقیم و غیرمستقیم روی عملکرد اقتصاد آن کشور اثرگذار باشد. از چالش‌های پیش روی نظام بانکداری بدون ربا، مسئله اطلاعات نامتقارن میان بانک و متقاضی تسهیلات در قراردادهای مشارکتی است. وجود اطلاعات نامتقارن موجب بروز پدیده کژگزینی و کژمنشی در بازارها می‌شود. از دهه ۱۹۷۰ به بعد عدم تقارن اطلاعات به عنوان یکی از موضوعات مهم در اقتصاد مطرح شد. تحقیق حاضر جهت پاسخ‌گویی به سؤال «عوامل مؤثر بر شکل‌گیری کژگزینی و کژمنشی در عقود مشارکتی مورد استفاده در بانک‌های تخصصی در بانکداری بدون ربا کدام‌اند» با به‌کارگیری ترکیبی از روش‌های ریاضی AHP و TOPSIS و با استفاده از داده‌های میدانی (پرسش‌نامه‌ای) به بررسی این فرضیه‌ها می‌پردازد که عوامل متعددی نظیر عدم توجه به درجه ریسک اعتباری مشتریان و عدم وجود سازوکار تشویق و تنبیه مشتریان، بر شکل‌گیری کژگزینی و کژمنشی مؤثر است. نتایج حاصل از تحقیق نشان‌دهنده آن است که عوامل مذکور تأثیر بیشتری روی کژگزینی در مقایسه با کژمنشی دارند. نظارت و کنترل بیشترین تأثیر و استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی کمترین اهمیت را در کژگزینی و کژمنشی دارد.

واژگان کلیدی: *بانکداری بدون ربا، اطلاعات نامتقارن، کژگزینی، کژمنشی، فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی.*

طبقه‌بندی JEL: G30 ،G21،D82.

*. دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه مفید (نویسنده مسئول). Email: mnnazarpur@gmail.com.

**. کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه مفید. Email: maryam.oulaad@gmail.com.

www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه

نظام بانکی یکی از بخش‌های مهم اقتصادی است. تجربه بیش از سی سال بانکداری بدون ربا در کشور گویای این است که نظام بانکداری بدون ربا فقط مختص یک روش نیست، بلکه بانک یا هر مؤسسه غیربانکی باید به‌گونه‌ای عمل کند که مطابق با نیازها و اهداف آن باشد و حتی به‌طورجزئی‌تر خود بانک‌ها هم باید به‌گونه‌ای عمل کنند که نیازهایی را که مطابق با اهدافشان است، اجرا کنند. علت انتخاب بانک صنعت و معدن این است که به نظر می‌رسد بانک‌های تخصصی به‌خصوص بانک صنعت و معدن در اجرای عقود مشارکتی واقعی‌تر عمل می‌کنند.

امروزه در تمامی مدل‌های ارائه‌شده از بازار، نقش اطلاعات در تحقق بازار کارا به‌شدت مورد توجه قرار گرفته است و بیش از دو دهه تئوری بازارهای با اطلاعات نامتقارن (Asymmetric Information)، موضوعی مهم در تحقیقات اقتصادی بوده است و این مدل‌ها کاربردهای فراوانی، از بازارهای سنتی کشاورزی در حال توسعه گرفته تا بازارهای مدرن مالی اقتصادی توسعه‌یافته دارند. پایه‌های این تئوری را *جرج آکرلوف* (George Akerlof)، *مایکل اسپنس* (Michael Sperce) و *جوزف استیگلیتز* (Joseph Stiglitz) در دهه ۱۹۷۰ بنا نهادند. امروزه اعتقاد بر این است که بدون ورود عدم تقارن اطلاعات در مدل‌های تحلیل اقتصادی، ناقص است. بنابراین احتمالاً مدلی از بازار که بتواند مسئله عدم تقارن اطلاعات را تا حدودی کاهش دهد، کاراتر است (ابراهیمی سالاری و صالح‌نیا، ۱۳۹۴، ص۳۹۱). امروزه در این دنیای پیچیده، برای حل مسائل به منابع اطلاعاتی (اطلاعات متقارن) بیشتر از آنچه در دسترس است، نیاز می‌باشد. اطلاعات نامتقارن به دو شکل می‌تواند در نظام بانکی بروز یابد: کژگزینی که قبل از انعقاد قرارداد اتفاق می‌افتد و کژمنشی بعد از انعقاد و هنگام اجرا و تسویه قرارداد ظاهر می‌شود.

مقاله حاضر با استفاده از روش‌های AHP (Analytical Hierarchy Process) و TOPSIS (Technique Ordered Preference by Similarity to the Ideal Solution) جهت پاسخ‌گویی به سؤال «عوامل مؤثر بر شکل‌گیری کژگزینی و کژمنشی در عقود مشارکتی مورد استفاده در بانک‌های تخصصی در بانکداری بدون ربا کدام‌اند» و به بررسی این فرضیه می‌پردازد که عوامل متعددی نظیر عدم توجه به درجه ریسک اعتباری مشتریان

www.SID.ir

Archive of SID

و عدم وجود سازوکار تشویق و تنبیه مشتریان در قراردادهای دارای ریسک اخلاقی بالاتر، بر شکل‌گیری کژگزینی و کژمنشی مؤثر است. نتایج حاصل از تحقیق نشان‌دهنده این است که عوامل مذکور تأثیر بیشتری بر کژگزینی در مقایسه با کژمنشی دارند. نظارت و کنترل بیشترین تأثیر و استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی کمترین اهمیت را در کژگزینی و کژمنشی دارد.

در ادامه ضمن بیان پیشینه و ادبیات موضوع، به بررسی ارتباط بین ریسک اعتباری مشتریان و کژگزینی و کژمنشی پرداخته می‌شود؛ سپس مؤلفه‌های مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی و همچنین جامعه و نمونه آماری بررسی و توضیح داده شده، با استفاده از تکنیک AHP-TOPSIS این عوامل را رتبه‌بندی می‌کنیم. در پایان نیز به بیان جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالب پرداخته می‌شود.

پیشینه و ادبیات موضوع

از حدود نیم قرن پیش که بانکداری بدون ربا به صورت عملی پا به عرصه وجود گذاشت، انتظار می‌رفت که بانک‌ها و صندوق‌های اسلامی ایجادشده بتوانند با استفاده از عقود مشارکتی زمینه توسعه جوامع خود را فراهم نمایند. این در حالی است که در عمل بانک‌های اسلامی نتوانستند به این خواسته خود دست یابند که این امر از دلایل متعددی منشأ می‌گیرد که از جمله آنها مشکلات کژگزینی و کژمنشی می‌باشد. بر این اساس و برای رفع مشکلات اجرایی عقود مشارکتی مطالعات متعددی انجام شده است که در ادامه در دو بخش داخلی و خارجی به آنها پرداخته می‌شود:

الف) مطالعات داخلی

شرزه‌ای و *ماجد* (۱۳۸۶) در مقاله «انتخاب نامساعد و امکان استقرار قراردادهای سازگار اطلاعاتی (شواهدی از بازار بیمه تصادفات اتومبیل ایران)» با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده از طریق پرسش‌نامه و بهره‌گیری از یک الگوی کاربردی، به بررسی وضعیت بازار بیمه تصادفات اتومبیل پرداخته و به این نتیجه دست یافته‌اند که با توزیع اطلاعات به صورت نامتقارن بین خریدار و فروشنده در بازار بیمه تصادفات اتومبیل، با طبقه‌بندی متقاضیان بیمه بر حسب نوع ریسک و بر اساس ویژگی‌های قابل مشاهده آنان،

www.SID.ir

Archive of SID

می‌توان قراردادهای سازگار اطلاعاتی (کارا) در بازار بیمه برقرار کرد و سطح پوشش خدمات بیمه‌ای و سود شرکت‌های بیمه را افزایش داد.

کشاورز حداد و *امیرخانلو* (۱۳۹۰) در مقاله «اطلاعات نامتقارن در بازار اتومبیل ایران» با استفاده از روش‌های آماری پارامتری و ناپارامتری، شامل استقلال شرطی، پروبیت دوگانه، دو آزمون c^2 ارائه‌شده در *چیاپوری* و *سلنی* (۲۰۰۰) و آزمون ناپارامتری پیشنهادشده در *چیاپوری* و همکاران (۲۰۰۶) آزمون می‌گردد. تحلیل رفتار مشتریان تکراری بیمه، تأکید بر اهمیت فرض عمومی‌بودن درجه ریسک‌گریزی افراد در برقراری نتایج و استفاده از متغیرهای سن و جنس برای این شرط، آزمون برقراری فرضیه انتظارت واقعی و سپس آزمون همبستگی مثبت با استفاده از آزمون‌های ناپارامتری *چیاپوری* و همکاران و استفاده از تعداد زیادی از متغیر توضیحی شامل سن، جنس، تحصیلات و درآمد و استفاده از آمار بیمه‌گزاران از پیشبردهای تجربی این نوشتار در ادبیات شکل‌گرفته درباره اقتصاد بیمه در ایران به این نتیجه دست یافته‌اند که انتظارات واقعی و همبستگی مثبت بین ریسک و پوشش بیمه برقرار بوده و وجود کژمنشی یا کژگزینی در بیمه اتومبیل ایران تأیید می‌گردد.

مکیان و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان «تعیین الگوی بهینه تخصیص تسهیلات بانکی به کمک منطق فازی با لحاظ شرایط ریسک، مطالعه موردی: تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی تهران» با طراحی یک الگوی تصمیم‌گیری که مبتنی بر فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، برنامه‌ریزی ریاضی و منطق فازی است، سعی بر یاری مدیران بانکی داشته‌اند. این تحقیق در دوره زمانی ۱۳۸۲–۱۳۸۷ در مورد بانک کشاورزی تهران انجام گرفته است و نویسندگان به این نتیجه دست یافته‌اند که الگوی فعلی تخصیص اعتبارات بانک کشاورزی به زیربخش‌های مختلف بهینه نبوده، نیاز به تعدیل در مقدار تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف دارد و همچنین هزینه فرصت بانک در ارائه تسهیلات به بخش‌های مختلف متقاضی تسهیلات صفر می‌باشد.

www.SID.ir

Archive of SID

ب) مطالعات خارجی

باجاری و همکاران (۲۰۰۵) در مقاله مشترکی تحت عنوان «وجود انتخاب نامساعد و مخاطرات اخلاقی بین انواع مختلف بیمه» با استفاده از داده‌های هزینه و درآمد ۳۷۳۵ خانوار در سال ۱۹۹۶ در آمریکا، به آزمون پرداختند. نتایج تحقیق آنها فرضیه وجود انتخاب نامساعد و مخاطرات اخلاقی در بیمه‌های درمان آمریکا، شامل بیمه‌های کارگر و کارفرما، بیمه مشاغل آزاد، بیمه خصوصی و بیمه مراقبت از افراد کهنسال را تأیید می‌کند. همچنین آنها نشان دادند که تنها بیمه خصوصی با تعیین نرخ بازپرداخت بهینه توانسته است با مشکل مخاطرات اخلاقی به رستی برخورد کند.

ایمان و *اقبال* (۲۰۱۴) در مقاله مشترکی تحت عنوان «ارزیابی ریاضی در مقاوم‌بودن سازوکار PLS علیه مشکلات کژگزینی و کژمنشی» با روش توصیفی- تحلیلی، به این نتیجه دست یافته‌اند که بسیاری از بانک‌های متعارف، سیستم مالی و بانکی‌شان تحت بهره انجام می‌شود که در معرض مشکلات اطلاعات نامتقارن است و به‌طوراخص نشان داده‌اند که طرح PLS یک مکانیسم ذاتی برای غلبه بر مشکلات کژگزینی و کژمنشی دارد و به این نتیجه دست یافته‌اند که قرارداد PLS برای مشکلات نسبتاً مقاوم است.

نظر به مطالعات انجام‌شده در ارتباط با کژگزینی و کژمنشی، مطالعه‌ای که به‌طورجامع عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی در بانک را بررسی کند، مشاهده نشده است. این در حالی است که مطالعه حاضر در صدد است با شناخت جامع از عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی، با استفاده از مدل AHP و TOPSIS به رتبه‌بندی آنها بپردازد.

رابطه بین ریسک اعتباری مشتریان و کژگزینی و کژمنشی

ریسک با خطر به صورت احتمال محقق‌نشدن پیش‌بینی‌های آینده تعریف می‌شود (نظرپور و رضایی، ۱۳۹۲، ص۱۲۷). نظام بانکداری ایران با توجه به الزام‌های شرعی و ویژگی‌های خاص آن در تخصیص و تجهیز منابع با ریسک‌های ذیل روبه‌رو هستند:

۱. ریسک‌هایی که بانک‌های متعارف و اسلامی در برخورد با آن مشترک‌اند.
۲. ریسک‌هایی که فقط نظام مالی و بانکی اسلامی با آن روبه‌رو می‌شود (همان، ص ۱۲۶).

www.SID.ir

Archive of SID

ریسک اعتباری آشکارترین ریسکی است که یک بانک به واسطه نوع فعالیتش با آن مواجه است. بسته به زیان‌های بالقوه، این ریسک معمولاً بزرگ‌ترین ریسک یک بانک به شمار می‌رود. نکول تعداد اندکی از مشتریان می‌تواند موجب ضرر بسیار بزرگی برای بانک شود (جستل و بیزنس، ۱۳۹۱، ص۳۷). ریسک اعتباری به علت عدم اجرای به‌موقع و کامل تعهدات به وسیله طرف مقابل قرارداد پدید می‌آید. به نظر می‌رسد نظام بانکداری بدون ربای ایران با دو نوع گوناگون از ریسک اعتباری روبه‌روست: نخست، ریسک اعتباری برای عقدهای مبادله‌ای که به علت نااطمینانی در پرداخت اصل و سود حاصل از دریافت تسهیلات به‌طورکامل و در موعد مقرر به وسیله فرد متقاضی پدید می‌آید. دوم، ریسک اعتباری که به علت مسئله اطلاعات نامتقارن در عقدهای مشارکتی فراهم می‌آید (ابوالحسنی و حسنی‌مقدم، ۱۳۸۸، ص۱۵۶). در عقود مشارکتی بانک به علت نبود شناخت کافی از مشتری و بازدهی طرح و فعالیت او و همچنین مشکلاتی که امکان وقوع آنها بعد از اعطای تسهیلات به وجود می‌آید، با ریسک ناشی ازکژگزینی و کژمنشی روبه‌رو می‌شود. به بیان دیگر با توجه به ویژگی این نوع عقود (مشارکتی) بانک در زیان و مخاطره‌های ناشی از فعالیت‌های اقتصادی با متقاضی تسهیلات شریک بوده و همچنین تشخیص و ارزیابی ویژگی‌های اعتباری گیرنده تسهیلات و فعالیت اقتصادی برای بانک مشکل است، ریسک اعتباری این عقود در مقایسه با عقود مبادله‌ای فراوان‌تر است. شاید یکی از علل کمرنگ‌شدن عقود مشارکتی در بانکداری اسلامی و بانکداری ایران فراوان‌بودن نسبی ریسک اعتباری این عقدها باشد. در عقود مبادله‌ای وقتی بانک در صدد اعطای تسهیلاتی به مشتری است، با گرفتن ضمانت کافی، خود را ملزم به ارزیابی دقیق طرح متقاضی نمی‌بیند؛ ولی در عقود مشارکتی چون بانک با مشتری شریک است، از همان ابتدای قرارداد با ریسک اعتباری روبه‌روست. هرچه ریسک اعتباری مشتریان یک بانک بیشتر باشد، احتمال وقوع کژگزینی و کژمنشی در آن بانک بیشتر است. با این شرایط احتمال ورشکستگی این بانک افزایش پیدا می‌کند. ازآنجایی‌که بانک صنعت و معدن از هر دو نوع عقود استفاده می‌کند، احتمال اینکه در اعطای تسهیلات به هر دو صورت (عقود مبادله‌ای و مشارکتی) با کژگزینی و کژمنشی مواجه شود، وجود دارد. در عقود مبادله‌ای احتمال وقوع کژگزینی

www.SID.ir

Archive of SID

بیش از کژمنشی است؛ ولی در عقود مشارکتی احتمال وقوع هر دو مشکل وجود دارد و بانک در عقود مشارکتی به مراتب بیشتر از عقود مبادله‌ای با آن روبه‌روست.

عمده دارایی‌های بانک صنعت و معدن تسهیلات اعطایی به مشتریان می‌باشد. ریسک اعتباری مهم‌ترین مخاطره‌ای است که بانک با آن مواجه است. هرگونه خسارت ناشی از عدم پرداخت تسهیلات و تعهدات مشتریان و به عبارتی احتمال بروز زیان ناشی از عدم ایفای به‌موقع تمام یا قسمتی از تعهدات ناشی از دریافت خدمات اعتباری توسط طرف مقابل- به دلایلی همچون عدم تمایل، عدم توانایی مالی و وجود موانع در انجام تسویه- ریسک اعتباری نام دارد (گزارش سالیانه بانک ۱۳۹۲، ص۶۴).

مسئله کژگزینی، شانس اعطای وام را با اشخاص با ریسک اعتباری بالا بیشتر می‌کند. ممکن است وام‌دهندگان تصمیم بگیرند هیچ نوع وامی را پرداخت نکنند، با وجود اینکه در بازار اشخاصی با ریسک اعتباری خوب (پایین) نیز حضور دارند (میشکین و ایکینز، ۱۳۹۱، ص۶۵۳). ازآنجایی‌که بانک قادر به شناسایی افراد دارای ریسک نیست، کژگزینی اتفاق می‌افتد که به وجودآمدن این شرایط برای بانک که اصلی‌ترین هدف آن کسب سود است، مطلوب نیست.

عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی

زمانی قراردادی بین دو طرف منعقد می‌شود، هر کدام اطلاعاتی دارند و با توجه به این اطلاعات در صددند طرف مقابل را قانع کنند و بر اساس منفعت خود عمل کنند. منطق اصلی در عدم تقارن اطلاعات این است که قرض‌گیرندگان در مورد پروژه‌ای که برای اجرای آن وام می‌گیرند، اطلاعات بیشتری از فرد قرض‌دهنده دارند. بر این اساس عدم تقارن اطلاعاتی میان قرض‌گیرنده و قرض‌دهنده خود دو مشکل دیگر به وجود می‌آورد (ماتیوس و تامپسون، ۱۳۹۲، ص۶۴). کژگزینی در بازارهایی رخ می‌دهد که وام‌گیرندگان بالقوه‌ای که بیشترین احتمال ایجاد یک پیامد نامطلوب با ریسک‌های اعتباری بد را دارند، همان‌هایی باشند که مصرانه دنبال یک وام را می‌گیرند و به این ترتیب بیشترین احتمال را برای انتخاب‌شدن دارا هستند. ازآنجاکه کژگزینی این احتمال را افزایش می‌دهد که وام‌ها به مشتریان پرخطر که از رتبه اعتباری خوبی برخوردار نیستند، داده شود، لذا بانک‌ها-

www.SID.ir

Archive of SID

به‌طورکلی وام‌دهنده‌ها- حتی در زمان وجود مشتریان معتبر هم گاهی تصمیم می‌گیرند که هیچ وامی ندهند (میشکین، ۱۳۸۸، ص۷۸). همیشه ریسک‌پذیربودن به معنای این نیست که این افراد قصد بازپرداخت وام خود را ندارند؛ ولی ازآنجایی‌که بانک قادر به شناسایی متقاضیان خوش حساب نیست، این افراد از گرفتن تسهیلات محروم می‌شوند.

کژمنشی مشکل ایجادشده به لحاظ اطلاعات نامتقارن است که، برعکس کژگزینی، پس از مبادله مالی امکان وقوع دارد. کژمنشی در بازارهای مالی خطری است که ممکن است به دلیل انجام فعالیت‌هایی که از نظر بانک (قرض‌دهنده) نامطلوب است، قرض‌گیرنده دچار آن شود (رفتار غیراخلاقی) و احتمال بازگشت وام را کمتر کند. ازآنجاکه کژمنشی‌ها احتمال بازگشت وام را پایین می‌آورند، وام‌دهندگان ممکن است به این تصمیم برسند که ندادن وام مرجح است (همان، ص۷۹). یا به دلیل اینکه بانک شناخت کافی از پروژه مورد نظر نداشته با مشکل مواجه شده و گیرنده تسهیلات قادر به پرداخت نیست.

عوامل متعددی می‌توانند در شکل‌گیری کژگزینی و کژمنشی مؤثر باشند که در ادامه به آنها اشاره شده است:

۱. اطلاعات پنهان

ریشه مسئله کژگزینی، اطلاعات پنهان است؛ به این معنا که متقاضیان تسهیلات در مورد توانایی‌های طرح‌های خود نسبت به بانک از اطلاعات بیشتر و دقیق‌تری برخوردارند. درحالی‌که بانک‌ها دسترسی سریع و دقیق به اطلاعاتی درست و قابل اتکا درباره متقاضیان تسهیلات (شرکت‌ها یا بنگاه‌های اقتصادی یا افراد) و طرح‌های آنها را ندارند تا بتوانند با توجه به آن اطلاعات، تصمیم درستی را در اعطای تسهیلات بگیرند (طغیانی و صادقی، ۱۳۹۴، ص۱۵۰-۱۵۱). از سوی دیگر شناخت متقاضی تسهیلات و گردآوری اطلاعات برای بانک پرهزینه است یا اینکه متقاضی از محاسنی از طرح خود برای بانک تعریف کند که خلاف واقع است یا اینکه توانایی‌های خود را بیشتر از چیزی که هست، نشان دهد. کمتربودن اطلاعات بانک نسبت به مشتری مهم است و سبب اعطای نادرست تسهیلات یعنی وقوع کژگزینی می‌شود. از طرفی این وضعیت سبب می‌شود که شخص پس از انعقاد

www.SID.ir

Archive of SID

قرارداد به صورت پنهانی فعالیت‌هایی انجام دهد که به نفع خود و به زیان طرف مقابل باشد. به این ترتیب موجب به‌وجودآمدن کژمنشی نیز می‌شود.

۲. نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان

مشکل کژگزینی نیز به این صورت در انتخاب بانک رخ می‌دهد که بانک در موضوعات خاصی به دلیل نداشتن کارشناس خبره و توانا، در بررسی درخواست‌های مشتریان ناتوان است. از جمله مواردی که بانک‌ها در بررسی انتخاب درخواست‌های مشتریان تسهیلات مشارکتی باید رعایت کنند، سوددهی موضوع مشارکت می‌باشد که جنبه پیش‌بینی دارد که آن را سود پیش‌بینی‌شده (Anticipatory Profit) می‌نامند و در هنگام بررسی تقاضاهای دریافتی می‌باید میزان پیش‌بینی سودآوری آنها با حداقل نرخ سود مورد انتظار بانک مقایسه و سپس در مورد پذیرش طرح تصمیم گرفته شود (نظرپور و لطفی‌نیا، ۱۳۹۳، ص۱۱۸). از سوی دیگر نبود کارشناسان خبره و آموزش کافی به کارکنان بانکی موجب می‌شود که خود کارکنان نیز اطلاعات زیادی در مورد متقاضی تسهیلات و طرح او کسب نکنند و مرتکب انتخاب نادرست شوند. بعد از اینکه تسهیلات به فرد متقاضی اعطا شد، فرد، تسهیلات را در زمینه‌ای دیگر هزینه می‌کند یا اینکه سود را کمتر از واقع گزارش می‌دهد. زمانی که متقاضی تسهیلات به بانک مراجعه می‌کند به‌مراتب اطلاعات بانک از متقاضی کمتر است و احتمال انتخاب نادرست از سوی بانک وجود دارد؛ چون بانک ارزیابی درستی انجام نداده که این مسئله می‌تواند به دو دلیل باشد: شناخت ناکافی از فرد از یک سو و عدم ارزیابی درست از طرح پیشنهادی از سوی دیگر که در این زمینه برای بانک مشکل کژگزینی به وجود می‌آید و در ادامه این اطلاعات ناقص، بانک با این فرد قرارداد منعقد می‌کند و فرد به دلیل عدم شناخت درست کارشناسان بانک ممکن است سود به‌دست‌آمده را کمتر گزارش دهد و در این صورت مشکل کژمنشی نیز به وجود آید.

۳. عدم شناخت خصوصیات مشتری (ریسک اعتباری، سلیقه مشتری و...)

یکی از مشکلات اساسی بانک‌ها این است که نمی‌توانند نوع مشتریان را از نظر میزان تمایل آنها به ریسک، تشخیص و تفکیک کنند؛ زیرا ریسک منشأ خسارت و ریسک بالاتر، به منزله خسارت بیشتر است (برومند و آسن، ۱۳۹۴، ص۴۰). فرد متقاضی تسهیلات زمانی

www.SID.ir

Archive of SID

که به بانک مراجعه می‌کند، از ویژگی‌های شخصی و میزان توانایی خود در بازپرداخت تسهیلات بیشتر اطلاع دارد، در صورتی‌که بانک از این خصوصیات اطلاعی ندارد. در برخی موارد نیز فرد گیرنده تسهیلات در دوره‌های قبلی از طرحی استفاده نموده و موفقیت‌آمیز بوده و با همان پیش‌فرض برای دریافت تسهیلات اقدام می‌کند؛ اما بعد از دریافت تسهیلات متوجه می‌شود که زمان مناسبی برای اجرای طرح انتخاب نکرده است. هر فردی بیشتر از میزان ریسک خود اطلاع دارد و این فرد وقتی به بانک مراجعه می‌کند بانک از قصد و نیت او آگاهی ندارد و با این توصیف، بین آنها اطلاعات نامتقارن (کژگزینی) حاکم است و این امر اجتناب‌ناپذیر است. در عقود مشارکتی بانک به علت نبود شناخت کافی از شرایط ریسکی متقاضی و بازدهی طرح و فعالیت او و همچنین مشکلاتی که امکان وقوع آنها بعد از اعطای تسهیلات به وجود می‌آید، با ریسک ناشی ازکژگزینی و کژمنشی روبه‌رو می‌شود.

۴. رقابت در تعیین نسبت سودها

رقابت از مهم‌ترین عناصر مؤثر در ایجاد رونق، توسعه و تقویت نظام مالی است (خوانساری و قلیچ، ۱۳۹۴، ص۱۰۵). مطمئناً آزادسازی نرخ، شرایط رقابت را در بانک تقویت می‌کند؛ لکن چنانچه تمهیدات لازم در این زمینه پیش‌بینی نشده باشد و آمادگی لازم فراهم نباشد، آزادسازی نرخ و شرایط، موجب ورود صدمات جبران‌ناپذیری به بانک خواهد شد (برومند و آسن، ۱۳۹۴، ص۴۱). بانک برای اعطای تسهیلات با سود بیشتر تلاش می‌کند سپرده‌های بیشتری دریافت کند و معمولاً افرادی که به سمت دریافت این تسهیلات با سود بیشتر می‌روند، افرادی ریسک‌پذیر هستند که برای بانک چندان مطلوب نیست؛ چون هم سرمایه بانک و هم سپرده سپرده‌گذاران به خطر می‌افتد و احتمال عدم بازپرداخت تسهیلات وجود دارد که می‌تواند به ورشکستگی بانک بینجامد. همچنین رقابت سبب می‌شود بانک‌ها در دادن تسهیلات حتی از اطلاعاتی که دارند، درست استفاده نکنند و تسهیلات را به افراد با ریسک کم اعطا نکنند (کژگزینی) و در زمینه‌های مناسب به کار نگیرند؛ حتی در طرف مقابل نیز مشتریان برای اینکه بتوانند اصل و فرع تسهیلات را پرداخت کنند، آنها را در

www.SID.ir

Archive of SID

مسیرهای دیگری غیر از آنچه در قرارداد به کار می‌گیرند (کژمنشی) یا اینکه سود را کمتر از واقع گزارش دهند.

۵. افزایش سهم سود بانک

بانک جهت حفظ منافع خود و همچنین بالابردن پرتفوی (سود) ممکن است، به دلیل عدم اطلاعات نامتقارن و شفاف‌نبودن بازار با پذیرش یک ریسک پرخطر سبب زیان مالی شوند. افزایش سهم سود بانکی باعث می‌شود بانک در اعطای تسهیلات با سود بالاتر رغبت پیدا کند و به گمان دریافت سود بالاتر دست به کژگزینی می‌زند؛ زیرا وارد قراردادهای می‌شود که شناخت زیادی از متقاضی تسهیلات و طرح مورد نظر او ندارد. افزایش سهم سود سبب می‌شود بانک از اطلاعاتی که از مشتری دارد، استفاده درست نکند که در این صورت احتمال انتخاب افراد با ریسک بالاتر افزایش پیدا می‌کند؛ بنابراین کژگزینی اتفاق می‌افتد و هنگامی که این افراد انتخاب شدند، چون ریسک بالایی دارند، امکان عدم بازپرداخت تسهیلات از سوی آنها افزایش می‌یابد. مشتری نیز برای اینکه تسهیلات دریافتی را پرداخت کند، آن را در جایی دیگر مصرف می‌کند که احتمالاً توجیه اقتصادی ندارد و در بازپرداخت اصل و سود تسهیلات با مشکل مواجه می‌شود. در برخی موارد نیز چون گیرنده تسهیلات احساس می‌کند سهم بانک بیشتر از سهم اوست، به طرق مختلف سود را کمتر از آنچه هست، گزارش می‌دهد که منجر به کژمنشی می‌شود.

۶. نظارت و کنترل

نظارت در تأمین مالی مبتنی بر مشارکت در سود و زیان ملزم به برخورد با مسائل ثانویه‌ای است که در رابطه با بانک‌های متعارف از اهمیت چندانی برخوردار نیست. این امر همانا مشکل مربوط به کژمنشی است (وایسر، ۱۳۹۰، ص۱۴۴). فرد گیرنده تسهیلات زمان تقاضای تسهیلات تلاش می‌کند شرایط خود و طرحش را بهتر از آنچه هست، نشان دهد و برای پنهان‌کردن وضعیت نامناسب خود می‌کوشد. در اینجا بانک باید با نظارت و کنترل دقیق بر ویژگی‌های شخصی فرد و ارزیابی درست از طرح، اقدام به اعطای تسهیلات کند. همچنین بانک می‌تواند استعلامی از سایر بانک‌ها در مورد فرد مورد نظر بگیرد و از گردش حساب او نیز اطلاع داشته باشد تا با مشکل کژگزینی و در پی آن کژمنشی مواجه نشود. در

www.SID.ir

Archive of SID

کژمنشی اعمال و رفتاری پنهان می‌ماند؛ یعنی شخصی که به‌طورناقص، نظارت و کنترل می‌شود، تمایل به رفتار فریب‌کارانه و نامطلوب دارد؛ برای مثال اگر بانک نتواند به‌طورکامل بر رفتار مشتری نظارت و کنترل داشته باشد، مشتری تمایل دارد کمتر از آنچه مطلوب بانک است، تلاش کند (کوهی اصفهانی، ۱۳۹۲، ص۱۲۵)؛ ولی اگر مشتری احساس کند توسط بانک همواره مورد نظارت است، این ریسک کاهش می‌یابد؛ هرچند بانک‌ها به دلیل هزینه‌بربودن این روش نظارت دقیقی روی رفتار مشتری ندارند که موجب کژمنشی می‌شود. با نظرخواهی که از کارکنان بانک صورت گرفت، آنها اعتقاد داشتند که اگر کنترل و نظارت درست و دقیق و مداوم روی طرح مورد نظر وجود نداشته باشد، اصلی‌ترین دلیل شکل‌گیری کژمنشی محقق می‌گردد.

۷. سازوکار تشویق و تنبیه

اگر بتوان تدابیری اندیشید که شریک به ارائه گزارش صحیح سود و زیان تحریک شود مشکل بانک در اجرای صحیح قراردادها مشارکت تا حد زیادی بر طرف می‌شود. ایجاد انگیزه در شریک را می‌توان از طریق درنظرگرفتن سهم بیشتری از سود- البته اگر سود از مقدار معینی بیشتر شود- قرار داد (علوی، ۱۳۸۸، ص۱۱۲). تأکید بر وضع سازوکار تشویق و تنبیه مناسب به هنگام عقد قراردادهایی که دارای کژگزینی و کژمنشی بالاتری است تا طرف قرارداد را یا به دلیل اخلاق نیکو یا به خاطر ترس از مجازات به تعهد و التزام به رفتار مفروض و مورد نظر وادار کند؛ برای مثال:

الف) وضع مجازات و تنبیه بر تأخیر در بازگرداندن تسهیلات به بانک یا تأخیر در پرداخت سود تحقق‌یافته بر حسب توافق؛

ب) شرط شود اگر در قرارداد مشارکتی سود کمتر از مقدار پیش‌بینی و در حدی باشد که برای صاحب سرمایه پذیرفته نیست و در این صورت اگر از سوی گیرنده تسهیلات سهل‌انگاری صورت نگرفته باشد، مجازاتی برای او در نظر نگیرند؛ ولی حالت عکس آن برای تشویق گیرنده تسهیلات، برای تصریح بر اینکه هر قدر سود شرکت بیشتر از درصد پیش‌بینی باشد، بانک از سهم خود در مازاد چشم‌پوشی می‌کند. بدون تردید این کار گیرنده تسهیلات را به کوشش بیشتر وا می‌دارد و در عین حال او را برای پنهان‌کردن سود مازاد بر

www.SID.ir

Archive of SID

درصد مورد انتظار یا بردن سرمایه در طرح‌های دیگر ناگزیر به فریب‌کاری نمی‌سازد. این انگیزه مثبت در متقاضی همراه با نظارت از طرف بانک امکان وقوع مشکلات کژگزینی و خصوصاً کژمنشی را کاهش می‌دهد (هرورانی و همکاران، ۱۳۸۹، ص۱۰۲).

۸. وجود مشتریان سفارشی

مشتریان سفارشی علی‌رغم آنکه از شایستگی اعتباری برخوردار نیستند و پروژه آنها نیز صلاحیت لازم را ندارد، اما به دلیل فشار مقامات دولتی یا نمایندگان مجلس باز تسهیلات دریافت می‌کنند. پس این فشارهای بیرونی موجب می‌شود برخی از مشتریان بانک با وجود صلاحیت دریافت تسهیلات از آن محروم شوند؛ ولی برخی دیگر با سفارش، تسهیلات دریافت کنند که این مورد موجب شکل‌گیری کژگزینی می‌شود.

۹. استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی

عامل دیگری که سبب شکل‌گیری این مشکلات در بانک صنعت و معدن می‌شود، اصرار مدیریت بر استفاده گسترده از مشارکت مدنی است؛ درحالی‌که این عقد با ماهیت فعالیت بانکداری چندان تناسبی ندارد و باید صرفاً در مواردی خاص استفاده شود. بر اساس مصاحبه‌های حضوری انجام‌شده با کارکنان بانک صنعت و معدن، آنان بیان کردند که از بین عقود مشارکتی تنها از مشارکت مدنی استفاده می‌کنند که همین استفاده گسترده از این عقد خود یکی از عوامل کلیدی ایجاد کژمنشی در بانک صنعت و معدن است.

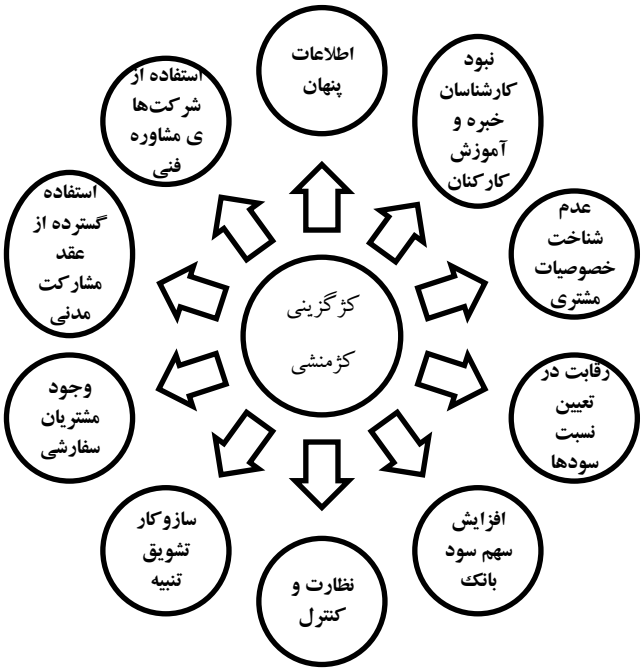
۱۰. استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی

بر اساس مصاحبه‌های حضوری انجام‌شده با کارکنان بانک صنعت و معدن، آنان اظهار داشتند که از شرکت‌های مشاوره فنی در تمامی پروژه‌های خود استفاده می‌کند. متأسفانه این شرکت‌ها دقت کافی در رابطه با ماهیت عقد شرکت و لوازم شرعی و حقوقی آن ندارند. همین مسئله موجب شکل‌گیری مشکل کژمنشی در این بانک می‌شود.

www.SID.ir

Archive of SID

نمودار شماره ۱: عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی



روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش با استفاده از دو روش AHP و TOPSIS و با کمک داده‌های میدانی (پرسش‌نامه‌ای) به رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کژگزینی در مقایسه با کژمنشی پرداخته است و در ادامه پس از گردآوری پرسش‌نامه از نرم‌افزار Excel 2007 استفاده شده است. در اینجا ابتدا با استفاده از روش AHP وزن انواع عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی را در دو قسمت محاسبه نموده که در قسمت اول ما به دنبال این هستیم که آیا به عنوان مثال اطلاعات پنهان بر کژگزینی مؤثر است یا کژمنشی؟ به عبارتی ما به دنبال مقایسه هستیم که آیا هر یک از عوامل بر کژگزینی یا کژمنشی مؤثرند. درنتیجه در اینجا مقایسه دو به دو انجام داده‌ایم و همچنین دو به دو عوامل مؤثر را با هم مقایسه کرده‌ایم؛ آن‌گاه با استفاده از تکنیک TOPSIS اقدام به رتبه‌بندی عوامل مؤثر و درنهایت کژگزینی و کژمنشی را رتبه‌بندی کرده‌ایم.

www.SID.ir

Archive of SID

روش‌شناسی تحقیق

عملیات AHP

یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) است که *توماس الساعتی* (L.Saaty) در دهه ۱۹۷۰ ابداع کرد. این روش هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه و شاخص تصمیم‌گیری روبروست، می‌تواند مفید باشد. اساس روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی بر مقایسات زوجی نهفته است (محمودی، ۱۳۹۲، ص۳). در تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، تعداد نمونه قابل قبول با توجه به نرخ ناسازگاری مشخص می‌شود؛ بدین ترتیب که اگر نرخ ناسازگاری گرفته‌شده کمتر از ۰/۱ باشد، تعداد نمونه گرفته‌شده قابل قبول است (درویشی و جعفری حقیقت‌پور، ۱۳۹۲، ص۱۱).

عملیات TOPSIS

روش تاپسیس یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است که m گزینه را با توجه به n معیار رتبه‌بندی می‌کند. اساس کار در این روش انتخاب گزینه‌ای است که کمترین فاصله را از جواب ایدئال مطلوب و بیشترین فاصله را از جواب ایدئال نامطلوب دارد. برای دخالت‌دادن عدم قطعیت‌ها از منطق فازی در این روش استفاده می‌شود و روش تاپسیس فازی را شکل می‌دهد (محمودی، ۱۳۹۲، ص۴).

جامعه و نمونه آماری

در این مطالعه چون عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی را در بانکداری بدون ربا بررسی می‌کنیم، جامعه آماری در برگیرنده تمام کارکنان و کارشناسان بانک صنعت و معدن و کارشناسان بانکداری بدون ربا می‌باشند. با توجه به گستردگی جامعه آماری، برای انجام مقایسات نمی‌توان به همه جامعه مراجعه کرد. بنابراین ناگزیر به انتخاب گروهی از این افراد به عنوان نمونه و تعمیم نتایج آن به جامعه برای انجام مقایسه‌های زوجی، پرسشنامه‌ای تهیه و بین تعدادی از کارکنان و کارشناسان بانک صنعت و معدن و کارشناسان بانکداری بدون ربا توزیع گردید. برای به‌دست‌آوردن حجم نمونه از فرمول زیر استفاده می‌شود (باتاچاریا و جانسون، ۱۳۶۹، ص۶۴۷):

www.SID.ir

Archive of SID

با توجه به اینکه جامعه آماری ما کارکنان و کارشناسان بانک صنعت و معدن و کارشناسان بانکداری بدون ربا هستند و تعداد آنها به‌گونه‌ای است که می‌توان فرض کرد که حجم جامعه به سمت بی‌نهایت میل می‌کند، خواهیم داشت:

$$n = \lim_{n\to\infty} \frac{N.\left(\frac{Z\alpha}{2}\right).p.q}{(N-1)e^2+\left(\frac{Z\alpha}{2}\right).p.q} = \frac{\left(\frac{Z\alpha}{2}\right).p.q}{e^2}$$ رابطه (۲)

با فرض ۰/۱ = e و ۰/۵= ∝ از فرمول رابطه (2) تعداد افراد نمونه آماری از جامعه به دست می‌آید.

$$n = \frac{(1.96)\times 0.5 \times 0.5}{(0.1)} = 96$$

برای محاسبه نمونه آماری کارکنان و کارشناسان بانک صنعت و معدن و کارشناسان بانکداری اسلامی، تعداد اعضای جامعه آماری ۹۶ نفر می‌باشد که با حجم نمونه آماری جامعه برابر است. با جایگذاری N در رابطه (۴-۱۲) داریم:

$$n = \frac{96 \times (1.96) \times 0.5 \times 0.5}{(96-1) \times (0.1) + (1.96) \times 0.5 \times 0.5} \approx 48$$

بنابراین پرسش‌نامه‌ها بین ۴۸ نفر از کارکنان و کارشناسان بانک صنعت و معدن و کارشناسان بانکداری بدون ربا توزیع می‌گردد.

تحلیل نتایج

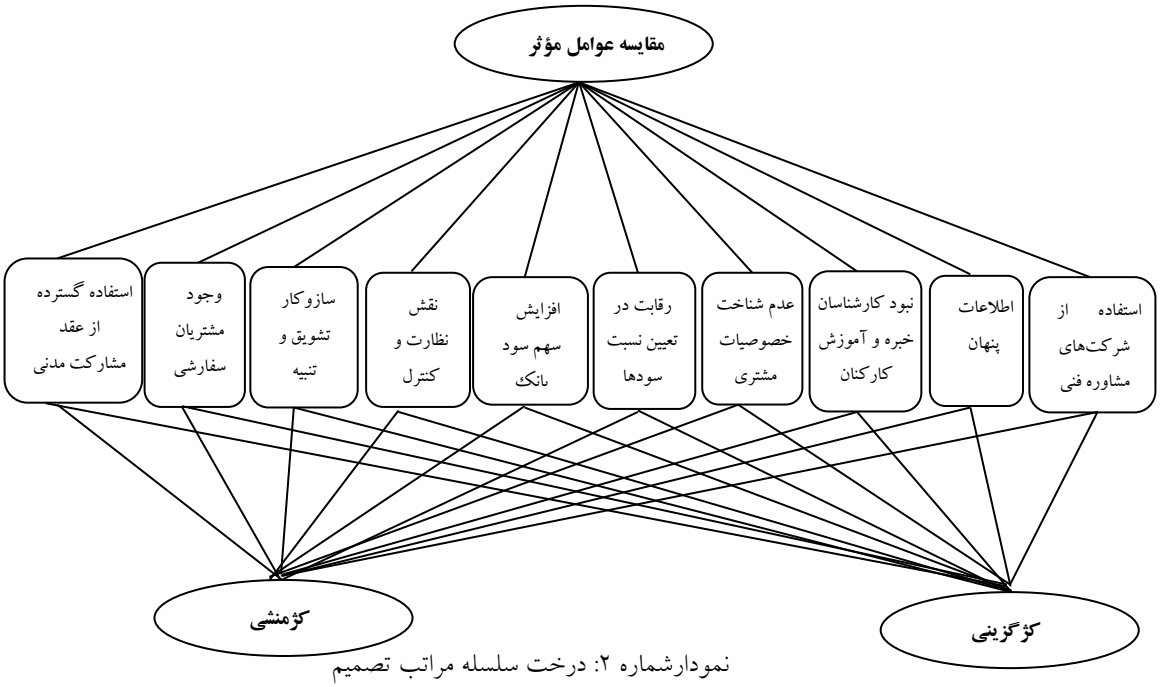
عملیات AHP

۱. **گام صفر:** ساختن درخت سلسله‌مراتب تصمیم

با توجه به نمودار زیر، سطح اول درخت بیان‌کننده هدف تصمیم‌گیری، یعنی رتبه‌بندی کژگزینی و کژمنشی بر اساس عوامل مؤثر بر آنهاست. سطح میانی درخت مختص فاکتورهای مؤثر در تصمیم، یعنی عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی است؛ البته منظور از این عوامل در اینجا احتمال ایجاد عوامل و درجه تأثیرگذاری آنها به‌طورهمزمان است. بر اساس نتیجه پرسش‌نامه اول به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل در کژگزینی و کژمنشی مورد مطالعه به حساب می‌آیند. در سطح آخر نیز گزینه‌های تصمیم‌گیری، یعنی کژگزینی و کژمنشی مورد مقایسه قرار می‌گیرند.

www.SID.ir

Archive of SID



نمودارشماره ۲: درخت سلسله مراتب تصمیم

۲. گام اول: انجام مقایسات زوجی

در این گام جداول مقایسه‌ای بر اساس درخت سلسله‌مراتبی تهیه می‌شود. برای انجام مقایسه‌های زوجی با استفاده از داده‌های پرسش‌نامه، نتایج به‌دست‌آمده از ۴۸ نفر از کارکنان و کارشناسان بانک صنعت و معدن و کارشناسان بانکداری اسلامی با استفاده از میانگین هندسی ترکیب گردیدند و نتیجه ترکیب مقایسات زوجی در ماتریس‌های دو در دو در زیر آمده است. عناصر روی قطر اصلی این ماتریس‌ها عدد یک می‌باشد که به دلیل معکوس‌بودن ماتریس‌ها، اعداد زیر قطر اصلی معکوس اعداد بالای قطر اصلی هستند.

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۱: ماتریس زوجی گروهی کژگزینی و کژمنشی بر اساس معیارهای احتمال وقوع و شدت تأثیرگذاری

احتمال وقوع و شدت تأثیرگذاری	اطلاعات پنهان	نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان	عدم شناخت خصوصیات مشتری	رقابت در تعیین سهم سودها	افزایش سهم سود بانک‌ها	کنترل و نظارت	سازوکار تشویق و تنبیه	وجود مشتریان سفارشی	استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی	استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی
اطلاعات پنهان	۱	۱/۲۹	۱/۶۲	۱/۶٤	۱/٤٦	۰/٦٦	۰/۷۳	۱/۹٤	۱/۷۷	۱/۵۹
نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان	۰/۷۷	۱	۱/۷۰	۱/۹۳	۱/۲۲	۰/۸۱	۱/۰۵	۱/۲٤	۱/۹۰	۱/۵٤
عدم شناخت خصوصیات مشتری	۰/٦۱	۰/۵۸	۱	۱/۸۲	۱/٦۹	۰/٦۵	۱/۲۹	۱/۵۷	۲/۸۷	۱/۳٦
رقابت در تعیین سهم سودها	۰/٦۰	۰/۵۱	۰/۵٤	۱	۰/۹۳	۰/٤۷	۰/۵۵	۰/۸۲	۰/۹۱	۱/۰٦
افزایش سهم سود بانک‌ها	۰/٦۸	۰/۸۱	۰/۵۹	۱/۰٦	۱	۰/٤۷	۰/٦۸	۱/۰۲	۱/۸۲	۱/٦۱
کنترل و نظارت	۱/۵۰	۱/۲۲	۱/۵۳	۲/۰۸	۲/۰۹	۱	۱/۹۰	۲/۳۱	۲/۲۷	۱/۵۳
سازوکار تشویق و تنبیه	۱/۳٦	۰/۹۵	۰/۷۷	۱/۸۰	۱/٤۵	۰/۵۲	۱	۰/۷۹	۱/۰۷	۱/۰۳
وجود مشتریان سفارشی	۰/۵۱	۰/۸۰	۰/٦۳	۱/۲۱	۰/۹۷	۰/٤۳	۱/۲٦	۱	۱/٤۹	۱/۳۱
استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی	۰/۵٦	۰/۵۲	۰/۳٤	۱/۰۹	۰/۵٤	۰/٤٤	۰/۹۲	۰/٦٦	۱	۱/۷۰
استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی	۰/٦۲	۰/٦٤	۰/۷۳	۰/۹۳	۰/٦۱	۰/٦۵	۰/۹٦	۰/۷۵	۱/٤۲	۱

۳. گام دوم: استخراج اولویت‌ها از ماتریس‌های مقایسه زوجی گروهی جدول زیر ضریب اهمیت کژگزینی را با کژمنشی مقایسه می‌نماید.

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۲: ماتریس ضرایب اولویت کژگزینی و کژمنشی

	اطلاعات پنهان	نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان	عدم شناخت خصوصیات مشتری	رقابت در تعیین سهم سودها	افزایش سهم سود بانک‌ها	کنترل و نظارت	سازوکار تشویق و تنبیه	وجود مشتریان سفارشی	استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی	استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی
کژگزینی	۰/۶۷	۰/۶۵	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۵۵	۰/۴۰	۰/۳۱	۰/۶۳	۰/۴۵	۰/۵۵
کژمنشی	۰/۳۳	۰/۳۵	۰/۳۷	۰/۳۷	۰/۴۵	۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۳۷	۰/۵۵	۰/۴۵

همان‌طورکه مشاهده می‌شود، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه نظرخواهی از کارکنان بانک صنعت و معدن و کارشناسان بانکداری اسلامی، ضریب اکثر عوامل در ایجاد کژگزینی مؤثرترند و وقتی کژگزینی اتفاق افتاد، پس از آن کژمنشی نیز به وجود می‌آید. ضریب عامل اطلاعات پنهان در کژگزینی بیشتر از کژمنشی است. اختلاف در این مورد بسیار زیاد است و این بدان معناست که به نظر پاسخ‌دهندگان یکی از عوامل اصلی ایجادکننده کژگزینی، اطلاعات پنهان است. ضرایب در هیچ یک از عوامل به یک اندازه نیست. ضریب وجود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان در کژگزینی نیز بیشتر از کژمنشی است؛ به این معنا که زمانی کارکنان بانک از آگاهی لازم و آموزش کافی برخوردار باشند، کژگزینی به وجود نمی‌آید. شناخت خصوصیات مشتری باز هم عاملی است که بیش آنکه موجب ایجاد کژمنشی شود، در به‌وجودآمدن کژگزینی مؤثر است. زمانی که بانک مشتری خود را بشناسد و میزان ریسک اعتباری او را نیز بداند، موجب می‌شود مشتریان با ریسک خوب و ریسک بد را تشخیص دهد؛ ولی زمانی که این شناخت وجود نداشته باشد، بانک با انتخاب نادرست مواجه می‌شود. به اعتقاد افرادی که پرسش‌نامه را تکمیل نموده‌اند، عامل رقابت در تعیین سهم سودها بیشتر در کژگزینی مؤثر است تا اینکه در کژمنشی مؤثر باشد و دلیل آن می‌تواند این باشد که اگر بانک‌ها در تعیین سود آزاد باشند، به سمت اعطای تسهیلات با سود بالاتر می‌روند و این افراد (کسانی که پاسخ‌دهنده بودند) معتقدند در این شرایط افراد با ریسک بالا متقاضی تسهیلات‌اند. در این صورت از همان ابتدا مشکل کژگزینی برای بانک ایجاد می‌شود. عامل افزایش سهم سود بانک‌ها نیز در کژگزینی بیشتر از کژمنشی مؤثر است. زمانی بانک سهم سود بانک خود را افزایش می‌دهد، رغبت بیشتری دارد که تسهیلات پرداخت کند و

www.SID.ir

Archive of SID

اینجاست که کژگزینی ایجاد می‌شود. عامل کنترل و نظارت در کژمنشی بیشتر از کژگزینی می‌باشدغ زیرا اگر بانک نظارت درستی روی طرح اعطاشده نداشته باشدف گیرنده تسهیلات از موقعیت به نفع خود استفاده می‌کند و ممکن است تسهیلات دریافتی را در زمینه دیگر به کار گیرد یا سود به‌دست‌آمده را به صورت کامل به بانک اعلام نکند. با توجه به نظرخواهی عامل سازوکار تشویق و تنبیه در کژمنشی بیشتر از کژگزینی مؤثر است. وقتی مشتری بداند برای انجام درست قرارداد به او پاداشی داده نمی‌شود و همچنین برای تخلف او تنبیهی در نظر گرفته نمی‌شود، همین امر موجب می‌شود برای بانک کژمنشی ایجاد شود. مشتریانی هم که به بانک سفارش می‌شوندف در میان آنها افراد با ریسک کژگزینی بالا وجود دارند. استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی برای بانک موجب ایجاد کژمنشی می‌شود. شرکت‌های مشاوره فنی که بانک معمولاً از آنها استفاده می‌کند، ممکن است در برخی- موارد برای مثال- به دلیل اینکه یک طرح با طرحی که قبلاً بررسی شده و آن طرح موفق بوده، به دلیل شباهت به آن، طرح مورد نظر دقیق بررسی نشود و درنتیجه مشکل کژگزینی برای بانک ایجاد شود. در جدول زیر کژگزینی و کژمنشی بر اساس معیارهای وقوع و شدت تأثیرگذاری رتبه‌بندی شده است.

جدول ۳: ماتریس مقایسه زوجی گروهی معیارها (کژگزینی و کژمنشی)

احتمال وقوع و شدت تأثیرگذاری	اطلاعات پنهان	نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان	عدم شناخت خصوصیات مشتری	رقابت در تعیین سهم سودها	افزایش سهم سود بانک‌ها	کنترل و نظارت	سازوکار تشویق و تنبیه	وجود مشتریان سفارشی	استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی	استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی	ضریب اولویت
اطلاعات پنهان	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۲۵
نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۸	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۲۰
عدم شناخت خصوصیات مشتری	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۱۰	۰/۱۱
رقابت در تعیین سهم سودها	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۰۶۷
افزایش سهم سود بانک‌ها	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۰۸۶
کنترل و نظارت	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۶
سازوکار تشویق و تنبیه	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۹
وجود مشتریان سفارشی	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۰۸۵
استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۶۲
استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۷

www.SID.ir

Archive of SID

با توجه به جدول فوق، رتبه‌بندی عوامل به شرح ذیل می‌شود:

۱) نظارت و کنترل؛ ۲) اطلاعات پنهان؛ ۳) نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان؛ ۴) نبود شناخت خصوصیات مشتری؛ ۵) سازوکار تشویق و تنبیه؛ ۶) افزایش سهم سود بانک‌ها؛ ۷) وجود مشتریان سفارشی؛ ۸) استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی؛ ۹) رقابت در تعیین سهم سودها؛ ۱۰) استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی.

۴. گام سوم: تعیین نرخ سازگاری (C.R)

در این گام می‌خواهیم بررسی کنیم که نتایج حاصل از مقایسات زوجی، سازگار بوده و به عبارتی قابل اطمینان هستند؛ بنابراین در اینجا نرخ سازگاری را محاسبه می‌کنیم. به همین دلیل، مراحل زیر باید پیموده شوند:

الف) اولویت کژگزینی و کژمنشی- با درنظرگرفتن معیارهای شدت تأثیرگذاری و احتمال وقوع- مشخص شود. این عمل در گام دوم تشریح شد.

ب) محاسبه بردار مجموع وزنی (wsv)، بدین منظور می‌بایست مقادیر جدول شماره ۱ در اولویت‌های استخراج‌شده در جدول شماره ۳ به شرح ذیل ضرب شوند:

$$\mathrm{wsv} = \begin{vmatrix} 1.28 \\ 1.23 \\ 1.18 \\ 0.69 \\ 0.88 \\ 1.64 \\ 1.02 \\ 0.87 \\ 0.63 \\ 0.78 \end{vmatrix}$$

ج) محاسبه بردار سازگاری (C.V)

$$C.V = \begin{vmatrix} 10.26 \\ 10.25 \\ 10.24 \\ 10.21 \\ 10.20 \\ 10.26 \\ 10.22 \\ 10.22 \\ 10.19 \\ 10.22 \end{vmatrix}$$

www.SID.ir

Archive of SID

د) محاسبه مقدار λmax: با توجه به اینکه λmax برابر با میانگین C.V است، خواهیم داشت: λmax= ۱۰/۲۳

هـ) محاسبه شاخص سازگاری (C.I): C.I= ۰/۰۲۳۱۹۲

و) محاسبه نرخ سازگاری (C.R): در اینجا به دلیل اینکه تعداد دَه نوع عامل با یکدیگر مقایسه می‌شوند، مقدار R.I را برابر ۱/۴۹ در نظر می‌گیریم: C.R= ۰/۰۱۵۵۶۵

نرخ سازگاری برای مقایسات زوجی عوامل کوچک‌تر از ۰/۱ شده است؛ بنابراین در مقایسات سازگاری وجود داشته و می‌توان به نتایج به‌دست‌آمده اعتماد نمود.

عملیات TOPSIS

در این قسمت پس از طی مراحل AHP در شش گام زیر به رتبه‌بندی کژگزینی و کژمنشی بر اساس عوامل مؤثر بر آن می‌پردازیم:

گام اول: تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود به یک ماتریس بی‌مقیاس‌شده.

برای این منظور، ارقام جدول شماره ۲ را تبدیل به یک ماتریس بی‌مقیاس می‌نماییم.

جدول ۴: ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس

	اطلاعات پنهان	نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان	علم شناخت خصوصیات مشتری	رقابت در تعیین سهم سودها	افزایش سهم سود بانک‌ها	کنترل و نظارت	سازوکار تشویق و تنبیه	وجود مشتریان سفارشی	استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی	استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی
کژگزینی	۰/۸۹	۰/۸۷	۰/۸۶	۰/۸۵	۰/۷۷	۰/۵۵	۰/۴۰	۰/۸۶	۰/۶۲	۰/۷۷
کژمنشی	۰/۴۳	۰/۴۷	۰/۵۰	۰/۵۱	۰/۶۳	۰/۸۳	۰/۹۱	۰/۴۹	۰/۷۷	۰/۶۳

گام دوم: به‌دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون با مفروض بودن W به عنوان ورودی الگوریتم.

ماتریس قطری W، همان ضرایب اولویت تعیین‌شده در جدول شماره ۳ می‌باشد که با استفاده از روش AHP به دست آمده است.

www.SID.ir

Archive of SID

جدول زیر نشان‌دهنده ماتریس بی‌مقیاس موزون می‌باشد که بدین وسیله استخراج گردیده است.

جدول ۵: ماتریس بی‌قیاس موزون

	اطلاعات پنهان	نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان	عدم شناخت خصوصیات مشتری	رقابت در تعیین سهم سودها	افزایش سهم سود بانک‌ها	کنترل و نظارت	سازوکار تشویق و تنبیه	وجود مشتریان سفارشی	استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی	استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی
کژگزینی	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۵
کژمنشی	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴

گام سوم: تعیین راه‌حل ایدئال مثبت و ایدئال منفی.

گزینه ایدئال مثبت:

$$A_i^+ = \{0.09, 0.07, 0.4, 0.05 \text{ و } 0.13 \text{ و } 0.06 \text{ و } 0.05 \text{ و } 0.09 \text{ و } 0.10 \text{ و } 0.11\}$$

گزینه ایدئال منفی:

$$A_i^- = \{0.04, 0.04, 0.03, 0.04 \text{ و } 0.08 \text{ و } 0.05 \text{ و } 0.03 \text{ و } 0.05 \text{ و } 0.05 \text{ و } 0.04\}$$

گام چهارم: به‌دست‌آوردن میزان فاصله هر گزینه تا ایدئال مثبت و منفی.

$$d_i^+ = 0.068 \quad \text{و} \quad d_i^+ = 0.104$$

$$d_i^- = 0.104 \quad \text{و} \quad d_i^- = 0.086$$

گام پنجم: تعیین نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایدئال.

گام ششم: رتبه‌بندی گزینه‌ها.

در این مرحله به رتبه‌بندی کژگزینی و کژمنشی مورد مطالعه بر اساس عوامل آنها می‌پردازیم. بر اساس مبانی نظری TOPSIS، گزینه‌ای در رتبه‌بندی در جایگاه نخست قرار می‌گیرد که بیشترین C_i داشته باشد.

بر این اساس طبق نتایج به‌دست‌آمده عوامل بررسی شده، بر کژگزینی نسبت به کژمنشی تأثیر بیشتری دارند.

www.SID.ir

Archive of SID

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

۱. بانک‌ها در هر کشور پس از جمع‌آوری منابع مالی، این منابع را به بخش‌های مختلف اقتصادی تخصیص می‌دهند. درحقیقت این اقدام بانک‌ها، بخش‌های مختلف اقتصادی را در هر کشور در انجام بهتر وظایف خود تقویت و در نهایت زمینه لازم را برای رشد و توسعه اقتصادی کشور فراهم می‌آورند. در صورتی بانک‌ها می‌توانند به این امر مهم دست پیدا کنند که منابع مالی را به‌درستی به مشتریان واجد شرایط تخصیص دهند.

۲. عوامل مؤثر کژگزینی و کژمنشی عبارت‌اند از: اطلاعات پنهان؛ وجود عقود مختلف؛ وجود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان؛ شناخت خصوصیات مشتری؛ رقابت در تعیین نسبت سودها؛ افزایش سهم سود بانک؛ نظارت و کنترل؛ سازوکار تشویق و تنبیه؛ وجود مشتریان سفارشی، استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی و استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی.

۳. با استفاده از روش AHP ضمن محاسبه وزن هر یک از عوامل مؤثر بر کژگزینی و کژمنشی جهت استفاده به عنوان ورودی روش TOPSIS، عوامل مطرح‌شده نیز بر اساس احتمال وقوع و درجه تأثیری آنها رتبه‌بندی گردیدند که نتایج این رتبه‌بندی شرح ذیل می‌باشد:
۱) نظارت و کنترل؛ ۲) اطلاعات پنهان؛ ۳) نبود کارشناسان خبره و آموزش کارکنان؛ ۴) نبود شناخت خصوصیات مشتری؛ ۵) سازوکار تشویق و تنبیه؛ ۶) افزایش سهم سود بانک‌ها؛ ۷) وجود مشتریان سفارشیر ۸)استفاده از شرکت‌های مشاوره فنی؛ ۹) رقابت در تعیین سهم سودها؛ ۱۰) استفاده گسترده از عقد مشارکت مدنی.

۴. از محاسباتی که روی عوامل صورت گرفت، بیشترین تأثیر را این عوامل روی کژگزینی داشتند؛ با وجود این، زمانی که کژگزینی به وجود می‌آید، احتمال وقوع کژمنشی نیز وجود دارد.

www.SID.ir

Archive of SID

منابع و مآخذ

۱. ابراهیمی سالاری، تقی و نفیسه صالح‌نیا؛ «بازار اسلامی و مسئله‌ی عدم تقارن اطلاعات»، **مجموعه مقالات دومین کنگره بین‌المللی علوم انسانی اسلامی**؛ ج۵، کمیسیون تخصصی علوم سیاسی و اقتصاد اسلامی، تهران: آفتاب توسعه، ۱۳۹۴.

۲. ابوالحسنی، اصغر و رفیع حسنی‌مقدم؛ «بررسی انواع ریسک و روش‌های مدیریت آن در نظام بانکداری بدون ربای ایران»، **فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد اسلامی**؛ س۸، ش۳۰، ۱۳۸۸.

۳. باتاچاریا، گوری و ریچارد آرنولد جانسون؛ **مفاهیم و روش‌های آماری**؛ ترجمه شهرآفتاب و میکائیلی؛ تهران: مرکز نشر دانشگاهی تهران، ۱۳۶۹.

۴. برومند، زهرا و زهرا آسن؛ «اثر پدیده عدم تقارن اطلاعات در بازار بیمه آتش‌سوزی بر عملکرد مالی شرکت (مطالعه موردی یک شرکت بیمه)»، **پژوهشنامه بیمه**؛ س۳۰، ش۱، ۱۳۹۴.

۵. جستل، تونی ون و بارت بیزنس؛ **مدیریت ریسک اعتباری**؛ ترجمه پریسا علیزاده و ویراستار حماسه گلستانه؛ چ۱، تهران: پژوهشکده پولی و بانکی: بانک مرکزی ج.ا.ا، ۱۳۹۱.

۶. خوانساری، رسول و وهاب قلیچ؛ «اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تحقیق سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در نظام بانکی با استفاده از روش تاپسیس فازی»، **دوفصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی**؛ س۵، ش۱ (پیاپی ۹)، ۱۳۹۴.

۷. درویشی، آذر و امیرمهدی جعفری حقیقت‌پور؛ «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ارزش‌ویژه برند بانک‌ها به روش سلسله مراتبی»، **نخستین کنفرانس ملی توسعه مدیریت پولی و بانکی**؛ تهران: مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما، ۱۳۹۲.

۸. شرزه‌ای، غلامرضا و وحید ماجد؛ «انتخاب نامساعد و امکان استقرار قراردادهای سازگار اطلاعاتی (شواهدی از بازار بیمه‌ی تصادفات اتومبیل ایران)»، **مجله تحقیقات اقتصادی**؛ ش۸۰، ۱۳۸۶.

www.SID.ir

Archive of SID

۹. طغیانی، مهدی و زیبا صادقی؛ «تحلیل مسئله اطلاعات نامتقارن در نظام بانکداری بدون ربا و راهکارهای آن»، **مجموعه مقالات بیست و پنجمین همایش بانکداری اسلامی**، تهران: مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۹۴.
۱۰. علوی، یحیی؛ **بانکداری بدون ربا**: چالش‌ها و راهکارها؛ تهران: دانشگاه امام صادق ﷺ، ۱۳۸۸.
۱۱. کشاورز حداد، غلامرضا و منیره امیرخانلو؛ «اطلاعات نامتقارن در بازار بیمه اتومبیل ایران»، **سیاست‌های اقتصادی**؛ ش۲، ۱۳۹۰.
۱۲. کوهی‌اصفهانی، اعظم؛ «کاهش پیامدهای منفی اطلاعات نامتقارن توسط قاعده نفی غرر»، **فصلنامه اقتصاد و بانکداری اسلامی**؛ ش۳، تابستان ۱۳۹۲.
۱۳. گزارش سالیانه بانک، ۱۳۹۲.
۱۴. ماتیوس، کنت و جان تامپسون؛ **اقتصاد بانکداری**؛ ترجمه علی سرزعیم؛ چ۱، تهران: گروه پژوهشی صنعتی آریانا انتشارات آریانا قلم، ۱۳۹۲.
۱۵. محمودی، مسلم؛ «به‌کارگیری رویکرد تلفیقی تصمیم‌گیری چند معیاره فازی در ارزیابی شعب بانک بر اساس معیارهای مبتنی بر رضایت مشتری، مورد مطالعه: شعب بانک انصار در شهر مشهد»، **نخستین کنفرانس ملی توسعه مدیریت پولی و بانکی**؛ تهران: مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما، ۱۳۹۲.
۱۶. مکیان، سید نظام‌الدین و همکاران؛ «تعیین الگوی بهینه تخصیص تسهیلات بانکی به کمک منطق فازی با لحاظ شرایط ریسک (مطالعه موردی: تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی تهران)»، **مجله سیاست‌گذاری اقتصادی**، دوره ۲، ش۴، ۱۳۸۹.
۱۷. میشکین، فردریک اس؛ **اقتصاد پول، بانکداری و بازارهای مالی**؛ ترجمه حسین قضاوی؛ چ۱، تهران: مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۸.
۱۸. میشکین، فردریک اس و استانلی ایکینز؛ **بازارها و نهادهای مالی**؛ ترجمه حمید کردبچه؛ تهران: پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی ج.ا.ا، ۱۳۹۱.
۱۹. نظرپور، محمدنقی و علی رضایی؛ «مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی با رویکرد بررسی عقود و الگوی پرداخت تسهیلات»، **تحقیقات مالی- اسلامی**؛ س۲، ش۲، ۱۳۹۲.

www.SID.ir

Archive of SID

۲۰. نظرپور، محمدنقی و یحیی لطفی‌نیا؛ «اجرای صحیح تسهیلات مشارکتی در بانکداری اسلامی به کمک صندوق‌های پروه‌محور»، **دوفصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی**؛ س۴، ش۱، ۱۳۹۳.

۲۱. وایسر، هانس؛ **مدیریت مالی اسلامی** (اصول و کارکردها)؛ ترجمه دکتر مهدی صادقی شاهدانی و حسین محسنی و ویراستار ادبی احمد کریمیان؛ چ۱، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق ﷺ، ۱۳۹۰.

۲۲. هرورانی، حسین، مصطفی زه‌تابیان و مهدی هرورانی؛ **نقدی بر بانکداری اسلامی** (مطالعه آن در ایران و سایر کشورها و ارائه راهکارها و آینده آن)؛ تهران: دانشگاه امام صادق ﷺ، ۱۳۸۹.

23. Bajari, Patrick, Hong Han and Ahmed Khwaja; "A Semiparametric Analysis of Adverse Selection and Moral Hazard in Health Insurance Contarct", **NBER Working Paper**; 2006.

24. Iman Sugema and M. Iqbal Irfany; "Mathematical Assessment on the Robustness of PLS Mechanism Against Adverse Selection and Moral Hazard Problems", **Applied Mathematical Sciences**; Vol.8, No.13, 2014.

www.SID.ir