بررسی ارتباط متقابل بین عقود مشارکتی، قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی در ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۰۳

حمید عزیزمحمدلو*

چکیده

در این تحقیق تعامل و رابطه علّی موجود بین عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه از یک‌سو و سرمایه اجتماعی از سوی دیگر با استفاده از رویکرد علیت تودا- یاماتو و با بهره‌گیری از داده‌های آماری سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۶ آزمون و تحلیل شده است. نتایج آزمون علیت تودا-یاماتو گویای آن است که با وجود آنکه بین کل تسهیلات اعطایی در قالب عقود اسلامی و سرمایه اجتماعی رابطه علّی دوسویه‌ای وجود دارد، بین عقود مشارکتی و سپرده‌های قرض‌الحسنه از یک‌سو و سرمایه اجتماعی از سوی دیگر یک رابطه علّی یک‌سویه برقرار است؛ به عبارت روشن‌تر، طی دوره مورد مطالعه، تغییر سرمایه اجتماعی از طریق متأثرساختن فضای اعتماد و اطمینان، تغییر شبکه‌های اطلاعاتی، تغییر عدم تقارن اطلاعاتی و ریسک مربوط به سپرده‌های عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه، بر شرایط توسعه این عقود اثر گذاشته است؛ اما برایند تأثیرات این عقود بر توزیع درآمد، فقر، تورم، امنیت اقتصادی و سرمایه انسانی به‌گونه‌ای نبوده است که زمینه‌ساز تغییرات معنی‌دار سرمایه اجتماعی در کشور از طریق مکانیسم‌های مذکور گردد. برآورد روابط بلندمدت بین متغیرها در چارچوب تحلیل همگرایی نیز حاکی از اثر مثبت و معنی‌دار سرمایه اجتماعی بر عقود مشارکتی و سپرده‌های قرض‌الحسنه است.

واژگان کلیدی: *عقود مشارکتی، عقد قرض‌الحسنه، سرمایه اجتماعی، علیت تودا- یاماتو.*

طبقه‌بندی JEL: Z10, Z21.

*. استادیار اقتصاد دانشگاه بین‌المللی امام خمینی ﷺ.

Email: azizmohammadlou@soc.ikiu.ac.ir.

مقدمه

نظام بانکداری بدون ربا متشکل از نهادهایی است که وجه تمایز آنها با بانکداری متعارف، عقود آن بوده که منجر به تمایز در سازوکارها و فرایندهای عملیاتی این بنگاه مالی می‌شود (عبدالهی و موسویان، ۱۳۹۲، ص۱۱۶). به‌طورکلی عقود اسلامی در نظام بانکی عبارت‌اند از: عقود مشارکتی (شامل مشارکت مدنی، مشارکت حقوقی، مضاربه، مزارعه و مساقات)، عقود مبادله‌ای (شامل فروش اقساطی، اجاره به شرط تملیک، سلف، خرید دین، جعاله، ضمان و استصناع)، عقد قرض‌الحسنه و سرمایه‌گذاری مستقیم (اکبرزاده، ۱۳۹۲، ص۱۶۴). در عقود مشارکتی بانک با تأمین تمام یا بخشی از سرمایه مورد نیاز فعالیت اقتصادی با صاحب‌کار قرارداد می‌بندد که در فرایند تولید با او در هرگونه سود و زیان شریک باشد. در این عقود سهم سرمایه از قبل تعیین نمی‌شود و بستگی کامل به موفقیت فعالیت مورد نظر دارد (موسویان، ۱۳۷۹)؛ اما عقود مبادله‌ای دارای بازدهی ثابت و از قبل تعیین‌شده هستند. در این عقود بانک‌ها صرف‌نظر از نقش سرمایه و عملکرد بنگاه، قیمت را چنان تنظیم می‌کنند که سود از قبل تعیین‌شده بانک تعیین شود. این عقود تنها در مواردی به کار بسته می‌شود که مشارکت در سود و زیان قابل اجرا نباشد (خان و میرآخور، ۱۳۷۰).

انتظار بر این است که اجرا و پیاده‌سازی عقود بانکداری اسلامی و به‌ویژه عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه، با توجه به ماهیت مشارکتی آنها از یک‌سو و کارکردها و آثار متعدد اجتماعی و اقتصادی آنها از سوی دیگر، بتواند منجر به بهبود مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی گردد. همچنین با مرور تعاریف و کارکردهای ارائه‌شده توسط صاحب‌نظران مختلف، می‌توان دریافت که سرمایه اجتماعی نیز امکان و توان متأثرساختن عقود مشارکت و قرض‌الحسنه را دارد. آن‌گونه که *کلمن* (Coleman, 1990) بیان می‌کند، سرمایه اجتماعی منبعی برای کنش بین افراد و فعالان است. به زعم وی سرمایه اجتماعی ترکیبی از ساختارهای اجتماعی است که تسهیل‌کننده کنش‌های معینی از کنشگران در درون این ساختارهاست. همچنین *فوکویاما* (Fukuyama, 1995) سرمایه اجتماعی را مجموعه هنجارهای موجود در سیستم‌های اجتماعی می‌داند که موجب ارتقای سطح همکاری اعضای آن جامعه گردیده و موجب پایین‌آمدن سطح هزینه‌های تبادلات و ارتباطات می‌گردد. از نظر *پاتنام* (Putnam, 1995) سرمایه اجتماعی، جنبه‌هایی از سازمان اجتماعی از قبیل هنجارها، شبکه‌های

اجتماعی و اعتماد متقابل است که همیاری و هماهنگی افراد را جهت دستیابی به منافع مشترک تسهیل می‌نماید. با عنایت به تعاریف و کارکردهای ارائه‌شده، این نکته قابل استنباط است که سرمایه اجتماعی با تسهیل گردش اطلاعات، بسط و گسترش روابط رسمی و غیررسمی بین طرفین عقود و کاهش اطلاعات نامتقارن و ریسک‌های مترتب بر عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه، شرایط و مقدمات توسعه این عقود را فراهم می‌سازد.

با توجه به اشارات فوق‌الذکر، این فرضیه مطرح می‌شود که بین عقود مشارکت و عقد قرض‌الحسنه از یک‌سو و سرمایه اجتماعی از سوی دیگر با توجه به کارکردهای چندوجهی آنها، رابطه متقابلی وجود دارد که در اثر چنین رابطه متقابلی این دو پدیده می‌توانند همدیگر را تقویت نموده و بهبود بخشند. مسئله اصلی تحقیق حاضر آزمون چنین فرضیه‌ای است. بدین منظور در ادامه با مروری بر پیشینه مطالعات انجام‌یافته، تبیین نظری از سازوکارهای ارتباط متقابل بین عقود مشارکت و عقد قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی ارائه شده است. همچنین به‌طور تجربی تعامل بین این دو پدیده با استفاده از داده‌ها و شواهد سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۶ آزمون و بررسی شده است.

پیشینه موضوع

نوری احمدآبادی (۱۳۹۶) با مطرح‌نمودن مشکل اطلاعات نامتقارن به عنوان عاملی برای بالابودن هزینه‌های نظارت، نهادینه‌کردن شاخص‌های سرمایه اجتماعی در میان مسلمانان را از طریق برپایی عدل و قسط میان مردم در اولویت راه‌حل‌های پیشنهادی خود برای کاهش اطلاعات نامتقارن و تعمیق عقود اسلامی قرار داده است.

سبحانی و *جعفری‌نژاد* (۱۳۹۳) با بررسی سازوکار خلق اعتبار بانکی نتیجه گرفته‌اند که اعتبار به عنوان سرمایه اجتماعی می‌تواند در مبادله‌ها انتقال زمانی پدید آورده و واسطه موقت مبادله شود؛ اما شکل‌گیری این اعتبار نیازمند کنش‌های متقابل مبتنی بر اعتماد است که فرایند آن زمان‌بر است. بانک با گرفتن وثیقه‌های گوناگون و تبدیل اعتماد به اطمینان، برای افراد خلق اعتبارکرده و سپس با پولی‌کردن این اعتبار به افراد وام می‌پردازد.

مجتهدی و *صفوی* (۱۳۹۳) با بررسی اثر عوامل کاهنده سرمایه اجتماعی بر توسعه مالی در ایران نشان داده‌اند که شاخص اختلاس و ارتشا و جعل در کوتاه‌مدت و بلندمدت روی

نسبت مطالبات سیستم بانکی از بخش خصوصی به کل مطالبات سیستم بانکی اثر منفی دارد. از سوی دیگر، شاخص چک‌های برگشتی بر شاخص چندبُعدی سرمایه اجتماعی در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر منفی بر نسبت دارایی‌های بانک‌های تجاری به دارایی‌های سیستم بانکی و بانک می‌گذارد.

یحیی‌زاده‌فر و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خود وجود یک رابطه تعالی بلندمدت را بین سرمایه اجتماعی و توسعه مالی نتیجه گرفته‌اند. بدین معنی که سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه مالی در ایران طی دوره مورد مطالعه دارد.

صمدی (۱۳۸۸) نیز در مطالعه مشابهی با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۵۰–۱۳۸۵ دریافته است که مخدوش‌شدن حقوق مالکیت و نزول سرمایه اجتماعی ـ به عنوان برخی عوامل نهادی ـ برخی از موانع عمده توسعه مالی در اقتصاد ایران هستند.

ارشدی (۱۳۹۲) با استناد به قرآن و سنت استدلال نموده است که صداقت، انصاف در معاملات، مشارکت، تعاون و انفاق در معاملات تجاری، دخالت‌نکردن در معاملات دیگران، ثبت‌کردن معاملات، اعتدال و میانه‌روی در مخارج، مستحکم کار کردن و ارائه کالا و خدمات مناسب، خوش برخوردی، هشت آموزه دینی اعتمادساز است که به تشکیل شبکه‌های افقی پایدار و تقویت سرمایه اجتماعی منتهی خواهد شد.

لطیف و همکاران (Latip & etal, 2017) در بررسی عوامل مؤثر بر استقبال مشتریان از بانکداری اسلامی در کشور مالزی با استفاده از روش رگرسیون لجستیک دریافتند که اعتماد درک‌شده از خدمات بانکداری اسلامی، تأثیر مثبتی بر پذیرش بانک‌های اسلامی از طرف مشتریان دارد.

معروف و *رستیاواتی* (Ma'ruf and Restiawati, 2016) در مطالعه خود انواع و کارکردهای متفاوت سرمایه اجتماعی در ابعاد اعتماد، شبکه‌ها و هنجارهای اجتماعی را در تأمین مالی اسلامی کشور اندونزی از طریق مطالعه میدانی مورد بررسی قرار داده و دریافته‌اند که از بین ابعاد مختلف سرمایه اجتماعی، اعتماد بیشترین اهمیت و ارزش را در تأمین مالی اسلامی این کشور داراست.

ان جی و همکاران (Ng, 2015) نقش سرمایه اجتماعی در تأمین مالی اسلامی را بحث کرده و ضمن تشریح سازوکارهایی که از طریق آنها سرمایه اجتماعی بر تأمین مالی اسلامی

اثر می‌گذارد، راهکارهای عملیاتی برای تقویت سرمایه اجتماعی جهت زمینه‌سازی در توسعه تأمین مالی اسلامی ارائه نموده‌اند.

اشرف و همکاران (Ashraf, ۲۰۱۵) تأثیر اعتماد مشتریان را بر مقبولیت بانک‌های اسلامی در مقایسه با بانک‌های متعارف در کشور پاکستان بررسی کرده و دریافته‌اند که عامل اعتماد نقش تعیین‌کننده‌ای در انتخاب و ترجیح بانک‌های اسلامی بر بانک‌های غیراسلامی توسط مشتریان دارد.

مرور مطالعات انجام‌شده داخلی و خارجی نشان می‌دهد که با وجود آنکه در خصوص هر یک از موضوعات «عقود اسلامی» و به‌ویژه «سرمایه اجتماعی» به‌طور جداگانه مطالعات متعددی صورت پذیرفته است، اما جای تحقیقی که تعامل و ارتباط متقابل این دو مقوله را با یکدیگر مطالعه کرده باشد، خالی است. این امر ضمن نشان‌دادن وجوه تمایز تحقیق حاضر با مطالعات پیشین، ضرورت انجام تحقیقی منسجم در این حوزه را نیز آشکار می‌سازد که تحقیق حاضر در راستای چنین ضرورتی انجام شده است.

مبانی نظری

الف) مکانیسم نقش‌آفرینی سرمایه اجتماعی در توسعه عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه

یکی از چالش‌ها و مسائل اصلی مرتبط با عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه که سرمایه اجتماعی می‌تواند در تخفیف آنها نقش فراوانی ایفا نماید، ریسک موجود در نظام بانکداری اسلامی است.

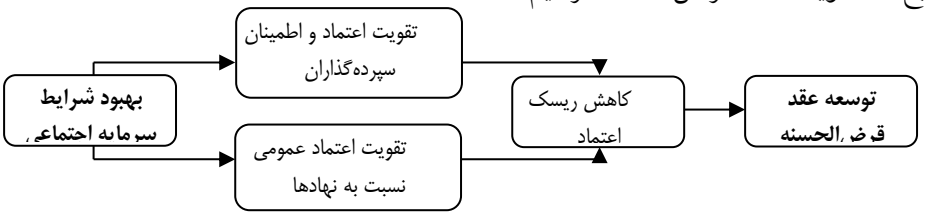
نظام بانکداری اسلامی با دو دسته متفاوت از ریسک مواجه است: دسته اول، ریسک‌های رایجی است که نظام بانکداری متعارف نیز با آن روبه‌روست؛ دسته دوم، اختصاص به نظام بانکداری اسلامی دارد و از قوانین و الزامات شرعی ناشی می‌شود. این ریسک‌ها عبارت‌اند از: ریسک اعتماد، ریسک اعتباری، ریسک قیمت، ریسک عدم تعدیل، ریسک نقدینگی، ریسک عملیاتی، ریسک کاهش سپرده و ریسک دولت (ابوالحسنی و حسنی‌مقدم، ۱۳۸۷، ص۱۵۶-۱۵۹). از میان ریسک‌های فوق، ریسک اعتماد و ریسک اعتباری در زمره مواردی هستند که شدیداً تحت تأثیر سرمایه اجتماعی موجود در فضای کسب‌وکار جامعه قرار دارند.

۱. اثر سرمایه اجتماعی بر عقد قرض‌الحسنه از طریق کاهش ریسک اعتماد: ریسک اعتماد، ریسکی است که از کاهش اعتماد سپرده‌گذاران و مردم به نظام بانکی نشئت می‌گیرد که خود ریشه در عواملی چون عدم توانایی بانک‌ها در تنظیم قراردادهای مالی مطابق قوانین اسلامی و صوری‌شدن عقدها در بانک‌ها دارد (Khan & Ahmad, 2001, p.126). فراهم‌بودن زمینه مناسبی از سرمایه اجتماعی و به تبع آن وجود اعتماد و اطمینان کافی در روابط بین طرفین درگیر در عقود اسلامی تا اندازه قابل توجهی قادر است در کاهش ریسک اعتماد ایفای نقش نماید. به زعم *خان و احمد* (Ibid) یکی از مهم‌ترین مسائلی که نظام بانکی بدون ربا با آن روبه‌روست، کاهش اعتماد سپرده‌گذاران و مردم به نظام بانکی است.

در واقع عدم رعایت شرایط خاص عقود، نه‌تنها اعتماد و اطمینان به نظام بانکی را کاهش می‌دهد، بلکه خود این کاهش اطمینان و اعتماد نیز که به مثابه سست‌ترشدن بنیان‌های سرمایه اجتماعی است، منجر به تضعیف شرایط توسعه عقود در نظام بانکی می‌گردد. هر اندازه اطمینان و اعتماد سپرده‌گذاران به شرایط و نحوه تخصیص سپرده‌ها مطابق با اصول مورد توافق از یک‌سو و سود حاصل از مشارکت از سوی دیگر تقویت شود، اقبال آنها به چنین عقودی تقویت می‌شود. این واقعیت به گونه دیگری در مورد عقد قرض‌الحسنه نیز صادق است. ازآنجاکه فلسفه قرض‌الحسنه با اهداف و نیات خیرخواهی و کمک عجین است، به‌طور طبیعی سپرده‌گذاران قرض‌الحسنه نیز عموماً با نیت خیرخواهی اقدام به چنین فعالیت‌هایی می‌نمایند. برای چنین دسته از سپرده‌گذاران بسیار مهم است که اطمینان یابند آیا منابعی که به‌طور قرض در اختیار سیستم بانکی قرار داده‌اند متناسب با نیات و اهداف خیرخواهانه و به گروه‌های واقعی و نیازمند تخصیص داده می‌شود یا خیر. در سایه چنین منطقی، اعتماد بالاتر سپرده‌گذاران به چنین کارکردی از سیستم بانکی، زمینه‌ساز اقبال بیشتر سپرده‌گذاران برای توسعه چنین عقودی می‌شود.

از طرف دیگر میزان پویایی و پایداری تعامل بین سپرده‌گذاران و نظام بانکی، نه‌تنها تحت تأثیر اعتماد خاص فیما بین سپرده‌گذاران و نظام بانکی قرار دارد، بلکه مهم‌تر از آن از سطح اعتماد عمومی جامعه، به عنوان یکی از مصادیق بارز سرمایه اجتماعی، نسبت به نهادهای مختلف اقتصادی و اجتماعی فعال در آن جامعه نیز تأثیر می‌پذیرد. در شکل یک مکانیسم

نقش‌آفرینی سرمایه اجتماعی در کاهش ریسک اعتماد حاکم بر نظام بانکداری اسلامی و به تبع آن تقویت عقد قرض‌الحسنه ترسیم شده است.



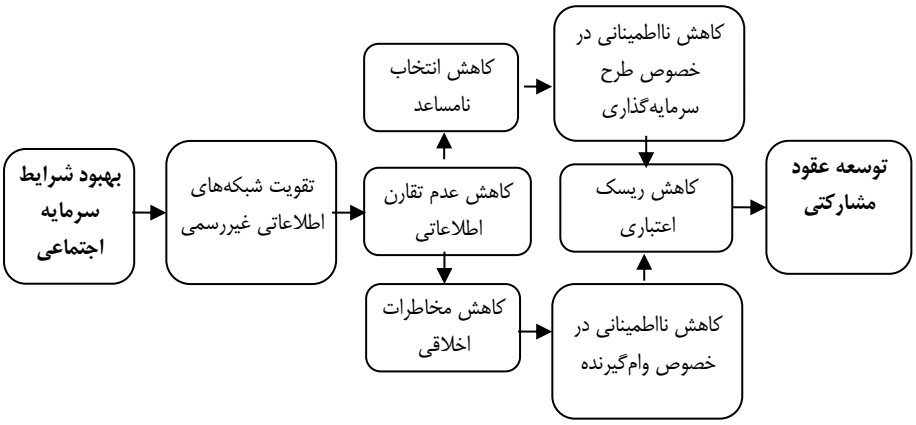
شکل ۱: مکانیسم نقش‌آفرینی سرمایه اجتماعی در کاهش ریسک اعتماد نظام بانکداری اسلامی

۲. اثر سرمایه اجتماعی بر عقود مشارکتی از طریق کاهش ریسک اعتباری: ریسک اعتباری نیز می‌تواند به عنوان مکانیسمی محسوب گردد که از طریق آن سرمایه اجتماعی می‌تواند بر وضعیت عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه اثر گذارد. *جوریون* (Jorion, 2003) ریسک اعتباری را به خطری تعبیر نموده است که بر اساس آن وام‌گیرنده قادر به پرداخت اصل و فرع وام یا بدهی خود مطابق با شرایط مندرج در قرارداد نیست. بروز چنین ریسکی نقش بسیار مخربی در توسعه عقود بانکداری اسلامی خواهد داشت.

در واقع، نظام بانکداری بدون ربا با دو نوع گوناگون از ریسک اعتباری روبه‌روست: اول، ریسک اعتباری عقود مبادله‌ای است که به دلیل نااطمینانی در پرداخت اصل و سود حاصل از دریافت تسهیلات به‌طور کامل و در موعد مقرر به وسیله فرد متقاضی پدید می‌آید؛ دوم، ریسک اعتباری عقود مشارکتی که به علت مسئله اطلاعات نامتقارن (Asymmetric Information) در عقود مشارکتی شکل می‌گیرد. در این عقود، بانک به علت عدم تمایز و تشخیص ویژگی‌های اعتباری، سوددهی طرح و فعالیت اقتصادی و مسائل مرحله اجرا و بهره‌برداری طرح از یک‌سو و از سوی دیگر با ریسک ناشی از انتخاب بد (Adverse Selection) و مخاطره اخلاقی (Moral Hazard) روبه‌رو می‌شود. در واقع با توجه به ویژگی این نوع از عقود، بانک در زیان و مخاطره‌های ناشی از فعالیت اقتصادی با گیرنده تسهیلات سهیم بوده و همچنین تشخیص و ارزیابی اعتباری گیرنده تسهیلات و فعالیت اقتصادی برای بانک مشکل است. یکی از علل کمرنگ‌شدن عقود مشارکتی در بانکداری اسلامی نیز فراوان بودن ریسک اعتباری این عقود است (ابوالحسنی و حسنی‌مقدم، ۱۳۸۷، ص۱۵۶).

البته در سیستم بانکی در کنار ضمانت‌نامه‌ها به عنوان الزامات تأمین مالی، اعتماد به مشتری نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای دارد. در واقع به تعبیر *ارو* (Arrow, 1974) که اعتماد را روان‌کننده فعالیت‌های اجتماعی می‌داند، وجود اطمینان و اعتماد بین سپرده‌گذار و بانکدار، منجر به تسهیل و تقویت ضمانت اجرای قوانین و تضمین‌های فیما بین طرفین می‌گردد.

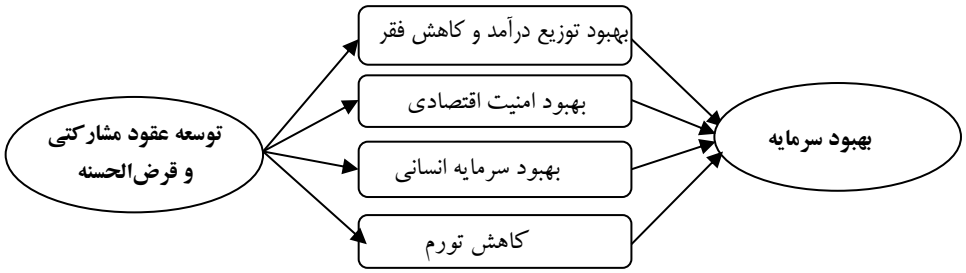
در واقع بانکدار در وضعیتی عمل می‌نماید که در چارچوب تئوری نمایندگی (Agency theory) قابل تبیین است (Hart, 1987). آن‌گونه که *شاپیرو و استیگلیتز* (Shapiro & Stiglitz, 1984) بیان می‌کنند شکل‌گیری اطلاعات نامتقارن بین مالک (بانک) و نماینده (وام‌گیرنده) منجر به ایجاد مشکلاتی از قبیل انتخاب نامساعد (نااطمینانی در خصوص سودآوربودن طرح سرمایه‌گذاری) و مخاطرات اخلاقی (نااطمینانی در خصوص قابلیت اعتماد وام‌گیرنده) می‌گردد. به زعم *فراری* (Ferrary, 2002) برای کاهش این عدم اطمینان بانک‌ها با دو رویکرد مواجه‌اند: رویکرد اول، یک رویکرد ابزاری است که به دنبال روش‌های عینی ارزیابی ریسک است و درعین‌حال با محدودیت‌های متعددی مواجه است؛ رویکرد دوم، رویکرد ارزیابی اجتماعی (Social Risk Evaluation) است و بر اساس آن درک ذهنی تحلیلگر مالی از وام‌گیرنده و اطلاعات خاصی که از طریق شبکه‌های اجتماعی از شرایط وام‌گیرنده گردآوری شده است، مبنای تصمیم‌گیری برای اعطای وام تلقی می‌شود. *فراری* استدلال می‌کند که روش‌های علمی ارزیابی ریسک که در چارچوب رویکرد اول قرار می‌گیرند، برای کاهش ریسک بانکدار در فعالیت‌های وام‌دهی ناکافی است. وی بیان می‌دارد که برای کاهش نااطمینانی ذاتی در ارزیابی ریسک و جبران محدودیت‌های روش‌های ابزاری، مشاوران مالی از ارزیابی ریسک اجتماعی بهره می‌گیرند. این ارزیابی نیز با استفاده از اطلاعاتی صورت می‌پذیرد که از طریق روابط غیررسمی مبتنی بر اعتماد قابل تحصیل هستند. در شکل دو مکانیسم نقش‌آفرینی سرمایه اجتماعی در کاهش ریسک اعتباری نشان داده شده است.



شکل ۲: مکانیسم نقش‌آفرینی سرمایه اجتماعی در کاهش ریسک اعتباری نظام بانکداری اسلامی

ب) مکانیسم نقش‌آفرینی عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه در تقویت سرمایه اجتماعی

بانکداری اسلامی خود را ملزم به رعایت ملاحظات ارزشی و اخلاقی در کلیه فعالیت‌های مالی از جمله تخصیص و تجهیز منابع کرده است که می‌توان گفت ضوابط اخلاقی همچون حذف ربا از عملیات بانکی در عرصه تجهیز و تخصیص منابع، تجهیز و تخصیص منابع بر اساس ملاحظات اخلاقی، عدم تخصیص منابع به فعالیت‌های غیرمولد، توزیع عادلانه منابع، توزیع عادلانه سود و مشارکت در سود و زیان در فعالیت‌های مالی را مورد ملاحظه قرار می‌دهد (نظرپور و گل‌محمدی، ۱۳۹۶، ص۴۳). چنین التزامی به رعایت ملاحظات اخلاقی و ارزشی، می‌تواند زمینه شکل‌گیری و تقویت ارزش‌های مثبتی چون اعتماد و اطمینان را به عنوان مؤلفه‌های اصلی سرمایه اجتماعی، تقویت نماید؛ بنابراین توسعه عقود بانکداری اسلامی، نه‌تنها تحت تأثیر فضای سرمایه اجتماعی جامعه قرار می‌گیرد، بلکه در صورتی که به‌طور واقعی و با رعایت تمامی شرایط و الزامات مترتب بر آن پیاده‌سازی گردد، به دلیل ماهیت مشارکتی و کارکردهای متنوع آن از حیث اثرگذاری بر رفع فقر، توزیع عادلانه درآمد (کمیجانی و هادوی‌نیا، ۱۳۷۷/ پناهی و نصیب‌پرست، ۱۳۹۴)، کاهش تورم (اکبرزاده، ۱۳۹۲/ فراهانی‌فرد، ۱۳۷۸/ اقبال، ۱۳۸۴/ صمصامی و توکلی، ۱۳۹۱)، تقویت سرمایه انسانی و ایجاد اطمینان و تأمین اجتماعی (هادوی‌نیا و عرب بافرانی، ۱۳۹۵) قادر است مقدمات اثرگذاری بر سرمایه اجتماعی را نیز فراهم سازد (شکل سه).



شکل ۳: مکانیسم نقش‌آفرینی توسعه عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه در بهبود سرمایه اجتماعی

۱. اثر عقد قرض‌الحسنه بر سرمایه اجتماعی از طریق کمک به توزیع عادلانه درآمد و رفع فقر: نظام اقتصادی اسلام به توزیع درآمد در تمام مراحلش (قبل از تولید، بعد از تولید و توزیع مجدد) اهمیت داده است (کمیجانی و هادوی‌نیا، ۱۳۷۷، ص۲۴۴). در این نظام قرض‌الحسنه به عنوان یکی از شیوه‌ها و ابزارهای مؤثر برای کاهش نابرابری توزیع درآمد در نظر گرفته شده است که با برقراری جریان پول از طبقات ثروتمند به سمت طبقات کم‌درآمد و ایجاد زمینه تغییر الگوی تولید، افزایش اشتغال و تأمین نیازهای ضروری طبقات مزبور می‌تواند در جهت تثبیت درآمدها بین نیازمندان و عدم تمرکز ثروت نقش فعالی داشته باشد (پناهی و نصیب‌پرست، ۱۳۹۴، ص۲۶). یکی از مهم‌ترین سازوکارهایی که عقود اسلامی از طریق آنها منجر به تحول در سرمایه اجتماعی می‌گردد، توزیع درآمد و تأثیر عقود اسلامی در توزیع عادلانه درآمد و رفع فقر است. از طرف دیگر برابری در درآمد نیز به شیوه‌های مختلفی بر سطح اعتماد و سرمایه اجتماعی اثر می‌گذارد: ۱. پیوندهای اجتماعی مردم را راغب‌تر می‌کند تا به کسانی اعتماد کنند که از نظر درآمد و ثروت به آنها شبیه‌ترند. به اعتقاد *کلمن* (۱۹۹۰) و *فوکویاما* (۱۹۹۵) بین افرادی که از نظر اجتماعی به هم نزدیک‌ترند درجهٔ بالاتری از اعتماد وجود دارد. ۲. نابرابری درآمدی باعث ایجاد تضاد بر سر منابع می‌شود. *روتستین و اوسلانر* (Rothstein and Uslaner, 2005) استدلال می‌کند که افراد در جوامع نابرابر فاقد حس همبستگی و تعلقات مشترک هستند.

۲. اثر عقود مشارکتی بر سرمایه اجتماعی از طریق کمک به کاهش تورم: در نظام مشارکت، به علت نبود وام‌های مصرفی، مصرف کاهش می‌یابد و این امر، اثر منفی بر تورم می‌گذارد. در ضمن، تمام وجوه سرمایه‌گذاری‌شده تولید را افزایش می‌دهد و بر تورم اثر منفی خواهد گذاشت (صمصامی و توکلی، ۱۳۹۱، ص۸۳). در چارچوب نظام مشارکت به

واسطه کاهش یا حذف هزینه‌های بهره، هزینه‌های تولید کاهش می‌یابد. از طرف دیگر به واسطه توزیع خطرات سرمایه‌گذاری بین طرفین شریک نااطمینانی کاهش می‌یابد. برایند این پیامدها منجر به تقویت سرمایه‌گذاری، تولید و عرضه شده و این امر می‌تواند مقدمات کاهش نرخ تورم را فراهم آورد (Mirakhor & Krichenem, 2009). در واقع در چارچوب بانکداری بدون ربا، تورم به سه دلیل کاهش می‌یابد: الف) کاهش تقاضای پول به دلیل فقدان فعالیت‌های سفته‌بازی، ب) افزایش عرضه کل بر اثر افزایش اشتغال و سطح تولید و ج) توازن میان درآمد و مخارج در گردش واقعی و پولی اقتصاد (فراهانی‌فرد، ۱۳۷۸). از طرف دیگر تورم به عنوان یکی از نمودهای ثبات اقتصادی به طرق مختلفی بر سرمایه اجتماعی تأثیر می‌گذارد. از یک‌سو با تحت تأثیر قرار دادن ثروت واقعی و قدرت خرید مردم توان و کیفیت مشارکت آنها را در امور اجتماعی متأثر می‌نماید و از سوی دیگر ازآنجاکه در اثر تورم شکاف درآمدی و ثروت بین فقرا و ثروتمندان بیشتر می‌شود، سرمایه اجتماعی نیز تضعیف می‌شود. همچنین تورم می‌تواند زمینه‌های اعتماد مردم به دولت و سیاست‌های آن را رقم بزند به‌گونه‌ای که تورم بالاتر منجر به بی‌اعتمادی بیشتر مردم به دولت خواهد شد؛ بنابراین با توسعه و تقویت عقود مشارکتی، می‌تواند از طریق کنترل و مهار تورم منجر به بهبود شرایط تقویت سرمایه اجتماعی در جامعه گردد (مهدوی و عزیزمحمدلو، ۱۳۹۷، ص۱۰).

۳. اثر عقد قرض‌الحسنه بر سرمایه اجتماعی از طریق کمک به بهبود امنیت اقتصادی:

در نظام اقتصادی اسلام که بر اساس تعاون بنا می‌شود، تأمین اجتماعی از ذات نظام نشئت می‌گیرد. این امر در قالب دو روش کفالت همگانی که مسئولیت متقابل افراد جامعه نسبت به تأمین نیازهای حیاتی همدیگر می‌باشد و مسئولیت دولت در تهیه سطح معیشت مناسب با زندگی افراد جامعه یعنی سطحی فراتر از نیازهای ضروری شکل می‌گیرد. ازآنجاکه یکی از ارکان قرض‌الحسنه ضروری‌بودن مورد آن است، لذا یکی از آثار آن، ایجاد امنیت اقتصادی است. در واقع افراد اجتماع مطمئن هستند که در صورت وقوع حوادثی که منجر به ضروری‌شدن بعضی نیازها برای آنها گردد، قرض‌الحسنه تأمین‌کننده نیازهای آنان است (هادوی‌نیا و عرب بافرانی، ۱۳۹۵، ص۲۳-۲۴). این کارکرد قرض‌الحسنه در ایجاد ثبات و امنیت اقتصادی، زمینه‌های اطمینان و اعتماد افراد جامعه را نسبت به کارکرد نهادها و وضعیت عمومی جامعه تقویت نموده و باعث بهبود اعتماد و اطمینان اجتماعی در جامعه می‌شود.

۴. اثر عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه بر سرمایه اجتماعی از طریق کمک به بهبود سرمایه انسانی: اسلام در زمینه تحقق توسعه پایدار توجه ویژه‌ای به تشویق علم و فضیلت عالم و اهمیت‌دادن به نقش سرمایه انسانی از خود نشان داده است (بختیاری، ۱۳۸۲، ص۸۷). قرض‌الحسنه به عنوان یکی از عقود اسلامی، در زمینه پرداخت وام‌های بدون بهره و یا با بهره پایین برای دانشجویان و کسانی است که مایل‌اند دوره‌های مختلف آموزشی را بگذرانند اما توانایی مالی استفاده از آن را ندارند. این افراد می‌توانند با بهره‌مندی از وجوه قرض‌الحسنه در دوران تحصیل و استفاده از آن، پس از اتمام دوران تحصیلات خود و یافتن شغل و یا ارتقای شغل، نسبت به بازپرداخت آن اقدام کنند؛ بنابراین قرض‌الحسنه به عنوان عاملی است که می‌تواند در دوره‌ای از زمان ظرفیت کسب درآمد افراد خانواده‌ها را دستخوش تغییر قرار دهد و تحرک اقتصادی خانوار و همچنین سطح توسعه انسانی آنها را افزایش دهد (هادوی‌نیا و عرب بافرانی، ۱۳۹۵، ص۳۰). از طرف دیگر بین سال‌های رسمی آموزش در مدرسه و سرمایه اجتماعی نیز رابطه مثبتی برقرار است (Offe & Fuchs, 2002). علاوه بر قرض‌الحسنه، عقود مشارکتی نیز در صورت اجرای درست به‌نحوی‌که منجر به تقویت سرمایه‌گذاری و افزایش دامنه فعالیت‌های تولیدی گردد، می‌تواند زمینه را برای تقویت تقاضا برای آموزش فراهم نمایند؛ به عبارت دیگر توسعه فعالیت‌های تولیدی، تقاضا برای نیروی کار آموزش‌دیده را در بخش‌های اقتصادی تقویت می‌نماید و نیروی کار نیز برای به‌دست‌آوردن فرصت‌های شغلی حاصله، در جستجوی احراز شرایط و پیش‌نیازهای مهارتی و علمی مورد نیاز تلاش خواهد نمود. این امر تقاضا برای آموزش را تقویت نموده و در اثر آن مؤلفه‌های سرمایه انسانی تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.

روش تحقیق

آزمون علیت تودا و یاماتو

در این تحقیق از آزمون علیت *تودا* و *یاماتو* (Toda- Yamamoto Causality Test) برای بررسی علیت بین عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی بهره گرفته شده است. *تودا* و *یاماتو* (۱۹۹۵) روشی را برای مواجهه با مشکلاتی که در آزمون‌های *گرنجر* (Granger Causality Test)، *سیمز* (Sims Causality Test) و علیت *گرنجر هشیائو* (Hsiao's

Granger Causality Test) وجود دارد، ارائه نمودند که این روش بر پایه برآورد یک مدل خودتوضیح برداری تعمیم‌یافته است. برای بررسی رابطه علیت بین دو متغیر سرمایه اجتماعی (SC) و عقود اسلامی (IC)، مدل مدنظر به شکل رابطه زیر قابل ارائه است:

$$IC_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k+d\max} \alpha_{1i} IC_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d\max} \alpha_{2i} SC_{t-i} + \varepsilon_{1t} \qquad (۱)$$

$$SC_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{k+d\max} \beta_{1i} SC_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d\max} \beta_{2i} IC_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

رابطه اول در مدل (۱) عقود اسلامی را به صورت تابعی از وقفه‌های مختلف خود و متغیر سرمایه اجتماعی و رابطه دوم نیز سرمایه اجتماعی را به صورت تابعی از وقفه‌های مختلف خود و عقود اسلامی معرفی می‌نماید. لازم است ذکر شود که در رابطه (۱) متغیر (IC) حسب مورد به یکی از متغیرهای عقود مشارکتی، عقد قرض‌الحسنه، کل عقود و مطالبات بانکی اشاره خواهد داشت.

k مبیّن تعداد وقفه بهینه در مدل خودتوضیح برداری و $d\max$ نیز نشان‌دهنده حداکثر درجه جمعی (Maximal Order of Integration) است. ε_{1t} و ε_{2t} نیز جملات اخلال مدل را نشان می‌دهند. در روش *تودا* و *یاماتو* در گام اول حداکثر درجه جمعی و همچنین تعداد وقفه‌های بهینه مدل خودتوضیح برداری مشخص می‌شود. در این تحقیق برای تعیین حداکثر درجه جمعی از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته (Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)) بهره گرفته شده است. همچنین برای تعیین طول وقفه بهینه از معیارهای آکائیک (Akaike Information Criterion (AIC))، حنان- کوئین (Hannan- Quinn (HQ)) و شوارتز- بیزین (Schwarz Bayesian Criterion (SBC)) استفاده شده است. پس از تعیین وقفه‌های بهینه و حداکثر درجه جمعی، مدل با تعداد وقفه‌ها ($k+d\max$) تشکیل می‌شود. فرایند انتخاب وقفه زمانی نیز در صورتی معتبر است که تعداد وقفه‌ها بهینه بزرگ‌تر و مساوی با حداکثر درجه جمعی باشد. به عبارت دیگر لازم است شرط $k \geq d\max$ برقرار باشد. به زعم *زاپاتا* و *رامبالدی* (Zapata & Rambaldi, 1997) در این روش تنها اطلاع از رتبه مدل خودتوضیح برداری و حداکثر درجه همگرایی متغیرها برای انجام آزمون کافی است و نیازی به اطلاع از ویژگی‌های هم‌جمعی سیستم نیست.

با توجه به اینکه از آزمون علیت صرفاً جهت علیت بین عقود و سرمایه اجتماعی استفاده می‌شود، به منظور شناسایی دقیق نوع رابطه موجود بین این متغیرها ـ با توجه به مرتبه

جمعی‌بودن متغیرها که همگی جمعی از مرتبه اول هستند ـ از روش *یوهانسون* (Johansen, 1991 & 1995) استفاده شده است. این امر امکان آزمون هم‌انباشتگی بین متغیرها و استخراج بردارهای همگرایی بلندمدت بین متغیرها را فراهم می‌آورد. در این روش نخستین گام تعریف الگوی تصحیح خطای برداری است. این الگو به‌صورت زیر در نظر گرفته شده است.

$$\Delta X_t = \beta_1 \Delta X_{t-1} + \beta_2 \Delta X_{t-2} + \ldots + \beta_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \pi X_{t-p} + U_t \quad (۲)$$

که در آن X نشان‌دهنده بردار متغیرهای الگوست که علاوه بر متغیرهای عقود مشارکتی ($\log(PC)$)، عقد قرض‌الحسنه ($\log(GC)$) و سرمایه اجتماعی ($\log(S)$) متغیرهای نرخ ارز ($\log(ER)$)، شاخص قیمت ($\log(P)$) و درآمد نفتی ($\log(OR)$) را نیز شامل می‌شود. برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته، جهت تعیین تعداد وقفه‌های مناسب در الگوی VAR از معیارهای AIC، SBC و HQ و برای تعیین تعداد بردارهای همگرایی از آزمون اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه استفاده شده است. برای تحلیل‌های توصیفی از بسته نرم‌افزاری Excel، برای برآورد مدل‌ها و انجام آزمون‌ها از بسته نرم‌افزاری Eviews(10) و Microfit استفاده شده است.

متغیرها و داده‌ها

برآورد مدل (۱) مستلزم دردست‌داشتن داده‌های مرتبط با متغیرهای سرمایه اجتماعی و عقود (کل تسهیلات/ تسهیلات عقود مشارکتی/ تسهیلات قرض‌الحسنه/ سپرده‌های قرض‌الحسنه/ مطالبات بانکی) است. با توجه به اینکه داده‌های مربوط به عقود اسلامی از سال ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۶ در دسترس است، دوره زمانی مطالعه حاضر به سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۶ محدود شده است. برای متغیر کل تسهیلات با بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی بانک مرکزی از مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش غیردولتی مشتمل بر عقود مشارکتی، عقود مبادله‌ای، عقد قرض‌الحسنه و سرمایه‌گذاری مستقیم استفاده شده است. برای متغیر عقود مشارکتی از مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش غیردولتی مرتبط با این عقود (شامل مشارکت مدنی، مشارکت حقوقی و مضاربه) استفاده شده است. برای عقد قرض‌الحسنه علاوه بر درنظرگرفتن بخش تخصیص که از تسهیلات قرض‌الحسنه برای آن استفاده شده است، بخش تجهیز مرتبط با این عقد نیز در مطالعه لحاظ

شده است. بدین منظور از سپرده‌های قرض‌الحسنه بهره گرفته شده است. برای متغیر مطالبات بانکی نیز از مطالبات غیرجاری سیستم بانکی مشتمل بر مطالبات معوق، مطالبات سررسیدگذشته و مطالبات مشکوک‌الوصول استفاده شده است. برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی، مبتنی بر رویکرد مورد پذیرش *فوکویاما* از سرانه پرونده‌های قضایی در زمینه‌های قتل، ضرب‌وجرح، تخریب (به عنوان نمادی از میزان انحرافات اجتماعی و عدم اعتماد عمومی)، اختلاس و ارتشا (به عنوان نمادی از میزان اعتماد در سطح میانی) و صدور چک بلامحل (به عنوان نمادی از میزان اعتماد به طرف معامله و اعتماد به سیستم بانکی) استفاده شده است؛ با این استدلال که افزایش سرانه پرونده‌های قضایی در این زمینه‌ها نشانه‌ای از کاهش سرمایه اجتماعی خواهد بود. برای برآورد مدل (۲) نیز علاوه بر متغیرهای فوق‌الذکر، از متغیرهای نرخ ارز، شاخص قیمت و درآمد نفت استفاده شده است. در خصوص متغیر نرخ ارز از نرخ برابری دلار با ریال در بازار غیررسمی (آزاد)، برای متغیر شاخص قیمت از شاخص قیمت مصرف‌کننده و برای متغیر درآمد نفت از داده‌های صادرات بخش نفت و گاز (به میلیون دلار) که اطلاعات آنها از بانک اطلاعاتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده، بهره گرفته شده است.

یافته‌ها

آزمون علیت بین متغیرها: نخستین گام در انجام آزمون علیت، تعیین حداکثر درجه جمعی است. به منظور تعیین حداکثر درجه جمعی مانایی متغیرها در سطح و تفاضل مرتبه اول در دو حالت بدون روند و با روند با استفاده از آمارهٔ دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) مورد آزمون قرار گرفته و نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است. شایان گفتن است که تمامی متغیرها در فرم لگاریتمی در نظر گرفته شده‌اند.

جدول ۱: نتایج آزمون مرتبه جمعی بودن متغیرها

نام متغیر	نمایه متغیر	سطح متغیرها		تفاضل مرتبه اول متغیرها		جمعی از مرتبه(I(?)
		بدون روند	با روند	بدون روند	با روند	
کل تسهیلات	$\log(TC)$	-۱.۴۸۶۶	-۱.۵۳۸۸	-۴.۱۸۳۱*	-۴.۳۵۰۳*	I(۱)
تسهیلات قرض‌الحسنه	$\log(GCL)$	-۱.۴۷۶۵	-۳.۷۴۸۱	-۶.۱۹۲۷*	-۵.۹۴۴۴*	I(۱)
سپرده‌های قرض‌الحسنه	$\log(GCD)$	۰.۴۵۲۵	-۱.۶۶۵۷	-۳.۴۸۹۶**	-۳.۴۵۲۴***	I(۱)
تسهیلات عقود مشارکتی	$\log(PC)$	-۱.۵۵۹۶	-۲.۰۱۹۴	-۲.۵۷۳۶***	-۲.۵۲۳۷	I(۱)
مطالبات بانکی	$\log(UC)$	-۲.۳۹۳۴	-۰.۳۷۷۶۲	-۳.۵۴۱۰*	-۴.۰۲۷۰*	I(۱)
سرمایه اجتماعی	$\log(SC)$	-۱.۸۷۷۸	-۱.۸۴۵۱	-۴.۲۵۶۸*	-۴.۱۹۴۰*	I(۱)
درآمد نفت	$\log(OR)$	-۱.۳۲۰۱	-۱.۹۹۴۸	-۵.۵۴۶۱*	-۵.۴۹۳۴*	I(۱)
شاخص قیمت	$\log(P)$	-۱.۵۲۴۸	-۲.۱۰۸۱	-۳.۵۶۵۵*	-۳.۷۴۲۶*	I(۱)
نرخ ارز	$\log(ER)$	-۰.۶۰۸۶۹	-۲.۲۵۷۱	-۳.۵۲۶۱*	-۳.۴۹۵۶*	I(۱)

* معنی‌دار در سطح ۱ درصد ** معنی‌دار در سطح ۵ درصد *** معنی‌دار در سطح ۱۰ درصد

منبع: محاسبات تحقیق.

بر اساس آمارهٔ آزمون دیکی- فولر، فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد برای هیچ‌یک از متغیرها در حالت سطح رد نمی‌شود؛ ولی برای تفاضل مرتبه اول این متغیرها رد می‌شود؛ ازاین‌رو این متغیرها جمعی از مرتبه یک I(۱) هستند. بدین ترتیب حداکثر درجه جمعی برای مدل‌ها برابر یک قرار می‌گیرد یعنی $d\max = 1$.

جهت تعیین تعداد وقفه‌های بهینه در الگوی VAR مقادیر معیارهای انتخاب مرتبه VAR یعنی آکائیک (AIC)، حنان- کوئین (HQ) و شوارتز- بیزین (SBC) مورد محاسبه قرار گرفته و در جدول (۲) منعکس شده است.

جدول ۲: طول وقفه بهینه الگوی VAR با معیارهای AIC، SBC وHQ

	معیار انتخاب	کل تسهیلات و سرمایه اجتماعی	تسهیلات عقود مشارکتی و سرمایه اجتماعی	تسهیلات قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی	سپرده‌های قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی	مطالبات و سرمایه اجتماعی
۰	AIC	۱.۶۶۵۰	۱.۸۸۴۰	۱.۵۶۱۴	۱.۳۷۷۹	۲.۰۸۸۱
	SBC	۱.۷۵۷۵	۱.۹۷۶۵	۱.۶۵۳۹	۱.۴۷۰۴	۲.۱۸۰۶
	HQ	۱.۶۹۵۲	۱.۹۱۴۲	۱.۵۹۱۵	۱.۴۰۸۰	۲.۱۱۸۲
۱	AIC	-۵.۹۹۷۴	-۵.۳۸۹۵	-۵.۶۱۳۴	-۶.۵۲۵۸	-۵.۹۱۳۹
	SBC	-۵.۷۱۹۸	-۵.۱۱۲۰	-۵.۳۳۵۸*	-۶.۲۴۸۲	-۵.۶۳۶۳*
	HQ	-۵.۹۰۶۹	-۵.۲۹۹۱	-۵.۵۲۲۹	-۶.۴۳۵۳	-۵.۸۲۳۴

۲	AIC	-۶.۳۰۶۹	-۵.۶۵۵۷	-۵.۶۹۲۴*	-۶.۹۱۱۹*	-۶.۰۶۹۸*
	SBC	-۵.۸۴۴۳	-۵.۱۹۳۲	-۵.۲۲۹۸	-۶.۴۴۹۴*	-۵.۶۰۷۲
	HQ	-۶.۱۵۶۱	-۵.۵۰۴۹	-۵.۵۴۱۶*	-۶.۷۶۱۲*	-۵.۹۱۹۰*
۳	AIC	-۶.۵۶۹*	-۶.۱۸۶۲*	-۵.۵۳۴۴	-۶.۸۳۵۲	-۵.۹۴۰۱
	SBC	-۵.۹۲۱*	-۵.۵۳۸۶*	-۴.۸۸۶۸	-۶.۱۸۷۶	-۵.۲۹۲۵
	HQ	-۶.۳۵۷*	-۵.۹۷۵۱*	-۵.۳۲۳۳	-۶.۶۲۴۱	-۵.۷۲۹۰

منبع محاسبات تحقیق

همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، طول وقفه بهینه الگوی VAR با لحاظ کل تسهیلات و سرمایه اجتماعی و همچنین با لحاظ تسهیلات عقود مشارکتی و سرمایه اجتماعی بر اساس هر سه معیار AIC، SBC و HQ معادل ۳ پیشنهاد شده است. برای مدل با لحاظ سپرده‌های قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی هر سه معیار AIC،SBC وHQ طول وقفه ۲ را پیشنهاد می‌نمایند. درحالی‌که با لحاظ تسهیلات قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی دو معیار AIC و HQ طول وقفه ۲ و معیار SBC طول وقفه یک را پیشنهاد می‌کنند. همچنین در صورت لحاظ‌نمودن مطالبات بانکی و سرمایه اجتماعی در الگو، دو معیارAIC وHQ طول وقفه ۲ و معیار SBC طول وقفه یک را پیشنهاد می‌کنند. برای دو حالت اخیر با توجه به معیار SBC که در طول وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند و در حالت محدودبودن تعداد داده‌های سری زمانی مناسب‌تر است، طول وقفه ۱ انتخاب شده است.

با توجه به حداکثر درجه جمعی و همچنین طول وقفه بهینه به‌دست‌آمده برای مدل‌ها، مقدار عبارت $k+d\max$ برای مدل با لحاظ کل تسهیلات و سرمایه اجتماعی و همچنین تسهیلات عقود مشارکتی و سرمایه اجتماعی برابر ۴ ($k+d\max=3+1=4$)، در صورت لحاظ‌نمودن سپرده‌های قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی برابر ۳ ($k+d\max=2+1=3$) و در حالت لحاظ تسهیلات قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی و همچنین مطالبات بانکی و سرمایه اجتماعی برابر ۲ ($k+d\max=1+1=3$) به دست می‌آید. علاوه بر این، ازآنجاکه در مدل‌ها تعداد وقفه‌های بهینه بزرگ‌تر از حداکثر درجه جمعی است ($k\geq d\max$)، وقفه‌های زمانی انتخاب‌شده نیز از اعتبار لازم برخوردار است. حال با عنایت به وقفه‌های انتخاب‌شده برای هر یک از مدل‌ها، صورت قابل برآورد مدل در حالت لگاریتمی به صورت زیر حاصل می‌گردد.

جدول ۳: مدل‌های آزمون با توجه به وقفه‌های انتخاب‌شده

متغیرهای لحاظ شده	مدل آزمون
کل تسهیلات و سرمایه اجتماعی	$\log(PC_t)=\alpha_0+\sum_{i=1}^{4}\alpha_{1i}\log(PC_{t-i})+\sum_{i=1}^{4}\alpha_{2i}\log(SC_{t-i})+\varepsilon_{1t}$ $\log(SC_t)=\beta_0+\sum_{i=1}^{4}\beta_{1i}\log(SC_{t-i})+\sum_{i=1}^{4}\beta_{2i}\log(PC_{t-i})+\varepsilon_{2t}$
تسهیلات عقود مشارکتی و سرمایه اجتماعی	$\log(PC_t)=\alpha_0+\sum_{i=1}^{4}\alpha_{1i}\log(PC_{t-i})+\sum_{i=1}^{4}\alpha_{2i}\log(SC_{t-i})+\varepsilon_{1t}$ $\log(SC_t)=\beta_0+\sum_{i=1}^{4}\beta_{1i}\log(SC_{t-i})+\sum_{i=1}^{4}\beta_{2i}\log(PC_{t-i})+\varepsilon_{2t}$
تسهیلات قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی	$\log(GCL_t)=\alpha_0+\sum_{i=1}^{2}\alpha_{1i}\log(GCL_{t-i})+\sum_{i=1}^{2}\alpha_{2i}\log(SC_{t-i})+\varepsilon_{1t}$ $\log(SC_t)=\beta_0+\sum_{i=1}^{2}\beta_{1i}\log(SC_{t-i})+\sum_{i=1}^{2}\beta_{2i}\log(GCL_{t-i})+\varepsilon_{2t}$
سپرده‌های قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی	$\log(GCD_t)=\alpha_0+\sum_{i=1}^{3}\alpha_{1i}\log(GCD_{t-i})+\sum_{i=1}^{3}\alpha_{2i}\log(SC_{t-i})+\varepsilon_{1t}$ $\log(SC_t)=\beta_0+\sum_{i=1}^{3}\beta_{1i}\log(SC_{t-i})+\sum_{i=1}^{3}\beta_{2i}\log(GCD_{t-i})+\varepsilon_{2t}$
مطالبات و سرمایه اجتماعی	$\log(GCL_t)=\alpha_0+\sum_{i=1}^{2}\alpha_{1i}\log(GCL_{t-i})+\sum_{i=1}^{2}\alpha_{2i}\log(SC_{t-i})+\varepsilon_{1t}$ $\log(SC_t)=\beta_0+\sum_{i=1}^{2}\beta_{1i}\log(SC_{t-i})+\sum_{i=1}^{2}\beta_{2i}\log(GCL_{t-i})+\varepsilon_{2t}$

برای انجام آزمون علیت، ابتدا مدل‌های به‌دست‌آمده با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۶ برآورد گشته و سپس محدودیت‌های اعمال‌شده بر ضرایب معادلات الگو (به شرح جدول ۵)، با استفاده از آماره آزمون والد مورد آزمون قرار گرفته است. در جدول (۴) و نمودارهای منعکس‌شده در شکل (۸) نتیجه آزمون‌های تشخیصی مدل‌های برآورد شده منعکس‌شده است.

بر اساس نتایج منعکس‌شده در جدول (۴) قدرت توضیح‌دهندگی مدل‌ها در تمامی حالات بالای ۹۰ درصد است. آماره آزمون معنی‌داری کلی ضرایب رگرسیون برای معادلات اول و دوم تمامی مدل‌ها در سطح خطای یک درصد معنی‌دار بوده و مدل‌های برآوردشده از نظر کلی معنی‌دار هستند. احتمال متناظر با آماره آزمون نرمالیتی به استثنای معادلات اول مدل در حالت لحاظ‌نمودن کل تسهیلات و تسهیلات قرض‌الحسنه در سایر معادلات مدل‌ها بالاتر از ۵ درصد بوده و ازاین‌رو فرض صفر مبنی بر نرمال‌بودن توزیع اجزای اخلال رد نمی‌شود. همچنین با توجه به احتمال متناظر با آماره آزمون واریانس ناهمسانی، همبستگی سریالی و شکل تبعی مدل در تمامی مدل‌ها، فرض صفر مبنی بر همسان‌بودن واریانس‌ها، عدم وجود خودهمبستگی و مناسب‌بودن شکل تبعی مدل رد نمی‌شود. علاوه بر این، نتیجه آزمون ثبات پارامترها در مدل‌های برآوردشده که مبتنی بر آزمون‌های شکست بر اساس پسماندهای

بازگشتی (CUSUM) انجام یافته مبیّن آن است که فرض صفر مبنی بر ثبات پارامترها رد نمی‌شود. حال با عنایت به مناسب‌بودن مدل‌های برآوردشده، می‌توان آزمون علیت *تودا – یاماتو* را با اطمینان بیشتری انجام داد. نتایج این آزمون در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول ۴: آماره و سطح معنی‌داری آزمون‌های تشخیصی مدل‌های برآوردشده

نوع آزمون	آماره آزمون	مدل‌ها									
		کل تسهیلات و سرمایه اجتماعی		تسهیلات عقود مشارکتی و سرمایه اجتماعی		تسهیلات قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی		سپرده‌های قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی		مطالبات و سرمایه اجتماعی	
		معادله اول	معادله دوم	معادله اول	معادله دوم	معادله اول	معادله اول	معادله اول	معادله اول	معادله اول	معادله دوم
قدرت توضیح دهندگی مدل	$\overline{R}^2$	۰.۹۹۸۲۰	۰.۹۵۶۳۳	۰.۹۹۷۲	.۹۱۳۳۸	۰.۹۹۵۸	۰.۸۹۷۴	۰.۹۹۸۴	۰.۹۱۰۱	۰.۹۹۸۶۱	۰.۹۱۲۹
آزمون معنی‌داری کلی ضرایب	F	۱۴۵۷.۰ (۰.۰۰۰)	۵۷.۴۹۱۵ (۰.۰۰۰)	۱۳۰۲.۷ (۰.۰۰۰)	۳۹.۲۲۲ (۰.۰۰۰)	۱۸۴۶.۶ (۰.۰۰۰)	۶۸.۸۴۸ (۰.۰۰۰)	۳۱۶۹.۱ (۰.۰۰۰)	۵۱.۶۶۷ (۰.۰۰۰)	۴۸۴۴.۴ (۰.۰۰۰)	۷۰.۷۸۰۵ (۰.۰۰۰)
آزمون نرمالیتی	χ^2	۱۰.۲۳۶۶ (۰.۰۰۶)	۱.۲۳۱۷ (۰.۵۴۰)	۲.۱۹۱۴ (۰.۳۳۴)	.۰۸۹۶۰ (۰.۹۵۶)	۹.۴۵۴۴ (۰.۰۰۹)	.۰۲۳۳۸ (۰.۹۸۸)	۱.۰۰۶۳ (۰.۶۰۵)	۰.۲۱۷۷ (۰.۸۹۷)	۰.۹۰۳۷ (۰.۶۳۶)	۰.۲۰۴۲ (۰.۹۰۳)
آزمون همبستگی سریالی	F	۰.۸۶۴۴۰ (۰.۳۵۳)	۰.۰۰۳۶۹ (۰.۳۰۲)	۰.۲۲۴۵۳ (۰.۶۳۶)	۰.۳۹۷۴ (۰.۵۲۸)	۲.۳۸۴۶ (۰.۱۲۳)	۰.۶۸۸۲ (۰.۴۰۷)	۰.۰۸۱۱ (۰.۷۷۶)	۰.۲۲۵۶ (۰.۶۳۵)	۰.۰۳۰۲ (۰.۸۶۲)	۰.۵۲۰۸ (۰.۴۷۰)
آزمون واریانس ناهمسانی	F	۰.۰۰۷۳۵ (۰.۹۳۲)	۱.۷۱۴۸ (۰.۱۹۰)	۰.۰۸۶۶۶ (۰.۷۶۸)	.۱۰۴۶۳ (۰.۷۳۶)	۰.۵۰۱۷ (۰.۵۰۱)	۱.۲۹۷۹ (۰.۲۵۵)	.۰۹۶۷۳ (۰.۷۵۶)	۱.۶۸۷۹ (۰.۱۹۴)	۰.۵۷۶۳ (۰.۴۴۸)	۱.۵۹۲۸ (۰.۲۰۷)
آزمون شکل تبعی مدل	F	۰.۹۱۰۹۹ (۰.۳۴۰)	۱.۰۶۵۰ (۰.۳۰۲)	۲.۱۹۱۴ (۰.۱۱۹)	.۰۰۶۰۴ (۰.۹۳۸)	.۰۵۷۲۵ (۰.۸۱۱)	۰.۰۵۸ (۰.۸۰۹)	۰.۴۰۳ (۰.۵۲۵)	۲.۵۸۵۳ (۰.۱۰۸)	۰.۷۷۵۶ (۰.۳۷۸)	۰.۸۹۹۵ (۰.۳۴۳)

اعداد داخل پرانتز سطح معنی‌داری را نشان می‌دهند.

منبع: محاسبات تحقیق.

جدول ۵: نتایج آزمون علیت تودا- یاماتو

	متغیر تأثیرگذار	متغیر تأثیرپذیر	محدودیت اعمال‌شده بر اساس فرض H_0	مقدار آماره والد	احتمال	نتیجه
کل تسهیلات و سرمایه اجتماعی	$\log(SC)$	$\log(TC)$	$\alpha_{21}=\alpha_{22}=\alpha_{23}=\alpha_{24}=0$	۸.۷۳۶۶	۰.۰۶۸	رد فرض H_0
	$\log(TC)$	$\log(SC)$	$\beta_{21}=\beta_{22}=\beta_{23}=\beta_{24}=0$	۱۲.۷۳۳۲	۰.۰۱۳	رد فرض H_0
عقود مشارکتی و سرمایه اجتماعی	$\log(SC)$	$\log(PC)$	$\alpha_{21}=\alpha_{22}=\alpha_{23}=\alpha_{24}=0$	۱۶.۷۷۰۰	۰.۰۰۲	رد فرض H_0
	$\log(PC)$	$\log(SC)$	$\beta_{21}=\beta_{22}=\beta_{23}=\beta_{24}=0$	۲.۴۸۲۰	۰.۶۴۸	عدم رد فرض H_0
سپرده‌های قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی	$\log(SC)$	$\log(GCD)$	$\alpha_{21}=\alpha_{22}=\alpha_{23}=0$	۱۲.۶۹۱۶	۰.۰۰۵	رد فرض H_0
	$\log(GCD)$	$\log(SC)$	$\beta_{21}=\beta_{22}=\beta_{23}=0$	۶.۲۰۰۱	۰.۱۰۲	عدم رد فرض H_0
تسهیلات قرض‌الحسنه و سرمایه اجتماعی	$\log(SC)$	$\log(GCL)$	$\alpha_{21}=\alpha_{22}=0$	۱.۱۴۴۶	۰.۵۶۴	عدم رد فرض H_0
	$\log(GCL)$	$\log(SC)$	$\beta_{21}=\beta_{22}=0$	۱.۷۲۵۶	۰.۴۲۲	عدم رد فرض H_0
مطالبات و سرمایه اجتماعی	$\log(SC)$	$\log(UC)$	$\alpha_{21}=\alpha_{22}=0$	۵.۴۹۱۵	۰.۰۶۴	رد فرض H_0
	$\log(UC)$	$\log(SC)$	$\beta_{21}=\beta_{22}=0$	۲.۴۵۹۸	۰.۲۹۲	عدم رد فرض H_0

منبع: محاسبات تحقیق.

بر اساس نتایج آزمون علیت منعکس‌شده در جدول بالا، رابطه دوسویه بین سرمایه اجتماعی و کل تسهیلات تأیید شده است. همچنین یک رابطه یک‌سویه از طرف سرمایه اجتماعی به عقود مشارکتی، سپرده‌های قرض‌الحسنه و مطالبات بانکی تأیید شده است. اما هیچ رابطه علیت معنی‌داری بین دو متغیر سرمایه اجتماعی و تسهیلات قرض‌الحسنه به تأیید نرسیده است.

آزمون هم‌انباشتگی جهت شناسایی روابط بلندمدت بین متغیرها: در این قسمت به منظور شناسایی دقیق‌تر نوع رابطه موجود بین سرمایه اجتماعی و عقود مشارکتی و سپرده‌های قرض‌الحسنه، با عنایت به اینکه تمامی این متغیرها جمعی از مرتبه اول هستند، از روش هم‌انباشتگی *یوهانسون* بهره گرفته شده و روابط بلندمدت بین این متغیرها بررسی شده است. در این راستا الگوی تصحیح خطای برداری معرفی‌شده در رابطه (۲) با لحاظ متغیرهای عقود مشارکتی ($\log(PC)$)، سپرده‌های قرض‌الحسنه ($\log(GCL)$)، سرمایه اجتماعی ($\log(S)$)، شاخص قیمت ($\log(P)$)، نرخ ارز ($\log(ER)$) و درآمد نفت ($\log(OR)$) مدنظر قرار گرفته و مرتبه الگوی تصحیح

خطای برداری با استفاده از معیارهای (AIC)، (HQ) و (SBC) مورد محاسبه قرار گرفته و در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول۶: طول وقفه بهینه الگوی تصحیح خطای برداری

طول وقفه	معیارها		
	HQ	AIC	SBC
۰	-۶.۸۳۱۲۵۹	-۶.۹۲۲۳۵۶	-۶.۶۴۷۵۳۰
۱	-۱۷.۳۵۹۷۳	-۱۷.۹۹۷۴۱	-۱۶.۰۷۳۶۳*
۲	-۱۸.۰۶۰۹۸*	-۱۹.۲۴۵۲۴*	-۱۵.۶۷۲۵۱

منبع: محاسبات تحقیق.

همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، معیارهای HQ و معیار AIC طول وقفه ۲ و معیار SBC طول وقفه ۱ را پیشنهاد می‌نماید. با عنایت به اینکه معیار SBC در طول وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند و برای تعداد نسبتاً محدودتر مشاهدات مناسب‌تر است، لذا با استناد به معیار SBC طول وقفه یک برای مدل تصحیح خطای برداری انتخاب شده است. به منظور آزمون رتبه ماتریس π در رابطه (۲) و تعیین تعداد بردارهای همگرایی بلندمدت، الگوی تصحیح خطای برداری با درنظرگرفتن مرتبه تعیین‌شده، به روش *یوهانسون* از نامقیدترین حالت تا مقیدترین حالت در مورد عرض از مبدأ و روند متغیرها* در الگوی تصحیح خطای کوتاه‌مدت، برآورد شده و نتایج آن در ارتباط با آزمون اثر (λ_{trace}) و آزمون حداکثر مقادیر ویژه ($\lambda_{\max}$) در قالب جدول (۷) ارائه شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

*. این پنج حالت عبارت‌اند از: I بدون عرض از مبدأ و روند زمانی، II با عرض از مبدأ مقید و بدون روند زمانی، III با عرض از مبدأ نامقید و بودن روند زمانی، IV با عرض از مبدأ نامقید و روند زمانی مقید، V با عرض از مبدأ و روند زمانی نامقید.

جدول ۷: آزمون λ_{trace} و $\lambda_{\max}$ به منظور تعیین تعداد بردارهای همگرایی

آماره			حالات مختلف اعمال قید				
آزمون	H_0	H_1	I	II	III	IV	V
λ_{trace}	r =۰	r =۱	۱۳۸.۹۲۰۱*	۱۶۴.۹۲۵۰*	۱۴۴.۶۹۹۷*	۱۸۶.۶۹۲۶*	۱۸۰.۴۹۳۱*
	r ≤ ۱	r =۲	۸۶.۴۳۵۴۵*	۱۱۱.۰۲۴۲*	۹۷.۰۴۸۳۱*	۱۱۸.۶۵۳۲*	۱۱۲.۴۷۴۰*
	r≤ ۲	r =۳	۴۴.۵۲۵۲۳*	۶۸.۷۹۲۵۶*	۵۷.۶۰۴۶۸*	۷۱.۷۸۱۳۱*	۶۶.۹۳۰۲۹*
	r≤ ۳	r =۴	۱۷.۶۲۹۵۶	۴۱.۳۱۰۵۰*	۳۰.۳۳۸۱۱*	۴۱.۰۶۶۲۰	۳۶.۹۶۸۷۳*
	r≤ ۴	r =۵	۷.۲۴۵۳۸۳	۱۴.۴۳۹۵۲	۱۳.۶۵۸۱۵	۱۶.۲۴۴۹۱	۱۲.۳۵۶۱۳
	r≤ ۵	r =۶	۱.۳۸۹۴۸۷	۴.۵۳۷۴۲۸	۳.۹۸۳۱۸۲	۴.۷۲۷۶۸۸	۱.۱۲۹۸۶۷
$\lambda_{\max}$	r =۰	r =۱	۵۲.۴۸۴۶۷*	۵۳.۹۰۰۸۱*	۴۷.۶۵۱۴۴*	۶۸.۰۳۹۳۵*	۶۸.۰۱۹۱۵*
	r ≤ ۱	r =۲	۴۱.۹۱۰۲۲*	۴۲.۲۳۱۶۲*	۳۹.۴۴۳۶۲*	۴۶.۸۷۱۹۳*	۴۵.۵۴۳۶۸*
	r≤ ۲	r =۳	۲۶.۸۹۵۶۷*	۲۷.۴۸۲۰۶	۲۷.۲۶۶۵۸	۳۰.۷۱۵۱۱	۲۹.۹۶۱۵۶
	r≤ ۳	r =۴	۱۰.۳۸۴۱۷	۲۶.۸۷۰۹۸	۱۶.۶۷۹۹۵	۲۴.۸۲۱۲۹	۲۴.۶۱۲۶۰
	r≤ ۴	r =۵	۵.۸۵۵۸۹۶	۹.۹۰۲۰۸۹	۹.۶۷۴۹۷۰	۱۱.۵۱۷۲۲	۱۱.۲۲۶۲۶
	r≤ ۵	r =۶	۱.۳۸۹۴۸۷	۴.۵۳۷۴۲۸	۳.۹۸۳۱۸۲	۴.۷۲۷۶۸۸	۱.۱۲۹۸۶۷

* معنی‌دار در سطح ۵٪ ** معنی‌دار در سطح ۱۰٪

منبع: محاسبات تحقیق.

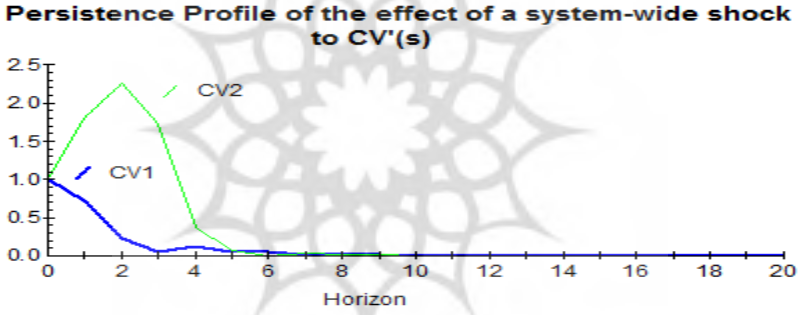
نتایج حاصل از آزمون اثر حاکی از پذیرش فرض وجود حداکثر سه بردار همگرایی در حالت‌های اول (I) و چهارم (IV) و آزمون حداکثر مقادیر ویژه حاکی از پذیرش فرض حداکثر دو بردار همگرایی در حالت‌های دوم (II)، سوم (III)، چهارم (IV) و پنجم (V) است. با عنایت به اینکه فرض وجود سه بردار همگرایی مورد پذیرش هر دو آماره نیست، ازاین‌رو فرض وجود دو بردار همگرایی که بر اساس هر دو آزمون مورد قبول است، مبنا قرار گرفت و الگوی مدنظر با درنظرگرفتن دو بردار همگرایی در حالت‌های دوم (II)، سوم (III)، چهارم (IV) و پنجم (V) برآورد شد. مقایسه نتایج تخمین در حالت‌های چهارگانه نشان داد که در حالت چهارم، الگوی تخمین زده‌شده از نظر سرعت همگرایی و همچنین انطباق علائم ضرایب متغیرها با انتظارات تئوریک از سایر حالت‌ها مناسب‌تر است؛ ازاین‌رو الگوی نهایی با درنظرگرفتن دو بردار همگرایی در حالت چهارم برآورد شده که نتیجه تخمین بردارها در دو شکل با ضرایب همگرایی و ضرایب همگرایی نرمال‌شده در جدول (۸) منعکس شده است.

جدول ۸: بردارهای همگرایی برآوردشده

بردار	متغیرها (اعداد داخل پرانتز ضرایب نرمال‌شده هستند)						
	log(*PC*)	log(*PGCD*)	log(*SC*)	log(*P*)	log(*ER*)	log(*OR*)	*Trend*
CV۱	-۲۶.۹۰۶۱	-۲.۱۶۹۰۶	-۲۸.۰۹۹۷	۴.۴۳۶۰۷۹	-۰.۱۲۸۲۱	۲.۰۶۲۴۲۲	۳.۴۱۲۴۴۸
	(۱.۰۰۰۰)	(۰.۰۸۰۶۱۶)	(۱.۰۴۴۳۶۳)	(-۰.۱۶۴۸۷)	(۰.۰۰۴۷۶۵)	(-۰.۰۷۶۶۵)	(-۰.۱۲۶۸۳)
CV۲	۲.۵۳۷۹۵۵	۲.۸۴۲۵۵۱	۱۰.۱۱۷۳۷	-۱۰.۲۹۸۱	-۹.۴۴۱۹۶	۰.۱۰۴۸۷	۰.۵۶۰۱۷۸
	(۱.۰۰۰۰)	(۱.۱۲۰۰۱۶)	(۳.۹۸۶۴۲۶)	(-۴.۰۵۷۶۴)	(-۳.۷۲۰۳)	(۰.۰۴۱۳۲۱)	(۰.۲۲۰۷۲)

منبع: محاسبات تحقیق.

بردارهای منعکس‌شده در جدول (۸) نشان‌دهنده روابط بلندمدتی هستند که بین متغیرهای الگو برقرار است. برای نشان‌دادن وجود هم‌جمعی در سیستم‌های برآوردشده، یک تکانه یا شوک کلی به بردارهای سیستم وارد شده که نتایج حاصله از این شوک در شکل (۴) نشان داده شده است.



شکل ۴: عکس‌العمل بردارهای هم‌گرایی نسبت به یک تکانه کلی بر سیستم

همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، با اعمال یک شوک کلی به سیستم برآوردشده، نوسانات ایجادشده، طی ۹ دوره به‌آرامی از بین رفته و هر دو بردار همگرایی به وضعیت تعادلی قبلی خود برمی‌گردند. به منظور شناساشدن روابط همگرایی برآورده‌شده، قیدهایی به شرح زیر بر ضرایب بردارها اعمال گشته و بردارهای مربوطه مجدداً برآورد شده‌اند.

$$\begin{pmatrix} \alpha_{11}=-1 & \alpha_{12}=0 \\ \alpha_{21}=0 & \alpha_{22}=-1 \end{pmatrix}$$

دو قید اعمال‌شده بر ضرایب بردار اول با هدف برآورد عقود مشارکتی به عنوان تابعی از سرمایه اجتماعی، شاخص قیمت، نرخ ارز و درآمد نفت و دو قید اعمال‌شده بر ضرایب بردار دوم با هدف برآورد سپرده‌های قرض‌الحسنه به عنوان تابعی از سرمایه اجتماعی شاخص

قیمت، نرخ ارز و درآمد نفت تنظیم شده‌اند. نتیجه حاصل از برآورد بردارهای مقید در جدول (۹) ارائه شده است.

جدول ۹: بردارهای همگرایی مقید

بردار	متغیرها (اعداد داخل پرانتز انحراف معیار ضرایب هستند)						
	log(*PC*)	log(*PGCD*)	log(*SC*)	log(*P*)	log(*ER*)	log(*OR*)	*Trend*
CV۱	۱.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۸۱۶۱۷۶	۰.۱۳۷۰۵۱	۰.۲۹۳۶۸۲	−۰.۰۸۵۸۰۳	−۰.۱۵۳۷۸۴
	(NONE)	(NONE)	(۰.۰۷۳۲۸)	(۰.۲۱۴۱۵)	(۰.۱۲۳۹۷)	(۰.۰۴۹۶۷)	(۰.۰۱۱۸۳)
CV۲	۰.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۲.۸۳۰۵۴۰	−۳.۷۴۵۲۰۴	−۳.۵۸۳۸۶۳	۰.۱۱۳۵۰۱	۰.۳۳۴۳۷۴
	(NONE)	(NONE)	(۰.۶۸۳۹۰)	(۱.۹۹۸۵۵)	(۱.۱۵۶۹۳)	(۰.۴۶۳۵۷)	(۰.۱۱۰۳۸)

منبع: محاسبات تحقیق.

با توجه به بردارهای مقید منعکس‌شده در جدول (۹)، چگونگی تأثیرات بلندمدت سرمایه اجتماعی بر عقود مشارکتی و سپرده‌های قرض‌الحسنه را می‌توان در قالب سیستم بردارهای همگرایی مقید زیر نشان داد.

$$Log(PC) = -0.8161 * Log(SC) - 0.1370 * Log(P) - 0.2936 * Log(ER) + 0.0858 * Log(OR) + 0.1537 * Trend$$
$$t: \quad (-11.1378) \quad (-0.6399) \quad (-2.3689) \quad (1.7274) \quad (12.9994)$$
$$Log(GCD) = -2.8305 * Log(SC) + 3.7452 * Log(P) + 3.5838 * Log(ER) - 0.1135 * Log(OR) - 0.3343 * Trend$$
$$t: \quad (-4.1388) \quad (1.8739) \quad (3.0977) \quad (-0.2448) \quad (-3.0293)$$

همان‌طورکه ملاحظه می‌شود، با توجه به آماره t ضرایب متغیر سرمایه اجتماعی در هر دو بردار از نظر آماری معنی‌دار است. با توجه به نحوه تعریف عملیاتی سرمایه اجتماعی که از سرانه جرائم استفاده شده است و رابطه معکوس بین سرانه جرائم و سرمایه اجتماعی وجود دارد، علامت منفی این متغیر در بردارهای فوق مطابق با انتظارات تئوریک است. به عبارت دیگر منفی‌بودن این ضریب بدین معنی است که کاهش سرانه جرائم (افزایش سرمایه اجتماعی) منجر به افزایش و بهبود عقود مشارکتی (مبتنی بر بردار اول) و سپرده‌های قرض‌الحسنه (مبتنی بر بردار دوم) می‌گردد. این امر با نتایج حاصل از آزمون علیت انجام‌یافته در این تحقیق هم‌راستا بوده و علاوه بر آن نوع و چگونگی اثرگذاری سرمایه اجتماعی بر عقود مشارکتی و سپرده‌های قرض‌الحسنه را مشخص می‌سازد. با عنایت به لگاریتمی‌بودن توابع بلندمدت استخراج‌شده، ضرایب متغیرهای الگو بیان‌کننده کشش یا حساسیت متغیر وابسته نسبت به متغیرهای مستقل است. بر این اساس یک درصد بهبود در سرمایه اجتماعی باعث می‌شود تا تسهیلات عقود مشارکتی و سپرده‌های قرض‌الحسنه به ترتیب به اندازه ۰/۸۱

درصد و ۲/۸۳ درصد بهبود یابند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که تأثیر سرمایه اجتماعی بر سپرده‌های قرض‌الحسنه قوی‌تر از تأثیر آن بر عقود مشارکتی حاصل شده است.

ضریب متغیر شاخص قیمت تنها در معادله دوم که سپرده‌های قرض‌الحسنه متغیر وابسته است از نظر آماری معنی‌دار است. همچنین ضریب متغیر نرخ ارز نیز در معادله دوم مثبت و از نظر آماری معنی‌دار است؛ اما این ضریب در معادله اول منفی و از نظر آماری معنی‌دار است و نشان می‌دهد که افزایش نرخ ارز تأثیر منفی بر تسهیلات عقود مشارکتی دارد. همچنین ضریب متغیر درآمد نفتی نیز صرفاً در معادله اول از نظر آماری در سطح خطای ۱۰ درصد معنی‌دار است و با توجه به علامت آن نشان‌دهنده تأثیر مثبت درآمدهای نفتی بر تسهیلات عقود مشارکتی است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

جمع‌بندی تحلیل‌های نظری صورت‌گرفته در این تحقیق حاکی از آن است که بین دو متغیر عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه از یک‌سو و سرمایه اجتماعی از سوی دیگر رابطه دوسویه‌ای وجود دارد. به عبارت دیگر از یک‌سو سرمایه اجتماعی از طریق تقویت اعتماد و اطمینان، توسعه شبکه‌های اطلاعاتی، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و کاهش ریسک مربوط به سپرده‌های عقود بانکداری اسلامی، می‌تواند زمینه‌های توسعه عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه را فراهم نماید و از سوی دیگر توسعه عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه نیز می‌تواند از طریق مکانیسم‌هایی چون توزیع عادلانه‌تر درآمد، کاهش فقر، کاهش تورم، افزایش امنیت اقتصادی و بهبود سرمایه انسانی در متأثرساختن سرمایه اجتماعی نقش‌آفرین باشد.

بررسی تجربی تعامل عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه با سرمایه اجتماعی در کشور با استفاده از داده‌های مربوط به سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۶ با استفاده از آزمون علیت *تودا- یاماتو*، یک رابطه علّی دوسویه بین کل تسهیلات و سرمایه اجتماعی و یک رابطه علّی از سمت سرمایه اجتماعی به عقود مشارکتی، سپرده‌های قرض‌الحسنه و همچنین مطالبات بانکی را نتیجه داده است. همچنین نتایج تحلیل‌های همگرایی انجام‌یافته در این تحقیق نیز همسو با نتیجه آزمون علیت بوده و بر اساس ضرایب حاصل‌شده برای متغیر سرمایه اجتماعی در بردارهای همگرایی برآورد شده، وجود رابطه مثبت بین سرمایه اجتماعی از یک‌سو و عقود

مشارکتی و سپرده‌های قرض‌الحسنه از سوی دیگر طی دوره زمانی مورد مطالعه تأیید شده است. این امر متناسب با یافته‌های نظری در خصوص نقش‌آفرینی سرمایه اجتماعی در توسعه این عقود است. مبتنی بر این یافته‌های تجربی استنباط می‌شود که بهبود و تقویت سرمایه اجتماعی در کشور می‌تواند زمینه‌ساز بهبود و تقویت اعتماد و اطمینان سپرده‌گذاران و همچنین بهبود اعتماد عمومی به نهادهای اقتصادی از جمله بانک‌ها و مؤسسات مالی گشته و از این رهگذر منجر به تقویت گرایش‌ها به سمت قرض‌الحسنه گردد. در واقع با بهبود وضعیت سرمایه اجتماعی در کشور، اقبال جامعه به سمت عقود مشارکتی و همچنین قرض‌الحسنه تقویت خواهد شد؛ چراکه ماهیت و کارکردهای این عقود با مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی همخوانی و قرابت بیشتری دارد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که اگر سیاستگذار در بانکداری اسلامی کشور، در صدد توسعه عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه است، یکی از فاکتورهای مؤثر بر آن وضعیت سرمایه اجتماعی موجود در کشور است.

متناسب با یافته‌های تجربی حاصل‌شده، با وجود اینکه سرمایه اجتماعی باعث تحت تأثیر قرار گرفتن عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه در کشور طی دوره مورد مطالعه شده است، اما رابطه علّی معنی‌داری از طرف عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه به سرمایه اجتماعی حاصل نشده است. در واقع این بخش از یافته‌ها با مباحث نظری موجود پیرامون تأثیرات مثبت عقود مشارکتی و عقد قرض‌الحسنه بر سرمایه اجتماعی همخوانی و مطابقت چندانی ندارد. البته باید در نظر داشت که با توجه به تحلیل‌های نظری، عقود بانکداری اسلامی در شرایطی قادر است بر سرمایه اجتماعی مؤثر واقع گردد که ابتدا بتواند بر متغیرهایی چون توزیع درآمد، فقر، تورم، امنیت اقتصادی و سرمایه انسانی مؤثر واقع شود. نتیجه تجربی حاصل‌شده در این تحقیق می‌تواند گواهی بر این مطلب باشد که برایند تأثیرات عقود مشارکتی و قرض‌الحسنه بر توزیع درآمد، فقر، تورم، امنیت اقتصادی و سرمایه انسانی به‌گونه‌ای نبوده است که زمینه‌ساز تغییرات معنی‌دار سرمایه اجتماعی در کشور از طریق مکانیسم‌های مذکور گردد. در واقع با وجود استدلال‌های نظری موجود در حوزه آثار مثبت توسعه این عقود، اما در عمل در ایران به خاطر صوری‌سازی و اجرای ناقص بانکداری اسلامی و وجود مشکلات متعدد برای پیاده‌سازی صحیح و اصولی آن که در مطالعات متعددی از جمله (موسویان،

۱۳۸۱/ توتونچیان، ۱۳۸۱/ عبدالهی و موسویان، ۱۳۹۲/ محسنی زنوزی و جلیلی، ۱۳۹۵/ طالبی و کیایی، ۱۳۹۱) نشان داده شده است، امکان تحقق چنین اثراتی بسیار محدود گشته است.

منابع و مآخذ

۱. ابوالحسنی، اصغر و رفیع حسنی‌مقدم؛ «بررسی انواع ریسک‌ها و روش‌های مدیریت آن در نظام بانکداری بدون ربای ایران»؛ **اقتصاد اسلامی**، دوره ۸، ش ۳۰، ۱۳۸۷.

۲. ارشدی، وحید؛ «آموزه‌های اخلاقی خرید و فروش (معاملات) در جامعه اسلامی و تأثیر آن بر انباشت سرمایه اجتماعی و تقویت سایر بخش‌های مولد اقتصادی»؛ **اقتصاد و بانکداری اسلامی**، دوره ۳، ش ۴ و ۵، ۱۳۹۲.

۳. اقبال، منوّر؛ **بانکداری اسلامی درس‌هایی در اقتصاد اسلامی**؛ ترجمه مجید حبیبیان نقیبی؛ قم: دانشگاه مفید، ۱۳۸۴.

٤. اکبرزاده، معین؛ «مقایسه تطبیقی عقود مبادله‌ای و مشارکتی و شناخت مشکلات و فواید کاربرد آنها در نظام بانکداری اسلامی»؛ **اقتصاد و بانکداری اسلامی**، دوره ۳، ش ۴ و ۵، ۱۳۹۲.

۵. بختیاری، صادق؛ **تحلیلی از توزیع درآمد با استفاده از روش پارامتریک**؛ تهران: معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۱۳۸۲.

٦. پناهی، حسین و سیما نصیب پرست؛ «عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در استان‌های ایران با تأکید بر قرض‌الحسنه: رویکرد اقتصادسنجی بیزینی»؛ **معرفت اقتصاد اسلامی**، س۶، ش۲، ۱۳۹۴.

۷. توتونچیان، ایرج؛ «آیا بانکداری ایران اسلامی است»؛ **اقتصاد اسلامی**، س۲، ش۶، ۱۳۸۱.

۸. خان، محسن و عباس میرآخور؛ **مطالعات نظری در بانکداری و مالیه اسلامی**؛ تهران: مؤسسه بانکداری ایران، ۱۳۷۰.

۹. سبحانی، حسن و محمد جعفری‌نژاد؛ «اعتبارهای بانکی، ابزاری برای تبدیل سرمایه اجتماعی به سرمایه نقدی»؛ **اقتصاد اسلامی**، دوره ۱۴، ش۵۶، ۱۳۹۳.

۱۰. صمدی، علی‌حسین؛ «سرمایه اجتماعی و توسعه مالی: اقتصاد ایران (۱۳۸۵-۱۳۵۰)»؛ **تحقیقات اقتصادی**، دوره ۴۴، ش۳، ۱۳۸۸.
۱۱. صمصامی، حسین و احمد توکلی؛ «اثر اجرای بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی و تورم در ایران»؛ **معرفت اقتصاد اسلامی**، س۳، ش۲، ۱۳۹۱.
۱۲. عبدالهی، محسن و سیدعباس موسویان؛ «تبیین آسیب‌های اجرای عقود بانکی در کشور؛ رهیافتی برای تحقق اقتصاد مقاومتی»؛ **بهبود مدیریت**، دوره ۷، ش۲۰، ۱۳۹۲.
۱۳. فراهانی‌فرد، سعید؛ «نقش بانکداری بدون ربا در رفع فقر»؛ **نامه مفید**، ش۱۷، ۱۳۷۸.
۱۴. کمیجانی، اکبر و علی‌اصغر هادوی نیا؛ «درآمدی بر جایگاه قرض‌الحسنه در اسلام و اثرات اقتصادی آن»؛ **نامه مفید**، ش۹۲، ۱۳۷۷.
۱۵. مجتهدی، صبا و بیژن صفوی؛ «بررسی اثر عوامل کاهنده سرمایه اجتماعی بر توسعه مالی در ایران»؛ **مطالعات و سیاست‌های اقتصادی**، دوره ۱۰، ش۱، ۱۳۹۳.
۱۶. محسنی زنوزی، سیدجمال‌الدین و زهرا جلیلی؛ «مشکلات بانکداری اسلامی در ایران با نگاهی به تجربه مالزی»؛ **اقتصاد و بانکداری اسلامی**، ش۱۷، ۱۳۹۵.
۱۷. موسویان، سیدعباس؛ «مصادیق آشکار و پنهان ربا در نظام بانکی ایران»؛ **اقتصاد اسلامی**، س۲، ش۶، ۱۳۸۱.
۱۸. ـــــــــ؛ **بانکداری بدون ربا از نظریه تا عمل**؛ تهران: دانش و اندیشه معاصر، ۱۳۷۹.
۱۹. مهدوی، ابوالقاسم و حمید عزیزمحمدلو؛ «تحلیل عوامل کلان مؤثر بر فرایند انباشت سرمایه اجتماعی در ایران»؛ **مجلس و راهبرد**، دوره ۲۵، ش۹۳، ۱۳۹۷.
۲۰. نظر پور، محمدنقی و طیبه گل‌محمدی؛ «ملاحظات اخلاقی در نظریه بانکداری اسلامی»؛ **اقتصاد و بانکداری اسلامی**، دوره ۱۸، ش۲۱، ۱۳۹۶.
۲۱. نوری احمدآبادی، حبیب؛ «بررسی و تبیین توجیه اقتصادی هزینه‌های نظارت بر قراردادهای مشارکتی در بانکداری اسلامی»؛ **اقتصاد و بانکداری اسلامی**، دوره ۱۶، ش۱۹، ۱۳۹۶.
۲۲. هادوی‌نیا، علی‌اصغر و بهنام عرب بافرانی؛ «بررسی مزایا و آثار اجتماعی و اقتصادی اوراق قرض‌الحسنه»؛ **اقتصاد و بانکداری اسلامی**، دوره ۱۳، ش۱۶، ۱۳۹۵.

۲۳. یحیی‌زاده‌فر، محمد، امیرمنصور طهرانچیان و مهیار حامی؛ «سرمایه اجتماعی و توسعه مالی در ایران»؛ **پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی**؛ دوره ۴، ش۱۶، ۱۳۹۳.

24. Arrow, K.; **the Limits of Organization**; New York: Norton, 1974.

25. Ashraf, S., Robson, J., & Sekhon, Y.; "Consumer trust and confidence in the compliance of Islamic banks"; **Journal of Financial Services Marketing**, 20(2), 2015.

26. Coleman, J.; **Foundations of Social Theory**; Cambridge: Harvard University Press. 1990.

27. Ferrary, M.; "Trust and social capital in the regulation of lending activities"; **Journal of Socio-Economics**, Volume 31, Issue 6, 2003.

28. Fukuyama, F.; **Trust:** the social virtues and the creation of prosperity; London: Hamish Hamilton. 1995.

29. Hart, O.; **The theory of contracts**; In: Bewley R. (Ed.), Advances in Economic Theory, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

30. Johansen, S.; "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models"; **Econometrica**, No.59, 1991.

31. Johansen, S.; **Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models**; Oxford: Oxford University Press.1995.

32. Jorion, P.; **Financial Risk Manager Handbook**, New York: John Wiley & Sons, Inc, 2003.

33. Khan, T. & Ahmed, H.; **Risk Management: An Analysis of issues in Islamic Financial Industry**; Jeddah: Islamic Research and Training Institute (IRTI), 2001.

34. Latip, M., Yahya, M.H. and Junaina, M; "Factors Influencing Customer's Acceptance of Islamic Banking Products and Services"; **Journal of Islamic Economics and Business**, Volume 2, No 1, 2017.
35. Ma'ruf, A. and Restiawati; "Analysis of Social Capital in Islamic Microfinance"; **Research Rpository**, Vol.10, No.1, 2016.
36. Mirakhor, A & Krichenem, N.; "Recent Crisis: Lessons for Islamic Finance"; Preliminary Drft. Khan. Mohsin S (1986), "Islamic Interest-Free Banking", Staff Papers, **International Monetary Fund**, vol. 33, No.1, 2009.
37. Ng, Adam Boon Ka, Mansor H. Ibrahim, Abbas Mirakhor; "On building social capital for Islamic finance "; **International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management**, Emerald Group Publishing, vol. 8(1), 2015.
38. Offe, C. & Fuchs S.; **A Decline of Social Capital? The German Case**; in Putnam (ed.), Democracies in Flux: The Evolution of Social Capital in Contemporary Society, New York: Oxford University Press, 2002.
39. Putnam, Robert D.; "Bowling alone: America's declining social capital"; **Journal of Democracy**, Volume 6, No.1, 1995.
40. Rothstein, B. & Uslaner E.M.; "All for all: Equality, corruption, and social trust"; **World Politics**, Volume 58, Issue 1, 2005.
41. Shapiro, C. & Stiglitz, J.; "Equilibrium unemployment as a worker discipline device"; **American Economic Review**, Volume 74, No.3, 1984.

42. Toda, H.Y. & Yamamoto, T.; “Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes”; **Journal of econometrics**; Volume 66, Issue 1-2, 1995.

43. Zapata, H.O. & Rambaldi, A.N.; “Monte - Carlo evidence oncointegration and Causation”; **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**; Volume 59, Issue 2, 1997.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی