

## بررسی تأثیر روابط وام‌دهی بر هزینه‌های مبادله‌ای اعطای وام (مطالعه موردی: شعب بانک‌های ایرانی در تهران)

مهرداد نعمتی<sup>۱</sup>، وحید محمودی<sup>۲</sup>، عدرا بیانی<sup>۳</sup>

**چکیده:** این پژوهش نخست به تشریح هزینه‌های مبادله‌ی تحمیل‌شده به مؤسسات اعتباری (هزینه‌ی مبادله‌ی وام‌دهی، هزینه‌ی هماهنگی) و عوامل مؤثر بر آنها از منظر مدل سنتی اقتصاد هزینه‌ی مبادله (مدل ویلیامسون) می‌پردازد؛ سپس با معرفی «روابط وام‌دهی» به‌عنوان متغیری که مبین کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مؤسسه‌ی اعتباری و وام‌گیرنده است، اثر این متغیر را با استفاده از مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی بر مدل ویلیامسون بررسی می‌کند. مؤسسات اعتباری مورد بررسی در این پژوهش، نمونه‌ی تصادفی از شعب مختلف بانک‌های موجود در شهر تهران است که از بانک مرکزی تا تاریخ فروردین ۱۳۹۱ مجوز دارند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد با ورود متغیر «روابط وام‌دهی» اثر نهایی متغیرهای «سرمایه‌گذاری در دارایی‌های خاص»، «خاص بودن وثیقه‌ها»، «درجه‌ی عدم اطمینان برای مؤسسه‌ی اعتباری» و «سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان» در مدل بر متغیر هزینه‌ی مبادله‌ی وام‌دهی (هزینه‌ی هماهنگی)، کاهش می‌یابد.

**واژه‌های کلیدی:** روابط وام‌دهی، مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی، هزینه‌ی مبادله، هزینه‌ی مبادله وام‌دهی (هزینه‌ی هماهنگی).

۱. استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

۲. استاد گروه مدیریت، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری اقتصاد مالی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۲/۰۳

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۲۷

نویسنده مسئول مقاله: مهرداد نعمتی

E-mail: mehrdad\_neamati@yahoo.com

### مقدمه

بر اساس «اقتصاد هزینه مبادله»، مبادلات در بازارها هزینه دارند و فلسفه شکل‌گیری نهادها، به حداقل رساندن این هزینه‌هاست. این هزینه‌ها بر عکس هزینه‌های محصول (قیمت خرید کالا یا خدمت) که توسط خریداران (یا مصرف‌کنندگان) پرداخت می‌شود، به طرفین مبادله تحمیل می‌شود. هزینه‌های مبادله در بازارهای اعتباری، به هزینه‌های مالی غیرمستقیم اطلاق می‌شود که طی فرایندهای متعددی ایجاد می‌شود و عبارت‌اند از: هزینه‌های پژوهش و جمع‌آوری اطلاعات مربوط به طرف‌های درگیر<sup>۱</sup>، روند مذاکرات و توافقات، رفتار فرصت‌طلبانه مشتریان<sup>۲</sup> که موفق به ایفای تمام شرایط تسهیلات نشده‌اند، رفتار ریسک‌گریزانه مرتبط با سهمیه‌بندی اعتبار<sup>۳</sup> و هزینه‌های کنترل و اجرا برای تشخیص اینکه آیا مشتریان شرایط قرارداد را رعایت می‌کنند یا خیر (گری، ۱۹۹۳). هزینه‌های مبادله در بازارهای اعتباری از اهمیت خاصی برخوردارند، زیرا: اولاً، این هزینه‌ها تأثیر مستقیمی بر میزان کارآمدی عملکرد مؤسسه‌های مالی دارند و ثانیاً، بر حجم وجوه تسهیلات جاری در نظام اقتصادی تأثیر منفی می‌گذارند. تأثیر خالص اقتصادی مبادله در بازارهای اعتباری عبارت است از کاهش حجم تسهیلات‌های موجود برای کارآفرینان که باعث کاهش سرمایه‌گذاری، کاهش تولید و مصرف کالا و خدمات می‌شود (روبین، ۱۹۹۰؛ لوین، ۱۹۹۷).

عدم وجود تقارن اطلاعاتی به‌خصوص در وام‌های کوچک در خصوص فعالیت‌های مشتری در بازارهای اعتباری، منبع اصلی هزینه مبادله تلقی می‌شود (استیگلیتز و ویس، ۱۹۸۱). برای جبران هزینه‌های گزاف روند وام‌دهی، واسطه‌های مالی باید نرخ سودی متناسب با میزان هزینه را تقبل کنند که باعث گران شدن وام‌ها می‌شود. در نظام‌های اقتصادی دارای هزینه‌های چشمگیر مبادلاتی، به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه، ناکارآمدی در بازارهای اعتباری مشکلاتی را در خصوص توانایی مشتری برای بهره‌وری کامل از موقعیت‌های اقتصادی در بازارهای وام ایجاد می‌کند (گابریل-مادهین، ۲۰۰۱). این مسئله، در کشورهای در حال توسعه، بحران محسوب می‌شود، زیرا هزینه‌های بالای مبادلاتی از شکل‌گیری بازارها به‌طور شایان توجهی جلوگیری می‌کنند و دلیل اصلی فقر مزمن تلقی می‌شوند.

روابط وام‌دهی به رویکردی اشاره دارد که در آن مؤسسه اعتباری بیشتر با اتکا بر اطلاعات کیفی (اطلاعات نرم)<sup>۴</sup> اخذشده از وام‌گیرنده مثل میزان اعتماد به وام‌گیرنده، ویژگی‌های

- 
1. Agents
  2. Opportunistic Behavior of Agents
  3. Credit Rationing
  4. Soft Information

شخصیتی وام‌گیرنده، سال‌های ارتباط وام‌گیرنده با مؤسسه اعتباری و...، درباره اعطای یا عدم اعطای وام به وی، تصمیم می‌گیرند. در رویکردهای دیگر وام‌دهی مثل رویکرد «وام‌دهی مبادله محور»<sup>۱</sup> تمرکز روی اطلاعات کمی (اطلاعات سخت)<sup>۲</sup> اخذشده از وام‌گیرنده است، اطلاعاتی مثل وضعیت مالکیت مستغلات، وضعیت مالی، میزان درآمد و غیره.

پژوهش پترسون و راجان (۱۹۹۵) و کلاپر و اودل (۲۰۰۱) حاکی از آن است که روابط وام‌دهی علت کسب اعتبار شرکت‌های بزرگ در بازارهای وام عمومی است، در صورتی که شرکت‌های کوچک برای تأمین مالی وام‌های خارجی به واسطه‌های مالی مانند بانک‌های تجاری وابسته‌اند. بعدها پژوهشی مشابه بیان کرد که چون شرکت‌های کوچک اغلب نسبت به شرکت‌های بزرگ از عدم تقارن اطلاعات حادث‌تری رنج می‌برند، واسطه‌های مالی باید مؤلفه‌های ریسک همچون روابط بلندمدت را با هم درآمیزند تا در تعدیل مسائل اطلاعاتی به آنها کمک کند (کل، ۱۹۹۸).

عدم شفافیت بازارها و ضعف اطلاع‌رسانی، یکی از علل بالا بودن هزینه‌های مبادله است که در کشورهای رو به توسعه شدیدتر بوده و آثاری زیان‌بار دارد. در مواردی این هزینه‌ها آن قدر زیاد است که افراد را از انجام داد و ستد منصرف می‌کند و به همین دلیل، با وجود نیاز و رغبت ایشان برای خرید و فروش، برخی از بازارها اصلاً شکل نمی‌گیرد. بنابراین، زیاد بودن هزینه‌های مبادله به افت کارایی بازارها و حتی عدم شکل‌گیری آنها می‌انجامد. بالا بودن هزینه‌های مبادله یکی از ویژگی‌های بارز در کشورهای در حال توسعه است. نورث (۱۹۹۰) معتقد است، هزینه‌های مبادله در بازارهای نهاده و محصول در بسیاری از کشورهای در حال توسعه بالاست و این هزینه مبادله بالا، موجب عملکرد ضعیف نظام اقتصادی آنها شده و عقب‌ماندگی و فقر را به بار می‌آورد. از این رو شناخت عوامل ایجادکننده این هزینه‌ها می‌تواند ما را در کنترل آنها کمک کرده و برای یک مؤسسه اعتباری که همچنان به دنبال حفظ موقعیت رقابتی خود در بازارهای مالی است، اهمیت شایان توجهی داشته باشد. پیرو آگاهی از کم و کیف این هزینه‌ها و عوامل مؤثر بر آنها، مدیران بانک‌ها می‌توانند بستر کاهش این هزینه‌ها و افزایش کارایی شرکت خود را فراهم ساخته و در جایگاه برتری قرار گیرند.

با توجه به بررسی‌های انجام‌شده، تحقیقات بسیاری موضوع هزینه مبادله را در داخل و خارج از کشور مطالعه کرده‌اند (در خصوص پژوهش‌های داخلی می‌توان به مطالعات حسینی و خالدی (۱۳۸۴)، حسینی و خالدی (۱۳۸۶) و حسینی و همکاران (۱۳۸۷) اشاره کرد) و صرفاً به بررسی

1. Transactional-Based Lending  
2. Hard Information

هزینه‌های مبادله در فرایند اعطای تسهیلات در بانک کشاورزی، در خصوص یک محصول زراعی مشخص پرداخته‌اند. حال آن که جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه بانک‌های ایرانی می‌شود و به بازار کالای خاصی اختصاص ندارد. از این رو، از کلیت و شمول بیشتری برخوردار است. همچنین، در خصوص تعیین رابطه میان روابط وام‌دهی و هزینه مبادله اعطای وام (موضوع پژوهش حاضر) و پاسخ به این پرسش که آیا روابط وام‌دهی بر هزینه مبادله اعطای وام تأثیر دارد یا خیر، تاکنون پژوهشی صورت نگرفته است. از طرفی با توجه به اینکه تحقیقات مختلف از روش‌ها و مدل‌هایی نظیر الگوی لاجیت و OLS استفاده کرده‌اند، پژوهش حاضر از این منظر نیز نوآوری دارد؛ زیرا برای بررسی موضوع پژوهش، مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی را به کار گرفته است. همچنین عمده مطالعات پیشین، بحث هزینه‌های مبادله را از دید وام‌گیرنده بررسی کرده‌اند و متغیرهایی نظیر میزان اطلاع افراد از نظام بانکی و مراکز اعتباری، نزدیکی به مراکز اعتباری، میزان اعتبارات، سطح تحصیلات، سن، شاخص دارایی، تعداد اقساط و نرخ سود بانکی به‌عنوان متغیرهای اثرگذار بر هزینه‌های مبادله معرفی شده‌اند. حال آن که این پژوهش هزینه‌های مبادله را از دیدگاه وام‌دهنده بررسی می‌کند. با توجه به تأثیر هزینه‌های مبادله بر کارایی مؤسسه وام‌دهنده انجام چنین مطالعه‌ای برای مؤسسات مالی و اعتباری ضروری به نظر می‌رسد.

در واقع، مؤسسات مالی هزینه‌های مبادله زیادی را به‌منظور هماهنگی مبادلات مالی متحمل می‌شوند که شامل هزینه جست‌وجو، نمایش<sup>۱</sup>، آموزش و مشاوره دادن، هزینه‌های ارزیابی و اجرا<sup>۲</sup> می‌شود، این هزینه‌ها به‌منظور کنترل رفتارهای فرصت‌طلبانه احتمالی مشتریان و انتخاب معکوس<sup>۳</sup> به‌وجود می‌آید (گری، ۱۹۹۳). در پژوهش حاضر، این هزینه‌ها در گروه هزینه‌های هماهنگی دسته‌بندی می‌شود. در واقع، در این پژوهش هزینه‌های هماهنگی، منابع مؤسسات مالی تعریف می‌شود که به‌منظور وفادار بودن مشتری به قیود تصریح‌شده در قرارداد، تخصیص داده می‌شود. در واقع با توجه به تعریف ویلیامسون از هزینه‌های مبادله که در این پژوهش به‌عنوان تعریف پایه برای این هزینه‌ها به کار گرفته شده است، هزینه‌های هماهنگی جزئی از هزینه‌های مبادله است که در مؤسسه مالی به‌منظور پشتیبانی از قرارداد، چانه‌زنی به‌منظور رسیدن به توافق و.... صرف می‌شود. همچنین از این دیدگاه، هزینه‌های هماهنگی به‌بازبینی مجدد و تعدیلی که در قرارداد برای پاسخ به تغییرات به‌وجودآمده اعمال می‌شود، نیز اطلاق می‌گردد. در این پژوهش هزینه‌های هماهنگی به‌عنوان هزینه‌های مد نظر و قابل اندازه‌گیری در مدل‌ها به کار گرفته می‌شود و به‌منظور اندازه‌گیری آن به مدت زمانی تأکید خواهد شد که یک

1. Screening
2. Monitoring and Enforcement Costs
3. Adverse Selection

مؤسسه مالی به منظور ارزیابی فعالیت‌های وام‌دهی اختصاص می‌دهد. بدین ترتیب زمان و وسعت تعارضات<sup>۱</sup>، به‌عنوان شاخص‌های قابل مشاهده برای اندازه‌گیری متغیر وابسته (هزینه‌های هماهنگی) در مدل‌ها به کار می‌روند. در این پژوهش بر اساس مدل نالوکنج (۲۰۰۳)، تأثیر چهار متغیر «خاص بودن دارایی‌ها»، «خاص بودن وثیقه‌ها»، «درجه عدم اطمینان محیطی» و «سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان امور اعتباری مؤسسه تسهیلات‌دهنده»، به‌عنوان متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته هزینه‌های هماهنگی (به‌عنوان مدل سنتی هزینه مبادله وام‌دهی) و از طرف دیگر، چهار متغیر مطرح شده در کنار متغیر سنجش «روابط وام‌دهی» به‌عنوان مدل جدید در این پژوهش آزمایش و ارزیابی خواهد شد.

بر اساس مطالب بیان شده، سؤالات اصلی پژوهش به شرح زیر مطرح شده است:

۱. از بین مدل‌های سنتی و جدید، هزینه مبادله کدام شعبه با درجه‌بندی مختلف بانک‌های ایرانی واقع در تهران قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری دارد؟
۲. آیا روابط وام‌دهی، هزینه مبادله وام‌دهی (هزینه هماهنگی) را کاهش می‌دهد؟
۳. از دید متخصصان بانکی (در امور اعطای تسهیلات)، چه عواملی در ارتباط با شعب بر هزینه‌های مبادله وام‌دهی (هزینه‌های هماهنگی) مؤثر است؟  
فرضیه‌های پژوهش عبارت‌اند از:
۱. اثر نهایی متغیرهای مستقل «سرمایه‌گذاری در دارایی‌های خاص» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد.
۲. اثر نهایی متغیرهای مستقل «خاص بودن وثیقه‌ها» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد.
۳. اثر نهایی متغیرهای مستقل «درجه عدم اطمینان محیطی برای مؤسسه اعتباری» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد.
۴. اثر نهایی متغیرهای مستقل «سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد.
۵. مدل هزینه‌های هماهنگی در مؤسسات مالی مشتمل بر متغیرهای سنتی (خاص بودن دارایی‌ها، خاص بودن وثیقه‌ها، درجه عدم اطمینان محیطی و سختی اندازه‌گیری عملکرد کارکنان امور اعتباری مؤسسه وام‌دهنده) در کنار متغیرهای «روابط وام‌دهی»، به‌مراتب قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری نسبت به مدل سنتی (مدلی که تنها شامل متغیرهای سنتی است) دارد.

سازمان‌دهی بخش‌های مختلف پژوهش بدین شرح است: در بخش دوم ادبیات و پیشینه مطرح می‌شود. بخش‌های سوم و چهارم به ترتیب به بیان داده‌های آماری و روش پژوهش می‌پردازند. بخش پنجم به نتایج پژوهش اختصاص دارد. در نهایت، در بخش پایانی خلاصه نتایج و پیشنهادها ارائه می‌شود.

## پیشینه نظری پژوهش

### اقتصاد هزینه مبادله

چارچوب نظری اقتصاد هزینه مبادله بر دو فرض اساسی در مورد رفتار انسانی (عقلانیت محدود و فرصت‌طلبی) و سه بُعد کلیدی مبادلات - محدود شدن دارایی به کاربری‌های خاص<sup>۱</sup>، عدم اطمینان<sup>۲</sup> و بسامد مبادلات - مبتنی است (ویلیامسون، ۱۹۸۵).

**الف) عقلانیت محدود:** در خصوص امور تکراری و عادی زندگی، انتخاب‌ها قاعده‌مند شده و نیازی به تفکر ندارد. این امر از وجود مجموعه‌ای مستقر از نهادها، ناشی می‌شود. وجود این نهادها مفروض انگاشته می‌شود، زیرا ساختار مبادله به قدری نهادینه شده که عدم اطمینان را کاهش می‌دهد. به محض آنکه از انتخاب‌های مشتمل بر کنش‌های مشخص و تکراری فاصله بگیریم، به انتخاب‌هایی می‌پردازیم که مستلزم کنش‌های غیرشخصی و غیرتکرار شونده است و نتایج کار باعث عدم اطمینان می‌شود. هر چه موضوعی که با آن مواجه‌ایم پیچیده‌تر و منحصر به فردتر باشد، نتایج نامطمئن‌تر می‌شود (نورث، ۱۹۹۰).

**ب) فرصت‌طلبی:** به جست‌وجوی منافع شخصی همراه با حيله و تزویر<sup>۳</sup>، فرصت‌طلبی گفته می‌شود و رفتارهایی چون دروغ‌گویی، تقلب، نیرنگ و نقض قراردادها را در بر می‌گیرد (کن‌بک، ۱۹۹۸). شرط لازم برای ایجاد هزینه مبادله، فرصت‌طلبی است و در صورتی که بشر بتواند بر رفتار صادقانه تکیه کند، عدم اطمینان، محدود شدن دارایی به کاربری‌های خاص و عقلانیت محدود مشکلی به وجود نمی‌آورد و هزینه مبادله به صفر می‌رسد (موشاندریز، ۱۹۹۷).

با در نظر گرفتن دو فرض عقلانیت محدود و فرصت‌طلبی، سه عامل در تعیین بهینگی شیوه‌های سازماندهی مبادلات نقش کلیدی و اساسی ایفا می‌کنند که عبارت‌اند از: محدود شدن دارایی به کاربری‌های خاص، عدم اطمینان و بسامد مبادلات (کن‌بک، ۱۹۹۸).

- 
1. Asset Specificity
  2. Uncertainty
  3. Self-Interest Seeking with Guile

۱. محدود شدن دارایی به کاربری‌های خاص: منظور درجه‌ای است که استفاده از دارایی فیزیکی و انسانی موجود در مبادله را محدود و پایدار به همان استفاده مشخص شده و کاربری خاص در مبادله نام‌برده می‌کند و قابلیت توزیع و استفاده مجدد را از آن دارایی سلب می‌کند (ویلیامسون، ۱۹۹۶).
۲. عدم اطمینان: به وضعیتی اطلاق می‌شود که احتمال رخ دادن رویداد به هیچ وجه مشخص نیست (پیرس، ۱۹۹۶).
۳. بسامد مبادلات: وقتی که مبادلات به دفعات تکرار شود، این تمایل ایجاد می‌شود که برای جلوگیری از هزینه‌های مکرر عقد قرارداد، مبادلات در بنگاه و از طریق سلسله‌مراتب انجام شود.

### روابط وام‌دهی و واسطه‌گری مالی

روابط وام‌دهی ابزاری ضروری برای نزدیک کردن منافع وام‌گیرندگان با منافع وام‌دهندگان طی سازوکار غربالگری است که مشتریان اقتصادی معتمد را شناسایی و وام‌گیرندگان خوب را از وام‌گیرندگان بد متمایز می‌کند (روبین، ۱۹۹۰). قابلیت سوددهی اقتصادی قراردادهای اقتصادی که با مسائل رابطه‌ای سروکار دارند، به‌میزانی است که تمام گروه‌های طرف قرارداد مالی از روابط وام‌دهی سود می‌برند (برگر و همکاران، ۲۰۰۱). انگیزه وام‌دهندگان برای استفاده از روابط بیشتر در فرایند اعطای وام این است که از اطلاعات ایجادشده در فرایند و در نتیجه کاهش در نظارت سود ببرند. از سوی دیگر، به متقاضیان وام ممتاز فرصت ایجاد اعتبار لازم برای وام موجود و قابل دسترس داده می‌شود (راجان، ۱۹۹۵). علاوه بر این، به این دلیل که در قبال انعقاد قرارداد صریح و روشن در رابطه با اعطای وام، تعهدی لازم نیست (کول، ۱۹۹۸)، روش‌های اداری مربوط به تأیید اسناد و وثیقه لازم کاهش می‌یابد.

ادبیات مالی کنونی به این نکته اشاره دارد که سازمان‌هایی که بر روابط قوی‌تر و طولانی مدت با مصرف‌کنندگان تأکید دارند، اغلب دارای این درک هستند که روابط عنصر هسته‌ای خدماتی است که آنها ارائه می‌دهند. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که استراتژی‌های رابطه‌ای به دنبال ایجاد روابط نزدیک‌تر و همکاری متقابل بیشتر با مشتریان است (تومر، ۱۹۹۸). علی‌رغم نقش روابط در افزایش بهره‌وری، به‌نظر می‌رسد روند جهانی نوآوری‌های تکنولوژیکی به موجب انتقال از خدمات متمرکز رابطه، به محصولات مالی بازار محور یا معامله‌گرا سرعت می‌دهد. با این حال تأمین منابع مالی متمرکز بر رابطه اعطای تسهیلات به‌طور بالقوه جزء اساسی در ارتقای اقتصادهای در حال توسعه و شرکت‌ها، از جمله شرکت‌های کوچک و تجارت‌های تازه راه‌اندازی شده است.

### پیشینه تجربی پژوهش

ناتمبا و دیگران (۲۰۱۳) به بررسی نقش هزینه مبادله و تأثیر آن بر توسعه ۳۰ نهاد مالی خرد در کشور اوگاندا پرداختند. نتایج نشان داد با ایجاد نظام تأمین مالی خرد، هزینه مبادله کاهش پیدا کرده و این کاهش هزینه باعث توسعه این نهادها شده است.

بهر، انتزبان و گوتلر (۲۰۱۱) در مقاله‌ای به بررسی نقش روابط وام‌دهی در دسترسی به اعتبار از طریق صندوق‌های تأمین مالی خرد در موزامبیک پرداختند. بر اساس نتایج آنان دسترسی به اعتبار و فرایند تصویب وام‌ها زمانی که روابط وام‌دهی وجود دارد، تسریع می‌شود. بر اساس پیشنهاد آنان، در صورت وجود روابط وام‌دهی بلندمدت، اطلاعات نامتقارن در نظام صندوق‌های تأمین مالی خرد کاهش می‌یابد.

هنری (۲۰۱۰) در رساله دکتری با استفاده از پرسشنامه و روش آمار استنباطی رابطه بین روابط وام‌دهی، هزینه مبادله و نرخ بهره در بین ۱۴ بانک تجاری کشور اوگاندا را بررسی کرد و به این نتیجه دست یافت که روابط وام‌دهی بر هزینه مبادله در نظام بانکی کشور اوگاندا اثر منفی دارد و این روابط بین بانک‌های مورد مطالعه، نرخ بهره در این کشور را کاهش می‌دهد.

نالونج (۲۰۰۳) با بررسی نقش روابط اعتباری با مشتری و تأثیر آن بر هزینه مبادله با استفاده از روش پروبیت ترتیبی چند ارزشی، نشان داد که با ورود متغیر مستقل روابط وام‌دهی، هزینه مبادله در شرکت‌های با فعالیت‌های خرد در منطقه اوهایو کاهش می‌یابد.

حسینی، خلیدی، قربانی و حسن‌پور (۱۳۸۸) با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی، آثار عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله وام اعطایی بانک کشاورزی در مناطق روستایی ایران را بررسی کردند. یافته‌های آنان نشان می‌دهد اندازه اعتبارات، تجربه، سطح تحصیلات و آگاهی دریافت‌کنندگان وام بر میزان هزینه‌های مبادله دسترسی به اعتبارات مؤثر است.

احمدی کلیچی و دریجانی (۱۳۹۱)، وضعیت هزینه‌های مبادله دریافت وام توسط کشاورزان استان گلستان در بانک کشاورزی را بررسی کردند. آمار و اطلاعات مورد نیاز از طریق تکمیل ۲۷۰ پرسشنامه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در سال ۱۳۹۰ از کشاورزان استان جمع‌آوری شد. برای بررسی این موضوع از الگوهای خطی و لاجیت استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد از بین هزینه‌های مبادله وام‌گیری در بانک کشاورزی، هزینه فرصت و هزینه مستقیم دریافت تسهیلات بیشترین هزینه‌ها هستند و عوامل مؤثر بر افزایش هزینه مبادله سبب کاهش ورود کشاورزان به بانک کشاورزی می‌شوند. در راستای کاهش هزینه‌های مبادله و مساعدت به توسعه بخش کشاورزی، گسترش شعب بانکی در مناطق روستایی و کاهش نظام بوروکراتیک از جمله مواردی است که توصیه می‌شود.



### توصیف داده‌های آماری

داده‌های مربوط به این پژوهش که از طریق پرسشنامه اخذ می‌شود طی سال ۱۳۹۳ تکمیل شد (این داده‌ها صرفاً از پرسشنامه به‌دست می‌آیند و مربوط به دوره زمانی اعطای وام خاصی در شعب بانک‌ها نیست، بلکه حاصل تجربه تکمیل‌کننده پرسشنامه در مورد هزینه‌های مبادله اعطای وام شعبه و سایر متغیرهای مستقل موجود در این پژوهش است). جامعه آماری پژوهش، شعب مختلف بانک‌های ایرانی واقع در شهر تهران هستند که دارای مجوز از بانک مرکزی تا تاریخ فروردین ۱۳۹۱ بوده و بانک‌های تجاری دولتی، بانک‌های تخصصی دولتی و بانک‌های غیردولتی را شامل می‌شوند و عبارت‌اند از: شعب بانک‌های تجارت، ملت، کشاورزی، سپه، سینا، توسعه صادرات، پارسین، صادرات، سامان، ملی، صنعت و معدن، مسکن، پست بانک، توسعه تعاون، اقتصاد نوین، کارآفرین، پاسارگاد، سرمایه، بانک شهر، دی، انصار، رفاه، گردشگری، قوامین، ایران زمین و حکمت ایرانیان.

در واقع جامعه آماری این تحقیق تمام شعب بانک‌های ایرانی واقع در تهران است که به‌صورت تصادفی، از شعب با درجه‌بندی متفاوت از هر بانک انتخاب می‌شوند و به‌عنوان هدف مورد مطالعه قرار می‌گیرند. به‌طور مثال، از میان تمام شعب درجه ۱ بانک سپه که در تهران قرار دارند، یک شعبه به‌صورت تصادفی انتخاب می‌شود و از شعب با درجه‌های دیگر بانک سپه هم به همین شکل انتخاب می‌شوند. در مورد سایر بانک‌هایی که دارای درجه‌بندی هستند نیز به همین ترتیب نمونه‌برداری شده و اگر بانک کوچک و فاقد درجه‌بندی باشد به یک شعبه بسنده می‌شود. با این اوصاف روش نمونه‌گیری در این تحقیق نوعی روش طبقه‌بندی تصادفی است، که طبقه‌ها، شعب یک بانک واقع در شهر تهران هستند که درجه یکسان دارند. در نهایت، پرسشنامه پژوهش بین شعب مختلف بانک‌ها توزیع گردید و ۲۰۷ نسخه تکمیل‌شده از شعب بانک‌های نام‌برده اخذ شد.

### روش‌شناسی پژوهش

#### مدل پروبیت تربیتی چند ارزشی

روش بالا، روش انتخاب گسسته است. این روش دارای متغیرهای انتخاب گسسته در ساختار تابع تجمعی احتمال نرمال استاندارد است که از تابع چند جمله‌ای بالا، هنگامی که متغیر وابسته دارای دو بخش و نامرتب است، برای تجزیه و تحلیل استفاده می‌شود. علاوه بر این، با توجه به تکنیک‌های تجزیه و تحلیل آماری، بسیاری از موارد وجود دارد که یک متغیر کیفی وابسته می‌تواند تنها دو مقدار داشته باشد. اگر این متغیر کیفی دو حالت به‌عنوان یک تابع خطی از

مجموعه‌ای از متغیرهای توضیحی نشان‌دهنده ۱-۰ باشد، مقادیر پیش‌بینی شده باید در محدوده ۱-۰ نشان داده شود و می‌تواند به‌عنوان احتمالات تفسیرشده متغیر مستقل که مقدار صفر یا یک به خود می‌گیرد، تلقی شود. با وجود این، در این مطالعه متغیر وابسته به نمایندگی از هزینه‌های هماهنگی نه تنها به چند قسمت تقسیم خواهد شد، بلکه مقادیر آن به‌صورت طبیعی نیز ترتیبی است. از روش احتمالات آماری بر اساس حداقل انحراف از میزان متوسط پروبیت ترتیبی چند ارزشی برای تخمین مقادیر موجود ترتیبی چند قسمتی متغیرهای وابسته استفاده می‌شوند، زیرا این روش به‌وضوح بین کلیه انتخاب‌های جایگزین ایجاد همبستگی می‌کند. پروبیت ترتیبی چند ارزشی مدل گسترده‌ای از روش احتمالات آماری بر اساس حداقل انحراف است که بر اساس آنالیز انتخاب متغیرهای چند جمله‌ای که واکنش‌های آنها به ترتیب در طبیعت طبقه‌بندی شده است، عمل می‌کند. همچنین، در صورتی که متغیر وابسته کیفی قابل تقسیم‌بندی به بیش از دو دسته باشد، مناسب‌ترین مدل برای تحلیل پروبیت چند جمله‌ای است. به‌طور مثال، متغیر چند بخشی که به‌دنبال آن متغیرهای چند بخشی توضیحی می‌آیند (گرین، ۱۹۹۷).

در واقع، مدل پروبیت مناسب‌ترین روش برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در این مطالعه است، زیرا این روش برای تجزیه و تحلیل دقیق‌تر متغیرهای ایجادشده از داده‌هایی مناسب است که شامل تغییر بزرگ تصادفی ناشی از تفاوت دیدگاه‌ها، تجربه‌ها و نظرهای پاسخ‌دهندگان می‌شود. علاوه بر این، مدل پروبیت به متغیرها اجازه جایگزینی بدون محدودیت را می‌دهد و توانایی تحلیل داده‌هایی که دارای فاکتورهای مشاهده‌نشده برای هر مخاطب همبسته است، را دارد. اطلاعات به‌دست‌آمده در این مطالعه، نشان‌دهنده پاسخ‌های تقسیم‌شده به چند قسمت است که بازتاب نظرات و تجارب پاسخ‌دهندگان است و در یک مقیاس ترتیبی در حدود ۵-۱ درجه‌بندی شده است. بنابراین در چنین شرایطی روش مدل لاجیت و همه مدل‌های مرتبط مانند لاجیت چندجمله‌ای<sup>۱</sup> قابل استفاده نیست.

همچنین، روش حداقل مربعات عادی روش مناسبی برای تجزیه و تحلیل نیست، به‌دلیل این واقعیت که رگرسیون، ماهیت ترتیبی پاسخ‌ها را به‌کار نمی‌برد. این مشکل می‌تواند با این واقعیت که یک رگرسیون معمولی، تفاوت بین ۱ و ۲ را مانند همان تفاوت بین ۳ و ۴، تحلیل می‌کند، توضیح داده شود، در حالی که در واقع آنها تنها یک رتبه‌بندی بودند (گرین، ۱۹۹۷). در نتیجه، رگرسیون معمولی واریانس ناهمسانی خواهد داشت و مدل نیز مدل ضعیفی خواهد بود. بنابراین، مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی یک تکنیک ویژه است که به‌طور کامل برای ساختار داده‌های ذکرشده در بالا مناسب بوده و دارای همبستگی‌های ذاتی است.

شایان ذکر است مقیاس‌های لیکرت، که در فرایند تولید داده‌ها استفاده می‌شوند، تنها بیانگر یک رتبه‌بندی هستند. مشخص نیست تا چه اندازه فاصله میان ۱ تا ۲ با فاصله میان ۲ تا ۳ تفاوت دارد (یا اصلاً مساوی آن است) و غیره. بنابراین، طبق پروبیت ترتیبی چند ارزشی، اندازه تفاوت بین دو مقدار مجاور هم مشخص نیست و این ابهام، در روند انجام تحلیل مشکلی ایجاد نمی‌کند. در تحلیل پروبیت ترتیبی چند ارزشی فرض بر این است که گزینه‌های انتخاب‌شده توسط پاسخگویان مختلف بیانگر مطلوبیت و اولویت‌های آنها در مورد رفتار عوامل بازارهای اعتباری است. یک فرض دیگر این است که عبارات خطای تابع مطلوبیت به‌طور نرمال توزیع شده است. تابع مطلوبیت می‌تواند به ترتیب زیر به دو بخش دیده‌شده و دیده‌نشده تجزیه شود:

$$U_{nj} = V_{nj} + e_{nj} \quad \forall j \quad (۱) \text{ رابطه}$$

که  $U_{nj}$  بردار مطلوبیت کل،  $V_{nj}$  بردار بخش دیده‌شده مطلوبیت/ اولویت،  $e_{nj}$  بردار بخش دیده نشده مطلوبیت/ اولویت،  $n$  اندازه نمونه و  $i$  بیانگر پاسخ‌های احتمالی (در اینجا ۵، .....، ۱) است. رابطه بالا دلالت بر این دارد که مطلوبیت پاسخگویان در رابطه با شدت هزینه‌های مبادله به عوامل قابل مشاهده معینی بستگی دارد که توسط متغیرهای توضیحی (ساختاری) ارائه شده، همان‌گونه که عوامل غیرقابل مشاهده توسط عبارت خطای  $e$  ارائه شده‌اند.

در مدل پروبیت چند ارزشی مرتب فرض بر این است که  $e_n$  با بردار میانگین صفر و ماتریس کواریانس  $\Sigma$  به‌طور نرمال توزیع شده است. بنابراین، تراکم  $e_n$  تابع یک توزیع نرمال استاندارد تجمعی است که به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$\Phi(e_n) = 1/(2\pi)^{J/2} |\Sigma|^{-1/2} \exp(-1/2 e_n \Sigma^{-1} e_n) \quad (۲) \text{ رابطه}$$

در این بررسی، پاسخگوها اجازه ارزیابی ویژگی‌های اندازه‌گیری هزینه‌های مبادله در مجموعه گزینه‌های مقیاس لیکرت را برای تعیین گزینه مورد نظر دارند.

از آنجا که مدل‌سازی رفتار در بازارهای مالی بر مبنای نظریه مطلوبیت، که مدل پروبیت چند جمله‌ای مرتب جایگزین آن شده است، فرض می‌شود که اولویت‌های نماینده‌های یک گزینه جایگزین، توسط ارزشی که مطلوبیت نامیده می‌شود، به دست می‌آید و آن نماینده از میان مجموعه گزینه‌ها، گزینه‌ای را انتخاب می‌کند که بالاترین مطلوبیت را دارد. نظر به این که انسان به دلیل عوامل متعدد، رفتاری پیچیده دارد، یک بُعد احتمالی شامل اقدامات مطلوبیت ضمیمه قوانین تصمیم‌گیری است (مادالا، ۱۹۹۶). سپس هر گزینه یا  $i$  جایگزین که توسط پاسخگوی به

خصوصی مربوط به مقیاس های لیکرت انتخاب شده باشد، به شرح زیر در قالب احتمالات انتخاب ارائه می شوند:

$$P_{ni} = Prob(V_{ni} + e_{ni} > V_{nj} + e_{nj} \quad \forall j \neq i) \quad \text{رابطه ۳}$$

$$= \int I(V_{ni} + e_{ni} > V_{nj} + e_{nj} \quad \forall j \neq i) \Phi(e_n) d e_n$$

بر این دو رابطه به این مطلب اشاره دارند که اگر پاسخگویی گزینه  $i$  را انتخاب کند، نظر او بیانگر مطلوبیت بیشتری نسبت به این گزینه ( $i$ ) است تا گزینه دیگری چون  $j$ . برای مثال، در برآورد معادله قبلی، فرض کنید که  $C_i$  مجموعه ای است از عبارات خطای  $e_n$  که باعث می شود پاسخگو گزینه  $i$  را انتخاب کند:

$$C_{ni} = \{e_n \text{ s.t. } V_{ni} + e_{ni} > V_{nj} + e_{nj} \quad \forall j \neq i\} \quad \text{رابطه ۴}$$

پس احتمال اینکه یک پاسخگو گزینه  $i$  را انتخاب کند به شرح زیر است:

$$P_{ni} = \int_{e_n \in C_{ni}} \Phi(e_n) d e_n \quad \text{رابطه ۵}$$

معادله بالا نشان می دهد که انتگرال فقط شامل بعضی از مقادیر  $e_n$  شده و همه مقادیر ممکن از جمله مقادیر  $e_n$  در  $C_{ni}$  را شامل نمی شود. گزینه انتخاب شده  $i$  بر عکس گزینه زیانگر تفاوت میان مطلوبیت شدت هزینه معامله در میان پاسخگوهاست و بنابراین احتمال انتخاب  $i$  می تواند به شرح زیر به عنوان معیار سنجش تفاوت در مطلوبیت برآورد شود. فرض کنید:

$$A_{ij} = U_{nj} - U_{ni}, \quad A = V_{nj} - V_{ni}, \quad e_{nji} = e_{nj} - e_{ni} \quad \text{رابطه ۶}$$

پس:

$$P_{ni} = Prob(A_{ij} < 0) \quad \forall j \neq i \quad \text{رابطه ۷}$$

که احتمال انتخاب گزینه  $i$  احتمالی است که تمام تفاوت های مطلوبیت منفی هستند (گرین، ۱۹۹۷).

سوالات مطرح شده مطالعه، به صورت پنج پاسخ در مقیاس لیکرت است که از ۱-۵ مرتب شده اند. یک پاسخگو مجاز است بر مبنای مطلوبیت خود در رابطه با شدت هزینه های معامله،

پاسخ را انتخاب کند. مقیاس لیکرت به این موضوع اشاره دارد که پاسخگوها به سوالات بر مبنای یک مقیاس ترتیبی و با داشتن مدلی آستانه‌ای در ذهن، پاسخ دادند. اگر برداشت آنها از هزینه‌های معامله همراه با یک ویژگی واسطه‌گری مالی بالاتر از حد معینی مثلاً  $\phi_1$  باشد، نشان دهنده این است که «کاملاً موافق» هستند. به همین ترتیب، اگر برداشت آنها از هزینه‌ها همراه با یک ویژگی، پایین‌تر از حد  $\phi_1$  ولی بالاتر از  $\phi_2$  باشد، به این معناست که «موافق هستند» و غیره. به‌طور خلاصه، اگر مطلوبیت  $U$  بالاتر از نقطه خاصی از  $\phi_1$  باشد، پاسخگو جواب «کاملاً موافق» را انتخاب می‌کند. اگر  $U$  پایین‌تر از  $\phi_1$  اما بالاتر از نقطه قطع دیگری،  $\phi_2$  باشد، پاسخ‌ها «موافق» و غیره خواهند بود.

در عمل، بردار مطلوبیت  $U$ ، بیانگر مجموعه‌ای از توابع است که اثر متغیرهای توضیحی ( $x$ ) را بر متغیر وابسته ( $y$ ) مدل‌سازی می‌کنند. با این فرض که متغیر غیرقابل مشاهده و هزینه‌های هماهنگی ( $y$ ) تابع خطی از مجموعه‌ای از متغیرهای توضیحی ( $x$ ) باشد، داریم:

$$y = \alpha X + \varepsilon \quad \text{رابطه ۸}$$

بنابراین،  $y$  غیرقابل مشاهده بوده و آنچه قابل مشاهده است مقادیر نظرات هستند که از ۵-۱ مرتب شده‌اند و بیانگر ترتیب شدت هزینه‌های هماهنگی از نظر پاسخگوی انتخاب‌شده در نهادهای مختلف است.

از آنجا که  $\varepsilon$  در سراسر مشاهدات به‌طور نرمال توزیع شده است و میانگین و واریانس  $\varepsilon$  صفر و یک (از طریق نرمال‌سازی) فرض شده‌اند، احتمالات زیر به‌دست می‌آید:

$$\begin{aligned} Prob(y = 1) &= \Phi(\phi_1 - \alpha'x), \\ Prob(y = 2) &= \Phi(\phi_2 - \alpha'x) - \Phi(\phi_1 - \alpha'x), \\ &\dots\dots\dots \\ Prob(y = 5) &= 1 - \Phi(\phi_4 - \alpha'x) \end{aligned}$$

به‌طوری که  $\Phi$  تابع تجمعی توزیع نرمال است. برای تعیین اثرات جانبی وقتی مقدار یکی از متغیرهای توضیحی تغییر می‌کند احتمالات خروجی‌های مختلف را چگونه تغییر خواهد داد. پارامترهایی که نقاط قطع را نمایش می‌دهند همراه با بردار ضریب  $\alpha$  برآورد می‌شوند. بهینه‌سازی تجربی پیش از روش برآورد حداکثر راست‌نمایی روی می‌دهد. روش برآورد حداکثر راست‌نمایی روش مناسبی است، زیرا برآوردکنندگان حداکثر احتمال دارای خواص مجانبی یعنی ثبات، توزیع نرمال و بهره‌وری هستند (گرین، ۱۹۹۷). یک تابع درست‌نمایی به‌ترتیب زیر شکل می‌گیرد:

$$L(y/x) = \sum_{k=1}^n \left\{ Y_{1k} * \log \Phi(\phi_1 - x_k' \alpha) + \sum_{i=2}^4 Y_{ik} * \log [\Phi(\phi_i - x_k' \alpha) - \Phi(\phi_{i-1} - x_k' \alpha)] + Y_{5k} * [\log [1 - \Phi(\phi_4 - x_k' \alpha)]] \right\} \quad \text{رابطه ۹}$$

به طوری که  $Y_{ik}$  متغیر شاخصی است که ارزش ۱ دارد، به این شرط که مشاهده  $k$ ام ( $Y_k$ ) گزینه نام برداشت در مورد هزینه‌های هماهنگی باشد. در غیر این صورت ارزش صفر را دارد. برآورد نقاط قطع مربوط به  $\phi$ ها همراه با نقاط قطع برآورد شده مربوط به  $\alpha$ ، لگاریتم طبیعی تابع درست‌نمایی که در بالا ذکر شده را به حداکثر می‌رساند. در طول برآورد تجربی تخمین‌های پارامتر که توسط تابع درست‌نمایی ذکر شده در بالا جایگزین شده بودند، به وسیله نرم‌افزار LIMDEP که شامل تمام روش‌های شرح داده شده پروبیت چند ارزشی است، به وجود آمدند.

### معرفی متغیرهای مدل

متغیرهای مورد استفاده در پژوهش (از لحاظ نظری) عبارت‌اند از:

۱. **متغیر هزینه هماهنگی (هزینه مبادله وام‌دهی):** این هزینه‌ها به شاخص‌های زمان و وسعت تعارضات بین مؤسسه اعتباری و مشتری اشاره دارد و به صورت متغیر وابسته در مدل‌ها به کار گرفته می‌شود.
۲. **متغیرهای سنتی اقتصاد هزینه مبادله:** شامل چهار عامل اثرگذار مطرح شده یعنی خاص بودن دارایی‌ها، خاص بودن وثیقه‌ها، درجه عدم اطمینان محیطی و سختی اندازه‌گیری عملکرد کارکنان امور اعتباری مؤسسه وام‌دهنده است.
۳. **متغیر روابط وام‌دهی:** به طور مشخص نمی‌توان گفت که مؤسسات اعتباری به تنهایی از رویکرد خاصی در اعطای وام استفاده می‌کنند، بدین مفهوم که در مؤسسات اعتباری که استراتژی اعطای اعتبار آنها متکی بر رویکرد «مبادله محور» است نیز حد خاصی از رویکرد «روابط وام‌دهی» وجود دارد و بالعکس. در این پژوهش بانک‌ها را صرف نظر از استراتژی اعطای اعتبار توسط آنان بررسی کرده و میزان اتکای آنان را بر «روابط وام‌دهی» در اعطای اعتبار اندازه‌گیری می‌کنیم. بدین منظور روابط وام‌دهی با اندازه‌گیری سه دسته از روابطی مشخص می‌شود که در مورد هر بانک ممکن است بین وام‌دهنده و وام‌گیرنده وجود داشته باشد. این روابط عبارت‌اند از:

- اعتماد: میزان اعتمادی که طی زمان و در اثر ارتباط، وام‌دهنده نسبت به وام‌گیرنده پیدا می‌کند و در تصمیم اعطای وام مؤثر است.
- تداوم انتظارات<sup>۲</sup>: بیشتر در شکل تداوم ارتباط سنجیده می‌شود. به این معنا که ارتباط بین وام‌دهنده و وام‌گیرنده در طول زمان تا چه میزان تداوم می‌یابد و با میزان سال‌هایی قابل سنجش است که وام‌گیرنده قبل از اعطای وام با وام‌دهنده ارتباط داشته است و باید میزان تأثیر این عامل را در سیاست اعطای وام توسط وام‌دهنده بررسی کرد.
- وجود روابط از قبل<sup>۳</sup>: به میزان اتکای وام‌دهنده به وجود یا عدم وجود حساب‌های جاری یا پس‌انداز یا ... قبل از اعطای وام در تصمیم اعطای وام دلالت دارد.

### مدل‌های مورد بررسی در پژوهش

مدل سنتی از لحاظ جبری به صورت ذیل است (ویلیامسون، ۱۹۹۶):

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \alpha_4 x_4 + \mu \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

مدل جدید پژوهش (در برگرفته متغیر روابط وام‌دهی) از لحاظ جبری به صورت ذیل است:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \alpha_4 x_4 + \alpha_i x' + e \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

که در این دو مدل،  $y$  هزینه مبادله وام‌دهی (هزینه نمایندگی)،  $\alpha$  بردار ضرایب پارامتریک،  $x_1$  دارایی‌های خاص<sup>۴</sup>،  $x_2$  وثایق خاص<sup>۵</sup>،  $x_3$  عدم اطمینان محیطی<sup>۶</sup>،  $x_4$  سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان<sup>۷</sup>،  $x'$  بردار متغیرهای روابط وام‌دهی و  $e$ ،  $\mu$  جزء خطا هستند. در واقع مدل نخست، سختی‌های مبادلات را تنها ناشی از متغیرهای سنتی می‌داند، ولی مدل دوم، متغیرهای روابط وام‌دهی را به‌عنوان مکمل متغیرهای سنتی برای توصیف سختی مبادلات به‌کار می‌گیرد.

بر اساس پژوهش نالوکنج (۲۰۰۳)، دو مدل نام‌برده به‌عنوان مدل‌های مورد استفاده در این پژوهش بیان می‌شوند که مدل نخست صرفاً در برگرفته متغیرهای سنتی (اقتصادی) بوده و به

- 
1. Trust
  2. Continuity Expectation
  3. Pre- Existing Relationships
  4. Specific Assets
  5. Specificity Collateral
  6. Uncertainty
  7. Measurement Difficulty

مدل ویلیامسون معروف است و مدل دوم، که به مدل جدید این پژوهش (مدل نالوکنج) معروف است، در برگیرنده متغیرهای سنتی در کنار متغیرهای مربوط به روابط وام‌دهی است.

### بررسی روایی و پایایی پرسشنامه پژوهش

داده‌های مورد استفاده در این مطالعه، ذهنی بوده و بر اساس نظرات و عقاید شخصی در مورد رفتار نسبت به برخی خطرات تبادل مالی خاصی است که در واسطه‌گری مالی با آن مواجه می‌شوند. قابلیت اطمینان داده‌ها که در این نظرسنجی ایجاد شده تا حد زیادی بر قضاوت شخصی پاسخ‌دهندگان تکیه دارد و در نتیجه بدون دلیل تحت تأثیر تنوع ایده‌ها، سوءتفاهم و سوءتعبیر سؤالات، احتمال ناآشنائی یا جهل، توجه محدود به اطلاعات محلی در مورد مبادله مالی، خلق و خو و احساسات شخصی قرار می‌گیرد. علاوه بر این، در زمان نظرسنجی یک نگرانی نظارتی بزرگ در مورد میزان تأمین مالی وام، که به کسب‌وکارهای کوچک اختصاص داده شده است، وجود دارد.

به نظر پدهوز (۱۹۹۱)، هدف از ارزیابی قابلیت اطمینان داده‌ها در نظر گرفتن خطاهایی است که از تفاوت‌های فردی پاسخ‌دهندگان ناشی می‌شود. با توجه به این ادبیات، برای تعیین ضریب آماری قابلیت اطمینان و ثبات داخلی ساختارهای متغیر، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده خواهد شد. از لحاظ تئوری، یک برآورد قابل اعتماد آماری، باید مقداری ضریب کرونباخ حدود ۰ تا ۱ داشته باشد (پدهوز، ۱۹۹۱). هر چه مقدار این ضریب به ۱ نزدیک‌تر باشد، برآورد مطمئن‌تر است. بر اساس این قاعده آماری، متغیرهایی که آلفای کرونباخ آنها حدود ۰/۷ تا ۱ است، برای تجزیه و تحلیل رگرسیونی قابل قبول هستند. نتایج نشان می‌دهد که ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه پژوهش حاضر ۰/۸۰۶ و برای سؤالات مربوط به هر متغیر بین ۰/۶۶۹ تا ۰/۸۰۳ قرار دارد که بیانگر قابلیت اطمینان به داده‌های این نظرسنجی است.

### یافته‌های پژوهش

#### بررسی خصوصیات آماری متغیرها

بر اساس نتایج از ۲۰۷ پرسش‌شونده، ۶۵ درصد آنها رئیس، ۱۹ درصد معاون و ۱۶ درصد کارشناس شعبه هستند. همچنین، ۳۰ درصد پرسش‌شوندگان دارای مدرک دیپلم، ۶۳ درصد دارای مدرک لیسانس و ۷ درصد دارای مدرک فوق لیسانس و بالاتر هستند.



### برآورد مدل‌های نظری پژوهشی (سنتی و جدید)

#### نتایج مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی در مدل سنتی

نتایج مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی در مدل سنتی در جدول ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱. آزمون Chi-Square

Sig.	Dfa	Chi-Square
۱	۲۰۱	۱۸/۶۷۸

آزمون خوبی برازش پیرسون

برای تحلیل پروبیت از آزمون خی - دو، در مدل سنتی استفاده می‌شود. این آزمون برای بررسی برازش داده‌ها از روش همبستگی پیرسون استفاده می‌کند. آزمون همسانی به‌طور منطقی تمام مراحل شاخص‌ها را برای دیدن و بررسی فرض تساوی (همسانی) و انحراف (میزان انحراف) بررسی می‌کند. اگر فرضیه صفر این آزمون تأیید شود، در روش آماری خی - دو، توزیع با کاهش میزان درجات آزادی همراه خواهد بود. چنانچه میزان معناداری پایین (یعنی کمتر از ۰/۰۵) باشد، مدل مد نظر متناسب با داده‌ها انتخاب نشده که البته در این مورد، مدل سنتی داده از حدود فرضیات مدل خارج نشده است.

جدول ۲. برآورد پارامترهای مدل سنتی

پارامتر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	Sig.	سطح اطمینان ۹۵٪	
					مرز پایین	مرز بالا
دارایی‌های خاص	۰/۸۸۶	۰/۴۴۸	۱/۹۷۵	۰/۰۴۲	-۱/۲۴۵	۳/۰۱۷
وثایق خاص	-۲/۲۳۰	۱/۳۹۷	-۱/۹۹۶	۰/۰۳۰	-۴/۹۶۸	۰/۵۰۸
عدم اطمینان محیطی	۱/۵۵۵	۰/۷۸۹	۱/۹۷۱	۰/۰۴۸	-۰/۹۲۰	۴/۰۳۰
سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان	-۰/۷۲۱	۰/۳۸۷	-۱/۸۶۷	۰/۰۶۶	-۲/۳۵۱	۰/۹۰۹
عرض از مبدأ	-۱/۱۸۴	۰/۶۰۴	-۱/۹۶۰	۰/۰۵۷	-۳/۹۳۸	۱/۵۶۹

a. PROBIT model: PROBIT(p) = Intercept + BX

نتایج نشان می‌دهد در مدل سنتی بیشترین اهمیت و تأثیرگذاری بر هزینه هماهنگی مربوط به متغیر وثایق خاص است و پس از آن عدم اطمینان محیطی، دارایی‌های خاص و در آخر سختی اندازه‌گیری عملکرد کارکنان امور اعتباری اهمیت دارد. مقدار واکنش نهایی هزینه مبادله نسبت به هر متغیر در جدول زیر آمده است.

جدول ۳. برآورد کوواریانس و ضریب همبستگی پارامترها

واکنش طبیعی	سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان	عدم اطمینان محیطی	وثایق خاص	دارایی‌های خاص	
-۰/۰۷۳	۰/۳۱۹	-۰/۴۲۸	-۰/۴۰۷	۱/۱۸۲	دارایی‌های خاص
-۰/۴۴۴	۰/۴۲۳	-۰/۴۷۸	۱/۹۵۲	-۰/۶۱۸	وثایق خاص
۰/۵۵۳	-۰/۶۷۶	۱/۵۹۵	-۰/۸۴۳	-۰/۵۸۸	عدم اطمینان محیطی
-۰/۴۱۷	۰/۶۹۲	-۰/۷۱۰	۰/۴۹۱	۰/۲۸۹	سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان
۰/۰۰۲	-۰/۰۱۴	۰/۰۲۸	-۰/۰۲۵	-۰/۰۰۳	واکنش طبیعی

PROBIT

تجزیه و تحلیل پروبیت یک شیب منحنی معمولی، سرعت پاسخ یا واکنش طبیعی و معمولی را به صورت جداکننده سطوح شاخص‌ها پیش‌بینی و اندازه‌گیری می‌کند. منظور از شیب منحنی مشترک یا معمولی این است که متغیرهای وثیقه‌ها و دارایی‌های خاص و سختی اندازه‌گیری عملکرد تأثیر مشابه مستقیمی بر مقیاس هزینه هم‌هنگی تغییر یافته دارد. منظور از آن احتمال هزینه هم‌هنگی پاسخگویان است که روشن و واضح نیست.

جدول ۴. برآورد نرخ واکنش (پاسخگویی) طبیعی

انحراف استاندارد	ضریب	
۰/۰۴۰	۰/۵۳۲	PROBIT

درصد واکنش (پاسخگویی) طبیعی، احتمال هزینه‌های هم‌هنگی را در مدل سنتی می‌دهد. منظور از ارزش ۰/۵۳۲ (حدود ۵/۳ درصد) میزان پاسخگویانی است که هزینه هم‌هنگی برای آنها پایین بوده است.

نتایج مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی در مدل جدید (درب‌گیرنده متغیرهای روابط وام‌دهی)

بر اساس جدول ۵ مقدار آماره کای اسکور، ۱۸/۵ است که خوبی برازش مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۵. آزمون Chi-Square

Sig.	dfa	Chi-Square		
۱	۲۰۰	۱۸/۵۱۶	آزمون خوبی برازش پیرسون	پروبیت

همان‌طور که پیش از این بیان شد، اگر فرضیه صفر آزمون همسانی تأیید شود، در روش آماری خی - دو، توزیع همراه با کاهش میزان درجات آزادی خواهد بود. اگر میزان معناداری پایین (یعنی کمتر از ۰/۰۵) باشد، مدل مدنظر متناسب با داده‌ها انتخاب نشده است.

جدول ۶. برآورد پارامترهای مدل جدید

پارامتر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	Sig.	سطح اطمینان ۹۵٪	
					مرز پایین	مرز بالا
دارایی‌های خاص	۰/۶۸۹	۰/۳۴۶	۱/۹۹۱	۰/۰۴۹	-۱/۵۶۴	۲/۹۴۲
وثایق خاص	-۱/۹۹۳	۱/۰۰۷	-۱/۹۸۱	۰/۰۲۷	-۴/۸۲۱	۰/۸۳۵
عدم اطمینان محیطی	۱/۵۳۸	۰/۸۱۹	۱/۹۳۳	۰/۰۵۷	-۱/۰۱۷	۴/۱۸۳
سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان	-۰/۶۹۷	۰/۳۵۷	-۱/۹۵۱	۰/۰۴۱	-۲/۳۷۳	۰/۹۷۸
روابط وام‌دهی	-۰/۳۰۸	۰/۱۵۸	-۱/۹۵۳	۰/۰۵۷	-۲/۰۱۶	۱/۴۰۰
عرض از مبدأ	-۰/۶۱۰	۰/۳۱۲	-۱/۹۵۱	۰/۰۵۹	-۳/۹۰۴	۲/۶۸۵

a. PROBIT model: PROBIT(p) = Intercept + BX

نتایج نشان می‌دهد که در مدل دربرگیرنده متغیرهای روابط وام‌دهی، بیشترین اهمیت و تأثیرگذاری در مدل پروبیت ترتیبی چند ارزشی به ترتیب مربوط به متغیرهای وثایق خاص، عدم اطمینان محیطی، سختی اندازه‌گیری عملکرد کارکنان امور اعتباری، دارایی‌های خاص و در آخر متغیر روابط وام‌دهی است.

مقدار واکنش نهایی هزینه مبادله نسبت به هر متغیر در جدول زیر آمده است.

جدول ۷. برآورد کوواریانس و ضریب همبستگی پارامترها

واکنش طبیعی	روابط وام‌دهی	سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان	عدم اطمینان محیطی	وثایق خاص	دارایی‌های خاص	
-۰/۱۷۵	۰/۴۸۵	۰/۲۸۶	-۰/۴۸۴	-۰/۴۳۷	۱/۳۲۲	دارایی‌های خاص
-۰/۳۶۳	-۰/۲۸۳	۰/۴۶۴	-۰/۳۹۴	۲/۰۸۲	-۰/۷۲۵	وثایق خاص
۰/۵۷۶	-۰/۲۶۵	-۰/۶۷۶	۱/۷۶۰	-۰/۷۵۴	-۰/۷۳۸	عدم اطمینان محیطی
-۰/۴۴۶	۰/۰۸۴	-۰/۷۳۱	-۰/۷۶۷	۰/۵۷۲	۰/۲۸۱	سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان
-۰/۲۰۵	۰/۷۶۰	۰/۰۶۳	-۰/۳۰۶	-۰/۳۵۶	۰/۴۸۶	روابط وام‌دهی
-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۷	-۰/۰۱۵	۰/۰۳۰	-۰/۰۲۱	-۰/۰۰۸	واکنش طبیعی

جدول ۸. برآورد درصد واکنش (پاسخگویی) طبیعی

انحراف استاندارد	ضریب	
۰/۰۴۰	۰/۵۳۲	PROBIT

درصد واکنش (پاسخگویی)، هزینه‌های هماهنگی در مدل با متغیرهای وام‌دهی را احتمال می‌دهد. منظور از ارزش ۰/۵۳۲ (برابر با ۵/۳ درصد) میزان پاسخگویی است که برای آنها هزینه هماهنگی پایین بوده است.

بدین ترتیب نتایج کلی پژوهش به شرح زیر است:

۱. اثر نهایی متغیرهای مستقل «سرمایه‌گذاری در دارایی‌های خاص» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد. اثر نهایی متغیرهای مستقل «سرمایه‌گذاری در دارایی‌های خاص» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، از ۰/۸۸ به ۰/۶۸ کاهش می‌یابد.

۲. اثر نهایی متغیرهای مستقل «خاص بودن وثیقه‌ها» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد. طبق جدول ۹ اثر نهایی متغیرهای مستقل «خاص بودن وثیقه‌ها» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، از ۲/۲۳ به ۱/۹۹ کاهش می‌یابد.

۳. اثر نهایی متغیرهای مستقل «درجه عدم اطمینان محیطی برای مؤسسه اعتباری» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد. اثر نهایی متغیرهای مستقل «درجه عدم اطمینان محیطی برای مؤسسه اعتباری» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، از ۱/۵۵ به ۱/۵۳ کاهش می‌یابد.

۴. اثر نهایی متغیرهای مستقل «سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، کاهش می‌یابد. اثر نهایی متغیرهای مستقل «سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان» با ورود متغیر مستقل «روابط وام‌دهی» در مدل، از ۰/۷۲ به ۰/۶۹ کاهش می‌یابد.

۵. مدل هزینه‌های هماهنگی در مؤسسات مالی مشتمل بر متغیرهای سنتی (خاص بودن دارایی‌ها، خاص بودن وثیقه‌ها، درجه عدم اطمینان محیطی و سختی اندازه‌گیری عملکرد کارکنان امور اعتباری مؤسسه وام‌دهنده) در کنار متغیرهای «روابط وام‌دهی»، به مراتب قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری نسبت به مدل سنتی (مدلی که تنها شامل متغیرهای سنتی است) دارد. طبق جدول ۹ خطای مدل سنتی بیشتر و دقت مدل جدید بالاتر است.

جدول ۹. مقادیر خطا

مدل جدید	مدل سنتی	معیارهای دقت برازش
۱/۲۱	۱/۷۵	MSE
۱/۱	۱/۳۳	RMSE
۱/۲۱	۱/۷۵	MAD

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش به تشریح هزینه‌های مبادلهٔ تحمیل شده به مؤسسات اعتباری (هزینهٔ مبادله وام‌دهی / هزینهٔ هماهنگی) و عوامل مؤثر بر آنها از منظر مدل سنتی اقتصاد هزینهٔ مبادله (مدل ویلیامسون) پرداخته شد. همچنین با معرفی «روابط وام‌دهی» به‌عنوان متغیری که مبین کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مؤسسهٔ اعتباری و وام‌گیرنده است، اثر این متغیر بر مدل ویلیامسون بررسی شد. بر اساس نتایج پژوهش، در ادامه پیشنهادهایی ارائه می‌شود.

۱. طبق مبانی نظری موجود، با افزایش درجهٔ محدود شدن دارایی، امکان استفاده از شرایط بازار کاهش می‌یابد؛ زیرا امکان انجام مبادلات دیگری که می‌توانست برای دارایی مد نظر اتفاق بیفتد، از بین می‌رود و امکان استفاده از یک دارایی در استفاده‌های مانند آن سلب می‌شود. با افزایش درجهٔ تحدید دارایی، به‌مرور از میزان مبادلات کاسته شده و هزینهٔ مبادلات افزایش می‌یابد. به بیان دیگر، میان درجهٔ تحدید دارایی در یک استفادهٔ خاص و هزینهٔ مبادله رابطهٔ مستقیمی وجود دارد. هر چه درجهٔ تحدید دارایی بیشتر باشد، هزینهٔ مبادله نیز بیشتر است و هر چه این درجه کوچک‌تر باشد و انعطاف‌پذیری دارایی‌ها در انتقال و جابه‌جایی در بین مصارف مختلف بیشتر باشد، هزینهٔ مبادله کمتر است. تلویحاً از بحث کوز (۱۹۸۵)، مبنی بر اینکه با افزایش هزینه‌های مبادلهٔ بازاری، مبادلات بیشتری در بنگاه صورت خواهد پذیرفت، می‌توان چنین استنباط کرد که با افزایش درجهٔ محدود شدن دارایی به کاربری خاص و بالطبع افزایش هزینه‌های مبادله، به تدریج مبادلات بازاری به مبادلات درون بنگاهی تبدیل خواهد شد. شاید به همین دلیل ویلیامسون (۱۹۹۶) معتقد است، بحث هزینه‌های مبادله با ترتیبات نهادی و در واقع سازوکار سازماندهی مبادلات نزدیکی بیشتری دارد. بر این اساس، ویلیامسون رابطهٔ مستقیمی میان درجهٔ محدود شدن دارایی و سازوکار سازماندهی مبادلات برقرار می‌کند. یعنی، هر چه درجهٔ تحدید دارایی افزایش می‌یابد، طرفین مبادله سعی خواهند کرد قراردادهای کامل‌تری را طراحی کنند. این امر قراردادهای پیچیده‌تر کرده و هزینه‌های اجرای قراردادهای را به تدریج بالا می‌برد.

با توجه به ادبیات نظری در مورد سرمایه‌گذاری‌های شرکت، می‌توان نتیجه گرفت زمانی که شرکت‌ها به‌طور فزاینده در دارایی‌های معاملات خاص سرمایه‌گذاری می‌کنند، تداوم روابط بین طرف‌های متعاقد به‌شدت بر عملکرد اقتصادی آنها تأثیر می‌گذارد. بنابراین، یک رابطه مالی که باعث تداوم بلندمدت و اعتماد بین معامله‌کنندگان می‌شود، اعتبار روابط اقتصادی و مبادلات را در جایی که سرمایه‌گذاری سنگین در دارایی‌های معاملات خاص انجام می‌گیرد، افزایش می‌دهد. ادبیات مالی توصیه می‌کند که روابط وام‌دهی یکی از مدل‌هایی است که تکرار تعامل میان عوامل در تبادل مالی را ترویج می‌دهد و توسط این مدل می‌توان فرض کرد که سرمایه‌گذاری در دارایی‌های خاص به نتایج مؤثرتر منجر می‌شود (ارتز و بروش، ۱۹۹۹). از این رو، توسعه زیرساخت‌ها و فناوری‌های الکترونیکی نوین در کنار تسهیل و گسترش روابط وام‌دهی، کاهش هزینه مبادله را در نظام بانکی به‌همراه دارد. این نتیجه مشابه کار پژوهشی هنری (۲۰۱۰) و نالوکنج (۲۰۰۳) است.

۲. اخذ وثیقه از وام‌گیرنده، که از شرایط اساسی وام‌دهی بلندمدت است، میزان هزینه مبادله را افزایش می‌دهد. بر اساس نتیجه پژوهش حاضر، افزایش روابط وام‌دهی به شکل کاهش نیاز به وثیقه برای اعطای وام و کاهش هزینه مبادله نظام بانکی، فرایند اعطای وام را نیز تسهیل می‌کند. نالوکنج (۲۰۰۳) و حاروف و دیگران (۱۹۹۸) نیز نشان دادند که با وجود روابط وام‌دهی در مدل، اثر نهایی متغیر خاص بودن وثیقه‌ها بر هزینه مبادله کاهش می‌یابد.

۳. با توجه به اینکه عدم اطمینان‌های محیطی میزان هزینه مبادله را افزایش می‌دهد، توسعه و تعمیق روابط وام‌دهی بین شعب بانک‌ها و متقاضیان وام ضمن کاهش عدم تقارن اطلاعاتی مرتبط، کاهش هزینه مبادله را در پی خواهد داشت. نالوکنج (۲۰۰۳) با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی نشان داد که عدم اطمینان محیطی، هزینه مبادله را افزایش می‌دهد و در صورت ورود متغیر روابط وام‌دهی در مدل، میزان اثر نهایی متغیر عدم اطمینان در مدل کاهش می‌یابد که نتایج این فرضیه با تحقیق نالوکنج (۲۰۰۳) مشابه است.

۴. یکی از شاخص‌های هزینه‌های معاملات که توسط تئوری اقتصاد هزینه مبادله مشخص شده است، رشد مشکلات موجود در اندازه‌گیری ویژگی‌های خاص عملکرد افراد در مؤسسه مالی است. زنجیره فرماندهی یک مؤسسه اعتباری به‌طور کلی لایه‌هایی از سلسله مراتب سازمانی است که توسط انعقاد قرارداد اداره می‌شوند. یک مؤسسه اعتباری عادی در خدمت نیازهای وام‌کسب‌وکارهای کوچک و تمرکز بر روابط وام‌دهی ممکن است به‌گونه‌ای سازمان یافته باشد که کسب‌وکارهای کوچک با متصدیان وام قرارداد ببندند. سپس متصدیان وام به‌ترتیب با مدیریت ارشد مؤسسه اعتباری قرارداد ببندند. مدیریت ارشد به‌ترتیب با سهامداران بانک قرارداد بسته و

سهامداران به ترتیب ممکن است با ناظران دولتی قرارداد ببندند. در هر سطح از سازمان، مشکلات نمایندگی خاص به وجود می‌آیند به این دلیل که عوامل ممکن است انگیزه‌های مختلف داشته باشند. متصدیان حوزه اعتباری ممکن است مشکلاتی ایجاد کنند که باید توسط مدیران ارشد نظارت شوند. زیرا اطلاعات رابطه‌ای نرم که در مورد وام‌گیرندگان دارند را مشکل می‌توان مشاهده و بررسی کرده و به دیگران انتقال داد. مشکلات قابل اندازه‌گیری نیز اغلب هنگامی رخ می‌دهد که از متصدیان وام، کار گروهی در عملکرد بهره‌برداری، از جمله غربالگری و نظارت وام‌گیرنده، پردازش اطلاعات و دیگر جنبه‌های مربوط به تکالیف گروه انتظار می‌رود. در چنین شرایطی، مدیران ممکن است به ایجاد قراردادهای پیچیده برای تحویل خدمات مالی مشخص، نظارت بر عملکرد کارکنان و رفتار شرکت توسط اشخاص ثالث، اندازه‌گیری کار انجام‌شده و استفاده از معیارها برای سنجش عملکرد نیاز داشته باشند. در این رابطه، زهیر و ونکاترامان (۱۹۹۵) متوجه شدند که ارتباطی مثبت قوی بین سرمایه‌گذاری‌های متقابل و معیارهای رابطه‌ای در صنعت بیمه وجود دارد. همگام با یافته‌های این تحقیق و تئوری، فرض شده است که با ایجاد ارتباط و همکاری و برنامه‌ریزی مشترک در میان کارکنان یک مؤسسه مالی و بین یک رابط مالی و مشتریان، مشکل اندازه‌گیری کاهش می‌یابد، زیرا اطلاعات مربوط به عملکرد فردی از یک رابطه ایجادشده به راحتی در دسترس است. ترویج شیوه‌های روابط وام‌دهی بهتر در مبادلات مالی این مفهوم را می‌رساند که مزیت اطلاعات موجود در یک مؤسسه مالی رفتارهای فرصت‌طلبانه کارکنان و وام‌گیرندگان را کاهش می‌دهد و بنابراین به استقرار کارمندان کمتری برای انجام نظارت و اجرای فعالیت نیاز خواهد بود.

برخی محققان کمیت تأثیر ارتباطات رابطه‌ای بر هزینه‌های هماهنگی را تعیین کردند. برای مثال، در طبقه‌بندی روابط به عنوان میزان شرکت در فعالیت‌های مدنی، (تومر، ۱۹۹۸) متوجه شد که با تشویق به مشارکت بیشتر و اعتماد جوامع محلی در مرحله برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های آبیاری، موجب جلب اعتماد جوامع محلی و احساس مالکیت این پروژه توسط مردمی که برای آنها ساخته شده است، می‌شود. هنگامی که جوامع محلی حس مالکیت ایجاد می‌کنند، منابع و ورودی‌های کم هزینه مانند نیروی کار در راستای اجرای عملکرد پروژه را شناسایی می‌کنند. این حس مالکیت، پتانسیل برای رفتارهای فرصت‌طلبانه را نیز کاهش می‌دهد، زیرا جوامع محلی قادر به شناسایی شبکه‌های اطلاعات و تدابیر در راستای موفقیت پروژه هستند.

از همه مهم‌تر، ترتیبات سازمانی که قراردادهای رابطه‌ای بیشتری را بین معامله‌کنندگان تشویق می‌کند، به ایجاد اعتماد در روابط اقتصادی تمایل دارد (تومر، ۱۹۹۸). اعتماد، منعکس‌کننده میزان مذاکرات عادلانه و تأیید تعهدات است (اندرسون و ناروس، ۱۹۹۰) و اعتقاد یک

طرفه، که الزامات آن از طریق اقدامات بعدی که انجام می‌گیرد، توسط طرف دیگر برآورده خواهد شد. بر اساس نظریه اقتصاد هزینه مبادله، اعتماد به عنوان یک معیار رابطه‌ای دیده می‌شود که می‌تواند جایگزین قراردادهای رسمی شود که معمولاً تنظیم آنها توسط طرفین معامله پر هزینه هستند. علاوه بر این، درجه بالایی از اعتماد با سطوح پایین‌تری از سلسله مراتب نظارت همراه است. بنابراین، می‌توان استدلال کرد که اعتماد می‌تواند هزینه‌های معاملات را با حذف هر دو فرصت‌طلبی به اعتبار پیش‌بینی و به اعتبار گذشته، کاهش دهد.

با توجه به اینکه بروکراسی اداری و عدم کارآمدی نیروی انسانی در حوزه اعتباری نظام بانکی کشور باعث افزایش هزینه مبادله می‌شود، آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان این حوزه ضمن کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و کارکنان شعب، می‌تواند با بهبود روابط وام‌دهی هزینه مبادله را کاهش دهد. این نتیجه مشابه کار پژوهشی نالوکنج (۲۰۰۳) است که این متغیر را به عنوان یک متغیر مستقل وارد مدل کرد. وی نشان داد در صورت وجود متغیر سختی در اندازه‌گیری عملکرد کارکنان به همراه متغیر روابط وام‌دهی در مدل اثر نهایی آن کاهش می‌یابد.

۵. عدم قطعیت در اقتصاد هزینه مبادله عامل مهم دیگری است که به طور مثبت تحت تأثیر بزرگی هزینه‌های تحمیل‌شده معاملات توسط واسطه‌های مالی قرار می‌گیرد. به طور کلی عدم اطمینان در تبادل مالی اتفاق می‌افتد، زیرا شرکت‌ها فاقد اطلاعات مناسب لازم برای پیش‌بینی رفتارهای فرصت‌طلبانه مشتریان هستند. عدم اطمینان نیز به علت تغییرات غیرمنتظره در فناوری، رقابت، نرخ بهره و عوامل مؤثر بر تقاضا برای اعتبار ناشی می‌شود. وقتی محیطی که در آن بازارهای اعتباری عمل می‌کنند به طور فزاینده نامشخص است، انتظارات و اهداف مختلف در مورد بازپرداخت وام‌های آینده و عملکرد وجود دارد. در نتیجه، وام‌دهندگان به احتمال زیاد تمایل به شرایط بازپرداخت مختلف و دقیق‌تر در قالب نرخ بهره، سررسید وام و اقساط وام، از وام‌گیرندگان دارند. به علاوه برای اینکه، مدیران واسطه‌های مالی برای کاهش مشکل نمایندگی، ساختارهای نظارتی با هدف حفاظت از کسب‌وکار خود طراحی کنند، عدم قطعیت نیاز است. ساختارهای نظارتی، سلسله مراتب ارگان اداری را مشخص می‌کند تا عهده‌دار فعالیت‌های نظارتی، تدوین حقوق و قوانین که در آن قراردادهای وام در سراسر فرایند مبادله تنظیم می‌شود، باشند. در این رابطه، قراردادهای رسمی وام باید شرایط وام‌دهی، نظارت بر فعالیت‌ها و مکانیسم‌های اجرایی در صورت عدم تطابق را مشخص کند. در نتیجه، با وجود عدم قطعیت، یک مؤسسه مالی به طور فزاینده برای جلوگیری از هزینه‌های زیاد نظارت و خسارات در زمان عدم پرداخت بدهی توسط وام‌گیرنده رفتار غیرصریح خواهد داشت. این رفتار به سهمیه‌بندی اعتباری منجر می‌شود.



هنگامی که ارتباطات رابطه‌ای از جمله برنامه‌ریزی مشترک و همکاری در فعالیت‌های هماهنگی بین یک رابط مالی و وام‌گیرندگان وجود داشته باشد، هزینه‌های خاص مانند غربالگری و نظارت به احتمال زیاد کاهش می‌یابد. ارتباطات رابطه‌ای به احتمال زیاد نیاز برای تنظیم قراردادهای پیچیده، صریح و روشن به علت در دسترس بودن اطلاعات کافی برای پیش‌بینی عملکرد وام را کاهش می‌دهد. بنابراین، در یک محیط اقتصاد کلان با ثبات، تسهیلات و اعتبار بانکی به کسب‌وکارهای کوچک و سایر وام‌گیرندگان پر مخاطره افزایش می‌یابد. بر اساس نتیجه این پژوهش، مبنی بر اثر کاهشی متغیر روابط وام‌دهی بر هزینه مبادله، می‌توان با افزایش کارایی روابط وام‌دهی در نظام بانکی کشور، به گسترش کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کمک کرد.

### References

- Ahmadi Kaliji, S. & Darijani, A. (2012). Surveying Transaction Costs of Obtaining Facilities in Agricultural Bank (Case Study: Golestan Province). *Agricultural Economic and Development*, 22(87), 23-39. (in Persian)
- Anderson, E., Narus, A. (1990). A model of the Distributor firm and manufacturer firm working partnerships. *Journal of Marketing*, 48, 62-74.
- Artz, K. & Brush, T. (1999). Asset Specificity, Uncertainty and Relational Norms: An Examination of Coordination Costs in Collaborative Strategic Alliances. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 41, 337-362.
- Behr, P., Entzian, A., & Güttler, A. (2011). How Do Lending Relationships Affect Access to Credit and Loan Conditions in Microlending? *Journal of Banking & Finance*, 35(8), 2169-2178.
- Berger, A., Klapper, L. & Udell, G. (2001). The Ability of Banks to Lend to Informationally Opaque Small Businesses. *Journal of Banking and Finance*, 25 (12), 2127-2167.
- Canback. S. (1998). Transaction Cost Theory and Management Consulting: Why Do Management Consultants Exist? *Working paper*.
- Coase, R. H. (1985). The New Institutional Economics. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 140, 229-231.
- Cole, R. (1998). The Importance of Relationships to the Availability of Credit. *Journal of Banking and Finance*, 22(8-6), 959-977.
- Gabre-Madhin, E. (2001). *Market Institutions, Transaction Costs, and Social Capital in the Ethiopian Grain Market*. Washington, D.C., International Food Policy Resear Institute.

- Gray, R. (1993). Transaction Costs and New Institutions: Will CBLTs have a Role in the Saskatchewan Land Market? *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 42, 501-509.
- Greene, W. H. (1997). *Econometric Analysis*. Prentice Hall.
- Harhoff, D. & Korting, T. (1998b). *How Many Creditors does it take to Tango?* Mimeo, Berlin.
- Henry, S. (2010). *Relationship lending, transactional costs & lending interest rates of commercial banks in Uganda*. Makerere University.
- Hosseini, S. S., Khaledi, M. (2004). Transaction Cost of Providing Agricultural Credit for Rice Producers in Iran. *The Iranian J. Food Agric. Sci.*, 57, 38-50. (in Persian)
- Hosseini, S. S., Khaledi, M., Hassanpour, E. & Ghorbani, M. (2005). Assessing Transaction Costs in Financial Markets in Rural Iran Research. *Project in Bank Keshavarzi*, Tehran, Iran. (in Persian)
- Hosseini, S., Khalidi, M., Ghorbani, M. & Hassanpour, E. (2009). Estimation The Transaction Costs of Agricultural Bank Facilities in Iran's Rural Areas. *Journal of Economics and Agricultural Development*, 23(2), 36-45. (in Persian)
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
- Maddala, G. (1996). *Statistical Methods in Finance*. Amsterdam, New York: Elsevier.
- Moschandreas, M. (1997). The role of opportunism in transaction cost economics. *Journal of economic issues*, 31(1), 39-57.
- Nalukenge, I.K. (2003). *Impact of Lending Relationships on Transaction Costs Incurred by Financial Intermediaries: Case Study in Central Ohio*. Thesis for The Degree Doctor of philosophy, Graduate School of The Ohio State University.
- Natamba, B., Mangeni P., Nakabuye, Z., Brendah, A., Agasha E. (2013). Transaction costs and outreach of microfinance institutions in Uganda. *Issues in Business Management and Economics*, 6, 132-125.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press, Cambridge, Mass.
- Pearce, D. W. (1996). *Macmillan Dictionary of Modern Economics*. Third Edition, Macmillan Press LTD.

- Peterson, M. & Rajan, R. (1995). The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 407-443.
- Peterson, M. & Rajan, R. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence. *Review of Financial Studies*, 10(3), 661-691.
- Rajan, R. G. (1995). Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1400-1367.
- Rubin, P. (1990). *Managing Business Transactions: Controlling the Costs of Coordinating, Communicating, and Decision making*. New York: Free Press.
- Stiglitz, J. & Weis, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, 71 (3), 393-419.
- Williamson, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism, Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: Free Press.
- Zaheer, A. & Venkatraman, N. (1995). Relational governance as an Interorganizational Strategy: an Empirical Test of the Role of Trust in Economic Exchange. *Strategic Management Journal*, 16, 373-392.