

## بررسی هزینه‌های مبادله تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی در مناطق روستایی ایران

سید صفدر حسینی<sup>\*۱</sup> - محمد خالدی<sup>۲</sup> - محمد قربانی<sup>۳</sup> - ابراهیم حسن پور<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۸۸/۸/۱۳

### چکیده

هدف مقاله حاضر ارزیابی هزینه‌های مبادله‌ی تسهیلات بانک کشاورزی می‌باشد. هزینه‌های مبادله بالا به عنوان یکی از عواملی که سبب محدودیت خانوارهای روستایی در دسترسی به اعتبارات در کشورهای در حال توسعه می‌شود، عنوان شده است. داده‌های مورد استفاده از بانک کشاورزی و نیز از طریق مصاحبه و تکمیل پرسشنامه در یک نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای در سال ۱۳۸۳-۱۳۸۴ جمع‌آوری گردیده است. در این مطالعه ضمن برآورد و محاسبه‌ی هزینه‌های مبادله در دو بخش تسهیلات‌گیری و تسهیلات‌دهی، با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی آثار عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی استفاده‌ی کشاورزان از تسهیلات مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان دهنده اهمیت هزینه مبادله در جریان تسهیلات‌گیری و تسهیلات‌دهی می‌باشد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که متوسط هزینه‌ی مبادله‌ی دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی برابر ۹۱۵۵۱۰ ریال می‌باشد. نرخ هزینه‌ی مبادله‌ی بر حسب نرخ سود تسهیلات برابر ۲/۶۸ برآورد شده است. میانگین هزینه‌های مبادله اعطای تسهیلات برای بانک کشاورزی ۳/۴۰ درصد کل هزینه‌های اعطای تسهیلات محاسبه شده است. نتایج برآورد الگوهای اقتصادسنجی نشان دهنده اهمیت اندازه اعتبارات، تجربه، سطح تحصیلات و آگاهی دریافت کنندگان تسهیلات بر میزان هزینه‌های مبادله دسترسی به اعتبارات می‌باشد.

طبقه بندی JEI: G21 و G28

واژه‌های کلیدی: هزینه‌های مبادله، بازار اعتبارات، بانک کشاورزی

### مقدمه

مطالعه خود استدلال نمودند که دسترسی به خدمات مالی برای کاهش فقر روستایی در کشورهای در حال توسعه یکی از دغدغه‌های اساسی و مهم کشاورزان است.

بانک جهانی (۲۶) در اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰ و اوایل دهه‌ی ۱۹۸۰، سیاست‌های اعتباری طرف عرضه را به عنوان سیاست‌های حمایتی مورد تأکید قرار داده است. در آن مقطع، بانک جهانی (۲۵) گزارشی در ارتباط با اعتبارات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه منتشر نمود. شواهد ارایه شده در این گزارش نشان می‌دهد که هزینه‌های مبادله<sup>۵</sup> به طور ضمنی نقش مهمی را در عرضه‌ی خدمات مالی از اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰ به بعد داشته است. آدامز (۱۲) در مطالعه خود بیان می‌کند که بسیاری از مؤسسات اعتباری کشورهای در حال توسعه متعلق به دولت بوده و با عملکرد سیاسی و کارایی پایین همراه بوده است. کارکرد این مؤسسات با هزینه‌های سنگین مبادله، نرخ‌های پایین بهره واقعی و مراحل پیچیده و دست و پاگیر اداری همراه می‌باشد.

اهمیت هزینه‌های مبادله در اقتصاد به اندازه‌ای است که کوز<sup>۶</sup>

اعتبارات کشاورزی یکی از ابزارهای اصلی سیاست‌گذاری برای رشد تولید و استفاده از فناوری‌های نوین در توسعه کشاورزی بوده است. کشاورزان اعتبارات مورد نیاز خود را از نهادهای مالی مانند بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، وام گرفته و پس از فروش محصول (طبق قرارداد منعقد) آن را بازپرداخت می‌کنند. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، دسترسی روستاییان به این اعتبارات با محدودیت‌هایی همراه می‌باشد. این مسأله در نواحی محروم‌تر که فرصت‌های کمتری برای کسب درآمدهای غیرکشاورزی وجود دارد، حادثر است. بنابراین، وجود نهادها و مؤسسات مالی مناسب در روستاها یکی از لوازم اساسی توسعه‌ی اجتماعی، اقتصادی و فنی به حساب می‌آید. وجود چنین نهادها و مؤسساتی باعث بهبود شرایط زندگی در نواحی روستایی می‌شوند (۱۱). کیواس و گراهام (۱۶) در

۱- استاد دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

\* نویسنده مسئول: (Email:hosseini\_safdar@yahoo.com)

۲- استادیار و هیأت علمی مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی

۳- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

۴- دانشجوی سابق دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران

5- Coase

6- Coase

اعتبارات مورد نیاز بخش کشاورزی را به تأمین تسهیلات جاری مورد نیاز برای حفظ و بهره‌برداری از ظرفیت‌های تولیدی بخش کشاورزی پرداخت می‌کند. به گونه‌ای که این بانک در سال ۱۳۸۱ همگام با سایر نهادهای مالی مبلغ ۲۲۶۰۷/۶ میلیارد ریال در قالب ۱۳۶۰۶۲۸ فقره تسهیلات مالی و اعتباری برای تأمین نیازمندی‌های بخش کشاورزی و صنایع وابسته توزیع نموده است. مؤسسات مالی و اعتباری تأمین‌کننده اعتبار برای حمایت از مشتریان خود، بر نرخ سود پایین تأکید می‌کنند، در حالی که، در صورت لحاظ کردن هزینه مبادله، اعتبارات فراهم‌شده برای پروژه‌ها در نرخ‌های سود ارزان می‌تواند گران‌تر باشد. هر چند که نرخ سود بخش عمده‌ی هزینه وام‌دهی و وام‌گیری را تشکیل می‌دهد، اما هزینه‌ی واقعی وام‌گیری شامل نرخ سود رسمی و هزینه‌ی مبادله می‌باشد. نتایج تعدادی از تحقیقات در ایران نشان می‌دهد که بازارهای کالایی و مالی در بخش کشاورزی ایران دارای هزینه‌های مبادله‌ی نسبتاً بالا می‌باشند (۱،۲)، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰). این هزینه‌ها منجر به افزایش نرخ سود واقعی وام می‌گردد و نتیجه‌ی آن به صورت کارایی پایین مؤسسه‌ی وام‌دهنده و کاهش بانک‌پذیری زارعین بروز می‌کند.

بازارهای مالی در ایران مشابه بسیاری از بازارهای مالی در کشورهای در حال توسعه، در محیطی محدود و با مداخلات گسترده دولت و فاقد نظام کارآمد فناوری اطلاعات عمومی، ارتباطات تلفنی و سازوکار قانونی مؤثر برای اجرای قراردادهای می‌باشد. البته در سال‌های اخیر و در اجرای برنامه‌ی سوم توسعه، سیستم بانکی کشور و بخصوص بانک کشاورزی گام‌های بلندی را در اصلاح و نوسازی ارایه خدمات به مشتریان برداشته است. بنابراین برای آگاهی از اجرای سیاست‌ها و راهبردهای اخیر به منظور دستیابی به اهداف چشم‌انداز آینده، تعیین هزینه‌های مبادله‌ی دریافت‌کنندگان و پرداخت‌کنندگان اعتبار در بانک کشاورزی از اهمیت بالایی برخوردار است.

هدف اصلی مطالعه حاضر ارزیابی هزینه‌های مبادله‌ی دریافت و پرداخت اعتبارات بانک کشاورزی می‌باشد. اهداف فرعی تحقیق عبارت است از: آرایه‌ی الگوی نظری و تجربی مناسب برای ارزیابی و اندازه‌گیری هزینه‌های مبادله در بانک کشاورزی، اندازه‌گیری هزینه‌های مبادله اعتبارگیرندگان (تولیدکنندگان کشاورزی) و اعتباردهندگان (بانک کشاورزی) بخش کشاورزی و بررسی عوامل تأثیرگذار بر هزینه‌های مبادله دریافت اعتبارات از بانک کشاورزی.

### الگوی نظری تحقیق

بخش حاضر به آرایه الگوی نظری مناسب برای برآورد هزینه‌های مبادله در بازارهای رسمی مالی کشور و عوامل مؤثر بر این هزینه‌ها می‌پردازد. نخست الگوی مورد نیاز برای برآورد هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری و وام‌دهی ارایه می‌شود و سپس به تبیین الگوی ارزیابی

(۱۵) در دهه‌ی ۶۰ «اقتصاد هزینه‌ی مبادله»<sup>۱</sup> را مطرح نمود. این نگرش اقتصادی، بر خلاف نظریه‌ی سنتی اقتصاد نئوکلاسیک، فرض می‌کند که دادوستد یا مبادله در محیطی بدون اصطکاک رخ نمی‌دهد. آموزه‌ی کلی این شاخه از «اقتصاد نهادگرایی جدید»<sup>۲</sup> این است که نهادها، ترتیبات حداقل‌کننده‌ی هزینه‌های مبادله هستند. نورث (۲۰ و ۲۱) در مطالعه خود-گفتمان نهادگرایان جدید- هزینه‌های مبادله را به عنوان یکی از موانع اساسی توسعه یافتگی در کشورهای جهان سوم معرفی نموده است. هزینه‌های مبادله شامل کلیه هزینه‌های آشکار و پنهانی است که در جریان یک مبادله به وجود می‌آید. اکثر شواهد اولیوی تجربی در مورد هزینه‌های مبادله در ارتباط با بازارهای مالی (اعتبارات) بوده است. طبق تعریف، هزینه‌های مبادله در بخش مالی و اعتباری، تمام هزینه‌های غیرسود (غیربهره‌ای) وام‌گیرندگان و وام‌دهندگان در جریان دریافت و پرداخت وام می‌باشد. به عبارت دیگر، هزینه‌های مبادله در بخش مالی و اعتباری شامل هزینه‌های آشکار و پنهان طرفین مبادلات مالی و اعتباری می‌باشد (۱۳).

اولومولا (۲۲) در تحقیق خود بیان می‌کند که هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری بالا موجب می‌گردد که بسیاری از وام‌گیرندگان بالقوه از وام‌گیری امتناع ورزیده و یا وام‌ها را از منابع مالی غیررسمی جستجو کنند. در مطالعات زیادی به این موضوع اشاره شده که هزینه‌ی مبادله یکی از عوامل عدم دسترسی فقرا و بنگاه‌های کوچک و متوسط به بازار اعتبارات می‌باشد. گوئی-آبیاد (۱۸) در مطالعه‌ی دیگری در فیلیپین، رابطه‌ی بین هزینه‌های مبادله و سهمیه بندی اعتبارات را در بازارهای مالی روستایی مورد بررسی قرار داده است. وی در این مطالعه دریافت که هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیرنده عامل مؤثری بر تقاضای وی است. احمد (۱۴) در مطالعه خود در بنگلادش، درصد متفاوتی برای هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری از منابع اعتباری رسمی و غیررسمی و وام‌گیرندگان کوچک و بزرگ در نمونه‌ای از وام‌گیرندگان به دست آورد. نسبت هزینه‌های مبادله به اندازه‌ی وام به طور متوسط ۲۲ درصد برای تمام وام‌های رسمی و تنها دو درصد برای وام‌های غیررسمی به دست آمد. هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری از منابع رسمی برای وام‌گیرندگان کوچک ۲۹ درصد و برای وام‌گیرندگان بزرگ ۷ درصد محاسبه گردیده است.

در ایران، برای حمایت از تولیدکنندگان بخش کشاورزی در چارچوب برنامه‌های توسعه و بودجه‌های سالانه، میزان قابل‌توجهی از اعتبارات به صورت وام و یا وجوه اداره‌شده به آنان اختصاص می‌یابد. همان گونه که حسینی و خالدی (۱) در تحقیق خود اشاره کرده اند، بانک کشاورزی که امروزه به عنوان اصلی‌ترین نهاد مالی و اعتباری بخش کشاورزی ایران شناخته می‌شود، نزدیک به ۷۰ درصد از

عوامل مؤثر بر هزینه‌های وام‌گیری پرداخته می‌شود.

### برآورد هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری

تسهیلات مالی مانند هر کالا یا خدمت دیگری دارای قیمتی است که سود نامیده می‌شود. منظور از هزینه‌ی مبادله در بازار اعتبارات، هزینه‌هایی است که علاوه بر قیمت یا سود تسهیلات که برای مبادله‌ی هر فقره تسهیلات یا هر واحد تسهیلات یکی از طرفین مبادله متحمل می‌شوند. در طرف تقاضا یا وام‌گیرنده این هزینه‌ها، هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری نامیده می‌شود و متشکل از اجزای زیر می‌باشد: (۱) هزینه‌های مستقیم دریافت تسهیلات: کلیه‌ی هزینه‌هایی که به طور مستقیم در جریان مراجعه به بانک و دریافت تسهیلات تحمیل می‌شود؛ مانند هزینه‌های رفت و آمد به بانک، هزینه‌ی خوراک و اسکان؛ (۲) هزینه‌های فرصت زمان صرف شده برای دریافت تسهیلات: هزینه‌هایی که معادل ارزش فرصت زمانی از دست رفته‌ی وام‌گیرنده می‌باشد. وام‌گیرندگان مجبورند که، برای دریافت تسهیلات از هنگام جستجو و ارزیابی درخواست تا دریافت آن و سپس برای پرداخت اقساط، مقداری از وقت خود را صرف کنند که این وقت می‌توانست در گزینه‌های درآمدزای دیگری در مزرعه یا خارج از مزرعه مورد استفاده قرار گیرد. با برآورد کل وقت لازم برای یک مبادله‌ی مالی (مثلاً با ضرب تعداد ساعت در هر مراجعه در تعداد کل مراجعات) می‌توان آن را در هزینه‌ی فرصت یک ساعت زمان کشاورز (مثلاً میانگین دستمزد هر ساعت کار در هر منطقه) ضرب و هزینه‌ی فرصت دریافت یک فقره تسهیلات را به دست آورد؛ (۳) هزینه‌ی تهیه مدارک لازم برای تشکیل پرونده: کلیه‌ی وجوهی که برای تشکیل پرونده در نزد مؤسسه‌ی اعتباری هزینه می‌شود؛ مانند تصاویر شناسنامه و سایر مدارک، تهیه‌ی عکس، خرید سفته و دریافت استعلام؛ (۴) هزینه‌های اداری: مانند حق‌الثبت و حق‌التحریر دفاتر ثبت اسناد، (۵) هزینه‌ی پرداختی به ضامن: کلیه هزینه‌هایی است که وام‌گیرنده مجبور است برای ضمانت وام از سوی یک شخص ثالث متقبل شود و سایر هزینه‌های فرآیند دریافت تسهیلات.

چنانچه هزینه‌ی مبادله‌ی هر کدام از این اقلام را با  $tc_j$  و کل هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری را با  $tc$  نشان دهیم، خواهیم داشت:

$$tc = \sum_{j=1}^n tc_j; \quad j = 1, \dots, n \quad (1)$$

که در آن  $n$  تعداد اجزای هزینه‌های مبادله است. با جمع هزینه‌های مبادله و هزینه‌های سود ( $ic$ )، کل هزینه‌ی تسهیلات را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

$$TC = ic + tc \quad (2)$$

که در آن  $TC$  بیانگر کل هزینه‌های سود و غیرسود (یا مبادله‌ی)

دریافت وام می‌باشد. در این رابطه  $tc$  عمدتاً مربوط به هزینه‌هایی است که از زمان درخواست تا زمان دریافت تسهیلات صرف می‌گردد اما  $ic$  به تدریج تا انتهای دوره‌ی بازپرداخت وام پرداخت می‌شود.

اگر تسهیلاتی به میزان  $L$  ریال از سوی یک مؤسسه‌ی مالی و اعتباری به یک کشاورز پرداخت شود و اصل وام به صورت مساوی ماهیانه تقسیط شود، مقداری از اصل وام که هر ماه بازپرداخت خواهد شد، عبارت است از:

$$l_t = \frac{L}{T}; \quad t = 1, \dots, T \quad (3)$$

که در آن  $l_t$  مقدار بازپرداخت اصل وام در هر ماه  $t$  و  $T$  کل دوره‌ی بازپرداخت وام (بر حسب ماه) می‌باشد. فرض تقسیط برابر اصل وام به معنای آن است که  $l_1 = l_2 = \dots = l_T$ .

هزینه‌ی سود با توجه به مانده‌ی تسهیلات در هر ماه محاسبه می‌شوند و بنابراین این هزینه‌ها به مرور زمان کاهش می‌یابند. مقدار قسط قابل پرداخت در ماه  $t$  را می‌توان از رابطه‌ی زیر به دست آورد:

$$a_t = l_t + [L - l_t \times (t - 1)] \times r_i \quad (4)$$

در رابطه‌ی بالا  $a_t$  مقدار قسط ماه  $t$  و  $r_i$  نرخ ماهیانه‌ی سود می‌باشد. جمله‌ی  $L - l_t \times (t - 1)$  مانده‌ی تسهیلات در ماه  $t$  است.

اینک، چنانچه هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری را از اصل تسهیلات کسر کنیم، خالص تسهیلات دریافتی ( $NL$ ) با لحاظ هزینه‌های مبادله به شرح زیر به دست می‌آید. بنابراین می‌توان نوشت:

$$NL = L - tc \quad (5)$$

در رابطه‌ی (۵)،  $tc$  مجموع هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری بوده و مطابق بحث فوق به تفکیک اجزا برآورد می‌گردد. پس از محاسبه‌ی مقدار خالص وام با استفاده از فرمول نرخ بازده داخلی می‌توان نرخ هزینه‌ی کل ( $R$ ) را از رابطه‌ی زیر محاسبه نمود:

$$NL = \sum_{t=1}^T \frac{a_t}{(1+R)^t} \quad (6)$$

در رابطه‌ی بالا چنانچه به جای خالص تسهیلات مقدار اسمی آن را قرار دهیم، نرخ حاصله همان نرخ سود تسهیلات خواهد بود. لیکن در صورت وجود هزینه‌های مبادله،  $NL$  کمتر از  $L$  بوده و در نتیجه نرخ به‌دست‌آمده بزرگتر از نرخ سود پرداختی به بانک خواهد بود. به عبارت دیگر،  $R$  هم شامل نرخ سود پرداختی به بانک  $r_i$  بوده و هم نرخ هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری ( $r_{ic}$ ) را در بر می‌گیرد. به عبارت دیگر:

$$R = r_i + r_{ic} \quad (7)$$

اکنون با داشتن نرخ سود ( $r_i$ ) و نرخ هزینه‌ی کل ( $R$ ) می‌توان نرخ هزینه‌ی مبادله را محاسبه کرد؛ یعنی

$$r_{ic} = R - r_i \quad (8)$$

۶۰ درصد کل هزینه‌های اداری و پرسنلی بانک فرض می‌شود. رابطه‌ی فوق بیان می‌دارد که هزینه‌ی ریسک تسهیلات سوخت‌شده برابر مقدار این تسهیلات و عوایدی است که در صورت وصول آنها به صورت سود وام قابل تحقق بود. در این تحقیق با توجه به امکان دسترسی به اطلاعات بانک کشاورزی و بر اساس گروه‌بندی هزینه‌ها در آن، هزینه‌های مبادله‌ی وام‌دهی برای بانک کشاورزی در دهه‌ی گذشته محاسبه خواهد شد.

### الگوی برآورد آثار عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری

هزینه‌های مبادله‌ی دریافت وام متأثر از عوامل مختلفی می‌باشند. برای ارزیابی اثر عوامل احتمالی، میزان این هزینه‌ها به عنوان تابعی از عوامل یادشده در نظر گرفته می‌شود. در این مطالعه مقدار هزینه‌ی مبادله (tc) و نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ وام (tc/L) به عنوان شاخصی از هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری به عنوان تابعی از عوامل مختلف برآورد می‌شوند.

با مقایسه‌ی اشکال مختلف به ویژه الگوهای خطی و لگاریتمی و بهره‌گیری از آزمون مک‌کینون، الگوی خطی به عنوان بهترین الگو برای برآورد عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری برگزیده شد (۱۹). بنابراین، برای برآورد عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات از الگوی خطی زیر بهره گرفته شده است:

$$y = \alpha + \sum_{m=1}^{10} \beta_m x_m + u \quad m = 1, 2, \dots, 10 \quad (12)$$

که در آن  $y$  متغیر وابسته بوده و عبارت از مقدار هزینه‌ی مبادله‌ی دریافت تسهیلات یا نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات بوده و  $\alpha$  و  $\beta$ ها پارامترهای معادله هستند که باید برآورد شوند. تعداد متغیرهای توضیحی (m) ۹ عدد بوده و به شرح زیر می‌باشند:  $x_1$  سن کشاورز (سال)،  $x_2$  فاصله تا محل دریافت تسهیلات (کیلومتر)،  $x_3$  مبلغ تسهیلات دریافتی (ریال)،  $x_4$  متغیر مجازی تحصیلات (دیپلم و بالاتر = ۱ و سایر = ۰)،  $x_5$  شاخص دارایی‌ها،  $x_6$  سال دریافت تسهیلات،  $x_7$  متغیر آگاهی از خدمات بانکی (تعداد خدمات)،  $x_8$  متغیر عضویت در سایر مؤسسات مالی و اعتباری (بلی = ۱ و خیر = ۰)،  $x_9$  متغیر نرخ سود تسهیلات (درصد) و  $x_{10}$  متغیر نوع قرارداد. الگوی فوق با استفاده از روش OLS برای دریافت کنندگان تسهیلات از بانک کشاورزی برآورد می‌شود.

اطلاعات و داده‌های مورد نیاز برای انجام مطالعه از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده چند مرحله‌ای جمع‌آوری شده است. نحوه‌ی انتخاب نمونه به این صورت می‌باشد که ابتدا چهار استان کشور (شمال، جنوب، شرق و غرب) به صورت تصادفی انتخاب گردید. انتخاب استان‌ها در این تحقیق به صورت تصادفی از بین ۱۱ استان

مطابق رابطه‌ی (۱)، هزینه‌های مبادله شامل اقلام مختلف می‌باشد که سهم هر یک از آنها را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$s_j = \frac{tc_j}{tc} \quad (9)$$

که در آن  $s_j$  بیانگر سهم جزء  $j$ ام از کل هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری است. چنانچه این سهم را در نرخ هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری ضرب کنیم، نرخ هر قلم هزینه مورد نظر ( $r_{tc_j}$ ) به دست می‌آید:

$$r_{tc_j} = s_j \times r_{tc} \quad (10)$$

مطابق روابط (۱) تا (۱۰) شاخص‌های مختلفی از هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی برآورد خواهد شد.

### برآورد هزینه‌های مبادله‌ی وام‌دهی

هزینه‌های مبادله وام‌دهی مجموع هزینه‌های اداری تسهیلات (شامل عقد قرارداد، پرداخت، نظارت و پیگیری)، هزینه‌های ریسک و هزینه‌های عدم وصول می‌باشد. سالتو و ویلانوا (۲۳) در تحقیق خود بیان می‌کنند که هزینه‌های ریسک مخارجی است که به خاطر احتمال عدم وصول وام به بانک تحمیل می‌شود.

بر اساس نظر گراهام و همکاران (۱۷) هزینه‌های مبادله نه تنها شامل هزینه‌های مرسوم عملیات اجرایی پرتفوی وام (ارزیابی، نظارت و وصول وام) می‌شود بلکه اثر عدم وصول (وام‌های غیرقابل‌وصول) را نیز بر ساختار هزینه‌ی مؤسسه در بر می‌گیرد. هزینه‌ی اخیر را می‌توان از طریق محاسبه‌ی یک هزینه‌ی ریسک<sup>۱</sup> که باید به نرخ سود اضافه گردد، برآورد کرد. هزینه‌ی ریسک باید منعکس‌کننده‌ی مخارج وام‌های غیرقابل‌وصول و هزینه‌ی فرصت این وجوه و نیز هزینه‌های پیگیری وام‌های برگشت‌ناپذیر باشد. این هزینه‌ها، وجوهی هستند که به دلیل عدم وصول وام‌ها از دست می‌روند و باید به هزینه‌های معمول وام‌دهی اضافه گردند.

در تحقیق حاضر، مطابق روش گراهام و همکاران (۱۷) هزینه‌های مبادله‌ی وام‌دهی بر اساس فروض زیر برآورد می‌شود: (الف) کل هزینه‌های غیرسود از مجموع هزینه‌ی ریسک و هزینه‌های اداری و پرسنلی اعطای وام به دست آمده است. (ب) هزینه‌ی ریسک بر اساس رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود:

$$r = (d / (1 - d))(1 + f) \quad (11)$$

که در آن  $r$  هزینه‌ی ریسک،  $d$  نرخ عدم وصول و  $f$  هزینه‌ی فرصت می‌باشد. (ج) نرخ عدم وصول برابر نسبت هزینه‌ی مطالبات مشکوک‌الوصول به مانده‌ی تسهیلات در هر سال است. (د) هزینه‌ی فرصت اعطای تسهیلات برابر نرخ سود تسهیلات بانکی (۱۶ درصد) فرض می‌شود. (ه) هزینه‌های اداری و پرسنلی اعطای تسهیلات برابر

1- risk premium

کشور<sup>۱</sup> و به گونه‌ای صورت پذیرفت که در مناطق چهارگانه کشور پراکنده باشند. استان‌های انتخاب‌شده در این مرحله خراسان، مازندران، آذربایجان شرقی و لرستان بودند. در مرحله‌ی بعد تعدادی شهرستان از هر استان، چند بخش از هر شهرستان و در نهایت تعدادی روستا از هر بخش به شیوه‌ی تصادفی ساده انتخاب گردید. آخرین مرحله، انتخاب تعدادی از کشاورزان و مصاحبه با آنان و تکمیل پرسش‌نامه بود. با توجه به انتخاب تصادفی کشاورزان، نمونه‌ی این مطالعه شامل طیف‌های متعددی از قراردادهای تسهیلات بوده که به صورت تصادفی انتخاب شده و مورد ارزیابی قرار گرفتند.

حجم نمونه‌ی مورد مطالعه با استفاده از جدول مورگان تعیین شده است. کرجسی و مورگان حجم نمونه‌ی فرضی را برای موقعی که تعداد متغیرهای مهم مطالعه بیش از یک مورد است، در یک جدول خلاصه کرده‌اند. این جدول رهنمودی علمی و خلاصه‌شده برای تعیین حجم نمونه ارائه می‌دهد (۷). بر اساس این رهیافت حداکثر حجم نمونه برابر ۴۵۰ تعیین گردید. از کل نمونه انتخابی تنها ۲۱۶ فرد موفق به دریافت تسهیلات گردیده‌اند که مجموعاً ۱۱۳ نفر آنان منابع مورد نیاز خود را از بانک کشاورزی تأمین نموده‌اند. در این تحقیق، هزینه‌های مبادله برای این گروه از افراد مورد ارزیابی قرار گرفته است.

## نتایج و بحث

نتایج و یافته‌های تحقیق در چند بخش ارائه می‌گردد. بخش اول به برآورد هزینه‌های مبادله‌ی دریافت‌کنندگان تسهیلات اختصاص دارد. در این بخش هزینه‌های مبادله دریافت‌کنندگان تسهیلات بر حسب اندازه تسهیلات نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش دوم، هزینه‌ی مبادله‌ی عرضه‌ی تسهیلات بانک کشاورزی برای یک دوره‌ی زمانی ده‌ساله برآورد گردیده است. در بخش سوم با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی تأثیر عوامل مختلف بر میزان این هزینه‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. خلاصه‌ی نتایج و پیشنهادها در بخش نهایی ارائه می‌شود.

### هزینه‌های مبادله دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی

بر اساس مشخصات مبادلات مالی کشاورزان نمونه و با بهره‌گیری از روابط ۱ تا ۸، متوسط هزینه‌های مبادله‌ی وام‌گیری از منابع بانک کشاورزی برآورد شده و در جداول ۱ گزارش شده است. همان گونه که دیده می‌شود، زارعین برای دریافت تسهیلات از منابع

۱- در تحقیقی که توسط رسول‌اف و همکاران به منظور شناسایی سطوح نیازها و عوامل مؤثر در رضایت مشتریان بانک کشاورزی انجام گردیده است، کل استان‌های کشور بر مبنای ویژگی‌های جغرافیایی، قومیت، نژاد و فرهنگ آنها به ۱۱ استان و هر یک از استان‌ها نیز به سه شهرستان محدود تقسیم شده است (۵).

مالی به طور متوسط ۵/۷ بار به این بانک مراجعه نموده‌اند. زمان صرف‌شده برای دریافت تسهیلات نیز به طور متوسط ۳۹/۹ ساعت و هزینه‌ی متوسط هر بار مراجعه ۲۰۷۸۰ ریال می‌باشد.

مطابق جدول شماره ۱، کل هزینه‌ی مسافرت به عنوان یک جزء از هزینه‌های مبادله معادل ۲۲۸۸۱۰ ریال برآورد شده است. جزء مهم دیگر هزینه‌ی فرصت دریافت تسهیلات می‌باشد. این هزینه‌ها برابر ۲۶۷۱۶۰ ریال به دست آمده است. هزینه‌ی مبادله‌ی کل به ازای هر فقره تسهیلات عبارت است از مجموع این دو جزء و سایر هزینه‌هایی که در جدول بیان شده است. با استفاده از روابط ارائه‌شده در معادلات ۶ و ۸ نرخ هزینه‌ی مبادله که قابل مقایسه با نرخ سود می‌باشد، محاسبه گردیده که برابر ۲/۶۸ درصد است. در واقع وجود هزینه‌های مبادله باعث شده است که نرخ سود مؤثر برای کشاورزان از ۱۳/۸ به ۱۶/۵ درصد افزایش یابد. این نتیجه می‌تواند در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های مربوط به کاهش نرخ سود مورد توجه قرار گیرد. بانک باید با ادامه‌ی اصلاحات راهبردی امکان کاهش این هزینه‌ها را بیش از پیش فراهم آورده و امکان دسترسی آسان‌تر و کم‌هزینه‌تر کشاورزان را به تسهیلات مورد نیاز فراهم آورد.

در جدول شماره ۲، هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی به تفکیک اندازه‌های چهارگانه‌ی تسهیلات و اقلام هزینه‌های مبادله بیان شده است. از بین ۱۲۳ کشاورزی که از بانک کشاورزی وام گرفته‌اند، تعداد ۴۸ نفر در گروه اول (وام کمتر از پنج میلیون ریال)، ۳۲ نفر در گروه دوم (بین پنج و ده میلیون ریال)، ۳۱ نفر در گروه سوم (بین ده و سی میلیون ریال) و ۱۲ نفر در گروه چهارم (بیشتر از سی میلیون ریال) قرار دارند. از بین اقلام هزینه‌های مبادله، در کلیه‌ی گروه‌ها، پس از هزینه‌های مسافرت و هزینه‌های فرصت زمانی، هزینه‌های ضمانت و تهیه‌ی مدارک مهمتر می‌باشند. اما در وام‌های کلان، هزینه‌های دفتری (حق‌الثبت و حق‌التحریر) نیز قابل توجه است.

جدول ۳ شاخص‌های مربوط به هزینه‌های مبادله را برای گروه‌های مختلف دریافت‌کننده‌ی تسهیلات از بانک کشاورزی نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میزان هزینه‌های مبادله با افزایش مبلغ تسهیلات افزایش می‌یابد. نسبت هزینه‌های مبادله به مبلغ وام با افزایش میزان تسهیلات کاهش یافته است. (این نسبت از ۱۲/۷ درصد در مورد وام‌های خرد به ۳/۱۳ درصد در مورد وام‌های کلان کاهش یافته است). نسبت هزینه‌های مبادله به سود تسهیلات نیز چنین رفتاری را نشان می‌دهد. بهترین شاخص نرخ هزینه‌ی مبادله می‌باشد که در مورد وام‌های کمتر از پنج میلیون ریال ۴/۳۲ درصد اما در مورد وام‌های کلان بیش از سی میلیون ریال تنها ۰/۷۴ درصد می‌باشد.

### برآورد هزینه‌های مبادله‌ی اعطای تسهیلات توسط بانک کشاورزی

در این مطالعه هزینه‌های مبادله‌ی اعطای تسهیلات توسط بانک کشاورزی از مجموع هزینه‌های اداری اعتبارات و هزینه‌های ریسک دیرکرد و عدم وصول به دست آمده است. برای این منظور هزینه‌ی مبادله‌ی اعطای تسهیلات، بر اساس روش گراهام و همکاران (۱۷) و با توجه به فروض ارایه شده در بخش الگوی نظری، برآورد گردیده است.

نتایج محاسبات برای یک دوره‌ی ۱۲ ساله در جدول شماره ۴ ارایه

گردیده است. جدول شماره ۴ میانگین هزینه‌های غیرسود محاسبه شده برای بانک کشاورزی را نشان می‌دهد.

همان گونه که نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد میانگین هزینه‌های غیرسود اعطای تسهیلات برای بانک کشاورزی ۳/۴۰ درصد محاسبه شده است که ۰/۶۳ درصد آن را هزینه‌ی ریسک و ۲/۷۸ درصد باقیمانده مربوط به هزینه‌های اداری و پرسنلی اعطای تسهیلات می‌باشد. نتایج به دست آمده نشان‌دهنده‌ی روند روبه‌افزایش هزینه‌ی اعطای تسهیلات توسط بانک کشاورزی می‌باشد.

(جدول ۱) - نتایج برآورد هزینه‌ی مبادله‌ی دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی (واحد هزینه‌ها: ریال).

ردیف	شرح	میانگین
۱	تعداد دفعات مراجعه برای دریافت تسهیلات	۵/۷
۲	فاصله تا محل دریافت تسهیلات (کیلومتر)	۱۳/۲
۳	زمان لازم برای هر مراجعه (ساعت)	۲/۲
۴	زمان صرف شده برای دریافت وام (ساعت)	۳۹/۹
۵	هزینه‌ی مستقیم هر بار مراجعه (هزینه‌ی مسافرت)	۲۰۷۸۰
۶	هزینه‌ی تهیه‌ی مدارک (فتوکپی، اسناد، استعلام‌ها، سفته و غیره)	۶۱۴۵۰
۷	هزینه‌ی حق‌الثبت و حق‌التحریر دفترخانه	۲۴۵۵۰
۸	هزینه‌ی پرداختی به ضامن	۳۲۹۴۳۰
۹	هزینه‌ی نظارت و کارشناسی بانک	۴۸۹۴۰
۱۰	سایر هزینه‌های فرآیند دریافت تسهیلات	۱۸۵۱۰
۱۱	هزینه‌ی مستقیم دریافت تسهیلات (هزینه‌ی مسافرت)	۲۲۸۸۱۰
۱۲	هزینه‌ی فرصت دریافت تسهیلات (ریال)	۲۶۷۱۶۰
۱۳	میزان هزینه‌ی مبادله (ریال)	۹۱۵۵۱۰
۱۴	نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات (درصد)	۴/۲
۱۵	نسبت هزینه‌ی مبادله به سود تسهیلات	۰/۷۱
۱۶	نرخ سود (درصد)	۱۳/۸
۱۷	نرخ هزینه‌ی کل (درصد)	۱۶/۵
۱۸	نرخ هزینه‌ی مبادله (درصد)	۲/۶۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

(جدول ۲) - هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی به تفکیک اجزای هزینه‌های مبادله و بر حسب اندازه‌ی تسهیلات (واحد: ریال).

اندازه‌ی تسهیلات				اقدام هزینه‌ی مبادله
کوچک‌تر یا مساوی پنج میلیون ریال	بزرگ‌تر از پنج میلیون و کوچک‌تر یا مساوی ده میلیون ریال	بزرگ‌تر از ده میلیون و کوچک‌تر یا مساوی سی میلیون ریال	بزرگ‌تر از سی میلیون ریال	
۱۶۴۰۰	۳۱۹۱۰	۱۹۳۲۰	۱۲۴۲۰	هزینه‌ی مستقیم هر بار مراجعه (هزینه‌ی مسافرت)
۳۹۴۹۰	۲۹۵۶۰	۸۹۴۲۰	۱۶۲۰۸۰	هزینه‌ی تهیه‌ی مدارک (فتوکپی، اسناد، استعلام‌ها، سفته و غیره)
۳۴۴۰	۳۱۳۰	۱۶۲۹۰	۱۸۷۵۰۰	هزینه‌ی حق‌الثبت و حق‌التحریر دفترخانه
۴۱۶۷۰	۱۶۲۵۰	۶۴۵۲۰	۳۰۰۰۰۰۰	هزینه‌ی پرداختی به ضامن
۷۲۹۰	۴۶۹۰	۳۸۷۱۰	۳۶۰۰۰۰	هزینه‌ی نظارت و کارشناسی بانک
۱۲۵۱۰	۱۷۷۳۰	۳۵۸۱۰	۰	سایر هزینه‌های فرآیند دریافت تسهیلات

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

(جدول ۳) - شاخص‌های مختلف هزینه‌ی مبادله دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی بر حسب اندازه تسهیلات.

اندازه‌ی تسهیلات				شرح
کوچک‌تر یا مساوی پنج میلیون ریال	بزرگ‌تر از پنج میلیون و کوچک‌تر یا مساوی ده میلیون ریال	بزرگ‌تر از ده میلیون و کوچک‌تر یا مساوی سی میلیون ریال	بزرگ‌تر از سی میلیون ریال	
۳۹۰۰۹۰	۶۸۱۹۲۰	۷۰۲۸۳۰	۴۱۸۹۵۶۰	میزان هزینه‌ی مبادله (ریال)
۱۲/۷	۷/۷۵	۳/۵۱	۳/۱۳	نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات (درصد)
۱/۲۷	۰/۵۶	۰/۳۹	۰/۱۳	نسبت هزینه‌ی مبادله به سود تسهیلات (درصد)
۱۲/۲	۱۴/۶	۱۴/۶	۱۶/۳	نرخ سود (درصد)
۱۶/۵	۱۶/۷	۱۶/۱	۱۷/۱	نرخ هزینه‌ی کل (درصد)
۴/۳۲	۲/۰۶	۱/۵۱	۰/۷۴	نرخ هزینه‌ی مبادله (درصد)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

(جدول ۴) - برآورد درصد هزینه‌های عرضه‌ی تسهیلات توسط بانک کشاورزی بین سال‌های ۸۱-۱۳۷۰.

سال	درصد هزینه‌های اداری تسهیلات (a)	درصد هزینه‌ی ریسک (r)	کل هزینه‌های غیرسود
۱۳۷۰	۲/۳۳	۰/۷۱	۳/۰۴
۱۳۷۱	۳/۰۰	۰/۰۳	۳/۰۳
۱۳۷۲	۲/۲۲	۰/۴۲	۲/۶۴
۱۳۷۳	۲/۰۵	۰/۲۸	۲/۳۳
۱۳۷۴	۲/۱۲	۰/۸۹	۳/۰۱
۱۳۷۵	۲/۸۴	۰/۰۷	۲/۹۲
۱۳۷۶	۲/۶۲	۱/۳۷	۳/۹۹
۱۳۷۷	۲/۶۱	۰/۴۴	۳/۰۴
۱۳۷۸	۳/۰۷	۰/۴۹	۳/۵۵
۱۳۷۹	۳/۴۱	۰/۸۳	۴/۲۵
۱۳۸۰	۳/۴۷	۰/۸۲	۴/۲۸
۱۳۸۱	۳/۵۶	۱/۲۱	۴/۷۷
میانگین	۲/۷۸	۰/۶۳	۳/۴۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### برآورد آثار عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات

در این قسمت، نتایج حاصل از الگوی ارزیابی عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات (برآورد رابطه ۱۲) بیان می‌شود. نتایج برآورد عوامل مؤثر بر شاخص هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات در جدول شماره ۵ مشاهده می‌گردد. در الگوی اول متغیر وابسته مقدار هزینه‌ی مبادله و در الگوی دوم متغیر وابسته نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات می‌باشد. این برآوردها با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به دست آمده است. پس از مقایسه الگوهای مختلف، الگوی خطی به عنوان الگوی بهینه انتخاب گردید. در پایین جداول آماره‌های خوبی برازش الگو ارائه شده است. با وجود بالا نبودن آماره‌ی  $R^2$ ، مقدار آزمون F نشان می‌دهد که همه‌ی مدل‌ها در حالت کلی معنی‌دار می‌باشند. علاوه بر این، آماره دوربین -

واتسون برای بررسی همبستگی بین اجزای اخلاص برای کلیه‌ی الگوها گزارش شده است. نتایج به دست آمده برای این آماره نشان می‌دهد که شواهدی مبنی بر رد فرض صفر در مورد عدم وجود همبستگی در اجزای اخلاص وجود ندارد. به عبارت دیگر، مشکل همبستگی در این الگوها وجود ندارد. آزمون‌های مربوط به ناهمسانی واریانس، وجود ناهمسانی واریانس را در الگوهایی که متغیر وابسته‌ی آنها مقدار هزینه‌ی مبادله است تأیید می‌کند. آماره‌ی  $t$  مربوط به این الگوها پس از حذف خطاهای استاندارد مربوط به ناهمسانی واریانس ارائه گردیده است.

با توجه به نتایج ارائه‌شده در جدول شماره ۵، بین فاصله‌ی دریافت‌کنندگان تسهیلات تا بانک و هزینه‌ی مبادله رابطه‌ی مثبتی وجود دارد، اما این رابطه معنی‌دار نمی‌باشد. برای فاصله‌ی دریافت‌کنندگان تسهیلات تا بانک و نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات نیز رابطه‌ی مشابهی وجود دارد.

(جدول ۵) - نتایج آثار برآورد آثار عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی.

الگوی دوم		الگوی اول		شرح متغیر
آماره‌ی t	ضریب برآوردی	آماره‌ی t	ضریب برآوردی	
۱/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۳۴	۱۱۲/۴	فاصله تا محل دریافت تسهیلات (کیلومتر)
-۱/۹۵	-۰/۰۰۰۳	۱/۷۴	۰/۰۳	مبلغ تسهیلات دریافتی (ریال)
-۰/۳۲	-۰/۰۰۰۴	-۱/۶۵	-۳/۱۸۶	سن (سال)
-۱/۴۱	-۰/۰۳۹	-۲/۱۸	-۱۵۶۸۷۰	تحصیلات (دیپلم و بالاتر=۱، سایر=۰)
-۱/۰۹	-۰/۰۴۵	۰/۸۴	۸۱۰۸۰	شاخص دارایی‌ها
-۱/۱۹	-۰/۰۱۵	-۱/۷۵	-۷۱۵۳۴	سال دریافت تسهیلات
--	--	-۱/۷۷	-۲۰۳۳۵	آگاهی از خدمات بانکی (تعداد خدمات)
-۲/۰۵	-۰/۰۳۶	--	--	عضویت در مؤسسات مالی و اعتباری (بلی=۱، خیر=۰)
-۱/۳۶	-۰/۰۲۶	-۱/۷۰	-۶۵۹۷۰	نوع قرارداد (ویژه‌ی کشاورزان=۱، سایر=۰)
۲/۱۸	۰/۴۲۳	۲/۱۵	۱۰۹۲۱۰۰	نرخ سود تسهیلات (درصد)
۲/۲۱	۰/۱۲۳	۱/۷۷	۲۴۹۰۱۰	ضریب ثابت
	۱۲۳		۱۲۳	تعداد مشاهدات
	۰/۱۹		۰/۳۸	R <sup>2</sup>
	۰/۱۲		۰/۳۳	R <sup>2</sup> تعدیل شده
	۲/۹۰		۸/۸۰	آماره‌ی F
	۲/۱۳		۱/۹۸	آماره‌ی دوربین - واتسون
				متغیر وابسته
				نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات
				مقدار هزینه‌ی مبادله

مأخذ: یافته‌های تحقیق

می‌باشد.

متغیر سال دریافت تسهیلات نشان‌دهنده‌ی این است که دریافت‌کنندگان تسهیلات در چه سالی از سه سال گذشته تسهیلات دریافت نموده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده در این خصوص نشان‌دهنده‌ی آن است که ضریب متغیر مربوطه، منفی و در الگوی اول معنی‌دار می‌باشد که نشانگر موفقیت بانک کشاورزی در کاهش هزینه‌های مبادله در طی سه سال گذشته می‌باشد. این نتیجه نشان می‌دهد که تلاش بانک کشاورزی در پیشبرد اصلاحات راهبردی در راستای اجرای برنامه‌ی سوم توسعه مؤثر بوده است. آگاهی از خدمات بانکی در الگوی اول و عضویت در نهادها و سازمان‌های مالی رابطه‌ای منفی و معنی‌دار با هزینه‌های مبادله‌ی دریافت‌کننده تسهیلات دارد. این متغیرها شاخصی از میزان اطلاعات دریافت‌کننده تسهیلات می‌باشد. می‌توان نتیجه گرفت که آگاهی و اطلاعات روستاییان عامل مهمی در کاهش هزینه مبادله آنان می‌باشد. رابطه بین قراردادهای ویژه کشاورزان، که به طور سنتی توسط بانک به کشاورزان پرداخت می‌شود (مزارعه و سلف) رابطه‌ای منفی و معنی‌دار با مقدار هزینه مبادله دارد. به عبادت دیگر متقاضیان این نوع تسهیلات با هزینه مبادله پایین تری روبرو هستند. رابطه‌ی نرخ سود تسهیلات و شاخص هزینه‌های مبادله، بیانگر وجود رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار بین این دو متغیر می‌باشد. این امر حاکی از آن است که با افزایش نرخ سود

مبلغ تسهیلات دریافتی رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار با مبلغ هزینه‌ی مبادله و رابطه‌ای منفی و معنی‌دار با نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات دارد. به عبارت دیگر، هر چه مقدار تسهیلات بزرگتر باشد، هزینه‌ی مبادله‌ی آن افزایش اما هزینه‌ی مبادله‌ی هر واحد آن کاهش پیدا می‌کند. بنابراین، افرادی که تسهیلات کمتری دریافت می‌کنند، به ازای هر واحد تسهیلات دریافتی متحمل هزینه‌ی مبادله‌ی بیشتری می‌شوند.

تأثیر مشخصات فردی بر هزینه‌های مبادله از طریق متغیرهای سن، تحصیلات و شاخص دارایی‌های فرد دریافت‌کننده‌ی تسهیلات در الگو نشان داده شده است. نتایج به‌دست‌آمده در این زمینه نشان می‌دهد که رابطه‌ای منفی و معنی‌دار بین سن دریافت‌کنندگان تسهیلات و مقدار هزینه‌های مبادله وجود دارد. به عبارت دیگر، هر چه سن دریافت‌کننده تسهیلات بالاتر باشد، هزینه‌های مبادله‌ی کمتری را متحمل می‌شود. این مسئله را می‌توان ناشی از تجربه‌ی افراد در کاهش هزینه‌های مبادله عنوان نمود.

در این الگوها رابطه‌ای منفی بین تحصیلات و شاخص هزینه‌ی مبادله‌ی دریافت تسهیلات وجود دارد، اما اثر این متغیر بر نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات در الگوی دوم معنی‌دار نشده است. معنی‌دار بودن ضریب مربوط به افراد دیپلم به بالا بر مقدار هزینه مبادله نشان‌دهنده‌ی اهمیت تحصیلات در کاهش هزینه‌های مبادله

تسهیلات، کل هزینه‌های مبادله‌ی هر فقره تسهیلات و هزینه‌ی مبادله‌ی هر واحد از آن بیشتر می‌شود. با توجه به اینکه تسهیلات با نرخ سود بالاتر دارای مبلغ بالاتر و از نوع مشارکتی هستند، بالاتر بودن این رابطه منطقی می‌باشد.

### خلاصه‌ی نتایج و پیشنهادها

خلاصه‌ی نتایج و پیشنهادهای مربوطه در زیر بیان گردیده است:  
 (۱) هزینه‌ی مبادله‌ی دریافت تسهیلات از بانک کشاورزی و همین‌طور نرخ درصدی هزینه‌ی مبادله‌ی دریافت تسهیلات از این بانک به ترتیب ۹۱۵۵۱۰ ریال و ۲/۶۸ درصد می‌باشد. این هزینه‌ها برای تسهیلات با اندازه کوچک به ترتیب ۳۹۰۰۹۰ ریال و ۴/۳۲ درصد و برای تسهیلات با اندازه بزرگ به ترتیب ۴۱۸۹۵۶۰ ریال و ۰/۷۴ درصد می‌باشد. نسبت هزینه‌ی مستقیم هر بار مراجعه به مبلغ تسهیلات دریافتی از این بانک برای تسهیلات با اندازه کوچک ۱۲/۷ درصد و برای تسهیلات با اندازه بزرگ ۳/۱۳ درصد می‌باشد. با توجه به اهمیت هزینه‌های مبادله در سیستم بانکی، توصیه می‌شود برای کاهش هزینه‌های مبادله علاوه بر افزایش بهره‌وری نظام بانکی، انعطاف‌پذیری در پرداخت‌های اعتباری، تسهیل روال پرداخت تسهیلات به ویژه اخذ تضمین و مکانیزه نمودن پرداخت‌ها، لازم است الگوی تسهیلات‌دهی گروهی به عنوان یکی از مهم‌ترین و جدیدترین تجربیات جهانی در عرصه‌ی پرداخت تسهیلات در دستور کار مدیران نظام بانکی به ویژه بانک کشاورزی قرار گیرد. زیرا با توجه به بافت روستاهای ایران و رفتارهای جمعی در روستاها، این پیشنهاد در ساختار بانک کشاورزی قابلیت اجرایی بیشتری خواهد داشت.

(۲) برآورد هزینه‌های مبادله‌ی اعطای تسهیلات از سوی بانک کشاورزی نشان می‌دهد که میانگین هزینه‌های غیرسود اعطای تسهیلات این بانک در طول ۱۲ سال گذشته، حدود ۳/۴۱ درصد برآورد شده است که حدود ۰/۶۳ درصد آن را هزینه‌ی ریسک و ۲/۷۸ درصد باقیمانده را هزینه‌های اداری اعطای تسهیلات تشکیل می‌دهد. بنابراین بانک کشاورزی می‌تواند با ادامه انجام اصلاحات راهبردی خود هزینه‌های اداری و ریسک را که اهمیت زیادی در هزینه‌های مبادله‌ی ارابه‌ی تسهیلات بانک کشاورزی دارد، کاهش دهد،  
 (۳) برآورد آثار عوامل مؤثر بر هزینه‌های مبادله‌ی دریافت

### منابع

تسهیلات نشان داد که مبلغ تسهیلات دریافتی رابطه‌ای منفی با شاخص‌های هزینه‌ی مبادله دارد. در حالت کلی هر چه مبلغ تسهیلات دریافتی بالاتر باشد نسبت هزینه‌ی مبادله به مبلغ تسهیلات پایین‌تر است. بنابراین از بعد هزینه‌های مبادله، فعالیت اعطای تسهیلات به ضرر دریافت‌کنندگان کوچک و خرده‌پای تسهیلات می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد با تعبیه‌ی سازوکارهای مناسب در سیستم ارابه‌دهنده‌ی تسهیلات رابطه‌ی مناسبی بین مبلغ تسهیلات پرداختی و هزینه‌های تحمیل‌شده به افراد دریافت‌کننده‌ی تسهیلات به وجود آید. بررسی تأثیر مشخصه‌های فردی بر هزینه‌های مبادله نشان می‌دهد هر چه سن دریافت‌کنندگان تسهیلات بالاتر باشد، هزینه‌های مبادله‌ی کمتری را به صورت مطلق و نسبی (نسبت به مبلغ تسهیلات دریافتی) متحمل می‌شوند. این مسأله گویای تأثیر تجربه‌ی کشاورزان در کاهش هزینه‌های مبادله می‌باشد. علاوه بر این افراد دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر نسبت به سایر دریافت‌کنندگان تسهیلات هزینه‌ی مبادله کمتری در جریان دریافت تسهیلات متحمل می‌شوند که نشان‌دهنده‌ی نقش تحصیلات در کاهش هزینه‌های مبادله می‌باشد. بنابراین هر گونه برنامه‌ی آموزشی برای گروه‌های هدف دارای تحصیلات کمتر و سنین پایین‌تر منجر به کاهش هزینه‌های مبادله‌ی آنان خواهد گردید. علاوه بر این، آگاهی و اطلاع متقاضیان به عنوان شاخصی از اطلاع‌رسانی بانک هزینه‌های مبادله دریافت تسهیلات را کاهش داده است. نتایج به‌دست‌آمده در خصوص متغیر سال دریافت تسهیلات نشان‌دهنده‌ی موفقیت بانک کشاورزی در کاهش هزینه‌های مبادله در طی سه سال گذشته می‌باشد. به عبارت دیگر تلاش بانک کشاورزی در پیشبرد اصلاحات راهبردی در راستای اجرای برنامه‌ی سوم توسعه مؤثر بوده است.

### سپاسگزاری

مقاله حاضر بر گرفته از یک طرح تحقیقاتی است که با حمایت مالی بانک کشاورزی انجام شده است. در همین جا از بانک کشاورزی که امکان انجام این تحقیق را فراهم نمود و همین‌طور از شورای پژوهشی بانک به خاطر راهنمایی و نقد ارزنده این تحقیق سپاسگزاری می‌کنیم.

- ۱- حسینی س. ص. و خالدی م. ۱۳۸۴. ارزیابی هزینه مبادله تأمین اعتبارات کشاورزی (مطالعه موردی: تولیدکنندگان برنج استان مازندران). مجله علمی پژوهشی علوم و صنایع غذایی ایران. شماره ۵۷.
- ۲- حسینی س. ص. و خالدی م. ۱۳۸۶. اهمیت هزینه‌های مبادله ثابت برای فروشندگان محصولات زراعی، مطالعه موردی: فروشندگان برنج. مجله علوم کشاورزی ایران، دوره ۲-۳۸، شماره ۱: ۱۴۸-۱۳۷.

- ۳- حسینی س.ص، قربانی م، خالدی م. و حسن پور ا. ۱۳۸۷. ارزیابی آثار هزینه‌های مبادله بر واکنش عرضه تولیدکنندگان بخش کشاورزی؛ مطالعه موردی: تولیدکنندگان برنج. مجله علمی-پژوهشی علو و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، شماره ۴۳: ۲۵۱-۲۳۹.
- ۴- خالدی م. و حسینی س.ص. ۱۳۸۶. اهمیت هزینه‌های مبادله در مشارکت بازاری تولیدکنندگان بخش کشاورزی (مطالعه موردی: تولیدکنندگان برنج). مقاله ارائه شده در ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، مشهد، مهرماه ۱۳۸۶.
- ۵- رسول اف ج، سیفی م. و رشیدی د. ۱۳۸۰. شناسایی سطوح نیازها و عوامل مؤثر در رضایت مشتریان: پیش‌نیازی برای اصلاحات ساختاری در نظام بانکی. مجموعه خلاصه طرح‌های تحقیقاتی بانک کشاورزی، بانک کشاورزی، ۱۳۸۳.
- ۶- رشیدی د. ۱۳۷۵. برآورد هزینه تمام شده تسهیلات اعطایی از دیدگاه مشتریان بانک کشاورزی. پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت علوم بانکی، مؤسسه بانکداری ایران، بانک مرکزی.
- ۷- سکاران ا. ۱۳۸۶. روشهای تحقیق در مدیریت. ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی، انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- ۸- صدر س.ک. و عرب‌مازار ع. ۱۳۷۳. افزایش کارایی در عرضه وجوه خدمات بانکی، بانک کشاورزی. مجموعه خلاصه طرح‌های تحقیقاتی بانک کشاورزی، بانک کشاورزی، ۱۳۸۳.
- ۹- عرب مازار ع. ۱۳۷۹. بررسی عرضه و تقاضای تسهیلات در بازار مالی روستایی ایران. مجموعه خلاصه طرح‌های تحقیقاتی بانک کشاورزی، بانک کشاورزی، ۱۳۸۳.
- ۱۰- نجفی ب. ۱۳۷۱. بررسی برخی اثرات اعطای اعتبارات کشاورزی در استان فارس. گزارش طرح پژوهشی، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
- ۱۱- نورث د. ۱۹۹۳. دولت و هزینه مبادله در تاریخ. ترجمه علی طوسی اردکانی، برنامه و توسعه، دوره ۲، شماره ۸: ۱۳۶-۱۱۷.
- 12- Adams D.W. 1982. Physical examinations for rural financial markets in low income countries. Meyer's Memorial Lecture, Ohio State University.
- 13- Adams D.W. 1995. Transaction costs in decentralized rural financial markets. In Umali-Deininger D. and C. Maguire (eds.): Agriculture in Liberalizing Economies: Changing Roles for Governments. 249-65. Washington, D.C.: World Bank.
- 14- Ahmed Z.U. 1989. Effective costs of rural loans in Bangladesh. World Development, 17(3):357-363.
- 15- Coase R.H. 1960. The problem of social cost. Journal of Law and Economics, 3: 1-44.
- 16- Cuevas C.E., and D.H. Graham. 1986. Rationing agricultural credit in developing countries: The role and determinants of transaction costs for borrowers. In Maunder, A. and A. Renborg, (eds.): Agriculture in a Turbulent World Economy. Hampshire: Grower Publishers.
- 17- Graham D.H., Schreiner M., and Leon J. 1993. Transaction costs issues in rural finance: A review of the arguments and recent evidence in Asia. Transaction Costs of Farm Credit in Asia, Report Of APO Seminar, 30th November - 10th December. Tokyo, Japan.
- 18- Guia-Abiad V. 1991. Borrower transaction costs and credit rationing in rural financial markets: The Philippine case. Philippine Review of Economics and Business, 28(1):39-55.
- 19- Maddala G.S. 1992. Limited-dependent and qualitative variables in econometrics. Econometric Society Monograph No. 3. Cambridge: Cambridge University Press.
- 20- North D.C. 1989. Institutions and economic growth: An historical introduction. World Development, 17(9):1319-1332.
- 21- North D.C. 2000. Revolution in economics. In Menard, C. (ed.): Institutions, Contracts and Organizations: Perspectives from New Institutional Economics. Cheltenham: Edward Elgar.
- 22- Olomola A.S. 1999. Determinants of smallholders' transaction cost of procuring non-bank loans in Nigeria. Savings and Development, 23(1):95-108.
- 23- Salto K., and Villaneuva D. 1981. Transactions cost of credit to small scale sector in the Philippines. Economic Development and Cultural Change, 29:631-40.
- 24- World Bank. 1975. Agriculture credit sector policy review. World Bank, Washington DC.
- 25- World Bank. 1985. Issues in informal finance. In: Financial Systems and Development. Washington DC.
- 26- World Bank. 1990. Issues in informal finance: Financial Systems and Development. Washington DC