

## محاسبه هزینه تسهیلات قرض الحسنه و مقایسه آن با سایر عقود اسلامی

### چکیده

هدف از انجام این مطالعه، محاسبه هزینه‌ای است که بانک کشاورزی به جهت قرض‌دادن طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ متحمل شده است. برای محاسبه این هزینه، روش‌های حسابداری موجود مطالعه، و روش ABC یا روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت انتخاب شد. روش ABC از این جهت با سایر روش‌ها متفاوت است که کلیه فعالیت‌هایی که برای ارائه یک کالا یا انجام یک خدمت انجام گرفته، مدنظر قرار می‌گیرد؛ سپس هزینه انجام این فعالیت‌ها محاسبه می‌شود و سرانجام با انتخاب مبنای مناسب تخصیص هزینه بین کالاها صورت می‌گیرد.

در این مطالعه، با روش یادشده هزینه عقد قرض‌الحسنه و همچنین هزینه عقودهای فروش اقساطی، مشارکت مدنی، مضاربه و سلف محاسبه شده است تا هزینه عقد قرض‌الحسنه قابل مقایسه و بررسی با سایر ابزارهای تامین مالی باشد. طبق انتظار، رقم حاصله برای هر سال با سال دیگر متفاوت است؛ زیرا هزینه بانک در این مدت یکسان نیست. در سال ۱۳۷۹ هزینه هر قرارداد قرض‌الحسنه، فروش اقساطی و مشارکت مدنی به ترتیب ۷۹۳۰۵، ۵۳۸۲۲۵ و ۲۸۴۵۳۵ ریال است. در همین سال، هزینه هر عقد سلف و مضاربه به ترتیب ۲۴۳۷۲۲ و ۲۰۷۲۵۱ ریال است. از سال ۱۳۷۶ هزینه هر عقد قرض‌الحسنه از تمام عقود دیگر برای عرضه تسهیلات کمتر است. برعکس، هزینه ابزارهای فروش اقساطی و مضاربه در طول دوره مطالعه، از هزینه سایر عقود برای اعطای تسهیلات بیشتر است.

در صورتی‌که با شاخص‌های مناسب، ارقام هزینه اسمی را به واقعی تبدیل کنیم، می‌بینیم که هزینه واقعی هر عقد، نوسان هزینه اسمی را ندارد و نمودارهای هزینه واقعی روندی تقریباً ثابت دارند. حتی هزینه عقود قرض‌الحسنه و فروش اقساطی نیز با تبدیل به ارقام واقعی به هم نزدیک می‌شوند. برای مطالعه نقش عوامل موثر بر هزینه ابزارهای تامین مالی، تابع هزینه آن‌ها برآورد، و مشاهده شد که دستمزد واقعی، یکی از متغیرهای معنادار است که بر هزینه عقد در تمام عقود مطالعه شده اثر مثبت دارد؛ برای نمونه اگر متوسط دستمزد واقعی، یک درصد افزایش یابد، هزینه هر عقد قرض‌الحسنه به‌طور متوسط ۰/۹۸ درصد افزایش می‌یابد. هزینه عامل سرمایه و تعداد تسهیلات اعطایی و مبلغ آن‌ها نیز بر هزینه هر عقد مطالعه شد منتها برخلاف عامل کار، تاثیر یکنواختی در کاهش یا افزایش هزینه همه ابزارهای مالی یادشده نداشتند. با در نظر گرفتن یافته‌های به‌دست آمده، بانک کشاورزی می‌تواند از هزینه عقد قرض‌الحسنه و سایر عقود برای تامین مالی تقاضای مشتریان خود بکاهد.

واژگان کلیدی: هزینه‌یابی، تسهیلات بانکی، هزینه قرض‌الحسنه، توابع هزینه اعطای تسهیلات بانکی، بانکداری اسلامی، ابزارهای مالی اسلامی، اعتبارات کشاورزی، بانک کشاورزی.

### مقدمه

یکی از ابزارهایی که در قانون بانکداری بدون ربا برای اعطای تسهیلات و جذب سپرده‌های اشخاص تجویز شده، قرارداد قرض‌الحسنه است. گرچه سهم این ابزار در مقایسه با عقود دیگری که برای عرضه تسهیلات استفاده شده از سال اجرای قانون یادشده روند کاهشی داشته است، همه بانک‌ها به استفاده از این ابزار ادامه داده‌اند و سهم قابل توجهی از دارایی‌های مالی آنان را همین تسهیلات قرض‌الحسنه تشکیل داده است (صدر، ۱۳۷۴). به‌رغم عقودی مانند فروش اقساطی و اجاره که بازده معین و از پیش تعیین‌شده‌ای به تسهیلات آن‌ها تعلق می‌گیرد، به تسهیلات قرض‌الحسنه هیچ مزایای تعلق نمی‌گیرد. در عین حال، جذابیت این ابزار برای تامین مالی نیازهای جاری و مدت‌دار اشخاص و بنگاه‌ها به قدری فراوان است که بانک‌ها پیوسته از آن برای مقاصد یادشده استفاده کرده‌اند. توضیح ویژگی‌هایی که این ابزار مالی را برای موسسات مالی جذاب می‌کند، هدف اولیه این مطالعه را تشکیل می‌دهد.

بدیهی است که عرضه خدمت قرض‌الحسنه مانند تولید سایر خدمات مالی، اعم از تسهیلاتی که بازده ثابت یا متغیر دارند، فرایندی هزینه‌بر است. هزینه متغیر این خدمت، سهمی کم و هزینه ثابت آن، سهم به نسبت فراوانی از کل هزینه تولید را داراست. نیروی کار کارکنان در مؤسسه مالی و مواد مصرفی نظیر کاغذ و قلم، هزینه متغیر تسهیلات قرض‌الحسنه را تشکیل می‌دهد؛ ولی هزینه ثابت آن شامل اجاره ساختمان، ماشین‌آلات، دستگاه‌های رایانه و دریافت و پرداخت وجوه و ابزار و اثاثیه داخلی ساختمان است. سهم بالای هزینه ثابت عرضه این خدمت اهمیت محاسبه و تخصیص هزینه ثابت کل انواع تسهیلات و خدمات مالی را به تک تک عقود و سایر خدمات روشن می‌سازد؛ برای مثال اگر بانکی از پنج عقد یا ابزار برای ارائه تسهیلات و جمع‌آوری سپرده استفاده، و بیست نوع خدمات مالی دیگر به مشتریان خود عرضه می‌کند، هزینه‌یابی هر یک از انواع ابزارها و خدمات یاد شده ایجاب می‌کند که سهم هزینه ثابت هر یک از ابزارها و خدمات مالی از مجموع هزینه ثابت همه آنها تفکیک و اندازه‌گیری شود تا هزینه متوسط و کل هر یک از آنها به‌طور مستقل قابل محاسبه شود. در تحلیل‌های اقتصادی هیچ روشی برای تخصیص هزینه ثابت میان محصولات مشترک ارائه نشده است؛ اما در حسابداری نحوه تخصیص مزبور به‌طور کامل مورد بحث قرار می‌گیرد و نحوه تعیین سهم هر یک از محصولات که در هزینه ثابت کل خود مشترک هستند، مشخص می‌شود. هدف دوم این مطالعه، ارائه روشی برای محاسبه هزینه ثابت تسهیلات قرض‌الحسنه و تفکیک هزینه ثابت مشترک سایر ابزارهای مالی است.

برای رسیدن به مقصود، عملکرد بانک کشاورزی از سال ۱۳۶۳ که قانون عملیات بانکی بدون ربا به اجرا درآمد تا سال ۱۳۷۹ مطالعه، و هزینه هر قرارداد قرض‌الحسنه برای هر سال محاسبه شده است؛ سپس نتایج استفاده از روش پیشنهادی با نتایج روشی که پیش از این در بانک مزبور به‌کار رفته (انصاری، صدر و عرب مازار، ۱۳۷۲) مقایسه، و امتیازات آن نشان داده خواهد شد. همچنین برای اطمینان از نحوه محاسبه، با استفاده از نتایج روش پیشنهادی، توابع هزینه عرضه تسهیلات براساس الگوی هزینه تولید بنگاه برآورد شده و نشان داده می‌شود که هزینه تولید یا عرضه تسهیلات قرض‌الحسنه و سایر عقود مطابق نظریه مزبور، تابعی از مقدار کل تولید و قیمت عوامل تولید آن است.

نتایج این مطالعه، موسسات مالی را قادر می‌سازد تا هزینه خدمات و ابزارهای مالی خود را بتوانند با دقت بیشتری محاسبه، و در انتخاب پورتفوی کارآمد دارایی‌های خویش از آن استفاده کنند. همچنین با استفاده از این روش می‌توانند هزینه قرارداد قرض‌الحسنه را حساب، و شکل و مقدار کارمزد این ابزار را مطابق با مقدار واقعی آن تعیین کنند؛ در نتیجه، جز هزینه انجام خدمت، هیچ مبلغ اضافه‌ای از متقاضی تسهیلات قرض‌الحسنه نگرفته و عملیات تأمین مالی تسهیلات مزبور را بدون هیچ‌گونه مشابهتی با وام ربوی عرضه کنند.

حال که اهداف و اهمیت مطالعه تبیین شد، در قسمت بعد به توضیح ویژگی‌های قرارداد قرض‌الحسنه به‌صورت یک ابزار تأمین مالی پرداخته؛ سپس نحوه هزینه‌یابی این خدمت تشریح می‌شود و تفاوت روشی که در این مطالعه به‌کار رفته با روش‌های پیشین گزارش می‌شود. شرح هزینه‌یابی این عقد مطابق روش پیشنهادی در بانک کشاورزی بخش بعدی این مقاله را تشکیل می‌دهد. نتایج حاصله و آزمون‌هایی که برای تأیید آن به‌کار رفته است، همراه با پیشنهادهایی درباره چگونگی اخذ هزینه قرض‌الحسنه از متقاضیان تسهیلات بانک‌های غیرربوی بخش پایانی این مقاله خواهد بود.

## ۱. امتیازات قرارداد قرض‌الحسنه به‌صورت ابزار تأمین مالی

یکی از مهم‌ترین نقش‌هایی که واسطه‌های مالی در اقتصاد ایفا می‌کنند، تجهیز پس‌اندازهای اغلب کوچک و کوتاه‌مدت مصرف‌کنندگان و اختصاص آنها به سرمایه‌گذاری‌های پرهزینه و بلندمدت است (Pilbeam, 1998). ایجاد انگیزه برای مصرف‌کنندگان به‌منظور جذب سپرده‌های ایشان و عرضه آنها به سرمایه‌گذاران در شکلی قانونی صورت می‌گیرد. یکی از اشکالی که در قانون عملیات بانکی بدون ربا تجویز شده، قرارداد قرض‌الحسنه است. حقوق و امتیازاتی که این عقد برای دو طرف قرارداد فراهم می‌آورد، باعث جذابیت آن هم برای جمع‌آوری پس‌اندازها و هم جهت عرضه وجوه سرمایه‌گذاری شده است. یکی از امتیازات، ممنوعیت اخذ هرگونه مازاد نقدی یا غیرنقدی افزون بر مبلغ قرض از گیرنده آن است. این ویژگی، دو پرسش ابتدایی برای به‌کارگیری این ابزار مطرح می‌کند: اگر عرضه‌کنندگان تسهیلات هیچ سودی نمی‌توانند از متقاضیان اخذ کنند، چرا از این ابزار استفاده می‌کنند؟ دوم، اگر گرفتن مازاد درست به اندازه جبران هزینه اعطای این خدمت، مجاز است، شکل صحیح اخذ کارمزد برای تسهیلات قرض‌الحسنه چگونه است؟ آیا می‌توان این کارمزد را براساس مبلغ و مدت قرض مطالبه کرد؟

پاسخ پرسش دوم منفی است؛ زیرا چنین شکلی از بازپرداخت قرض به‌علت مشابهت آن با پرداخت بهره وام‌های ربوی درست نیست (محقق حلی، ۱۳۶۲). شکل گرفتن کارمزد به‌گونه‌ای باید باشد که هیچ

مشابهتی با دادوستد ربای قرض نداشته باشد. اکنون به پاسخ سؤال اول پرداخته می‌شود.

نخستین ویژگی حقوقی قرارداد قرض‌الحسنه امنیت قرارداد و اطمینان از بازپرداخت به هنگام مبلغ قرض است. اگر مدت قرارداد قرض از قبل تعیین نشده باشد، وام‌دهنده هر وقت بخواهد می‌تواند طلب خود را مطالبه کند و وام‌گیرنده شرعاً ملزم است تا آن را بازپرداخت کند. اگر در قرارداد، مدتی برای بازپرداخت تعیین شده باشد و گیرنده وام در زمان سررسید مهلت آن را نپردازد، قرض‌دهنده می‌تواند تعزیر او را از محاکم قانونی تقاضا کند. گرچه حق تعزیر قابل استفاده برای عرضه‌کننده هر نوع تسهیلات از طریق سایر عقود نیز محفوظ است، تمهیدات مجاز یادشده برای وصول بموقع مبلغ قرض باعث اطمینان کامل قرض‌دهنده از دریافت طلب و کاهش خطر عدم بازپرداخت آن می‌شود (همان).

ویژگی دوم ابزار قرض‌الحسنه کمک به تشکیل پورتنفوی کارآمد از نوع دارایی‌ها برای بنگاه سرمایه‌گذار است. دارایی‌های هر بنگاه طیفی از انواع بی‌خطر، کم‌خطر و پرخطر به‌شمار می‌رود و پورتنفوی دارایی‌ها از یک نوع خاص تشکیل نمی‌شود. عقود مشارکت را می‌توان دارایی پرخطر و عقود دارای بازده ثابت مانند فروش اقساطی و اجاره را از جمله دارایی‌های کم‌خطر تلقی کرد. دارایی قرض‌الحسنه - چنان‌که گفته شد - بی‌خطر است؛ زیرا با الزام‌های حقوقی تجویز شده برای آن، بازپرداخت بموقع مبلغ قرض تقریباً مسلم است. مشاهده می‌شود که این ویژگی یعنی نقد و وصول شدن بموقع و سریع مبلغ قرض داده‌شده جذابیت آن را برای بنگاه‌های مالی بالا می‌برد و به‌رغم بازده صفر آن، کاربرد آن را برای بنگاه‌ها جهت تشکیل یک پورتنفوی کارآمد مطلوب می‌سازد.

ویژگی سوم ابزار یادشده قابلیت و سهولت تطبیق آن برای تأمین انواع تقاضاهای مصرفی و تولیدی است (صدر، ۱۳۷۷). تنوع تقاضاهای مشتریان به حدی است که بنگاه‌ها نمی‌توانند به کمک یک یا چند عقد معین، نیازهای مشتریان خود را تأمین کنند. در موارد بسیاری حتی یک طرح سرمایه‌گذاری را با انواع عقود، تأمین مالی می‌کنند. امتیاز عقد قرض‌الحسنه این است که اگر بنگاه نتوانست با عقود دارای بازده، تقاضاهای ابراز شده را تأمین مالی کند، تقاضای مزبور را با استفاده از این عقد تأمین کند. قابلیت تطبیق قرارداد قرض‌الحسنه برای عرضه تسهیلات کوتاه و بلندمدت و نیز مصرفی، تولیدی و خدماتی آن را مکمل سایر ابزارهای مالی می‌سازد. این مجموعه ویژگی‌ها باعث می‌شود تا بنگاه‌های مالی از این ابزار به‌رغم عدم بازده آن استفاده کنند.

۲. هزینه‌یابی عقد قرض‌الحسنه و سایر عقود

منظور از محاسبه هزینه یک عقد یا ابزار مالی، محاسبه هزینه‌ای است که بانک برای استفاده از عوامل تولید در ایجاد آن می‌پردازد. هزینه متغیر تولید یک خدمت یا کالا به راحتی قابل شناسایی و اندازه‌گیری است؛ ولی هزینه ثابت تولید، هنگامی که چند کالا یا خدمت با یک فرایند تولید می‌شوند، قابل تخصیص یا اندازه‌گیری با روش‌های اقتصادی نیست.

هزینه‌یابی عقد قرض‌الحسنه یا هر عقد دیگر نیز از نظر تخصیص هزینه ثابت با معیارهای اقتصادی ممکن نیست؛ ولی با معیارهای حسابداری مقدور است؛ به همین جهت، در این مطالعه نیز برای هزینه‌یابی عقود، از ملاک حسابداری استفاده می‌شود.

حسابداری هزینه‌یابی عبارت است از طبقه‌بندی و تسهیم صحیح هزینه‌ها به‌منظور تعیین بهای تمام‌شده محصولات و خدمات واحد تولیدی یا خدماتی و تنظیم و ارائه اطلاعات مربوط به نحو مناسبی که برای راهنمایی مدیران و صاحبان واحد مزبور در جهت کنترل عملیات آن قابل استفاده باشد (سجادی‌نژاد، ۱۳۷۴).

در متون حسابداری صنعتی و مدیریت، دو روش عمده جهت هزینه‌یابی محصولات تولیدی ارائه شده است:

أ. روش هزینه‌یابی جذبی (Absorption Costing Method)؛

ب. روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (Activity Based Costing system).

۲-۱. تعریف روش هزینه‌یابی جذبی

در این روش، کلیه هزینه‌های مربوط به واحد صنعتی به دو دسته تقسیم می‌شود: هزینه‌های تولیدی و هزینه‌های غیرتولیدی.

هزینه‌های تولیدی که در اصطلاح به آن هزینه‌های محصول می‌گویند، از مواد مستقیم، دستمزد مستقیم، سربار متغیر و سربار ثابت کارخانه تشکیل شده و برای تولید محصول به‌کار برده می‌شوند. هزینه‌های غیرتولیدی که در اصطلاح به آن هزینه دوره‌ای می‌گویند، برای تولید نبوده و بعد از تولید برای هزینه‌هایی از قبیل اداری، تشکیلاتی، فروش و هزینه‌های مالی به وجود می‌آیند؛ بنابراین، در سیستم هزینه‌یابی جذبی، هزینه‌ها برحسب این‌که تولیدی یا غیرتولیدی هستند، تقسیم می‌شوند، نه براساس فعالیت صورت گرفته (نمازی، ۱۳۷۰).

۲-۲. تعریف سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

با توجه به الگوی چهار طبقه‌ای سلسله مراتب فعالیت‌ها، سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تولیدی (Manufacturing ABC System) به شرح ذیل تعریف می‌شود:

سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تولیدی، فعالیت‌های عمده فرایند تولید را شناسایی و سپس در یکی از چهار طبقه، فعالیت‌های سطح واحد محصول، سطح دسته محصول، سطح محصول و سطح کارخانه طبقه‌بندی می‌کند (کوپر، ۱۳۷۹).

این فعالیت‌ها با استفاده از محرک‌های فعالیت که تابع گرایش و تغییرپذیری هزینه‌های مورد تخصیص است، به محصولات تخصیص داده می‌شود.

### ۲-۳. توضیح تفاوت دو روش

سیستم جذبی حسابداری صنعتی که بر واحد محصول مبتنی است، بر حجم تولید و واحدهای محصولات خاص تأکید دارد. در این سیستم‌ها، هزینه‌ها به واحدهای محصولات تولید شده تخصیص داده می‌شود؛ زیرا فرض می‌شود که فقط محصولات منابع را مصرف می‌کنند؛ بنابراین، مبنای تخصیص سنتی هزینه‌ها، برخی ویژگی‌های مرتبط با واحد محصول، مانند ساعات کار مستقیم، ساعات کار ماشین یا مبلغ مواد مصرفی هستند. در مقابل، در سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، فرض می‌شود که به جای محصولات، فعالیت‌ها منابع را مصرف می‌کنند و محصولات در نتیجه انجام فعالیت‌ها تولید می‌شوند؛ بنابراین بر مبنای معیار مناسبی از انجام هر فعالیت و منابعی که برای آن مصرف می‌شود می‌توان ردیابی هزینه‌ها را از منابع به‌سوی فعالیت‌ها و از فعالیت‌ها به محصولات انجام داد؛ در نتیجه بهای تمام‌شده هر واحد در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با بهای تمام‌شده طبق روش هزینه‌یابی جذبی به‌طور کامل مساوی نیست؛ زیرا سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت از روش‌هایی برای تخصیص و تسهیم هزینه‌ها استفاده می‌کنند که بر نظریه سلسله مراتب فعالیت‌ها مبتنی است. مزیت به‌کارگیری چنین روش متفاوتی آن است که سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت اطلاعات صحیح‌تری در خصوص هزینه‌های محصول ارائه می‌کنند.

### ۲-۴. مقایسه دو روش با ذکر مثال

در مثال ذیل نشان داده می‌شود که سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، اطلاعات درست‌تری در مقایسه با سیستم جذبی هزینه‌یابی ارائه می‌دهد.

یک شرکت بافندگی را که چهار محصول به شرح ذیل تولید می‌کند، در نظر بگیرید (عباسی، بی‌تا):

ا. لباس با بافت ساده تعداد ۱۰ عدد در ماه که در کل به ۵ ساعت زمان نیاز دارد؛

ب. لباس با بافت کشفاف تعداد ۱۰۰ عدد در ماه که در کل به ۵۰ ساعت زمان نیاز دارد؛

ج. لباس با بافت طرح‌دار تعداد ۱۰ عدد در ماه که در کل به ۱۵ ساعت زمان نیاز دارد؛

د. لباس با بافت ۳ رنگ تعداد ۱۰۰ عدد در ماه که در کل به ۱۵۰ ساعت زمان نیاز دارد.

تمام محصولات با استفاده از تجهیزاتی مشابه و طی فرایندی مشابه تولید می‌شود. هزینه تولید این محصولات از هر دو روش جذبی و بر مبنای فعالیت محاسبه و مقایسه می‌شود.

#### ا. هزینه‌یابی با روش جذبی

در صورتی‌که کل هزینه‌های بنگاه که شامل هزینه تهیه مواد اولیه، هزینه حقوق کارگر، هزینه سوخت، آب، برق و غیره است، در ماه ۹۹۲۴ هزار ریال باشد، ابتدا برای محاسبه نرخ سربرار هر ساعت کار مستقیم، هزینه‌های سربرار را بر جمع ساعات کار مستقیم تقسیم می‌کنیم؛ سپس ساعات کار مستقیم انجام‌شده روی هر محصول را در نرخ سربرار ضرب می‌کنیم تا هزینه سربرار تخصیص‌یافته به هر محصول به‌دست آید. در پایان برای محاسبه هزینه سربرار یا هزینه ثابت هر واحد، هزینه سربرار تخصیص‌یافته را بر تعداد تولید تقسیم می‌کنیم. کلیه محاسبات در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. بدین ترتیب، هزینه سربرار یا ثابت هر واحد کالاهای ا و ب برابر ۲۲/۵۶ و هر واحد کالاهای ج و د مساوی ۶۷/۶۷ هزار ریال می‌شود.

#### محاسبه نرخ سربرار:

کل هزینه‌های سربرار : ۹۲۴ هزار ریال

جمع ساعات کار مستقیم:  $(۵+۵۰+۱۵+۱۵۰) = ۲۲۰$  ساعت

نرخ سربرار برای هر ساعت کار مستقیم:  $۹۲۴/۲۲۰ = ۴۵/۱۱$  هزار ریال بر ساعت

جدول ۱: هزینه‌یابی طبق روش سنتی (واحدها بر مبنای هزار ریال)

محصول ساعات کار نرخ سربرار هزینه سربرار تعداد تولید سربرار واحد

الف ۵ ۴۵/۱۱ ۲۲۵/۵۵ ۱۰ ۲۲/۵۶

ب ۵۰ ۴۵/۱۱ ۲۲۵۰/۵۰ ۱۰۰ ۲۲/۵۶

ج ۱۵ ۴۵/۱۱ ۶۷۶/۶۵ ۱۰ ۶۷/۶۷

د ۱۵۰ ۴۵/۱۱ ۶۷۶۶/۵۰ ۱۰۰ ۶۷/۶۷

ب. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

در این نوع هزینه‌یابی، ابتدا هزینه‌های سربار برحسب فعالیت‌هایی که روی محصولات انجام می‌گیرد، به گروه‌های واحد محصول، \* دسته محصول\*\* و محصول\*\*\* تخصیص داده می‌شود. سپس برای هر گروه يك محرك فعالیت\*\*\*\* و در نتیجه يك نرخ جداگانه تعریف می‌شود. مثال موردنظر برای بافت هر لباس نیاز به تهیه مواد اولیه است و مقدار مشخصی ساعت کار روی هر لباس انجام می‌شود؛ بنابراین، هزینه تهیه مواد اولیه برای بافت هر لباس و هزینه دستمزد پرداختی به کارگر را در بخش واحد محصول قرار داده، محرك فعالیت ساعت کار انجام شده را برای آن برمی‌گزینیم که برابر با ۲۲۰ ساعت است. برای رساندن بلوزها به بازار مصرف و توزیع آن بین خرده‌فروشان به بسته‌بندی کالاها نیاز داریم که مستلزم انجام هزینه است. هزینه رساندن کالاها به بازار مصرف را در بخش فعالیت دسته محصول قرار داده، محرك آن را تعداد بسته‌ها انتخاب می‌کنیم که تعداد آنها برابر با ۸ بسته است. هزینه‌های سوخت، آب، برق و غیره را در بخش فعالیت محصول قرار داده، محرك تعداد انواع محصول را برای آن برمی‌گزینیم که چون ۴ نوع محصول داریم، تعداد محرك‌ها نیز برابر با ۴ است. هزینه‌های سربار هر واحد نیز مانند روش جذبی از تقسیم هزینه سربار تخصیص‌یافته بر تعداد تولید حاصل می‌شود.

جدول ۲: هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

سطح هزینه‌های مربوط به فعالیت‌ها هزار ریال  
واحد محصول هزینه‌های تولید مواد اولیه ۵۷۶۴  
نیروی کار

دسته محصول هزینه‌های بازاررسانی بسته‌بندی ۲۱۶۰  
حمل و نقل

محصول سایر هزینه‌ها سوخت، آب و برق ۲۰۰۰  
جمع هزینه‌های فعالیت ۹۹۲۴  
جدول ۳: محاسبه نرخ محرك هزینه هر فعالیت

سطح هزینه‌های فعالیت

(هزار ریال) تعداد محرك‌های هزینه نرخ محرك هزینه  
واحد محصول ۵۷۶۴ ۲۲۰ ساعت ۲۶,۲  
دسته محصول ۲۱۶۰ ۸ بسته ۲۷۰  
محصول ۲۰۰۰ ۴ محصول ۵۰۰

جدول ۴: محاسبه هزینه تخصیص‌یافته به کالاها در هر فعالیت  
محصول هزینه مربوط به فعالیت‌های

سطح واحد محصول سطح دسته محصول سطح محصول

ساعات کار مستقیم نرخ محرك هزینه مورد تخصیص‌یافته بسته‌بندی نرخ محرك هزینه مورد

تخصیص انواع محصول نرخ محرك هزینه مورد

ا ۵۰۰ ۲۶/۲ ۱۳۱ ۲۷۰ ۱ ۲۷۰ ۲۷۰ ۱ ۲۷۰ ۵۰۰ ۵۰۰

ب ۵۰۰ ۲۶/۲ ۱۳۱۰ ۲۷۰ ۳ ۱۳۱۰ ۲۷۰ ۳ ۱۳۱۰ ۵۰۰ ۵۰۰

ج ۱۵ ۲۶/۲ ۳۹۳ ۲۷۰ ۱ ۲۷۰ ۲۷۰ ۱ ۲۷۰ ۵۰۰ ۵۰۰

د ۱۵۰ ۲۶/۲ ۳۹۳۰ ۲۷۰ ۳ ۳۹۳۰ ۲۷۰ ۳ ۳۹۳۰ ۵۰۰ ۵۰۰

جمع ۲۲۰ ۸ ۴

جدول ۵: محاسبه هزینه تخصیص‌یافته به هر واحد کالا

محصول هزینه مربوط به فعالیت‌های جمع هزینه‌های تخصیص‌یافته به محصول هزینه سربار هر واحد

سطح واحد محصول سطح دسته محصول سطح محصول

الف ۱۳۱ ۲۷۰ ۵۰۰ ۹۰/۱ ۹۰۱

ب ۱۳۱۰ ۲۷۰ ۵۰۰ ۲۶/۲ ۲۶۲۰

ج ۳۹۳ ۲۷۰ ۵۰۰ ۱۱۶/۳ ۱۱۶۳

د ۳۹۳۰ ۲۷۰ ۵۰۰ ۵۲/۴ ۵۲۴۰

۲-۵. تجزیه و تحلیل نتایج دو روش

تجزیه و تحلیل هزینه‌های سربار تخصیص‌یافته به چهار نوع محصول طبق سیستم جذبی هزینه‌یابی به دو نتیجه ذیل می‌انجامد که هر دو همان‌طور که معلوم خواهد شد، اشتباه است:

۱. هزینه‌های سربار هر واحد محصولات کشفیاف و سه‌رنگ (محصولات ب و د) مشابه هزینه‌های سربار هر واحد محصولات ساده و طرح‌دار (محصولات ا و ج) است. همان‌گونه که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، هر واحد از دو محصول ب و د، ده برابر هر واحد از دو محصول ا و ج به ساعات کار مستقیم نیاز دارد؛ در نتیجه، سیستم جذبی هزینه‌یابی، ده برابر هزینه سربار بیشتر به محصولات ب و د تخصیص می‌دهد. چون تعداد تولید محصولات ب و د ده برابر تعداد تولید محصولات ا و ج است.

۲. هزینه‌های سربار هر واحد از محصولات طرح‌دار و سه‌رنگ (ج و د) سه برابر هزینه‌های سربار هر واحد از محصولات ساده و کشفیاف (ا و ب) است. محصولات ج و د سه برابر محصولات ا و ب به ساعات کار مستقیم نیاز دارند؛ بنابراین، سیستم هزینه‌یابی به محصولات ج و د سه برابر محصولات ا و ب هزینه سربار تخصیص می‌دهد؛ در نتیجه، هزینه‌های سربار تخصیص‌یافته به هر واحد از محصولات ج و د سه برابر هزینه‌های تخصیص‌یافته به محصولات ا و ب است؛ اما می‌دانیم که برای آماده‌سازی کالا به غیر از ساعات کار مستقیم عوامل دیگری نیز دخیل هستند؛ به‌طور مثال، برخی فعالیت‌ها برای یک دسته محصول انجام می‌شود به این‌صورت که کالاهای از نوع ا بسته‌بندی متفاوتی با کالاهای از نوع ج دارند. سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، افزون بر در نظر گرفتن ساعات کار مستقیم انجام‌شده سعی در نشان‌دادن اثر دیگر بخش‌ها نیز دارد. به این ترتیب، محرک‌هایی را برای نشان‌دادن سایر عوامل در نظر می‌گیرد و با توجه به تعداد محرک‌ها چند نرخ سربار تعریف کرده و هزینه واقعی کالا را بر مبنای آن‌ها محاسبه می‌کند. می‌بینیم که نتایج به‌دست آمده در مقایسه با روش جذبی بسیار متفاوت و دقیق‌تر است. در روش جذبی هزینه دو کالا با تعدادهای متفاوت یکسان حساب شده بود. حال با بررسی نتایجی که از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت حاصل شده درمی‌یابیم:

۱. هزینه‌های تخصیص‌یافته به هیچ‌کدام از محصولات برابر نیست؛

۲. هزینه سربار هر واحد از کالا با کالای نوع دیگر متفاوت است و در واقع دلیلی هم ندارد که هزینه سربار هر واحد از کالاها با هم برابر باشد.

۳. هزینه‌یابی تسهیلات عقود اسلامی

برای برنامه‌ریزی هزینه‌یابی تسهیلات عقود اسلامی در قالب روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، چهار فعالیت دستمزد مستقیم، و هزینه‌های پرسنلی، اداری و استهلاک را در نظر می‌گیریم که به‌صورت ذیل تعریف می‌شوند:

ا. فعالیت دستمزد مستقیم: دستمزدی است که در ازای انجام کار در ساعات اداری به نیروی کار پرداخت می‌شود؛

ب. فعالیت هزینه پرسنلی: کلیه هزینه‌های انجام شده‌ای است که به نوعی با نیروی کار اداری سازمان ارتباط دارد؛

ج. هزینه‌های اداری: کلیه هزینه‌های انجام‌شده‌ای است که به نوعی با امور اداری سازمان ارتباط دارد؛

د. فعالیت هزینه استهلاک: نشان‌دهنده میزان هزینه‌شده اموال منقول و غیرمنقول سازمان است.

از جمله مطالعاتی که در بانک کشاورزی برای اندازه‌گیری هزینه عقد قرض‌الحسنه و سایر عقود انجام شده، کاری است که آقای بهرخ انصاری در سال ۱۳۶۹ و با استفاده از روش هزینه‌یابی جذبی انجام داده است (انصاری، صدر و عرب‌مازار، ۱۳۷۲).

در انجام این کار نیز از داده‌های تهیه‌شده به‌وسیله او که زمان‌سنجی در سال ۱۳۶۹ است، استفاده شده. همچنین از نتایج زمان‌سنجی عقود در سال ۱۳۷۷ که به‌وسیله بانک کشاورزی تهیه شده است نیز استفاده شده است.

## ۲-۱. انتخاب عقود مورد مطالعه

بررسی فعالیت‌های بانک از سال ۱۳۶۳ به بعد نشان می‌دهد که استفاده از عقود اسلامی در بانک کشاورزی روند یکسانی نداشته است، و برخی از عقود بیشتر و برخی کمتر در اعطای تسهیلات به متقاضیان نقش داشته‌اند. همچنین سهم هر عقد در اعطای تسهیلات توأم با افزایش یا کاهش بوده است؛ به‌عنوان مثال، عقد فروش اقساطی در سال ۱۳۷۹، ۴۰ درصد از کل مبلغ تخصیص داده‌شده به تسهیلات عقود اسلامی را به خود اختصاص می‌دهد. در حالی‌که سهم عقد جعاله در همین سال صفر است و عقد قرض‌الحسنه کمترین سهم را بین عقود دارد که فقط برابر با ۰/۵ درصد در سال ۱۳۷۹ است. همچنین سهم عقدهای مضاربه، سلف و مشارکت مدنی در سال ۱۳۷۹ به ترتیب برابر با ۲۰، ۱۴ و ۲۱ درصد است. در این مطالعه، عقود که بیشترین نقش را در اعطای تسهیلات طی دوره زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۰ داشته‌اند، انتخاب شده‌اند که عبارتند از:

۱. مشارکت مدني (بلندمدت و کوتاهمدت)؛
۲. فروش اقساطي (مواد اوليه و ماشين آلات و تاسيسات)؛
۳. قرض الحسنه؛
۴. سلف؛
۵. مضاربه.

بديهي است براي انجام محاسبات به يك مجموعه اطلاعات اوليه كه تحت عنوان داده‌ها مورد استفاده قرار مي‌گيرند، نياز داريم. داده‌هاي مورد نياز اين مطالعه مبلغ و تعداد تسهيلات عقود اسلامي بانك كشاورزي طي سالهاي ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ است كه جداول اين داده‌ها در ذيل آمده:

جدول ۶: تسهيلات اعطايي عقود اسلامي بانك كشاورزي طي سالهاي ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ (تعداد عقد)

سال مضاربه سلف مشاركت مدني قرض الحسنه فروش اقساطي

۱۳۶۳	۱۱	۴۰,۲۸۴	۱۶۷,۵۱۳	۱۰۵,۴۷۹
۱۳۶۴	۲۵	۵۵,۷۵۶	۱۰۰,۳۶۰	۱۳۶,۵۸۲
۱۳۶۵	۴۵	۶۰,۲۶۶	۸۴,۷۰۲	۱۱۹,۴۷۲
۱۳۶۶	۵۷	۷۱,۴۲۹	۱۱۳,۳۸۴	۱۷۳,۷۱۲
۱۳۶۷	۹۲	۹۶,۱۹۲	۹۱,۴۸۳	۱۷۳,۷۱۲
۱۳۶۸	۱۰۴	۱۱۱,۵۰۰	۵۷,۰۴۳	۲۰۶,۷۰۶
۱۳۶۹	۲۲۸	۱۱۳,۵۷۳	۵,۲۰۷	۲۲۸,۶۱۵
۱۳۷۰	۷۲۸	۱۴۰,۴۷۹	۷۰,۹۱۵	۲۸۴,۴۱۰
۱۳۷۱	۱,۱۴۱	۱۰۶,۵۶۶	۱۳۳,۸۴۴	۴۹,۷۶۴
۱۳۷۲	۱,۹۴۰	۱۳۶,۹۵۰	۲۳۶,۶۹۶	۲۷,۳۶۶
۱۳۷۳	۲,۳۹۰	۱۲۷,۳۵۹	۲۲۸,۰۵۸	۴۷,۲۲۲
۱۳۷۴	۱۱,۶۸۴	۱۲۵,۶۱۴	۲۳۴,۶۱۵	۳۳,۸۴۱
۱۳۷۵	۲۷,۵۸۷	۱۳۵,۰۳۶	۲۵۳,۲۴۳	۳۷,۴۴۸
۱۳۷۶	۵۴,۶۸۴	۱۹۷,۹۷۲	۲۵۳,۲۴۰	۲۵,۷۶۸
۱۳۷۷	۸۴,۹۴۴	۲۷۴,۵۴۶	۱۵۲,۸۹۱	۳۴,۸۲۰
۱۳۷۸	۱۴۹,۶۳۱	۳۵۳,۴۶۴	۱۰۹,۵۹۰	۳۱,۷۸۵
۱۳۷۹	۲۴۵,۹۰۷	۲۸۶,۲۸۶	۲۱۶,۲۱۷	۲۷۹۲۶

جدول ۷: تسهيلات اعطايي عقود اسلامي بانك كشاورزي طي سالهاي ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ (مليارد ريال)

سال مضاربه سلف مشاركت مدني قرض الحسنه فروش اقساطي

۱۳۶۳	۲/۷۳	۹/۵۲	۰/۰۱	۲۶/۴۵
۱۳۶۴	۰/۰۷	۱۷/۳۰	۱/۴۹	۲۰/۹۱
۱۳۶۵	۰/۲۲	۱۹۳۶	۰/۹۴	۲۴/۶۳
۱۳۶۶	۰/۳۴	۲۶/۱۸	۱/۴۵	۴۶/۴۵
۱۳۶۷	۰/۷۵	۲۸,۹۳	۴/۶۰	۴۸/۷۹
۱۳۶۸	۱/۹۲	۵۵/۹۶	۵/۳۳	۳۱/۲۰
۱۳۶۹	۲۹/۵۶	۶۱/۷۳	۲۴/۱۹	۴۳/۹۳
۱۳۷۰	۸۹/۴۰	۱۱۵/۶۰	۱۵۶/۷۰	۱۶۴/۵۰
۱۳۷۱	۱۰۰/۱۰	۹۱/۴۰	۴۱۲/۳۰	۱۸۹/۱۰
۱۳۷۲	۱۸۴/۸۰	۱۵۱/۷۰	۷۴۳/۴۰	۲۸۶/۷۰
۱۳۷۳	۲۷۹/۰۰	۲۰۶/۲۰	۹۸۷/۹۰	۳۰۰/۷۰
۱۳۷۴	۵۲۸/۷۰	۳۹۵/۳۰	۱/۵۰۷/۳۰	۲۹۱/۲۰
۱۳۷۵	۶۹۳/۸۰	۳۱۶/۴۰	۱/۷۷۸/۹۰	۲۸۳/۵۰
۱۳۷۶	۸۳۰/۸۰	۶۶۸/۱۰	۲/۲۴۲/۸۰	۲۷۷/۱۰
۱۳۷۷	۱/۱۲۷/۹۰	۱/۳۶۰/۴۰	۲/۱۷۱/۴۰	۲۹۵/۶۰
۱۳۷۸	۱/۶۵۹/۵۰	۱/۶۴۱/۳۰	۱/۸۵۷/۳۰	۲۸۵/۰۰
۱۳۷۹	۲/۱۳۴/۴۰	۱/۵۱۹/۶۰	۲/۲۶۰/۳۰	۵۷/۳۰

براي آن‌كه مبلغ و تعداد عقدها قابل مقايسه باشند، اطلاعات اين جداول را روي نمودار مي‌آوريم:

نمودار ۱: مقايسه مبلغ انواع عقد  
نمودار ۲: مقايسه تعداد انواع عقد

با دقت در نمودار مبلغ انواع عقد، درمی‌یابیم که تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد فروش اقساطی همواره رو به افزایش بوده است. حداقل کل تسهیلات داده‌شده از طریق مبلغ اختصاص‌یافته به این عقد در سال ۱۳۶۳ و برابر با ۵۳/۳۴ میلیارد ریال، و حداکثر آن در سال ۱۳۷۹ و برابر با ۴۳۴۹/۹ میلیارد ریال بوده است. میانگین تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد فروش اقساطی ۸۰۰/۷۵ میلیارد ریال است؛ اما این وضع برای عقد قرض‌الحسنه بسیار متفاوت است. حداقل مبلغ اختصاص‌یافته به عقد قرض‌الحسنه در سال ۱۳۶۴ مبلغ ۲۰/۹۱ میلیارد ریال، و حداکثر آن در سال ۱۳۷۳ و مبلغ ۳۰۰/۷ میلیارد ریال است. می‌بینیم که نسبت حداکثر مبلغ اختصاص‌یافته به عقد قرض‌الحسنه در مقایسه با حداکثر مبلغ اختصاص‌یافته به عقد فروش اقساطی بسیار ناچیز و در حدود است. میانگین تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد قرض‌الحسنه ۱۵۷/۸۲ میلیارد ریال است.

تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد مشارکت مدنی نیز تا سال ۱۳۷۶ رو به افزایش بوده است. حداقل مبلغ اختصاص‌یافته به این عقد در سال ۱۳۶۳ برابر با ۱۰۰۰۰۰ ریال، و حداکثر آن در سال ۱۳۷۹ و برابر با ۲۲۶۰/۳ میلیارد ریال بوده. میانگین تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد مشارکت مدنی ۸۳۲/۷۲ میلیارد ریال است.

تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد سلف نیز روندی افزایشی داشته است. حداقل مبلغ اختصاص‌یافته به این عقد در سال ۱۳۶۳ برابر با ۹/۵۲ میلیارد ریال، و حداکثر آن در سال ۱۳۷۸ برابر با ۱۶۴۱/۳ میلیارد ریال بوده است. میانگین تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد سلف ۳۷۸/۹۴ میلیارد ریال است.

حتی در مورد تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد مضاربه نیز روند افزایشی است و فقط عقد قرض‌الحسنه در این میان استثنا است. حداقل مبلغ اختصاص‌یافته به این عقد در سال ۱۳۶۴ برابر با ۷۰۰۰۰۰ ریال، و حداکثر آن در سال ۱۳۷۹ برابر با ۲۱۳۴/۴ میلیارد ریال بوده است. میانگین تسهیلات اختصاص‌یافته به عقد مضاربه ۴۶۰/۴۱ میلیارد ریال است.

هر چند تعداد عقودهای فروش اقساطی تا سال ۱۳۷۵ نوسان داشته، از سال ۱۳۷۵ به بعد، حرکتی مطلقاً افزایشی داشته است. حتی درصد تعداد عقودهای فروش اقساطی نیز از بعد از سال ۱۳۷۵ مطلقاً افزایشی بوده است.

نمودار ۲ نشان می‌دهد که منحنی تعداد عقودهای قرض‌الحسنه از سال ۱۳۷۳ به بعد حرکتی مطلقاً نزولی داشته، و روند درصد تعداد عقودهای قرض‌الحسنه نیز به‌طور دقیق به همین صورت است تا جایی که درصد تعداد عقودهای قرض‌الحسنه در سال ۱۳۷۹ به حداقل مقدار خود یعنی ۲/۶۷ درصد می‌رسد.

## ۲-۲. انتخاب محرك فعالیت

برای انجام محاسبات، اکنون می‌باید محرك فعالیت یا مبنای تسهیم هر يك از گروه‌های فعالیت را تعیین کنیم.

۱. در سطح واحد محصول نیاز داریم که بدانیم هر عقد قرض‌الحسنه (و سایر عقود اسلامی) چند ساعت کاری مستقیم نیاز دارد. برای محاسبه این ساعت کاری به تهیه پرسشنامه، ارسال آن به شعبه‌های منتخب در سراسر کشور، جمع‌آوری اطلاعات و سرانجام بررسی و نتیجه‌گیری به‌وسیله کارشناسان زنده بانک نیاز است و امری زمان‌بر و پرهزینه است. خوشبختانه این کار را پیش‌تر بانک کشاورزی در سال‌های ۱۳۶۸ و ۱۳۷۷ انجام داده است. طبق نظر کارشناسان بانک کشاورزی، نتایج این زمان‌سنجی از سال ۱۳۷۷ تاکنون تغییر محسوس نکرده، و همچنان قابل استفاده است؛ بنابراین، در این مطالعه به زمان‌سنجی نیازی دوباره نیست. برای دوره زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۵ از نتایج کارسنجی سال ۱۳۶۹، و برای دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ از نتایج کارسنجی ۱۳۷۷ استفاده می‌شود. به این ترتیب، ارقام واقعی‌تری به‌دست خواهد آمد.

۲. در سطح دسته محصول، فعالیت پرسنلی قرار دارد که دارای اجزا گوناگونی از جمله مزایا و کمک‌ها، فوق‌العاده‌ها، بازنشستگی و پس‌انداز و عیدی و پاداش است. برای این فعالیت، معیار "مبلغ‌تعداد" انتخاب و محاسبه می‌شود. از آنجا که کالای تولیدشده در بانک به‌صورت خدمات است، معیار انتخابی نمی‌تواند به‌صورت تعداد خط تولید یا دفعات بسته‌بندی مطرح شود؛ بلکه باید به شکلی مطرح شود که در ارتباط با تسهیلات ارائه‌شده بانک باشد. از جمله معیارهایی که می‌توان برای تسهیلات موردنظر قرار داد، مبلغ و تعداد عقودها است. همچنین می‌توان با استفاده از هر دو عامل مبلغ و تعداد، معیار ساخت؛ اما از کجا بدانیم که کدام معیار برای کدام فعالیت مناسب‌تر است. این امر به درجه ارتباط فعالیت با محصول برمی‌گردد. هر چه ارتباط فعالیت با محصول نزدیک‌تر باشد، به معیار دقیق‌تری نیاز دارد. در این میان فعالیت پرسنلی از سایر فعالیت‌ها به عقد نزدیک‌تر است؛ زیرا به نوعی حقوق و دستمزد غیرمستقیم پرداخت شده در ازای عقد است؛ بنابراین از معیار "مبلغ‌تعداد" استفاده می‌کنیم که هر دو عامل مبلغ و تعداد را مورد توجه قرار می‌دهد.

نحوه محاسبه این معیار به این صورت است که برای هر سال، مبلغ و تعداد هر يك از انواع عقود در هم ضرب می‌شوند (مبلغ عقود در جدول ۷ و تعداد عقود در جدول ۶ ذکر شده است)؛ به طور مثال، تعداد عقودای قرض الحسنه در سال ۱۳۷۹، ۱۳۷،۹۲۶،۲۷ عقد و مبلغ پرداختی ۷۳۰،۵ میلیارد ریال است. از ضرب تعداد و مبلغ عدد ۱،۶۰۰،۶۰۰ حاصل می‌شود. تعداد و مبلغ عقودای فروش اقساطی، مشارکت مدنی، مضاربه و سلف نیز برای سال ۱۳۷۹ در هم ضرب می‌شوند و برای هر کدام از عقود عددی به دست می‌آید. حال اعداد به دست آمده عقود را با هم جمع می‌کنیم (عدد ۲،۷۷۷،۸۰۵،۲۹۳ حاصل می‌شود)؛ سپس رقم حاصله برای عقد قرض الحسنه را بر جمع کل، تقسیم، و در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم. به این ترتیب، درصد "تعداد مبلغ" عقد قرض الحسنه در سال ۱۳۷۹ به دست می‌آید که برابر با ۰/۰۶ درصد است.

۳. در سطح محصول، فعالیت اداری است که دارای اجزایی چون هزینه‌های سفر و ماموریت، حمل و نقل، ارتباطات و مخابرات، اجاره، خدمات قراردادی و غیره است. محرک فعالیت انتخابی این گروه، معیار مبلغ است. روش محاسبه به این ترتیب انجام می‌گیرد که به طور مثال، برای سال ۱۳۷۹ و عقد قرض الحسنه مبلغ پرداختی برای همه عقود را با هم جمع می‌کنیم (عدد ۱۰،۶۶۴ میلیارد ریال به دست می‌آید)؛ سپس مبلغ پرداختی برای عقد قرض الحسنه را بر جمع کل تقسیم، و حاصل را در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم. به این ترتیب، درصد مبلغ قرض الحسنه به دست می‌آید که برابر با ۰/۵۴ درصد است.

۴. در سطح مؤسسه خدماتی، هزینه‌های استهلاک اموال منقول و غیرمنقول قرار دارد. محرک فعالیت این گروه معیار تعداد است. این معیار به این صورت محاسبه می‌شود که به طور مثال، برای سال ۱۳۷۹ و عقد قرض الحسنه، تعداد عقودای قرض الحسنه، فروش اقساطی، مشارکت مدنی، سلف و مضاربه را با هم جمع می‌کنیم که برابر با ۱،۰۴۴،۰۶۱ عقد است؛ سپس تعداد عقد قرض الحسنه را بر جمع حاصل تقسیم، و در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم. عدد ۲/۶۷ درصد حاصل می‌شود که درصد تعداد عقد قرض الحسنه در سال ۱۳۷۹ است.

از سویی می‌دانیم کلیه فعالیت‌هایی که در بانک انجام می‌شود، به ارائه تسهیلات عقود اسلامی اختصاص ندارد و درصدی از آن نیز صرف سایر خدمات بانکی می‌شود. تفکیک این دو موضوع به این معنا است که چند درصد از فعالیت‌ها به ارائه تسهیلات عقود اسلامی و چند درصد به سایر امور اختصاص دارد. براساس نتایج کارسنجی انجام شده (انصاری، ۱۳۷۷) ۶۹ درصد از فعالیت‌های بانک به ارائه تسهیلات عقودای اسلامی اختصاص دارد. بر همین اساس، ۶۹ درصد را از هزینه‌های بانک به فعالیت‌های دستمزد مستقیم، پرسنلی، اداری و استهلاک که برای ارائه تسهیلات عقودای اسلامی انجام گرفته است، اختصاص می‌دهیم.

بعد از انجام محاسبات، جدول ذیل حاصل می‌شود:

جدول ۸: هزینه هر عقد (واحد ریال)

سال	مضاربه سلف مشارکت مدنی قرض الحسنه فروش اقساطی
۱۳۶۳	۱۰،۱۴۸ ۶۳ ۴۹۴ ۸۵۷۰
۱۳۶۴	۱۷،۸۷۳ ۱۰،۴۳۳ ۱۲،۴۸۲ ۲۳،۹۱۴
۱۳۶۵	۲۷،۶۲۹ ۱۲،۷۷۷ ۱۶،۱۰۲ ۲۷،۵۱۴
۱۳۶۶	۳۰،۰۷۷ ۱۲،۷۸۸ ۲۰،۴۲۶ ۲۹،۵۶۹
۱۳۶۷	۴۷،۱۶۰ ۱۳،۶۹۴ ۱۷،۹۰۴ ۳۰،۵۴۱
۱۳۶۸	۱۲۹،۲۵۸ ۱۶،۷۲۱ ۱۴،۴۷۱ ۳۳،۹۵۰
۱۳۶۹	۱،۰۰۴،۲۴۲ ۱۶،۷۷۸ ۱۵،۶۲۸ ۴۲،۵۴۲
۱۳۷۰	۶۳۷،۲۶۶ ۲۰،۹۶۹ ۲۲،۶۰۴ ۵۲،۳۱۳
۱۳۷۱	۵۳۰،۷۸۰ ۳۰،۲۲۶ ۲۷،۰۳۵ ۶۷،۸۵۵
۱۳۷۲	۵۱۴،۰۲۷ ۳۰،۷۱۶ ۷۸،۶۰۸ ۵۵،۴۵۱
۱۳۷۳	۶۳۷،۵۰۴ ۹۶،۷۵۴ ۱۰۸،۲۵۹ ۶۸،۹۸۰
۱۳۷۴	۲۸۱،۹۹۲ ۷۰،۷۹۳ ۱۷۵،۶۸۶ ۸۹،۳۳۱
۱۳۷۵	۲۷۹،۵۵۵ ۷۰،۴۱۹ ۱۰۶،۶۹۵ ۱۲۰،۰۱۵
۱۳۷۶	۱۹۰،۳۸۵ ۱۰۳،۴۳۲ ۹۹،۸۱۱ ۱۶۹،۸۵۱
۱۳۷۷	۲۰۶،۳۷۴ ۱۷۳،۶۱۷ ۱۰۹،۷۰۷ ۲۴۸،۶۷۱
۱۳۷۸	۲۶۵،۵۳۱ ۲۱۷،۳۰۶ ۱۳۶،۰۱۴ ۳۲۸،۳۱۵
۱۳۷۹	۳۰۷،۲۵۱ ۲۴۳،۷۲۲ ۷۹،۳۰۵ ۵۲۸،۲۲۵

در سال ۱۳۶۸ هزینه عقود با استفاده از روش جذبی در بانک کشاورزی محاسبه شده است. در این مطالعه نیز هزینه عقود با روش جذبی محاسبه شده است. با مقایسه نتیجه حاصل از روش جذبی و روش بر مبنای فعالیت دریافتیم که ارقام حاصل برای هزینه عقد قرض الحسنه در روش جذبی بیشتر از ارقام حاصل از روش بر مبنای فعالیت است. همچنین برای عقد فروش اقساطی ارقام حاصل در روش

جذبى کمتر از روش بر مبنای فعالیت است. این امر به این علت اتفاق می‌افتد که روش جذبى از يك معيار برای تخصیص هزینه بین عقود استفاده می‌کند؛ بنابراین، سهم عقد قرض‌الحسنه از آنچه باید باشد، بیشتر می‌شود و سهم عقد فروش اقساطى کمتر از آنچه باید باشد، می‌شود؛ اما روش مبتنى بر فعالیت به دلیل آن‌که از چند معيار مختلف متناسب با نوع فعالیت برای تخصیص هزینه استفاده می‌کند، به شکلى دقیق‌تر هزینه را بین عقود تقسیم می‌کند.

برای تبیین بهتر موضوع جدول ۸ را به صورت نمودار ۳ در ذیل نمایش می‌دهیم:

نمودار ۳: مقایسه هزینه هر عقد

با دقت در روند حرکت نمودار هزینه عقد قرض‌الحسنه مشاهده می‌شود که حرکتى هموار و یکسو دارد و دارای نوسانات شدید نیست. این مسأله به این دلیل است که مبلغ اختصاص یافته به عقد قرض‌الحسنه نیز در دوره زمانى مورد نظر نوسانات شدید ندارد. هزینه عقد قرض‌الحسنه از سال ۷۶ به بعد از هزینه سایر عقود کمتر است. با دقت در نمودارهای مبلغ و تعداد عقد قرض‌الحسنه نیز در می‌یابیم که تعداد و مبلغ عقد قرض‌الحسنه از سال ۷۶ به بعد از سایر عقود کمتر است.

با مشاهده نمودار ۳ هر عقد در می‌یابیم که هزینه عقد قرض‌الحسنه، فروش اقساطى و سلف از سال ۶۳ تا سال ۷۳ در يك جهت و نزدیک به هم حرکت کرده‌اند؛ در حالی که هزینه هر عقد مشارکت مدنى و مضاربه اختلاف بسیارى با این سه عقد داشته و رقم‌های بالاترى داشته است. از سال ۶۹ به بعد هزینه هر عقد مشارکت مدنى روندى کاهشى به خود می‌گیرد و جهت حرکت آن با سایر عقود همسو می‌شود. همان‌طور که در نمودار مقایسه تعداد عقود مشهود است، علت این امر اندک بودن تعداد عقود مشارکت مدنى قبل از سال ۶۹ و افزایش قابل توجه آن بعد از سال ۶۹ است؛ یعنی به علت آن‌که تا قبل از سال ۶۹ تعداد عقود مشارکت مدنى انگشت‌شمار است، مانند کالایى است که ارائه آن به صرفه اقتصادى نیست. هزینه هر عقد مضاربه نیز با افزایش تعداد عقود مضاربه از سال ۷۴ به بعد روندى کاهشى به خود می‌گیرد. همچنین نمودارهای مزبور و جداول ارائه شده نشان می‌دهند که از سال ۷۵ به بعد، تعداد عقد قرض‌الحسنه و مبلغ آن از سال ۷۸ به شدت کاهش می‌یابد و در مقابل، تعداد و مبلغ عقد فروش اقساطى به سرعت افزایش می‌یابد؛ بنابراین، کاهش هزینه عقد قرض‌الحسنه در سال ۷۹ و افزایش هزینه عقد فروش اقساطى در این سال قابل انتظار است.

با توجه به نمودارهای هزینه اسمى هر عقد، می‌بینیم که هزینه اسمى عقود مشارکت مدنى، سلف و مضاربه از سال ۷۷ به بعد بسیار به هم نزدیک می‌شوند و اختلاف آن‌ها در سال ۷۹ به حداقل ممکن می‌رسد. در حالی‌که در نمودار مقایسه تعداد عقود، حرکت نمودارها یکسو نیست. علت این امر می‌تواند چنین باشد که نمودارهای مبلغ عقود حرکتى یکسو دارند؛ زیرا مبلغ عقود نیز از جمله معیارهای تخصیص هزینه ثابت به عقود است و برای تخصیص هزینه‌های ادارى از آن استفاده شده است. در کل، به جز هزینه عقود قرض‌الحسنه و فروش اقساطى که در جهت‌های مخالف يك دیگر حرکت می‌کنند، سایر عقود از سال ۷۶ به بعد حرکتى یکسو دارند و رفته رفته به هم نزدیک می‌شوند.

۴. تأیید روش هزینه‌یابی

يکى از راه‌هایی که دقت روش هزینه‌یابی خدمات مالی بانک را تأیید می‌کند، این است که ارقام به دست آمده توضیح‌دهنده رفتار تولیدکننده خدمات مزبور باشد. طبق نظریه بنگاه، هزینه تولید هر کالا یا خدمت، تابعى از مقدار تولید کل و قیمت عوامل تولید به کار رفته برای آن کالا یا خدمت است. اگر هزینه عقود که طبق روش فعالیت محاسبه شده است، تابعى از متغیرهای یادشده باشد، و این ارتباط با برآورد تابع

هزینه مزبور تأیید شود، نتایج حاصل، خود گواه و تأیید مجددی بر دقت روش هزینه‌یابی پیشنهادی هستند.

تابع هزینه تولید هر کالا که از کمینه‌یابی هزینه با قید مقدار تولید به دست می‌آید، تابعی از مقدار تولید و قیمت عوامل تولید است. شکل ریاضی تابع هزینه به صورت ذیل است:

$$Q = F(C, \dots)$$

مقدار تولید، و تا عوامل تولید هستند و برای سادگی فرض می‌شود که فقط دو عامل تولید نیروی کار و سرمایه داریم. یک راه بیان معادله هزینه کل یا هزینه متوسط، استفاده از صورت‌های لگاریتمی است؛ بنابراین یک شکل بیان معادله به صورت رگرسیونی به صورت ذیل است:

$$\ln C = \ln N + \ln W + \ln R + U$$

در این تابع، C هزینه هر عقد، N تعداد کل عقد یا تسهیلات عرضه شده، و W و R نیز به ترتیب دستمزد و اجاره سرمایه هستند؛ ولی قیمت مواد اولیه در تولید هر عقد که شامل کاغذ و قلم است، در مقایسه با سایر هزینه‌های تسهیلات عقود اسلامی ناچیز است و متغیری مستقل به نظر نمی‌رسد؛ بنابراین، هزینه استفاده از قلم و کاغذ در هزینه‌های اداری منظور شده است.

از آنجا که داده‌ها به صورت سری زمانی است و ارزش واقعی ریال در طی دوره متغیر بوده، از شاخص بهای عمده فروشی کالاها برای تبدیل داده‌ها از اسمی به واقعی استفاده شده است؛ بنابراین، کلیه داده‌های مورد استفاده در انجام رگرسیون به صورت واقعی منظور شده است. همان‌طور که گفتیم، متغیر وابسته هزینه هر عقد است، هزینه قرض‌الحسنه بر تعداد عقدهای قرض‌الحسنه تقسیم شده تا هزینه هر عقد حاصل شود؛ یعنی هزینه کل بر محصول تقسیم شده است؛ پس تابع ارائه شده در واقع نشان‌دهنده تابع هزینه متوسط است. در ذیل متغیرهای مستقل معادله‌ها معرفی شده‌اند:

Cit: متغیر وابسته هزینه واقعی هر عقد در هر سال

Wit: متغیر مستقل دستمزد مستقیم واقعی

Rit: متغیر مستقل قیمت واقعی سرمایه

Nit: متغیر مستقل تعداد هر عقد در هر سال مالی

تعداد عقد  $i = 1, 2, 3, 4, 5$

تعداد سال‌ها  $t = 1, 2, 3, \dots, 17$

قیمت سرمایه در هر سال معادل با مجموع هزینه استهلاک سرمایه، هزینه تعمیر و نگهداری سرمایه و هزینه فرصت سرمایه است. اگر فرض کنیم هزینه فرصت سرمایه با افزایش ارزش آن در هر سال مالی برابر است و از آن صرف‌نظر کنیم، قیمت سرمایه، با مجموع هزینه استهلاک سرمایه و هزینه تعمیر و نگهداری آن برابر است. برای تبدیل قیمت سرمایه کل به قیمت سرمایه متوسط به واحد سرمایه نیاز داریم که این‌جا به علت محدودیت دستیابی به اطلاعات نمی‌توانیم از واحد مترای ساختمان‌های بانک کشاورزی استفاده کنیم؛ بنابراین از واحد تعداد شعب همگن‌شده بانک کشاورزی در هر سال مالی استفاده کردیم.

۴-۱. نتایج انجام معادلات

برای آسان‌تر شدن نتیجه‌گیری، نتایج به دست آمده از انجام معادلات در جدولی خلاصه می‌شود. معادلات انجام شده برای هر کدام از عقدها در ذیل آمده است:

جدول ۹: خلاصه نتایج آماری معادلات

مضاربه سلف مشارکت مدنی قرض‌الحسنه فروش اقساطی آماره t	۱/۶۱	۸/۱۰	۴/۷۱	۷/۰۶	۱۲/۵۸	دستمزد مستقیم
۰/۶۶	۱/۲۷	۰/۳۰	۰/۱۷۹	-	۰/۰۸	قیمت سرمایه
۰/۷۰	-	۲/۰۲	۴/۹۲	-	۲/۲۴	تعداد عقد
۴/۲۱	۲۶۰/۶۱	۴۳/۱۶	۶۱/۷۲	۶۱/۷۲	۳۴۹/۰۳	آماره f
۲/۱۷	۱/۵۱	۱/۸۷	۰/۹۲	۱/۳۷	۰/۹۲	دوربین واتسون
۰/۸۶	۰/۹۸	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۹		

۴-۲. تفسیر نتایج

۱. معادله عقد فروش اقساطی برابر با ۹۸ درصد است؛ یعنی ۹۸ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه مبنی بر این‌که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود، رد می‌شود. آماره دوربین واتسون ۱/۳۶ است که در مقایسه با اعداد جدول درمی‌یابیم دچار همبستگی پیایی نیستیم. تفسیر ضرایب محاسبه شده معادله به صورت ذیل است:

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها در صورتی که دستمزد مستقیم متوسط واقعی يك درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به طور متوسط  $0/77$  درصد افزایش می‌یابد؛ بنابراین، مدیریت بانک با توجه به این مطلب می‌تواند انتظار داشته باشد، در صورتی که دستمزد واقعی کارمندان بانک يك درصد افزایش یابد، هزینه هر عقد فروش اقساطی  $0/77$  درصد افزایش یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها در صورتی که قیمت واقعی هر واحد سرمایه يك درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به طور متوسط  $0/01$  درصد افزایش می‌یابد. هر چند که ضریب این متغیر بی‌معنا است، علامت آن مطابق انتظار است.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها در صورتی که تعداد عقودهای فروش اقساطی يك درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به طور متوسط  $0/64$  درصد افزایش می‌یابد. همچنین از آنجا که علامت ضریب متغیر تعداد مثبت است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس کاهش یافته است.

۲. معادله عقد قرض‌الحسنه برابر با ۹۳ درصد است؛ یعنی ۹۳ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه مبنی بر این که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود، رد می‌شود. آماره دوربین و واتسون معادله  $0/92$  است که از حد پایین جدول بیشتر است. تفسیر ضرایب متغیرهای مستقل به صورت ذیل است:

به فرض ثابت بودن سایر متغیرها، با افزایش يك درصدی دستمزد مستقیم واقعی، هزینه واقعی هر عقد قرض‌الحسنه به طور متوسط  $0/98$  درصد افزایش می‌یابد.

به فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر قیمت واقعی هر واحد سرمایه يك درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد قرض‌الحسنه به طور متوسط  $0/55$  درصد کاهش می‌یابد. درست است که قیمت واقعی سرمایه افزایش یافته، اما باید دید در بلندمدت چه اتفاقی افتاده است. خرید سرمایه با قیمتی بالاتر در بلندمدت باعث افزایش بهروری شده است. به طور مثال به دلیل استفاده از رایانه‌ها مدت انجام هر عقد کاهش یافته است؛ بنابراین، در بلندمدت، هزینه انجام هر عقد کاهش می‌یابد؛ البته نباید انتظار داشت که این نتیجه برای همه عقود یکسان باشد؛ چرا که اثر افزایش سرمایه بر روی همه عقود یکسان نیست؛ برای مثال، در برخی باعث کاهش بیشتری در زمان لازم برای انجام يك عقد شده است.

به فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر تعداد عقودهای قرض‌الحسنه يك درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد قرض‌الحسنه به طور متوسط  $0/58$  درصد کاهش می‌یابد. علت این کاهش چیست؟ همان‌طور که در نمودار مقایسه تعداد عقود قابل مشاهده می‌شود، تعداد عقودهای قرض‌الحسنه در مقایسه با سایر عقود چشمگیر نیست و حتی کمتر از بقیه است. می‌دانیم که منحنی هزینه متوسط به شکل U است؛ پس با توجه به تعداد اندک عقودهای قرض‌الحسنه که رو به کاهش نیز هست می‌توانیم انتظار داشته باشیم که در قسمت نزولی منحنی هزینه متوسط باشیم؛ یعنی با افزایش تعداد عقود هزینه متوسط عقودهای قرض‌الحسنه یا به عبارت دیگر هزینه هر يك عقد قرض‌الحسنه کاهش یابد؛ بنابراین می‌توان انتظار داشت با افزایش يك درصدی تعداد عقودهای قرض‌الحسنه، هزینه متوسط عقودهای قرض‌الحسنه  $0/58$  درصد کاهش یابد. از آنجا که علامت ضریب متغیر تعداد منفی است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس فزاینده است.

۳. معادله عقد مشارکت مدنی برابر با ۹۰ درصد است؛ یعنی ۹۰ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه مبنی بر این که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود، رد می‌شود. آماره دوربین و واتسون نیز در این معادله  $1/86$  است در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می‌یابیم که دچار همبستگی پیاپی نیستیم. تفسیر ضرایب محاسبه شده معادله به صورت ذیل است:

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، در صورت افزایش يك درصدی دستمزد مستقیم واقعی هزینه واقعی هر عقد مشارکت مدنی به طور متوسط  $0/95$  درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر قیمت واقعی هر واحد سرمایه يك درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد مشارکت مدنی به طور متوسط  $0/12$  درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر تعداد عقودهای مشارکت مدنی يك درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد به طور متوسط  $0/22$  کاهش می‌یابد. از آنجا که علامت ضریب متغیر تعداد منفی است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس فزاینده است.

۴. معادله عقد سلف برابر با ۹۸ درصد است؛ یعنی ۹۸ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه مبنی بر این که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود، رد می‌شود. آماره دوربین و واتسون نیز در این معادله  $1/5$  است که در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می‌یابیم دچار همبستگی پیاپی نیستیم؛ بنابراین، تفسیر ضرایب به شرح ذیل است:

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی دستمزد مستقیم واقعی، هزینه واقعی هر عقد سلف به طور متوسط  $0/6$  درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی قیمت واقعی هر واحد سرمایه، هزینه واقعی هر عقد سلف به طور متوسط  $0/21$  درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، در صورتی که تعداد عقود سلف یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد سلف به طور متوسط  $0/3$  درصد افزایش می‌یابد. از آنجا که علامت ضریب متغیر تعداد مثبت است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس کاهش یافته است.

۵. معادله عقد مضاربه برابر با  $86$  درصد است و اکثر ضرایب معنا دارند.

آماره دوربین و اتسون نیز در این معادله  $2/17$  است که در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می‌یابیم دچار همبستگی پیاپی نیستیم.  $F$  به دست آمده از  $F$  جدول کوچک‌تر است؛ بنابراین، فرضیه مبنی بر عدم وجود همبستگی پیاپی را می‌پذیریم.

تفسیر ضرایب به شکل ذیل است:

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، در صورت افزایش یک درصدی دستمزد مستقیم واقعی، هزینه واقعی هر عقد مضاربه به طور متوسط  $2/48$  درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی قیمت واقعی سرمایه، هزینه واقعی هر عقد مضاربه به طور متوسط  $0/52$  درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی تعداد عقود مضاربه، هزینه واقعی هر عقد مضاربه به طور متوسط  $0/68$  درصد کاهش می‌یابد. مشاهده می‌شود که آماره  $t$  برای متغیر دستمزد مستقیم، در مورد همه عقود معنادار است؛ اما در مورد متغیر قیمت سرمایه، آماره  $t$  برای عقود قرض‌الحسنه و سلف معنادار است. در نهایت برای متغیر تعداد عقد در هر دوره مالی آمار  $T$  برای همه عقود معنادار است.

همه معادلات بیش از  $90$  درصد است و آمار  $F$  برای همه معادلات از  $F$  جدول بیشتر است. همچنین مقدار آمار دوربین و اتسون نشان داد معادله‌ها دچار مشکل همبستگی پیاپی نیستند.  
۵. نتیجه‌گیری

ویژگی‌های حقوقی و اقتصادی قرارداد قرض‌الحسنه باعث شده تا از آن به طور مستمر در نظام بانکداری بدون ربا استفاده شود. تمهیدات حقوقی برای بازپرداخت به موقع وجوه قرض داده شده باعث بی‌خطر شدن عرضه تسهیلات با به‌کارگیری این ابزار مالی می‌شود. اطمینان از وصول به موقع تسهیلات قرض داده شده، قابلیت نقدشدن دارایی‌های قرض‌الحسنه را افزایش داده، جایگاه آن را در پورتفوی دارایی‌های بانک که ترکیبی از دارایی‌های بی‌خطر، کم‌خطر و پرخطر است، تثبیت می‌کند. همچنین سهولت تطبیق این قرارداد برای تامین مالی انواع تقاضاهای مصرفی و تولیدی مطلوبیت آن را برای استفاده مدیران مالی افزایش می‌دهد. در مواردی که نمی‌شود تقاضایی یا بخشی از یک طرح تولیدی را به کمک سایر عقود تامین مالی کرد، از قرارداد قرض‌الحسنه استفاده می‌شود. مجموع این ویژگی‌ها مطلوبیت این قرارداد را در نظام مالی اسلامی بالا برده و باعث تداوم کاربرد آن شده است.

طبق ضوابط فقهی بازده خالص تسهیلات قرض‌الحسنه صفر است؛ ولی هزینه اعطای تسهیلات و بستن قرارداد مزبور را می‌توان دریافت کرد؛ بنابراین محاسبه دقیق هزینه عقد قرض‌الحسنه بسیار مهم است. در این مطالعه روش جدیدی برای محاسبه هزینه هر عقد قرض‌الحسنه و به تبع سایر عقود ارائه شد تا نگاه‌های مالی با حداکثر دقت، هزینه عرضه تسهیلات مزبور را بتوانند محاسبه کنند. همچنین راه‌هایی برای دریافت این هزینه از مشتریان بانک‌ها پیشنهاد شد تا به بازپرداخت وام‌های ربوی شباهت نداشته باشد.

در این مقاله، عملکرد بانک کشاورزی از سال  $1363$  که قانون بانکداری بدون ربا به اجرا در آمد تا سال  $1379$  مورد مطالعه قرار گرفت و هزینه عقد قرض‌الحسنه و سایر عقود طی مدت مزبور با روش پیشنهادی محاسبه شد. برای اطمینان از دقت محاسبه، نتایج محاسبات با نتایج مطالعه هزینه‌یابی که پیش‌تر در همین بانک منتها با روش دیگر حساب شده بود، مقایسه و توجیه شد.

همچنین توابع هزینه تولید خدمات مالی یا تسهیلات، براساس نظریه نگاه و با به‌کارگیری نتایج هزینه‌یابی با روش جدید، برآورد شد و توضیح‌دهندگی توابع مزبور دقت محاسبات هزینه‌یابی عقود را تأیید کرد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود تا بانک‌ها و سایر مؤسسات مالی و اعتباری به کمک این روش هزینه قرارداد قرض‌الحسنه را محاسبه و مطالبه کنند تا هم خدمات ارائه‌شده خویش را جبران کنند و هم به شکلی ربوی آن را دریافت نکنند.

۱. انصاري، بهرخ، ساده‌سازي اعطاي تسهيلات در بانك كشاورزي، اداره كل سازمان‌ها و روش‌ها، بانك كشاورزي، تيرماه ۱۳۷۷ش.
  ۲. انصاري، بهرخ، صدر، سيدكاظم، و عرب‌مازار، عباس، "هزينه‌يابي عقود در بانكداري بدون ربا"، مجموعه سخنراني‌ها و مقالات چهارمين سمينار بانكداري اسلامي، تهران، مؤسسه بانكداري ايران، ۱۳۷۲ش.
  ۳. سجادي‌نژاد، حسن، اصول هزينه‌يابي و روش‌هاي حسابداري صنعتي، تهران، سازمان حسابري، نشریه ۷۷، ۱۳۷۴ش، ج ۱.
  ۴. صدر، سيدكاظم، "آثار اقتصادي رفتار و عقد قرض‌الحسنه"، مجموعه سخنراني‌ها و مقالات ششمين سمينار بانكداري اسلامي، نظام بانكي كشور و سنجش عملکرد آن، ۱۲ و ۱۴ شهريور ۱۳۷۴ش.
  ۵. —، "مطلوبيت و هزينه قرارداد قرض‌الحسنه براي تأمين مالي"، سخنراني‌ها و مقالات نهمين سمينار بانكداري اسلامي، بررسي مباني و بهبود روش‌ها در بانكداري اسلامي، ۱۰ و ۱۱ شهريور ۱۳۷۷ش.
  ۶. عباسي، زهرا، برآورد توابع هزينه تسهيلات عقود اسلامي با تأكيد بر عقد قرض‌الحسنه (مطالعه موردی بانك كشاورزي)، پايان‌نامه كارشناسي ارشد، دانشكده علوم اقتصادي و سياسي دانشگاه شهيد بهشتي.
  ۷. كوپر، رابين، هزينه‌يابي بر مبناي فعاليت، احمد عزيزي و احمد مدرس، تهران، سازمان حسابري، نشریه ۱۴۰، ۱۳۷۹ش.
  ۸. محقق حللي، مختصر نافع، به اهتمام محمدتقي دانش‌پژوه، تهران، مركز انتشارات علمي و فرهنگي، دوم، ۱۳۶۲ش.
  ۹. نمازي، محمد، "تجزيه تحليل متدهاي هزينه‌يابي جذبي و متغير"، مجله علوم اجتماعي و انساني شماره ۱ و ۲، ۱۳۷۰ش.
- ب. انگليسي

۱. Pilbeam, Keith, Finance and Financial market, London, Macmillin, Press ltd; 1998.

نويسنده : زهرا عباسي و سيدكاظم صدر