محاسبه هزینه تسهیلات قرض‌الحسنه و مقایسه آن با سایر عقود اسلامی*

زهرا عباسی و سیّدکاظم صدر**

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 عقدهای 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 مدّت یکسان نیست. در سال ۱۳۷۹ هزینه هر قرارداد قرض‌الحسنه، فروش اقساطی و مشارکت مدنی به‌ترتیب ۷۹۳۰۵، ۵۳۸۲۲۵ و ۲۸۴۵۳۵ ریال است. در همین سال، هزینه هر عقد سلف و مضاربه به ترتیب ۲۴۳۷۲۲ و ۳۰۷۲۵۱ ریال است. از سال ۱۳۷۶ هزینه هر عقد قرض‌الحسنه از تمام عقود دیگر برای عرضه تسهیلات کمتر

---

* از حمایت مالی بانک کشاورزی از پایان‌نامه مورد استفاده برای این مقاله تشکر می‌شود.

** به ترتیب پژوهشگر مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی و استاد، دانشگاه شهید بهشتی.

است. برعکس، هزینه ابزارهای فروش اقساطی و مضاربه در طول دوره مطالعه، از هزینه سایر عقود برای اعطای تسهیلات بیشتر است.

در صورتی که 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 عقدهای قرض‌الحسنه و فروش‌اقساطی نیز با تبدیل به ارقام واقعی به هم نزدیک می‌شوند.

برای مطالعه نقش عوامل موثر بر هزینه ابزارهای تأمین 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 نظرگرفتن یافته‌های به‌دست آمده، بانک کشاورزی می‌تواند از هزینه عقد قرض‌الحسنه و سایر عقود برای تأمین 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 استفاده‌شده 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 معیّن و از پیش تعیین‌شده‌ای به تسهیلات آن‌ها تعلق می‌گیرد، به تسهیلات قرض‌الحسنه هیچ مازادی تعلق نمی‌گیرد. در عین‌حال، جذابیت این ابزار برای تامین مالی نیازهای جاری و مدّت‌دار 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 کلّ 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، دستگاه های رایانه و دریافت و پرداخت وجوه و ابزار و اثاثیه داخل ساختمان است. سهم بالای هزینه ثابت عرضه این خدمت اهمیت محاسبه و تخصیص هزینه ثابت کلّ 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 کلّ هر یک از آن‌ها به‌طور مستقل قابل محاسبه شود. در تحلیل‌های اقتصادی هیچ روشی برای تخصیص هزینه ثابت میان محصولات مشترک ارائه نشده است؛ امّا در حسابداری نحوه تخصیص مزبور به‌طور کامل مورد بحث قرار می‌گیرد و نحوه تعیین سهم هر یک از محصولاتی 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 می سازد تا هزینه خدمات و ابزارهای مالی خود را بتوانند با دقت بیشتری محاسبه، و در انتخاب پورتفوی کارآمد دارایی های خویش از آن استفاده کنند. همچنین با استفاده از این روش می توانند 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 تامین مالی تسهیلات مزبور را بدون هیچ گونه 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 نقش هایی که واسطه های مالی در اقتصاد ایفا می کنند، تجهیز پس‌اندازهای اغلب کوچک و کوتاه‌مدّت مصرف‌کنندگان و اختصاص آن‌ها به سرمایه‌گذاری‌های پرهزینه و بلندمدّت است (Pilbeam, 1998). ایجاد انگیزه برای مصرف کنندگان به‌منظور جذب سپرده های 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 بـرای بـه‌کـارگیری این ابزار مطرح می‌کند: اگر عرضه‌کنندگان تسهیلات هیچ سودی نمـی‌تواننـد از متقاضـیان اخذ کنند، چرا از این ابزار استفاده می‌کنند؟ دوم، اگر گرفتن مازاد درست به انـدازه جبـران هزینه اعطای این خدمت، مجاز است، شکل صحیح اخذ کارمزد برای تسهیلات قرض‌الحسنه چگونه است؟ آیا می‌توان این کارمزد را براساس مبلغ و مدّت قرض مطالبه کرد؟

پاسخ پرسش دوم منفی است؛ زیرا چنین شکلی از بازپرداخت قرض به‌علـت مـشابهت آن با پرداخت بهره وام‌های ربوی درست نیست (محقق حلّی، ۱۳۶۲). شکل‌گرفتن کـارمزد به‌گونه‌ای باید باشد که هیچ مشابهتی با دادوستد ربای قرض نداشته باشد. اکنون بـه پاسـخ سؤال اوّل پرداخته می‌شود.

نخستین ویژگی حقوقی قرارداد قرض‌الحسنه امنیت قرارداد و اطمینان از بازپرداخت بـه هنگام مبلغ قرض است. اگر مدّت قرارداد قرض از قبل تعیین نـشده باشـد، وام‌دهنـده هـر وقت بخواهد می‌تواند طلب خود را مطالبه کنـد و وام‌گیرنـده شـرعاً ملـزم اسـت تـا آن را بازپرداخت کند. اگر در قرارداد، مدّتی برای بازپرداخت تعیین شده باشـد و گیرنـده 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 عقـود نیز محفوظ است، تمهیدات مجاز یادشده برای وصول بموقع مبلـغ قـرض باعـث اطمینـان کامل قرض‌دهنده از دریافت طلب و کاهش خطر عدم بازپرداخت آن می‌شود (همان).

ویژگی دوم ابزار قرض‌الحسنه کمک به تشکیل پورتفوی کارآمد از نوع دارایی‌هـا بـرای بنگاه سرمایه‌گذار است. دارایی‌های هر بنگاه طیفی از انواع بـی‌خطـر، کـم‌خطـر و پرخطـر به‌شمار می‌رود و پورتفوی دارایی‌ها از یک نوع خاص تشکیل نمی‌شود. عقود مـشارکت را می‌توان دارایی پرخطر و عقود دارای بازده ثابت مانند فروش‌اقـساطی و اجـاره را از جملـه دارایی‌های کم‌خطر تلقی کرد. دارایی قرض‌الحسنه ـ چنان‌که گفته شد ـ بی‌خطر است؛ زیرا با الزام های حقوقی تجویزشده برای آن، بازپرداخت بموقع مبلغ قرض تقریباً مـسلّم اسـت. مشاهده می‌شود که این ویژگی یعنی نقد و وصول‌شدن بموقع و سریع مبلغ قرض داده‌شده جذابیت آن را برای بنگاه‌های مالی بالا می‌برد و به‌رغم بازده صـفر آن، کـاربرد آن را بـرای

بنگاه‌ها جهت تشکیل یک پورتفوی 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 نمی توانند به کمک یک یا چند عقد معیّن، نیازهای مشتریان خود را تأمین کنند. در موارد بسیاری حتی یک طرح سرمایه گذاری را با انواع عقود، تامین مالی می کنند. امتیاز عقد قرض الحسنه 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 بلندمدّت 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 هزینه یابی عبارت است از طبقه‌بندی و تسهیم صحیح هزینه‌ها به‌منظور تعیین بهای تمام شده محصولات و خدمات واحد تولیدی یا خدماتی و تنظیم و ارائه اطلاعات مربوط به‌نحو 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 هزینه یابی محصولات تولیدی ارائه شده است:

أ. روش هزینه‌یابی جذبی (Absorption Costing Method)؛

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

۱ـ۲. تعریف روش هزینه‌یابی جذبی

در این روش، کلیه هزینه های مربوط به واحد صنعتی به دو دسته تقسیم می شود: 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).

۲ـ۲. 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، فعالیت های 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.

۳ـ۲. توضیح تفاوت دو روش

سیستم جذبی حسابداری صنعتی که بر واحد محصول مبتنی است، بر حجم تولید و واحدهای محصولات خاص تاکید دارد. در این سیستم‌ها، هزینه‌ها به واحدهای محصولات تولید شده تخصیص داده می‌شود؛ زیرا فرض می شود که فقط محصولات منابع را مصرف می‌کنند؛ بنابراین، مبانی 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 بـه جـای محـصولات، فعالیت‌ها منابع را مصرف می‌کنند و محصولات در نتیجه انجام فعالیت‌ها تولید مـی‌شـوند؛ بنابراین بر مبنای معیار مناسبی از انجام هر فعالیت و منابعی که برای آن مـصرف مـی‌شـود می‌توان ردیابی هزینه‌ها را از منابع به‌سوی فعالیت‌ها و از فعالیت‌هـا بـه محـصولات انجـام داد؛ در نتیجه بهای تمام شده هر واحد در سیستم هزینـه‌یـابی بـر مبنـای فعالیـت بـا بهـای تمام‌شده طبق روش هزینه‌یابی جـذبی بـه‌طـور کامـل مـساوی نیـست؛ زیـرا سیـستم‌هـای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت از روش‌هایی برای تخصیص و تسهیم هزینه‌ها استفاده می‌کننـد که بر نظریه سلسله مراتب فعالیت‌ها مبتنی است. مزیت به‌کارگیری چنین روش متفاوتی آن است که سیستم‌های هزینه‌یـابی بـر مبنـای فعالیـت اطلاعـات صـحیح‌تـری در خـصوص هزینه‌های محصول ارائه می‌کنند.

۴ـ۲. مقایسه دو روش با ذکر مثال

در مثال ذیل نشان داده می‌شود کـه سیـستم هزینـه‌یـابی بـر مبنـای فعالیـت، اطلاعـات 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):

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

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

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

د. لباس با بافت ۳ رنگ تعداد ۱۰۰ عدد در ماه که در کلّ 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.

أ. هزینه‌یابی با روش جذبی

در صورتی که کلّ هزینه‌های بنگاه که شامل هزینه تهیه مواد اولیه، هزینه حقوق کـارگر، هزینه سوخت، آب، برق و غیره است، در ماه ۹۹۲۴ هزار ریال باشد، ابتـدا بـرای محاسـبه نرخ سربار هر ساعت کار مستقیم، هزینه‌های سربار را بر جمع ساعات کار مـستقیم تقـسیم می‌کنیم؛ سپس ساعات کار مستقیم انجام‌شده روی هر محـصول را در نـرخ سـربار ضـرب

می‌کنیم تا هزینه سربار تخصیص‌یافته به هر محصول به‌دست آید. در پایان برای محاسبه هزینه سربار یا هزینه ثابت هر واحد، هزینه سربار تخصیص‌یافته را بر تعداد تولید تقسیم می کنیم. کلیه محاسبات در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. بدین ترتیب، هزینه سربار یا ثابت هر واحد کالاهای أ و ب برابر ۲۲/۵۶ و هر واحد کالاهای ج و د مساوی ۶۷/۶۷ هزار ریال می‌شود.

محاسبه نرخ سربار:

کلّ هزینه‌های سربار : ۹۲۴ هزار ریال

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

نرخ سربار برای هر ساعت کار مستقیم: ۹۹۲۴/۲۲۰ = ۴۵/۱۱ هزار ریال بر ساعت

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

محصول	ساعات کار	نرخ سربار	هزینه سربار	تعداد تولید	سربار 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 می گیرد، به گروه های واحد محصول،* دسته محصول** و محصول *** تخصیص داده می شود. سپس برای هر گروه یک محرک فعالیت**** و در نتیجه یک نرخ جداگانه تعریف می‌شود. مثال موردنظر برای بافت هر لباس نیاز به تهیه مواد اولیه است و مقدار مشخصی

* با هر بار تولید یک واحد محصول انجام می‌شود Uniti-Leve.

** با هر بار تولید یک دسته (مقدار معیّن) از محصول، انجام می‌شود Batch-Leve.

*** براساس نیاز پشتیبانی تولید انواع محصولات مختلف، اجرا می‌شود. Product-Leve.

**** معیارهایی که طراح سیستم برای تخصیص هزینه‌ها به محصولات انتخاب می‌کند.

ساعت کار روی هر لباس انجام می شود؛ بنابراین، هزینه تهیه مـواد اولیـه بـرای بافـت هـر لباس و هزینه دستمزد پرداختی به کارگر را در بخش واحد محصول قـرار داده، محـرک فعالیـت ساعت کار انجام شده را برای آن برمی‌گزینیم که برابر با ۲۲۰ ساعت است. برای رساندن بلوزهـا به بازار مصرف و توزیع آن بین خرده‌فروشان به بسته بندی کالاها نیاز داریـم کـه مـستلزم انجـام هزینه است. هزینه رساندن کالاها به بازار مصرف را در بخش فعالیت دسـته محـصول قـرار داده، محرک آن را تعداد بسته‌ها انتخاب می‌کنیم که تعداد آن‌هـا برابـر بـا ۸ بـسته اسـت. هزینـه‌هـای سوخت، آب، برق و غیره را در بخش فعالیت محصول قرار داده، محرک تعداد انواع محـصول را برای آن برمی‌گزینیم که چون ۴ نوع محـصول داریـم، تعـداد محـرک‌هـا نیـز برابـر بـا ۴ اسـت. هزینه‌های سربار هر واحد نیز مانند روش جذبی از تقسیم هزینه سربار تخصیص‌یافتـه بـر تعـداد 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 محرک هزینه هر فعالیت

سطح	هزینه‌های فعالیت (هزار ریال)	تعداد محرک‌های هزینه	نرخ محرک 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 محرک هزینه	هزینه مورد تخصیص‌یافته	بسته‌بندی	نرخ محرک هزینه	هزینه مورد تخصیص	انواع محصول	نرخ محرک	هزینه مورد
أ	۵	۲۶/۲	۱۳۱	۱	۲۷۰	۲۷۰	۱	۵۰۰	۵۰۰
ب	۵۰	۲۶/۲	۱۳۱۰	۳	۲۷۰	۸۱۰	۱	۵۰۰	۵۰۰
ج	۱۵	۲۶/۲	۳۹۳	۱	۲۷۰	۲۷۰	۱	۵۰۰	۵۰۰
د	۱۵۰	۲۶/۲	۳۹۳۰	۳	۲۷۰	۸۱۰	۱	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 هرواحد
	سطح واحد محصول	سطح دسته محصول	سطح محصول		
الف	۱۳۱	۲۷۰	۵۰۰	۹۰۱	۹۰/۱
ب	۱۳۱۰	۸۱۰	۵۰۰	۲۶۲۰	۲۶/۲
ج	۳۹۳	۲۷۰	۵۰۰	۱۱۶۳	۱۱۶/۳
د	۳۹۳۰	۸۱۰	۵۰۰	۵۲۴۰	۵۲/۴

۵ـ۲. تجزیه و تحلیل نتایج دو روش

تجریه و تحلیل هزینه های سربار تخصیص یافته به چهار نوع محصول طبق سیستم جذبی هزینه یابی به دو نتیجه ذیل می انجامد که هر دو همان طور که معلوم خواهد شد، اشتباه است:

۱. هزینه های سربار هر واحد محصولات کشباف و سه رنگ (محصولات ب و د) مشابه هزینه‌های سربار هر واحد محصولات ساده و طرح‌دار (محصولات أ و ج) است. همان‌گونه که جدول شماره ۱ نشان می دهد، هر واحد از دو محصول ب و د، ده برابر هر

واحد از دو محصول أ و ج به ساعات کـار مـستقیم نیـاز دارد؛ در نتیجـه، سیـستم جـذبی هزینه‌یابی، ده برابر هزینه سربار بیشتر به محصولات ب و د تخصیص می‌دهد. چون تعـداد تولید محصولات ب و د ده برابر تعداد تولید محصولات أ و ج است.

۲. هزینه‌های سربار هر واحد از محـصولات طـرح‌دار و سـه‌رنـگ (ج و د) سـه برابـر هزینه های سربار هر واحد از محصولات ساده و کشباف (أ و ب) است. محصولات ج و د سه برابر محصولات أ و ب به ساعات کار مستقیم نیاز دارند؛ بنابراین، سیستم هزینه یابی به محصولات ج و د سه برابر محصولات أ و ب هزینه سربار تخصیص مـی‌دهـد؛ در نتیجـه، هزینه‌های سربار تخصیص‌یافته به هر واحـد از محـصولات ج و د سـه برابـر هزینـه‌هـای تخصیص‌یافته به محصولات أ و ب است؛ امّا می‌دانیم که برای آماده‌سازی کـالا بـه غیـر از ساعات کار مستقیم عوامل دیگری نیز دخیل هستند؛ به‌طور مثال، برخی فعالیت‌ها برای یک دسته محصول انجام می‌شود به این‌صورت که کالاهـای از نـوع أ بـسته‌بنـدی متفـاوتی بـا کالاهای از نوع ج دارند. سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، افزون بر در نظرگرفتن ساعات کار مستقیم انجام‌شده سعی در نشان‌دادن اثـر دیگـر بخـش‌هـا نیـز دارد. بـه ایـن ترتیـب، محرک‌هایی را برای نشان‌دادن سایر عوامل در نظر می‌گیرد و با توجه به تعـداد محـرک‌هـا چند نرخ سربار تعریف کرده و هزینه واقعی کالا را بر مبنای آن‌ها محاسبه می‌کند. می‌بینـیم که نتایج به دست آمده در مقایسه با روش جذبی بسیار متفاوت و دقیق‌تـر اسـت. 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 دلیلـی هـم 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 مبنـای فعالیت، چهار فعالیت دستمزد مستقیم، و هزینه های پرسنلی، اداری و اسـتهلاک را در نظـر می‌گیریم که به‌صورت ذیل تعریف می‌شوند:

أ. 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 هزینه شده 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 این‌کار 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.

۱ـ۳. 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 کلّ 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، عقودی که بیشترین نقش را در اعطای تسهیلات طی دوره زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۰ داشته‌اند، انتخاب شده‌اند که عبارتند از:

۱. مشارکت مدنی (بلندمدّت و کوتاه‌مدّت)؛

۲. فروش اقساطی (مواد اولیه و ماشین‌آلات و تاسیسات)؛
۳. قرض‌الحسنه؛
۴. سلف؛
۵. مضاربه.

بدیهی است برای انجام محاسبات به یک مجموعه اطلاعات اولیه که تحت عنوان داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، نیاز داریم. داده‌های مورد نیاز این مطالعه مبلغ و تعداد تسهیلات عقود اسلامی بانک کشاورزی طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ است که جداول این داده‌ها در ذیل آمده:

جدول ۶: تسهیلات اعطایی عقود اسلامی بانک کشاورزی طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ (تعداد عقد)

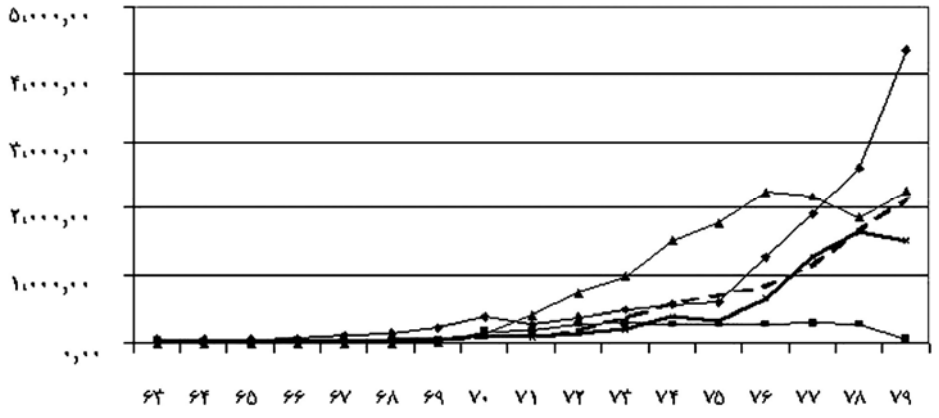
سال	مضاربه	سلف	مشارکت مدنی	قرض‌الحسنه	فروش اقساطی
۱۳۶۳	۱۱	۴۰.۲۸۴	۱	۱۶۷.۵۱۳	۱۰۵.۴۷۹
۱۳۶۴	۲۵	۵۵.۷۵۶	۱۵	۱۰۰.۳۶۰	۱۳۶.۵۸۲
۱۳۶۵	۴۵	۶۰.۲۶۶	۱۷	۸۴.۷۰۲	۱۱۹.۴۷۲
۱۳۶۶	۵۷	۷۱.۴۲۹	۴۵	۱۱۳.۳۸۴	۱۷۳.۷۱۲
۱۳۶۷	۹۲	۹۶.۱۹۲	۶۶	۹۱.۴۸۳	۱۷۳.۷۱۲
۱۳۶۸	۱۰۴	۱۱۱.۵۰۰	۵۴	۵۷.۰۴۳	۲۰۶.۷۰۶
۱۳۶۹	۲۲۸	۱۱۳.۵۷۳	۵.۲۰۷	۹۵.۱۷۲	۲۲۸.۶۱۵
۱۳۷۰	۷۲۸	۱۴۰.۴۷۹	۷۰.۹۱۵	۴۹.۵۹۲	۲۸۴.۴۱۰
۱۳۷۱	۱.۱۴۱	۱۰۶.۵۶۶	۱۳۳.۸۴۴	۴۹.۷۶۴	۱۶۴.۹۶۰
۱۳۷۲	۱.۹۴۰	۱۳۶.۹۵۰	۲۲۶.۶۹۶	۳۷.۳۶۶	۱۸۴.۳۶۹
۱۳۷۳	۳.۳۹۰	۱۲۷.۳۵۹	۲۳۸.۰۵۸	۴۷.۲۲۲	۱۶۶.۶۰۱
۱۳۷۴	۱۱.۶۸۴	۱۲۵.۶۱۴	۲۳۴.۶۱۵	۳۳.۸۴۱	۱۵۹.۸۲۱
۱۳۷۵	۲۷.۵۸۷	۱۳۵.۰۳۶	۲۵۳.۲۴۳	۳۷.۴۴۸	۱۴۴.۴۵۶
۱۳۷۶	۵۴.۶۸۴	۲۰۰.۹۷۲	۲۵۳.۲۴۰	۳۵.۷۶۸	۲۲۹.۵۳۴
۱۳۷۷	۸۴.۹۴۴	۲۷۴.۵۴۶	۱۵۲.۸۹۱	۳۴.۸۲۰	۲۶۰.۱۲۳
۱۳۷۸	۱۴۹.۶۳۱	۳۵۳.۴۶۴	۱۰۹.۵۹۰	۳۱.۷۸۵	۳۱۲.۸۹۵
۱۳۷۹	۲۴۵.۹۰۷	۱۹۶.۳۸۶	۲۱۶.۲۱۷	۲۷۹۲۶	۳۳۴.۷۶۱

جدول ۷: تسهیلات اعطایی عقود اسلامی بانک کشاورزی طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ (میلیارد ریال)

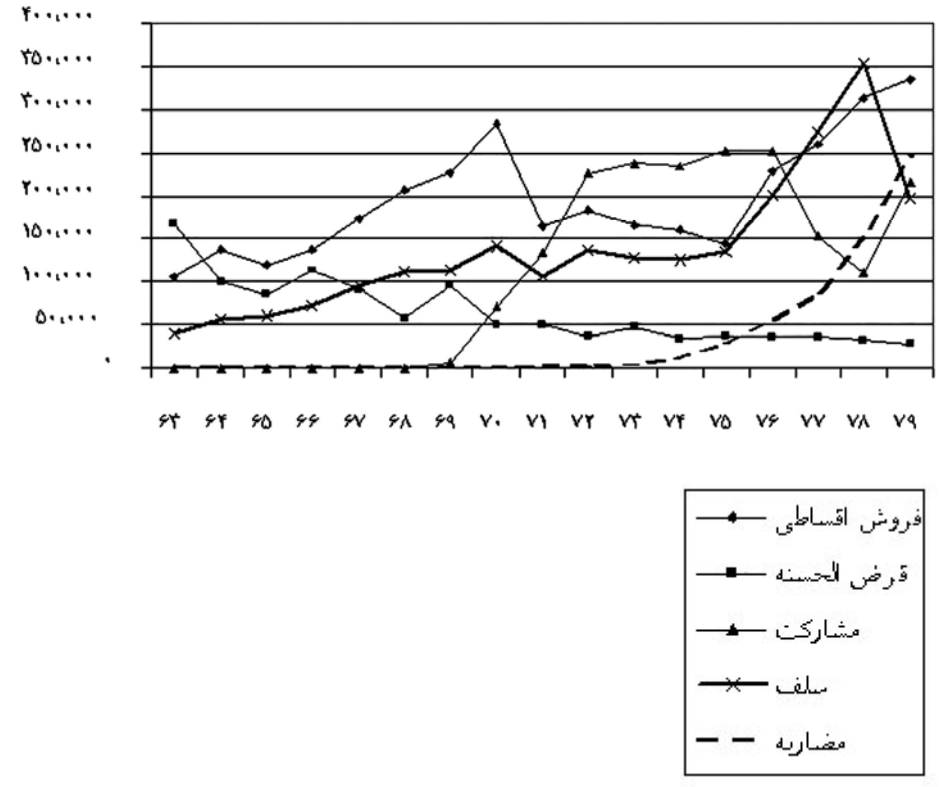
سال	مضاربه	سلف	مشارکت مدنی	قرض‌الحسنه	فروش اقساطی
۱۳۶۳	۲/۷۳	۹/۵۲	۰/۰۱	۳۶/۴۵	۵۳/۳۴
۱۳۶۴	۰/۰۷	۱۷/۳۰	۱/۴۹	۲۰/۹۱	۶۰/۹۷
۱۳۶۵	۰/۲۲	۱۹۳۶	۰/۹۴	۲۴/۶۳	۵۷/۵۷
۱۳۶۶	۰/۳۴	۲۶/۱۸	۱/۴۵	۴۶/۴۵	۷۹/۵۲
۱۳۶۷	۰/۷۵	۳۸.۹۳	۴/۶۰	۴۸/۷۹	۱۱۸/۰۰
۱۳۶۸	۱/۹۲	۵۵/۹۶	۵/۳۳	۳۱/۲۰	۱۴۹/۴۶
۱۳۶۹	۳۹/۵۶	۶۱/۷۳	۲۴/۱۹	۴۳/۹۳	۲۲۳/۲۰
۱۳۷۰	۸۹/۴۰	۱۱۵/۶۰	۱۵۶/۷۰	۱۶۴/۵۰	۴۰۵/۵۰
۱۳۷۱	۱۰۰/۱۰	۹۱/۴۰	۴۱۲/۳۰	۱۸۹/۱۰	۲۷۶/۹۰
۱۳۷۲	۱۸۴/۸۰	۱۵۱/۷۰	۷۴۳/۴۰	۲۸۶/۷۰	۳۷۹/۹۰
۱۳۷۳	۳۷۹/۰۰	۲۰۶/۲۰	۹۸۷/۹۰	۳۰۰/۷۰	۴۸۶/۰۰
۱۳۷۴	۵۲۸/۷۰	۳۹۵/۳۰	۱/۵۰۷/۳۰	۲۹۱/۲۰	۵۷۳/۶۰
۱۳۷۵	۶۹۲/۸۰	۳۱۶/۴۰	۱/۷۷۸/۹۰	۲۸۳/۵۰	۶۱۵/۵۰
۱۳۷۶	۸۳۰/۸۰	۶۶۸/۱۰	۲/۲۴۲/۸۰	۲۷۷/۱۰	۱/۲۶۵/۶۰
۱۳۷۷	۱/۱۲۷/۹۰	۱/۲۶۰/۴۰	۲/۱۷۱/۴۰	۲۹۵/۶۰	۱/۹۲۱/۴۰
۱۳۷۸	۱/۶۵۹/۵۰	۱/۶۴۱/۳۰	۱/۸۵۷/۳۰	۲۸۵/۰۰	۲/۵۹۶/۴۰
۱۳۷۹	۲/۱۳۴/۴۰	۱/۵۱۹/۶۰	۲/۲۶۰/۳۰	۵۷/۳۰	۴/۳۴۹/۹۰

برای آن‌که مبلغ و تعداد عقدها قابل مقایسه باشند، اطلاعات این جداول را روی نمودار می‌آوریم:

نمودار ۱: مقایسه مبلغ انواع عقد



نمودار ۲: مقایسه 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 کلّ تسهیلات داده شده از طریق مبلغ اختصاص یافته 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؛ امّا 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 اختصاص یافته به عقد فروش اقساطی بسیار ناچیز و در حدود $\frac{۱}{۱۴}$ 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 اختصاص یافته به عقد سلف نیز روندی افزایشی داشته است. حداقل مبلغ اختصاص یافته 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 اختصاص یافته 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 عقدهای فروش اقساطی تا سال ۱۳۷۵ نوسان داشته، از سال ۱۳۷۵ به بعد، حرکتی مطلقاً افزایشی داشته است. حتی درصد تعداد عقدهای فروش اقساطی نیز از

بعد از سال ۱۳۷۵ مطلقاً افزایشی بوده است.

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

۲ـ۳. انتخاب محرک فعالیت

برای انجام محاسبات، اکنون می‌باید محرک فعالیت یا مبنای تسهیم هر یک 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 به‌وسیلهٔ کارشناسان زبده بانک نیاز است و امری زمان‌بر و پرهزینه است. خوشبختانه این‌کار 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 محسوسی 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 می شود. 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 «مبلغ تعداد» انتخاب و محاسبه می‌شود. از آن‌جا که کالای تولیدشده در بانک به‌صورت خدمات است، معیار انتخابی نمی‌تواند به‌صورت تعداد خط تولید یا دفعات بسته بندی مطرح شود؛ بلکه باید به شکلی مطرح شود که در ارتباط با تسهیلات ارائه‌شده بانک باشد. از جمله معیارهایی که می توان برای تسهیلات موردنظر قرار داد، مبلغ و تعداد عقدها است. همچنین می توان با استفاده از هر دو عامل مبلغ و تعداد، معیار ساخت؛ امّا 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 «مبلغ تعداد» استفاده می‌کنیم که هر دو عامل مبلغ و تعداد را مورد توجه قرار می‌دهد.

نحوه محاسبه این معیار به این‌صورت است که برای هر سال، مبلغ و تعداد هر یک از انواع عقدها در هم ضرب می شوند (مبلغ عقدها در جدول ۷ و تعداد عقدها در جدول ۶ ذکر شده است)؛ به طور مثال، تعداد عقدهای قرض الحسنه در سال ۱۳۷۹، ۲۷,۹۲۶عقد و مبلغ پرداختی ۵,۷۳۰ میلیارد ریال است. از ضرب تعداد و مبلغ عدد ۱,۶۰۰,۱۶۰ حاصل می شود. تعداد و مبلغ عقدهای فروش اقساطی، مشارکت مدنی، مضاربه و سلف نیز برای سال ۱۳۷۹ در هم ضرب می‌شوند و برای هر کدام از عقدها عددی به‌دست می‌آید. حال اعداد به‌دست آمده عقدها را با هم جمع می‌کنیم (عدد ۲,۷۷۷,۸۰۵,۳۹۳ حاصل می‌شود)؛ سپس رقم حاصله برای عقد قرض‌الحسنه را بر جمع کلّ، تقسیم، و در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم. به این ترتیب، درصد «تعداد مبلغ» عقد قرض‌الحسنه در سال ۱۳۷۹ به‌دست می آید 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 به‌طور مثال، برای سال ۱۳۷۹ و عقد قرض‌الحسنه مبلغ پرداختی برای همه عقدها را با هم جمع می‌کنیم (عدد ۱۰,۶۶۴ میلیارد ریال به‌دست می‌آید)؛ سپس مبلغ پرداختی برای عقد قرض‌الحسنه را بر جمع کل تقسیم، و حاصل را در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم. به این ترتیب، درصد مبلغ قرض‌الحسنه به‌دست 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 این‌صورت محاسبه می شود که به‌طور مثال، برای سال ۱۳۷۹ و عقد قرض‌الحسنه، تعداد عقدهای قرض‌الحسنه، فروش اقساطی، مشارکت مدنی، سلف و مضاربه را با هم جمع می‌کنیم که برابر با

۱,۰۴۴,۶۱۶ عقد است؛ سپس تعداد عقد قرض‌الحسنه را بر جمع حاصل تقسیم، و در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم. عدد ۲/۶۷ درصد حاصل می‌شود که درصد تعداد عقد قرض‌الحسنه 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 این‌دو 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 انجام‌شده (انصاری، ۱۳۷۷) ۶۹ درصد از فعالیت‌های بانک به ارائه تسهیلات عقدهای اسلامی اختصاص دارد. بر همین اساس، ۶۹ درصد را از هزینه‌های بانک به فعالیت‌های دستمزد مستقیم، پرسنلی، اداری و استهلاک که برای ارائه تسهیلات عقدهای اسلامی انجام گرفته است، اختصاص می‌دهیم.

بعد از انجام محاسبات، جدول ذیل حاصل می‌شود:

جدول ۸ : هزینه هر عقد (واحد ریال)

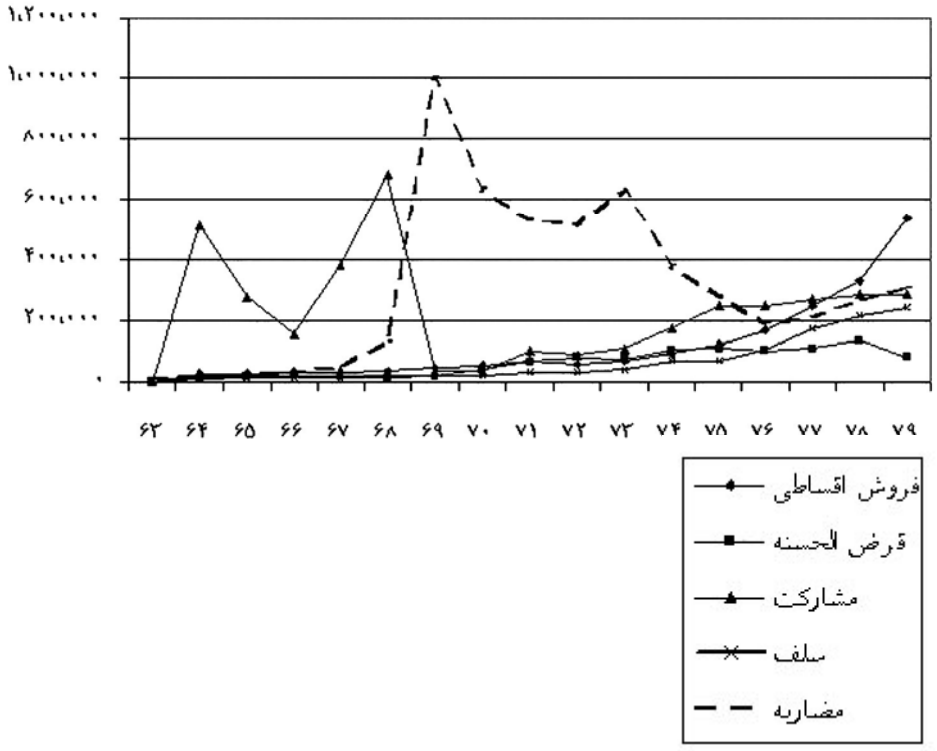
سال	مضاربه	سلف	مشارکت مدنی	قرض‌الحسنه	فروش اقساطی
۱۳۶۳	۱۰.۱۴۸	۶۳	۴۹۴	۷۰	۸۵
۱۳۶۴	۱۷.۸۷۳	۱۰.۴۳۳	۵۱۴.۶۴۷	۱۲.۴۸۲	۲۳.۹۱۴
۱۳۶۵	۲۷.۶۲۹	۱۲.۷۷۷	۲۷۵.۶۰۳	۱۶.۱۰۲	۲۷.۵۱۴
۱۳۶۶	۳۰.۰۷۷	۱۲.۷۸۸	۱۵۶.۵۶۴	۲۰.۴۲۶	۲۹.۵۶۹
۱۳۶۷	۴۷.۱۶۰	۱۳.۶۹۴	۳۸۲.۰۶۱	۱۷.۹۰۴	۳۰.۵۴۱
۱۳۶۸	۱۲۹.۲۵۸	۱۶.۷۲۱	۶۸۰.۰۱۸	۱۴.۴۷۱	۳۳.۹۵۰
۱۳۶۹	۱.۰۰۴.۲۴۲	۱۶.۷۷۸	۳۵.۹۰۱	۱۵.۶۲۸	۴۲.۵۴۲
۱۳۷۰	۶۳۷.۲۶۶	۲۰.۹۶۹	۳۲.۶۰۴	۴۰.۲۹۴	۵۲.۳۱۳
۱۳۷۱	۵۳۰.۷۸۰	۳۰.۲۲۶	۹۸.۵۴۳	۶۷.۰۳۵	۶۷.۸۵۵
۱۳۷۲	۵۱۴.۰۲۷	۳۰.۷۱۶	۸۸.۳۸۰	۷۸.۶۰۸	۵۵.۴۵۱
۱۳۷۳	۶۲۷.۵۰۴	۹۶.۷۵۴	۱۰۸.۲۵۹	۷۵.۶۰۵	۶۸.۹۸۰
۱۳۷۴	۳۸۱.۹۹۲	۷۰.۷۹۳	۱۷۵.۶۸۶	۱۰۲.۲۱۰	۸۹.۳۳۱
۱۳۷۵	۲۷۹.۵۵۵	۷۰.۴۱۹	۲۴۸.۷۳۳	۱۰۶.۶۹۵	۱۲۰.۰۱۵
۱۳۷۶	۱۹۰.۳۸۵	۱۰۳.۴۳۲	۲۴۳.۶۸۷	۹۹.۸۱۱	۱۶۹.۸۵۱
۱۳۷۷	۲۰۶.۳۷۴	۱۷۲.۶۱۷	۲۷۰.۴۹۲	۱۰۹.۷۰۷	۲۴۸.۶۷۱
۱۳۷۸	۲۶۵.۵۳۱	۲۱۷.۳۰۶	۲۸۵.۶۷۵	۱۳۶.۰۱۴	۳۲۸.۳۱۵

۵۳۸.۲۲۵	۷۹.۳۰۵	۲۸۴.۵۳۵	۲۴۳.۷۲۲	۳۰۷.۲۵۱	۱۳۷۹

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 قرض‌الحسنه در روش جذبی بیشتر از ارقام حاصل از روش بر مبنای فعالیت است. همچنین برای عقد فروش اقساطی ارقام حاصل در روش جذبی کمتر از روش بر مبنای فعالیت است. این امر به این علت اتفاق می‌افتد که روش جذبی از یک معیار برای تخصیص هزینه بین عقود استفاده می‌کند؛ بنابراین، سهم عقد قرض‌الحسنه از آنچه باید باشد، بیشتر می‌شود و سهم عقد فروش اقساطی کمتر از آنچه باید باشد، می‌شود؛ امّا روش مبتنی بر فعالیت به دلیل آن‌که از چند معیار مختلف متناسب با نوع فعالیت برای تخصیص هزینه استفاده می‌کند، به شکلی دقیق‌تر هزینه را بین عقود تقسیم می‌کند.

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

نمودار ۳: مقایسه هزینه هر عقد



با دقت در روند حرکت نمودار هزینه عقد قرض‌الحسنه مشاهده می‌شود که حرکتی هموار و یکسو دارد و دارای نوسانات شدید نیست. این مسأله به این دلیل است که مبلغ اختصاص‌یافته به عقد قرض‌الحسنه نیز در دوره زمانی موردنظر 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 درمی یابیم که هزینه عقد قرض‌الحسنه، فروش اقساطی و سلف از سال ۶۳ تا سال ۷۳ در یک جهت و نزدیک به هم حرکت کرده‌اند؛ در حالی که هزینه هر عقد مشارکت مدنی و مضاربه اختلاف بسیاری با این سه عقد داشته و رقم‌های بالاتری داشته است. از سال ۶۹ به بعد هزینه هر عقد مشارکت مدنی روندی کاهشی به خود می‌گیرد و جهت حرکت آن با سایر عقدها همسو می‌شود. همان‌طور که در نمودار مقایسه تعداد عقدها مشهود است، علت این امر اندک‌بودن تعداد عقدهای مشارکت مدنی قبل از سال ۶۹ و افزایش قابل توجه آن بعد از سال ۶۹ است؛ یعنی به‌علت آن‌که تا قبل از سال ۶۹ تعداد عقدهای مشارکت مدنی انگشت شمار است، مانند کالایی است که ارائه آن به صرفه اقتصادی نیست. هزینه هر عقد مضاربه نیز با افزایش تعداد عقدهای مضاربه از سال ۷۴ به بعد روندی کاهشی به خود می‌گیرد. همچنین نمودارهای مزبور و جداول ارائه‌شده نشان می‌دهند که از سال ۷۵ به بعد، تعداد عقد قرض‌الحسنه و مبلغ آن از سال ۷۸ به‌شدّت کاهش می‌یابد و در مقابل، تعداد و مبلغ عقد فروش اقساطی به سرعت افزایش می‌یابد؛ بنابراین، کاهش هزینه عقد قرض‌الحسنه در سال ۷۹ و افزایش هزینه عقد فروش اقساطی در این سال قابل انتظار است.

با توجه به نمودارهای هزینه اسمی هر عقد، می‌بینیم که هزینه اسمی عقدهای مشارکت مدنی، 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 عقدها، حرکت نمودارها یکسو نیست. علت این امر می‌تواند چنین باشد که نمودارهای مبلغ عقدها حرکتی یکسو دارند؛ زیرا مبلغ عقدها نیز از جمله معیارهای تخصیص هزینه ثابت به عقدها

است و برای تخصیص هزینه‌های اداری از آن استفاده شده است. در کلّ، به جز هزینه عقدهای قرض‌الحسنه و فروش اقساطی که در جهت‌های مخالف یک‌دیگر حرکت می‌کنند، سایر عقدها از سال ۷۶ به بعد حرکتی یکسو دارند و رفته رفته به هم نزدیک می‌شوند.

۴. تأیید روش هزینه‌یابی

یکی از راه هایی که دقت روش هزینه‌یابی خدمات مالی بانک را تأیید می‌کند، این است که ارقام به‌دست آمده توضیح‌دهنده رفتار تولیدکننده خدمات مزبور باشد. طبق نظریه بنگاه، هزینه تولید هر کالا یا خدمت، تابعی از مقدار تولید کلّ و قیمت عوامل تولید به‌کار رفته برای آن کالا یا خدمت است. اگر هزینه عقود که طبق روش فعالیت محاسبه شده است، تابعی از متغیرهای یادشده باشد، و این ارتباط با برآورد تابع هزینه مزبور تایید 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 به‌دست می‌آید، تابعی از مقدار تولید و قیمت عوامل تولید است. شکل ریاضی تابع هزینه به‌صورت ذیل است:

$$C = F(Q, r_1, ..., r_n)$$

Q مقدار تولید، و r_1 تا r_n عوامل تولید هستند و برای سادگی فرض می‌شود که فقط دو عامل تولید نیروی کار و سرمایه داریم. یک راه بیان معادله هزینه کلّ یا هزینه متوسط، استفاده از صورت‌های لگاریتمی است؛ بنابراین یک شکل بیان معادله به‌صورت رگرسیونی به‌صورت ذیل است:

$$\ln C = B_0 + B_1 \ln N + B_2 \ln W + B_3 \ln R + U$$

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

از آن‌جا که داده‌ها به‌صورت 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 به‌صورت 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 کلّ بر محصول تقسیم شده است؛ پس تابع ارائه‌شده 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 $t=1,2,3,...,17$

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 کلّ به قیمت سرمایه متوسط به واحد سرمایه نیاز داریم که این‌جا به‌علت محدودیت دستیابی به اطلاعات نمی‌توانیم از واحد متراژ ساختمان‌های بانک کشاورزی استفاده کنیم؛ بنابراین از واحد تعداد شعب همگن‌شده بانک کشاورزی در هر سال مالی استفاده کردیم.

۱ـ۴. نتایج انجام معادلات

برای آسان‌تر شدن نتیجه‌گیری، نتایج به‌دست آمده از انجام معادلات در جدولی خلاصه

می‌شود. معادلات انجام‌شده برای هر کدام از عقدها در ذیل آمده است:

$$InC1t = ۳/۱۵ + ۰/۷۷InWt + ۰/۰۱InRt + ۰/۶۴InN1t$$
$$(۱۲/۵۸) \quad (۰/۰۸) \quad (۳/۲۴)$$

$$InC2t = ۱۷/۱۴ + ۰/۹۸InWt - ۰/۵۵InRt - ۰/۵۸InN2t$$
$$(۷/۰۶) \quad (-۱/۷۹) \quad (-۲/۰۲)$$

$$InC3t = ۱۴/۱۲ + ۰/۹۵InWt + ۰/۱۲InRt - ۰/۲۲InN3t$$
$$(۴/۷۱) \quad (۰/۳) \quad (-۴/۹۲)$$

$$InC4t = ۶/۶۲ + ۰/۶InWt + ۰/۲۱InRt + ۰/۳InN4t$$
$$(۸/۱) \quad (۱/۲۷) \quad (۲/۰۲)$$

$$InC5t = ۲۰/۶۵ + ۲/۴۸InWt + ۰/۵۲InRt - ۰/۶۸InN1t$$
$$(۱/۶) \quad (۰/۶۶) \quad (-۱/۷۰)$$

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	-۱/۷۹	۰/۰۸	قیمت سرمایه
-۱/۷۰	۲/۰۲	-۴/۹۲	-۲/۰۲	۳/۲۴	تعداد عقد
۴/۲۱	۲۶۰/۶۱	۴۳/۱۶	۶۱/۷۲	۳۴۹/۰۳	آماره f
۲/۱۷	۱/۵۱	۱/۸۷	۰/۹۲	۱/۳۷	دوربین واتسون
۰/۸۶	۰/۹۸	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۹	R^2

۲ـ۴. تفسیر نتایج

۱. R^2 معادله عقد فروش اقساطی برابر با ۹۸ درصد است؛ یعنی ۹۸ درصد تغیرات متغیر وابسته به‌وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F محاسبه‌شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 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 درمی یابیم دچار همبستگی پیاپی نیستیم. تفسیر ضرایب محاسبه‌شده معادله به‌صورت ذیل است:

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در صورتی که دستمزد مستقیم متوسط واقعی یک

درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به‌طور متوسط ۰/۷۷ درصد افزایش می‌یابد؛ بنابراین، مدیریت بانک با توجه به این مطلب می‌تواند انتظار داشته باشد، در صورتی که دستمزد واقعی کارمندان بانک یک درصد افزایش یابد، هزینه هر عقد فروش اقساطی ۰/۷۷ درصد افزایش یابد.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در صورتی که قیمت واقعی هر واحد سرمایه یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به‌طور متوسط ۰/۰۱ درصد افزایش می‌یابد. هر چند که ضریب این متغیر بی‌معنا است، علامت آن مطابق انتظار است.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در صورتی که تعداد عقدهای فروش اقساطی یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به‌طور متوسط ۰/۶۴ درصد افزایش می‌یابد. همچنین از آن‌جا که علامت ضریب متغیر تعداد مثبت است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس کاهنده است.

۲. R^2 معادله عقد قرض‌الحسنه برابر با ۹۳ درصد است؛ یعنی ۹۳ درصد تغیرات متغیر وابسته به‌وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F محاسبه‌شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر این‌که تغیرات متغیر وابسته به‌وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود، رد می‌شود. آماره دوربین واتسون معادله ۰/۹۲ است که از حد پایین جدول بیشتر است. تفسیر ضرایب متغیرهای مستقل به‌صورت ذیل است:

به فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی دستمزد مستقیم واقعی، هزینه واقعی هر عقد قرض‌الحسنه به‌طور متوسط ۰/۹۸ درصد افزایش می‌یابد.

به فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، اگر قیمت واقعی هر واحد سرمایه یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد قرض‌الحسنه به‌طور متوسط ۰/۵۵ درصد کاهش می‌یابد. درست است که قیمت واقعی سرمایه افزایش یافته، امّا باید دید در بلندمدّت چه اتفاقی افتاده است. خرید سرمایه با قیمتی بالاتر در بلندمدّت باعث افزایش بهروری شده است. به‌طور مثال به دلیل استفاده از رایانه‌ها مدّت انجام هر عقد کاهش یافته است؛ بنابراین، در بلندمدّت، هزینه انجام هر عقد کاهش می‌یابد؛ البته نباید انتظار داشت که این نتیجه برای

همه عقدها یکسان باشد؛ چرا که اثر افزایش سرمایه بر روی همـه عقـدها یکـسان نیـست؛ برای مثال، در برخی باعث کاهش بیشتری در زمان لازم برای انجام یک عقد شده است.

به فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، اگر تعداد عقدهای قرض‌الحسنه یک درصـد افـزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد قرض‌الحسنه به‌طور متوسط ۰/۵۸ درصد کاهش می‌یابـد. علـت این کاهش چیست؟ همان‌طور که در نمودار مقایسه تعداد عقدها قابـل مـشاهده مـی‌شـود، تعداد عقدهای قرض‌الحسنه در مقایسه با سایر عقدها چشمگیر نیست و حتی کمتر از بقیـه است. می‌دانیم که منحنی هزینه متوسط به شکل u اسـت؛ پـس بـا توجـه بـه تعـداد انـدک عقدهای قرض‌الحسنه که رو به کاهش نیز هـست مـی‌تـوانیم انتظـار داشـته باشـیم کـه در قسمت نزولی منحنی هزینه متوسط باشیم؛ یعنی با افـزایش تعـداد عقـدها هزینـه متوسـط عقدهای قرض‌الحسنه یا به‌عبارت دیگر هزینه هر یـک عقـد قـرض‌الحـسنه کـاهش یابـد؛ بنابراین می‌توان انتظار داشت با افزایش یک درصدی تعداد عقدهای قرض‌الحـسنه، هزینـه متوسط عقدهای قرض‌الحسنه ۰/۵۸ درصد کاهش یابد. از آن‌جا که علامت ضـریب متغیـر تعداد منفی است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس فزاینده است.

۳. R^2 معادله عقد مشارکت مدنی برابر با ۹۰ درصد اسـت؛ یعنـی ۹۰ درصـد تغیـرات متغیر وابسته به‌وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آماره F محاسبه‌شـده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر این‌که تغیرات متغیر وابسته بـه‌وسـیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود، رد می‌شود. آماره دوربین واتسون نیز در این معادله ۱/۸۶ است در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می‌یابیم که دچار همبـستگی پیـاپی نیـستیم. تفسیر ضرایب محاسبه‌شده معادله به‌صورت ذیل است:

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، در صورت افـزایش یـک درصـدی دسـتمزد مـستقیم واقعی هزینه واقعی هر عقد مشارکت مدنی به‌طور متوسط ۰/۹۵ درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، اگر قیمت واقعی هر واحد سرمایه یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد مشارکت مدنی به‌طور متوسط ۰/۱۲ درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، اگر تعداد عقدهای مشارکت مدنی یک درصد افزایش

یابد، هزینه واقعی هر عقد به‌طور متوسط ۰/۲۲ کاهش می‌یابد. از آن‌جا که علامت ضریب متغیر تعداد منفی است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس فزاینده است.

۴. R^2 معادله عقد سلف برابر با ۹۸ درصد است؛ یعنی ۹۸ درصد تغییرات متغیر وابسته به‌وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین آمار F محاسبه‌شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر این‌که تغیرات متغیر وابسته به‌وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود، رد می‌شود. آماره دوربین واتسون نیز در این معادله ۱/۵ است که در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می‌یابیم دچار همبستگی پیاپی نیستیم؛ بنابراین، تفسیر ضرایب به شرح ذیل است:

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی دستمزد مستقیم واقعی، هزینه واقعی هر عقد سلف به‌طور متوسط ۰/۶ درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی قیمت واقعی هر واحد سرمایه، هزینه واقعی هر عقد سلف به‌طور متوسط ۰/۲۱ درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، در صورتی که تعداد عقدهای سلف یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد سلف به‌طور متوسط ۰/۳ درصد افزایش می‌یابد. از آن‌جا که علامت ضریب متغیر تعداد مثبت است می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس کاهنده است.

۵. R^2 معادله عقد مضاربه برابر با ۸۶ درصد است و اکثر ضرایب معنا دارند.

آماره دوربین واتسون نیز در این معادله ۲/۱۷ است که در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می یابیم دچار همبستگی پیاپی نیستیم. F به‌دست آمده از F جدول کوچک‌تر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود همبستگی پیاپی را می‌پذیریم.

تفسیر ضرایب به شکل ذیل است:

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، در صورت افزایش یک درصدی دستمزد مستقیم واقعی، هزینه واقعی هر عقد مضاربه به‌طور متوسط ۲/۴۸ درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی قیمت واقعی سرمایه، هزینه

واقعی هر عقد مضاربه به‌طور متوسط ۰/۵۲ درصد افزایش می‌یابد.

با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی تعداد عقدهای مضاربه، هزینه واقعی هر عقد مضاربه به‌طور متوسط ۰/۶۸ درصد کاهش می‌یابد. مشاهده می‌شود که آماره t برای متغیر دستمزد مستقیم، در مورد همه عقدها معنادار است؛ امّا در مورد متغیر قیمت سرمایه، آماره t برای عقدهای قرض‌الحسنه و سلف معنادار است. در نهایت برای متغیر تعداد عقد در هر دوره مالی آمار T برای همه عقدها معنادار است.

R^2 همه معادلات بیش از ۹۰ درصد است و آمار F برای همه معادلات از F جدول بیشتر است. همچنین مقدار آمار دوربین واتسون نشان داد معادله‌ها دچار مشکل همبستگی پیاپی نیستند.

۵. نتیجه‌گیری

ویژگی‌های حقوقی و اقتصادی قرارداد قرض‌الحسنه باعث شده تا از آن به‌طور مستمر در نظام بانکداری بدون ربا استفاده شود. تمهیدات حقوقی برای بازپرداخت به موقع وجوه قرض داده‌شده باعث بی‌خطر شدن عرضه تسهیلات با به‌کارگیری این ابزار مالی می‌شود. اطمینان از وصول به‌موقع تسهیلات قرض داده‌شده، 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 می دهد. در مواردی که نمی‌شود تقاضایی یا بخشی از یک طرح تولیدی را به کمک سایر عقود تأمین مالی کرد، از قرارداد قرض الحسنه استفاده می شود. مجموع این ویژگی ها 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 بنگاه‌های 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 ۱۳۶۳ که قانون بانکداری بدون ربا به اجرا در آمد تا سال ۱۳۷۹ مورد مطالعه قرار گرفت و هزینه عقد قرض‌الحسنه و سایر عقود طی مدّت 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 بنگاه و با به‌کارگیری نتایج هزینه‌یابی با روش جدید، برآورد شد و توضیح‌دهندگی توابع مزبور دقت محاسبات هزینه‌یابی عقود را تایید 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.

منابع و مآخذ

أ. فارسی

۱. انصاری، بهرخ، *ساده‌سازی اعطای تسهیلات در بانک کشاورزی*، اداره کلّ سازمان‌ها و روش‌ها، بانک کشاورزی، تیرماه ۱۳۷۷ش.

۲. انصاری، بهرخ، صدر، سیّدکاظم، و عرب‌مازار، عباس، «هزینه‌یابی عقود در بانکداری بدون ربا»، مجموعه سخنرانی‌ها و مقالات چهارمین سمینار بانکداری اسلامی، تهران، مؤسسه بانکداری ایران، ۱۳۷۲ش.

۳. سجادی‌نژاد، حسن، *اصول هزینه‌یابی و روش‌های حسابداری صنعتی*، تهران، سازمان حسابرسی، نشریه ۷۷، ۱۳۷۴ش، ج ۱.

۴. صدر، سیّدکاظم، «آثار اقتصادی رفتار و عقد قرض‌الحسنه»، مجموعه سخنرانی‌ها و مقالات ششمین سمینار بانکداری اسلامی، نظام بانکی کشور و سنجش عملکرد آن، ۱۳ و ۱۴ شهریور ۱۳۷۴ش.

۵. ـــــــ «مطلوبیت و هزینه قرارداد قرض‌الحسنه برای تأمین مالی»، سخنرانی‌ها و مقالات نهمین سمینار بانکداری اسلامی، بررسی مبانی و بهبود روش‌ها در بانکداری اسلامی، ۱۰ و ۱۱ شهریور ۱۳۷۷ش.

۶. عباسی، زهرا، *برآورد توابع هزینه تسهیلات عقود اسلامی با تاکید بر عقد قرض‌الحسنه (مطالعه موردی بانک کشاورزی)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی.

۷. کوپر، رابین، *هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت*، احمد عزیزی و احمد مدرس، تهران، سازمان حسابرسی، نشریه ۱۴۰، ۱۳۷۹ش.

۸. محقق حلّی، *مختصر نافع*، به اهتمام محمّدتقی دانش‌پژوه، تهران، مرکز انتشارات علمی و فرهنگی، دوم، ۱۳۶۲ش.

۹. نمازی، محمّد، «تجزیه تحلیل متدهای هزینه‌یابی جذبی و متغیر»، مجله علوم اجتماعی و انسانی شماره ۱ و ۲، ۱۳۷۰ش.

ب. انگلیسی

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