

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

زهرا عباسی و سید کاظم صدر**

چکیده

هدف از انجام این مطالعه، محاسبه هزینه‌ای است که بانک کشاورزی به جهت قرض دادن 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 قرض الحسنه و همچنین هزینه عقد‌های فروش اقساطی، مشارکت مدنی، مضاربه و سلف محاسبه شده است تا هزینه عقد قرض الحسنه 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 قرض الحسنه، 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 ۳۰۷۲۵۱ ریال است. از سال ۱۳۷۶ هزینه هر عقد قرض الحسنه 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 فروش اقساطی 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. متناهی 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 تأمین مالی تقاضای مشتریان خود بکاهد.

واژگان کلیدی: هزینه یابی، 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 عقود مانند فروش اقساطی و اجاره که بازده معین و از پیش تعیین شده‌ای به تسهیلات آن‌ها تعلق می‌گیرد، به تسهیلات قرض‌الحسنه هیچ مازادی تعلق نمی‌گیرد. در عین حال، جذابیت این ابزار برای تأمین 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 قرض الحسنه 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 قرض الحسنه را تشکیل می‌دهد؛ ولی هزینه ثابت آن شامل اجاره ساختمان، ماشین‌آلات، دستگاه‌های 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 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 به طور 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 به طور 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 قرض الحسنه 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 قرض الحسنه برای هر سال محاسبه شده است؛ سپس نتایج استفاده از روش پیشنهادی با نتایج روشی که پیش از این در بانک مزبور به کار 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 قرض الحسنه 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 پورتنفوی 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 به صورت یک ابزار تأمین مالی پرداخته؛ سپس نحوه هزینه‌یابی این خدمت تشریح می‌شود و تفاوت روشی که در این مطالعه به کار 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 به کار 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 به صورت 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 به منظور 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 به کارگیری این ابزار مطرح می‌کند: اگر عرضه کنندگان 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 قرض الحسنه چگونه است؟ آیا می‌توان این کارمزد را براساس مبلغ و مدت قرض مطالبه کرد؟

۱۷

اقتصاد اسلامی

پاسخ پرسش دوم منفی است؛ زیرا چنین شکلی از بازپرداخت قرض به علت مشابهت آن با پرداخت بهره وام‌های ربوی درست نیست (محقق حلّی، ۱۳۶۲). شکل گرفتن کارمزد به گونه‌ای باید باشد که هیچ مشابهتی با دادوستد ربای قرض نداشته باشد. اکنون به پاسخ سؤال اول پرداخته می‌شود.

نخستین ویژگی حقوقی قرارداد قرض الحسنه 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 قرض الحسنه کمک به تشکیل پورتفوی کارآمد از نوع دارایی‌ها برای بنگاه سرمایه‌گذار است. دارایی‌های هر بنگاه طیفی از انواع بی‌خطر، کم‌خطر و پرخطر به شمار می‌رود و پورتفوی 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 قرض الحسنه - چنان‌که گفته شد - بی‌خطر است؛ زیرا با الزام‌های حقوقی تجویز شده برای آن، بازپرداخت بموقع مبلغ قرض تقریباً مسلّم است. مشاهده می‌شود که این ویژگی یعنی نقد و وصول شدن بموقع و سریع مبلغ قرض داده شده جذابیت آن را برای بنگاه‌های مالی بالا می‌برد و به‌رغم بازده صفر آن، کاربرد آن را برای

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 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 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 قرض الحسنه 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 قرض الحسنه 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 قرض الحسنه 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 به منظور تعیین بهای تمام شده 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:

ا. 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 تاکید 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 به سوی فعالیت‌ها و از فعالیت‌ها به محصولات انجام داد؛ در نتیجه بهای تمام شده هر واحد در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با بهای تمام شده 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 صورتی که 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 سربار هر ساعت کار مستقیم، هزینه‌های سربار را بر جمع ساعات کار مستقیم تقسیم

می‌کنیم؛ سپس ساعات کار مستقیم انجام شده روی هر محصول را در نرخ سربار ضرب

می‌کنیم تا هزینه سربار تخصیص یافته به هر محصول به دست آید. در پایان برای محاسبه هزینه سربار یا هزینه ثابت هر واحد، هزینه سربار تخصیص یافته را بر تعداد تولید تقسیم می‌کنیم. کلیه محاسبات در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. بدین ترتیب، هزینه سربار 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 سربار:

کل هزینه‌های سربار: ۹۲۴ هزار ریال

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

نرخ سربار 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 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 می‌گیرد، به گروه‌های واحد محصول،* دسته محصول** و محصول*** تخصیص داده می‌شود. 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 Unit-Leve.

** با هر بار تولید یک دسته (مقدار معین) 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 مواد اولیه برای بافت هر لباس و هزینه دستمزد پرداختی به کارگر را در بخش واحد محصول قرار داده، محرک فعالیت ساعت کار انجام شده را برای آن برمی گزینیم که برابر با ۲۲۰ ساعت است. برای رساندن بلوزها به بازار مصرف و توزیع آن بین خرده فروشان به بسته بندی کالاها نیاز داریم که مستلزم انجام هزینه است. هزینه رساندن کالاها به بازار مصرف را در بخش فعالیت دسته محصول قرار داده، محرک آن را تعداد بسته ها انتخاب می کنیم که تعداد آن ها برابر با ۸ بسته است. هزینه های سوخت، آب، برق و غیره را در بخش فعالیت محصول قرار داده، محرک تعداد انواع محصول را برای آن برمی گزینیم که چون ۴ نوع محصول داریم، تعداد محرک ها نیز برابر با ۴ است. هزینه های سربار هر واحد نیز مانند روش جذبی از تقسیم هزینه سربار تخصیص یافته بر تعداد تولید حاصل می شود.

جدول ۲: هزینه یابی بر مبنای فعالیت

هزار ریال	هزینه های مربوط به فعالیت ها		سطح
۵۷۶۴	مواد اولیه	هزینه های تولید	واحد محصول
	نیروی کار		
۲۱۶۰	بسته بندی	هزینه های بازاریابی	دسته محصول
	حمل و نقل		
۲۰۰۰	سوخت، آب و برق		محصول
۹۹۲۴	جمع هزینه های فعالیت		

جدول ۳: محاسبه نرخ محرک هزینه هر فعالیت

نرخ محرک هزینه	تعداد محرک های هزینه	هزینه های فعالیت (هزار ریال)	سطح
۲۶.۲	۲۲۰ ساعت	۵۷۶۴	واحد محصول
۲۷۰	۸ بسته	۲۱۶۰	دسته محصول
۵۰۰	۴ محصول	۲۰۰۰	محصول

جدول ۴: محاسبه هزینه تخصیص یافته 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 تخصیص یافته	بسته بندی	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 تخصیص یافته به هر واحد کالا

محصول	هزینه مربوط به فعالیت‌های			جمع هزینه‌های تخصیص یافته به محصول	هزینه سربرار هر واحد
	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

۲-۵. تجزیه و تحلیل نتایج دو روش

تجربه و تحلیل هزینه‌های سربرار تخصیص یافته 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 سربرار هر واحد محصولات کشفاف و سه‌رنگ (محصولات ب و د) مشابه هزینه‌های سربرار 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 أ و ج به ساعات کار مستقیم نیاز دارد؛ در نتیجه، سیستم جذبی هزینه یابی، ده برابر هزینه سربار بیشتر به محصولات ب و د تخصیص می دهد. چون تعداد تولید محصولات ب و د ده برابر تعداد تولید محصولات أ و ج است.

۲. هزینه های سربار هر واحد از محصولات طرح دار و سه رنگ (ج و د) سه برابر هزینه های سربار هر واحد از محصولات ساده و کشفاف (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 می دهد؛ در نتیجه، هزینه های سربار تخصیص یافته به هر واحد از محصولات ج و د سه برابر هزینه های تخصیص یافته به محصولات أ و ب است؛ اما می دانیم که برای آماده سازی کالا به غیر از ساعات کار مستقیم عوامل دیگری نیز دخیل هستند؛ به طور مثال، برخی فعالیت ها برای یک دسته محصول انجام می شود به این صورت که کالاهای از نوع أ بسته بندی متفاوتی با کالاهای از نوع ج دارند. سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت، افزون بر در نظر گرفتن ساعات کار مستقیم انجام شده سعی در نشان دادن اثر دیگر بخش ها نیز دارد. به این ترتیب، محرک هایی را برای نشان دادن سایر عوامل در نظر می گیرد و با توجه به تعداد محرک ها چند نرخ سربار تعریف کرده و هزینه واقعی کالا را بر مبنای آنها محاسبه می کند. می بینیم که نتایج به دست آمده در مقایسه با روش جذبی بسیار متفاوت و دقیق تر است. در روش جذبی هزینه دو کالا با تعدادهای متفاوت یکسان حساب شده بود.

حال با بررسی نتایجی که از روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت حاصل شده درمی یابیم:

۱. هزینه های تخصیص یافته به هیچ کدام 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. هزینه یابی تسهیلات عقود اسلامی

برای برنامه ریزی هزینه یابی تسهیلات عقود اسلامی در قالب روش هزینه یابی بر مبنای

فعالیت، چهار فعالیت دستمزد مستقیم، و هزینه های پرسنلی، اداری و استهلاک را در نظر

می گیریم که به صورت ذیل تعریف می شوند:

- 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 انجام شده‌ای است که به نوعی با امور اداری سازمان ارتباط دارد؛
- د. **فعالیت هزینه استهلاک:** نشان دهنده میزان هزینه شده اموال منقول و غیرمنقول سازمان است.

از جمله مطالعاتی که در بانک کشاورزی برای اندازه‌گیری هزینه عقد قرض الحسنه 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.

۱-۳. 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؛ به عنوان مثال، عقد فروش اقساطی در سال ۱۳۷۹، ۴۰ درصد از کل مبلغ تخصیص داده‌شده به تسهیلات عقود اسلامی را به خود اختصاص می‌دهد. در حالی که سهم عقد جعاله در همین سال صفر است و عقد قرض الحسنه 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 مدنی (بلندمدت و کوتاه‌مدت)؛

۲. فروش اقساطی (مواد اولیه و ماشین‌آلات و تاسیسات):

۳. قرض الحسنه؛

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	قرض الحسنه	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

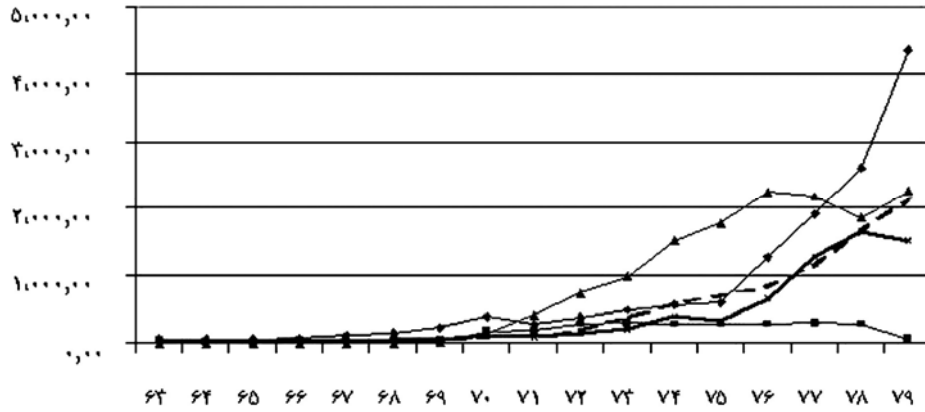
جدول ۷: تسهیلات اعطایی عقود اسلامی بانک کشاورزی طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ (میلیارد ریال)

سال	مضاربه	سلف	مشارکت مدنی	قرض الحسنه	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

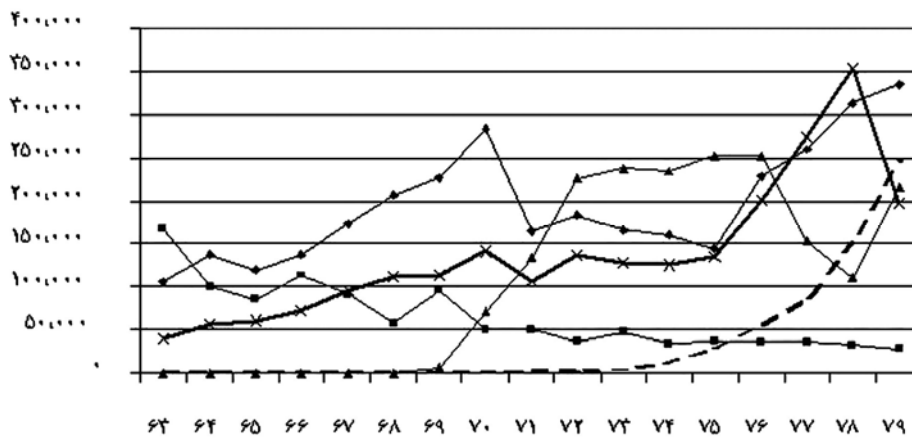
برای آن‌که مبلغ و تعداد عقدها قابل مقایسه باشند، اطلاعات این جداول را روی نمودار

می‌آوریم:

نمودار ۱: مقایسه مبلغ انواع عقد



نمودار ۲: مقایسه تعداد انواع عقد



- ◆— فروش اقساطی
- قرض الحسنه
- ▲— مشارکت
- ×— سلف
- — مضاربه

با دقت در نمودار مبلغ انواع عقد، درمی‌یابیم که تسهیلات اختصاص یافته به عقد فروش اقساطی همواره رو به افزایش بوده است. حداقل کل 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 اختصاص یافته به عقد فروش اقساطی ۸۰۰/۷۵ میلیارد ریال است؛ اما این وضع برای عقد قرض الحسنه بسیار متفاوت است. حداقل مبلغ اختصاص یافته به عقد قرض الحسنه 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 اختصاص یافته به عقد قرض الحسنه در مقایسه با حداکثر مبلغ اختصاص یافته به عقد فروش اقساطی بسیار ناچیز و در حدود $\frac{1}{14}$ است. میانگین تسهیلات اختصاص یافته به عقد قرض الحسنه ۱۵۷/۸۲ میلیارد ریال است.

تسهیلات اختصاص یافته به عقد مشارکت مدنی نیز تا سال ۱۳۷۶ رو به افزایش بوده است. حداقل مبلغ اختصاص یافته 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 اختصاص یافته 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 اختصاص یافته به عقد مضاربه نیز روند افزایشی است و فقط عقد قرض الحسنه در این میان استثنا است. حداقل مبلغ اختصاص یافته 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 اختصاص یافته 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.

۲-۳. 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 به‌وسیله کارشناسان زبده 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 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 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 «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 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 عقود 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 «مبلغ تعداد» 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 یک 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، ۲۷،۹۲۶ عقد و مبلغ پرداختی ۵،۷۳۰ میلیارد ریال است. از ضرب تعداد و مبلغ عدد ۱،۶۰۰،۱۶۰ 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،۳۹۳ 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

۱,۰۴۴,۶۱۶ 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 انجام‌شده (انصراری، 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)

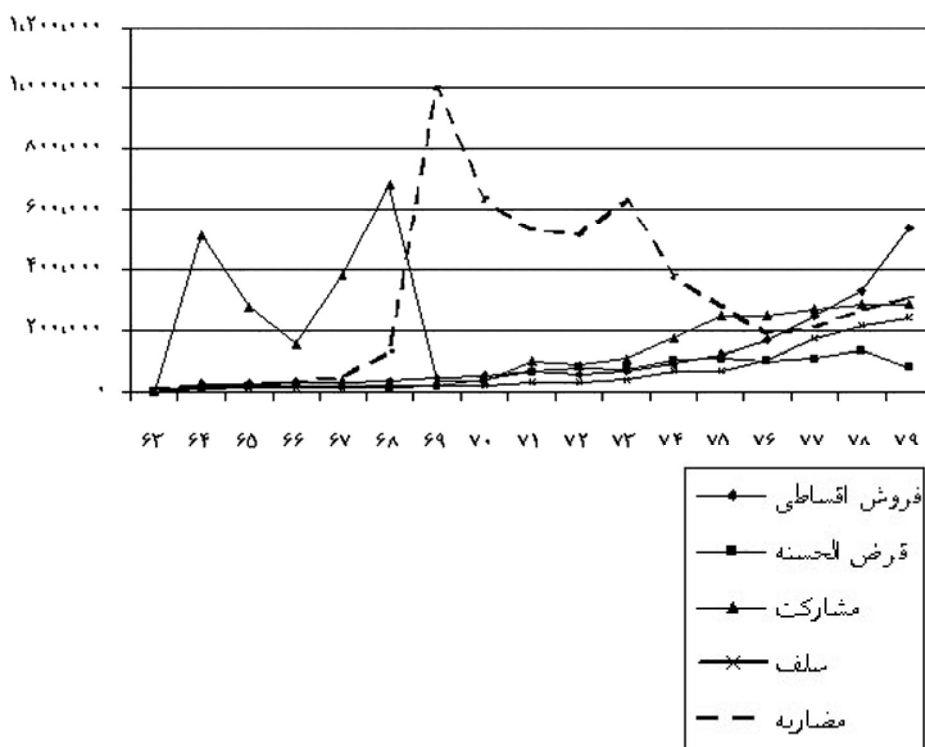
سال	مضاربه	سلف	مشارکت مدنی	قرض الحسنه	فروش اقساطی
۱۳۶۳	۱۰.۱۴۸	۶۳	۴۹۴	۷۰	۸۵
۱۳۶۴	۱۷.۸۷۳	۱۰.۴۳۳	۵۱۴.۶۴۷	۱۲.۴۸۲	۲۳.۹۱۴
۱۳۶۵	۲۷.۶۲۹	۱۲.۷۷۷	۲۷۵.۶۰۳	۱۶.۱۰۲	۲۷.۵۱۴
۱۳۶۶	۳۰.۰۷۷	۱۲.۷۸۸	۱۵۶.۵۶۴	۲۰.۴۲۶	۲۹.۵۶۹
۱۳۶۷	۴۷.۱۶۰	۱۳.۶۹۴	۳۸۲.۰۶۱	۱۷.۹۰۴	۳۰.۵۴۱
۱۳۶۸	۱۲۹.۲۵۸	۱۶.۷۲۱	۶۸۰.۰۱۸	۱۴.۴۷۱	۳۳.۹۵۰
۱۳۶۹	۱.۰۰۴.۲۴۲	۱۶.۷۷۸	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 قرض الحسنه 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 قرض الحسنه از آنچه باید باشد، بیشتر می‌شود و سهم عقد فروش اقساطی کمتر از آنچه باید باشد، می‌شود؛ اما روش مبتنی بر فعالیت به دلیل آن که 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 به صورت نمودار ۳ در ذیل نمایش می‌دهیم:

نمودار ۳: مقایسه هزینه هر عقد



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

با مشاهده نمودار ۳ هر عقد درمی‌یابیم که هزینه عقد قرض الحسنه، 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 عقود همسو می‌شود. همان‌طور که در نمودار مقایسه تعداد عقود مشهود است، علت این امر اندک بودن تعداد عقود مشارکت مدنی قبل از سال ۶۹ و افزایش قابل توجه آن بعد از سال ۶۹ است؛ یعنی به علت آن که تا قبل از سال ۶۹ تعداد عقود مشارکت مدنی انگشت شمار است، مانند کالایی است که ارائه آن به صرفه اقتصادی نیست. هزینه هر عقد مضاربه نیز با افزایش تعداد عقود مضاربه از سال ۷۴ به بعد روندی کاهشی به خود می‌گیرد. همچنین نمودارهای مزبور و جداول ارائه شده نشان می‌دهند که از سال ۷۵ به بعد، تعداد عقد قرض الحسنه و مبلغ آن از سال ۷۸ به شدت کاهش می‌یابد و در مقابل، تعداد و مبلغ عقد فروش اقساطی به سرعت افزایش می‌یابد؛ بنابراین، کاهش هزینه عقد قرض الحسنه 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 عقود 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 حالی که در نمودار مقایسه تعداد عقود، حرکت نمودارها یکسو نیست. علت این امر می‌تواند چنین باشد که نمودارهای مبلغ عقود حرکتی یکسو دارند؛ زیرا مبلغ عقود نیز از جمله معیارهای تخصیص هزینه ثابت به عقود

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

۴. تأیید روش هزینه‌یابی

یکی از راه‌هایی 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 کل 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 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 به‌دست می‌آید، تابعی از مقدار تولید و قیمت عوامل تولید است. شکل ریاضی تابع هزینه به‌صورت ذیل است:

$$C = F(Q, r_1, \dots, r_n)$$

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 کل 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 کل 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 هزینه‌های 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 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 قرض الحسنه بر تعداد عقود قرض الحسنه 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 متر از ساختمان‌های بانک کشاورزی استفاده کنیم؛ بنابراین از واحد تعداد شعب همگن شده بانک کشاورزی در هر سال مالی استفاده کردیم.

۱-۴. نتایج انجام معادلات

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

می شود. معادلات انجام شده برای هر کدام از عقدها در ذیل آمده است:

$$\text{InC}^1t = 3/15 + 0/77 \text{InWt} + 0/01 \text{InRt} + 0/64 \text{InN}^1t$$

(۱۲/۵۸) (۰/۰۸) (۳/۲۴)

$$\text{InC}^2t = 17/14 + 0/98 \text{InWt} - 0/55 \text{InRt} - 0/58 \text{InN}^2t$$

(۷/۰۶) (-۱/۷۹) (-۲/۰۲)

$$\text{InC}^3t = 14/12 + 0/95 \text{InWt} + 0/12 \text{InRt} - 0/22 \text{InN}^3t$$

(۴/۷۱) (۰/۳) (-۴/۹۲)

$$\text{InC}^4t = 6/62 + 0/6 \text{InWt} + 0/21 \text{InRt} + 0/3 \text{InN}^4t$$

(۸/۱) (۱/۲۷) (۲/۰۲)

$$\text{InC}^5t = 20/65 + 2/48 \text{InWt} + 0/52 \text{InRt} - 0/68 \text{InN}^5t$$

(۱/۶) (۰/۶۶) (-۱/۷۰)

جدول ۹: خلاصه نتایج آماری معادلات

آماره t	فروش اقساطی	قرض الحسنه	مشارکت مدنی	سلف	مضاربه
دستمزد مستقیم	۱۲/۵۸	۷/۰۶	۴/۷۱	۸/۱۰	۱/۶۱
قیمت سرمایه	۰/۰۸	-۱/۷۹	۰/۳۰	۱/۲۷	۰/۶۶
تعداد عقد	۳/۲۴	-۲/۰۲	-۴/۹۲	۲/۰۲	-۱/۷۰
آماره f	۳۴۹/۰۳	۶۱/۷۲	۴۳/۱۶	۲۶۰/۶۱	۴/۲۱
دوربین واتسون	۱/۳۷	۰/۹۲	۱/۸۷	۱/۵۱	۲/۱۷
R ^۲	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۸	۰/۸۶

۴-۲. تفسیر نتایج

۱. R^۲ معادله عقد فروش اقساطی برابر با ۹۸ درصد است؛ یعنی ۹۸ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. همچنین آماره F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_۰ مبنی بر این که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی شود، رد می شود. آماره دوربین واتسون ۱/۳۶ است که در مقایسه با اعداد جدول درمی یابیم دچار همبستگی پیاپی نیستیم. تفسیر ضرایب محاسبه شده معادله به صورت ذیل است:

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

درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به طور متوسط ۰/۷۷ درصد افزایش می یابد؛ بنابراین، مدیریت بانک با توجه به این مطلب می تواند 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 ثابت بودن سایر متغیرها در صورتی که قیمت واقعی هر واحد سرمایه یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به طور متوسط ۰/۰۱ درصد افزایش می یابد. هر چند که ضریب این متغیر بی معنا است، علامت آن مطابق انتظار است. با فرض ثابت بودن سایر متغیرها در صورتی که تعداد عقدهای فروش اقساطی یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد فروش اقساطی به طور متوسط ۰/۶۴ درصد افزایش می یابد. همچنین از آن جا که علامت ضریب متغیر تعداد مثبت است می توان نتیجه گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس کاهش یافته است.

۲. R^2 معادله عقد قرض الحسنه برابر با ۹۳ درصد است؛ یعنی ۹۳ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. همچنین آماره F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر این که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی شود، رد می شود. آماره دوربین واتسون معادله ۰/۹۲ است که از حد پایین جدول بیشتر است. تفسیر ضرایب متغیرهای مستقل به صورت ذیل است:

به فرض ثابت بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی دستمزد مستقیم واقعی، هزینه واقعی هر عقد قرض الحسنه به طور متوسط ۰/۹۸ درصد افزایش می یابد.

به فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر قیمت واقعی هر واحد سرمایه یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد قرض الحسنه به طور متوسط ۰/۵۵ درصد کاهش می یابد. 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 رایانه ها مدت انجام هر عقد کاهش یافته است؛ بنابراین، در بلندمدت، هزینه انجام هر عقد کاهش می یابد؛ البته نباید انتظار داشت که این نتیجه برای

همه عقودها یکسان باشد؛ چرا که اثر افزایش سرمایه بر روی همه عقودها یکسان نیست؛ برای مثال، در برخی باعث کاهش بیشتری در زمان لازم برای انجام یک عقد شده است.

به فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر تعداد عقودهای قرض الحسنه یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد قرض الحسنه به طور متوسط $0/58$ درصد کاهش می یابد. علت این کاهش چیست؟ همان طور که در نمودار مقایسه تعداد عقودها قابل مشاهده می شود، تعداد عقودهای قرض الحسنه در مقایسه با سایر عقودها چشمگیر نیست و حتی کمتر از بقیه است. می دانیم که منحنی هزینه متوسط به شکل u است؛ پس با توجه به تعداد اندک عقودهای قرض الحسنه که رو به کاهش نیز هست می توانیم انتظار داشته باشیم که در قسمت نزولی منحنی هزینه متوسط باشیم؛ یعنی با افزایش تعداد عقودها هزینه متوسط عقودهای قرض الحسنه یا به عبارت دیگر هزینه هر یک عقد قرض الحسنه کاهش یابد؛ بنابراین می توان انتظار داشت با افزایش یک درصدی تعداد عقودهای قرض الحسنه، هزینه متوسط عقودهای قرض الحسنه $0/58$ درصد کاهش یابد. از آن جا که علامت ضریب متغیر تعداد منفی است می توان نتیجه گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس فزاینده است.

R^2 . 3 معادله عقد مشارکت مدنی برابر با 90 درصد است؛ یعنی 90 درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. همچنین آماره F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر این که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی شود، رد می شود. آماره دوربین واتسون نیز در این معادله $1/86$ است در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می یابیم که دچار همبستگی پیایی نیستیم. تفسیر ضرایب محاسبه شده معادله به صورت ذیل است:

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، در صورت افزایش یک درصدی دستمزد مستقیم واقعی هزینه واقعی هر عقد مشارکت مدنی به طور متوسط $0/95$ درصد افزایش می یابد. با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر قیمت واقعی هر واحد سرمایه یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد مشارکت مدنی به طور متوسط $0/12$ درصد افزایش می یابد. با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، اگر تعداد عقودهای مشارکت مدنی یک درصد افزایش

یابد، هزینه واقعی هر عقد به طور متوسط $0/22$ کاهش می یابد. از آن جا که علامت ضریب متغیر تعداد منفی است می توان نتیجه گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس فزاینده است.

R^2 .۴ معادله عقد سلف برابر با ۹۸ درصد است؛ یعنی ۹۸ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. همچنین آمار F محاسبه شده از F جدول بیشتر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر این که تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده نمی شود، رد می شود. آماره دوربین و اتسون نیز در این معادله $1/5$ است که در مقایسه با اعداد جدول اطمینان می یابیم دچار همبستگی پیایی 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 می یابد.

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 می یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، در صورتی که تعداد عقدهای سلف یک درصد افزایش یابد، هزینه واقعی هر عقد سلف به طور متوسط $0/3$ درصد افزایش می یابد. از آن جا که علامت ضریب متغیر تعداد مثبت است می توان نتیجه گیری کرد که بازده نسبت به مقیاس کاهنده است.

R^2 .۵ معادله عقد مضاربه برابر با ۸۶ 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 می یابیم دچار همبستگی پیایی نیستیم. F به دست آمده از F جدول کوچک تر است؛ بنابراین، فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود همبستگی پیایی را می پذیریم. 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 می یابد.

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

واقعی هر عقد مضاربه به طور متوسط ۰/۵۲ درصد افزایش می یابد.

با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، با افزایش یک درصدی تعداد عقودهای مضاربه، هزینه واقعی هر عقد مضاربه به طور متوسط ۰/۶۸ درصد کاهش می یابد. مشاهده می شود که آماره t برای متغیر دستمزد مستقیم، در مورد همه عقودها معنادار است؛ اما در مورد متغیر قیمت سرمایه، آماره t برای عقودهای قرض الحسنه و سلف معنادار است. در نهایت برای متغیر تعداد عقد در هر دوره مالی آماره T برای همه عقودها معنادار است.

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

۵. نتیجه گیری

ویژگی های حقوقی و اقتصادی قرارداد قرض الحسنه 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 بی خطر شدن عرضه تسهیلات با به کارگیری این ابزار مالی می شود. اطمینان از وصول به موقع تسهیلات قرض داده شده، قابلیت نقدشدن دارایی های قرض الحسنه را افزایش داده، جایگاه آن را در پورتفوی دارایی های بانک که ترکیبی از دارایی های بی خطر، کم خطر و پرخطر است، تثبیت می کند. 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 نمی شود 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 قرض الحسنه صفر است؛ ولی هزینه اعطای تسهیلات و بستن قرارداد مزبور را می توان دریافت کرد؛ بنابراین محاسبه دقیق هزینه عقد

قرض الحسنه بسیار مهم است. در این مطالعه روش جدیدی برای محاسبه هزینه هر عقد قرض الحسنه 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 قرض الحسنه 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 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 مأخذ

أ. فارسی

۱. انصاری، بهرخ، ساده‌سازی اعطای تسهیلات در بانک کشاورزی، اداره کل سازمان‌ها و روش‌ها، بانک کشاورزی، تیرماه ۱۳۷۷ش.
۲. انصاری، بهرخ، صدر، سیدکاظم، 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، سیدکاظم، «آثار اقتصادی رفتار و عقد قرض الحسنه»، مجموعه سخنرانی‌ها و مقالات ششمین سمینار بانکداری اسلامی، نظام بانکی کشور و سنجش عملکرد آن، ۱۳ و ۱۴ شهریور ۱۳۷۴ش.
۵. ——— «مطلوبیت و هزینه قرارداد قرض الحسنه 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 قرض الحسنه (مطالعه موردی بانک کشاورزی)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی.
۷. کوپر، رایین، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، احمد عزیززی و احمد مدرس، تهران، سازمان حسابرسی، نشریه ۱۴۰، ۱۳۷۹ش.
۸. محقق حلی، مختصر نافع، به اهتمام محمدتقی دانش‌پژوه، تهران، مرکز انتشارات علمی و فرهنگی، دوم، ۱۳۶۲ش.
۹. نمازی، محمد، «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.