

**مجموعه مقالات
ششمین کنفرانس بین المللی
بر مبنای عملکرد**

آموزش عالی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	بررسی تأثیر سیستم بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی با استفاده از مدل BSC
۲۰	بودجه ریزی عملیاتی برای واحدهای تخصصی بانکها (مطالعه موردی بانک ملی)
۳۸	تخصیص بهینه بودجه بر مبنای عملکرد با رویکرد پیشنهادی سازی درآمد
	مدل و الزامات استقرار بودجه جامع در بانکهای کشور و بررسی نمونه ای از مدل فرابودجه Beyond
۵۰	(budgeting)



بررسی تأثیر سیستم بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی با

استفاده از مدل BSC

مهدی زینالی^۱
حیدر محمد زاده سالطه^۲
محمد خوشه گل گروسی^۳

چکیده

نظام بودجه ریزی عملیاتی به عنوان یک نظام مدیریتی برای ارتقای کارایی و اثربخشی مصرف منابع سازمانی مورد توجه جدی دولت ها در سطوح ملی و محلی بوده است. هدف نهایی بودجه ریزی عملیاتی کمک به اتخاذ تصمیمات عقلایی درباره تخصیص و تعهد منابع دولت بر اساس پیامدهای قابل سنجش می باشد، که نتایج قابل انتظار (عملکرد) دستگاه را در طول زمان منعکس می کند. هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر سیستم بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC^۴ می باشد. روش تحقیق بر حسب هدف کاربردی و بر حسب نحوه اجرا، پیمایشی می باشد که در این پژوهش بر پایه ی مبانی نظری و مدل مفهومی تحقیق، با همکاری اساتید و خبرگان پرسشنامه ای تهیه و تنظیم گردید. این پرسشنامه بین ۲۹۷ نفر از مدیران، معاونان و کارکنان شعب بانک کشاورزی شهر تهران توزیع و تکمیل شد. جهت تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده از پرسش نامه ها روش رگرسیون خطی مورد استفاده قرار گردید. نتایج بدست آمده نشان داد که بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد شعب بانک کشاورزی شهر تهران و تمامی ابعاد آن (عملکرد مالی، عملکرد مشتریان، عملکرد فرآیندهای داخلی و عملکرد رشد و یادگیری) تأثیر مثبت و معنادار داشته است.

کلید واژه ها: سیستم بودجه ریزی عملیاتی، کارت امتیازی متوازن، عملکرد مشتریان، عملکرد فرآیندهای داخلی و عملکرد رشد و یادگیری.

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، گروه حسابداری، تبریز، ایران (zeynali@iaut.ac.ir) (نویسنده مسئول)

۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرند، گروه حسابداری، مرند، ایران

۳- کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند



مقدمه

واکاوی نظام بودجه ریزی کشور در طول بیش از یکصد سال گذشته، بیانگر آن است که این نظام متناسب با تحولات داخلی و جهانی به صورت بنیادین متحول نشده و همواره از یک سکون و ایستایی قابل توجهی برخوردار بوده است. به دیگر سخن متناسب با تعریف متحول بودجه، نظام بودجه ریزی به صورت متناسب متحول نشده است به عبارت بهتر گرچه این تحول همواره در شکل بودجه نویسی صورت گرفته، اما هیچگاه به صورت بنیادین نتوانسته این نظام را دگرگون کند.

در سال‌های بعد از انقلاب نیز، نظام بودجه ریزی از عدم ارتباط ارگانیک برنامه و بودجه رنج می‌برده است. بدیهی است بودجه برنامه‌ای، الزامات و پیش‌نیازهای خاص خود را می‌طلبد که همکاری تمام مجموعه دولت و در راس آن تحول در نهاد متولی بودجه ریزی از اساسی‌ترین اقدام‌ها به شمار می‌رود. بودجه برنامه‌ای به تبع خود بودجه ریزی عملیاتی را نیز به همراه می‌آورد. بودجه ریزی عملیاتی یک گام فراتر رفته و فعالیت‌ها و سطوح عملیات هر دستگاه را نیز مشخص می‌کند (آذر، ۱۳۸۸: ۱۳).

از طرفی دیگر، گرایش به بودجه ریزی عملیاتی در سراسر جهان روز به روز در حال افزایش است (هرزگ، ۲۰۰۶: ۱۴۴). ایران نیز مانند سایر کشورها، بودجه ریزی عملیاتی را به منظور بهبود برنامه ریزی بودجه‌ای و مدیریت مالی خود پذیرفته است. انتظار می‌رود که استقرار بودجه ریزی عملیاتی دولت را شفاف‌تر و پاسخ‌گوتر سازد (یوسفی نژاد، ۱۳۸۵: ۴۵). با توجه به موارد ذکر شده، همانطور که می‌دانیم ساماندهی وضعیت بانکداری کشور، منتج به ارائه تولیدات و خدمات بهینه در کشور می‌شود. با توجه به آنچه در بالا ذکر شد، بودجه ریزی عملیاتی موجب دستیابی به کارایی، اثربخشی و صرفه اقتصادی شعب بانک می‌شود.

از طرفی تأثیرات بالقوه مدیریت مبتنی بر عملکرد در سرعت بخشیدن به فرآیندها و نیز کاهش هزینه‌های سازمانی از این رویکرد مدیریتی ابزاری توانمند ساخته است که توانسته بطور روزافزون توجه سازمانهای مختلف را به سمت خود جلب نماید. تحولات شگرف دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی عملکرد سازمانی



اثر بخش را اجتناب ناپذیر نموده است. به گونه ای که فقدان ارزیابی در ابعاد مختلف سازمان اعم از ارزیابی استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، اهداف و استراتژیها، به عنوان یکی از علل و بیماریهای سازمان قلمداد می شود. همه سازمانها به نوعی درگیر مقوله ارزیابی عملکرد سازمانی هستند، آنچه که بر آن توافق ندارند عبارت از چارچوبها، روش ها و فرآیندها می باشد (لوساس و همکاران^۱، ۲۰۰۲: ۵۷).

بنابراین آنچه باعث علاقه پژوهشگر به این موضوع گردیده این است که تا کنون تحقیقی در زمینه بررسی تأثیر سیستم بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC انجام نشده است. لذا در تحقیق حاضر به بررسی این نقاط پرداخته می شود تا از این طریق به این سوال پاسخ داده شود که:

سیستم بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC چه تأثیری دارد؟

پیشینه پژوهش

ابراهیم پور (۱۳۸۷) در تحقیقی با عنوان "ارزیابی نظام بودجه ریزی عملیاتی و بررسی مشکلات پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی در جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران" به این نتیجه رسید که عوامل فنی و فرآیندی، محیطی و انسانی به صورت معناداری در عدم تحقق اهداف نظام بودجه ریزی عملیاتی نقش دارند. تأثیر عوامل انسانی در مقایسه با دو عامل دیگر بیشتر است و پس از آن عوامل فنی و فرآیندی و عوامل محیطی موثر می باشند.

تقوی (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان "پیوند بودجه ریزی استراتژیک به استراتژیک از طریق کارت امتیازی متوازن" که در پنجمین کنفرانس بین المللی بودجه ریزی عملیاتی ارائه گردید به ارائه نقشه استراتژیک در شرکت فولاد خوزستان پرداخته و از نظر کارت امتیازی متوازن به ارزیابی عملکرد آن شرکت از لحاظ چهار بعد مورد نظر پرداخته و در پایان به بررسی مدیریت استراتژیک و مدیریت عملیات پرداخته است .

۱. Lusthaus & et al



آذر و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان "رویکردی نوین در تلفیق نتایج عملکردی با بودجه ریزی بر مبنای عملکرد" در پنجمین کنفرانس بین‌المللی بودجه ریزی عملیاتی به این نتیجه رسیدند که در حال حاضر ارتباط منطقی بین تلاش‌های مربوط به بهبود عملکرد و مدل‌های تخصیص بودجه برای مراکز بیمارستانی وجود ندارد. در این تحقیق به معرفی رویکرد جدیدی برای تلفیق مدل‌های ارزیابی عملکرد، هم از بعد تعالی سازمانی و هم از بعد کارایی با مدل بودجه ریزی عملکرد پرداخته شد، به طوری که امکان برقراری ارتباط منطقی و موثر میان تلاش‌های مراکز بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تهران و بودجه ریزی بر مبنای عملکرد فراهم شود.

اندروز^۱ (۲۰۰۴) تحقیقی که تحت عنوان "اختیار، پذیرش، توانایی و اصلاحات بودجه‌ی عملیاتی" انجام داد که نتایج زیر حاصل شده است: در زمان اجرای بودجه، تاکید و تکیه دولتها باید بیشتر بر روی جنبه تکنیکی این اصلاحات باشد و بر عوامل توانایی، پذیرش و اختیار برای وسعت بخشیدن به فضای اصلاحات توجه نشان دهند.

آلن شیک (۲۰۰۷)^۲ تحقیقی تحت عنوان «رابطه‌ی بین بودجه ریزی عملیاتی و بودجه ریزی تعهدی: قواعد تصمیم‌گیری یا ابزارهای تحلیلی؟» را انجام داد که هدف از این تحقیق تبیین نوآوری‌های صورت گرفته در این عرصه و همچنین کاربردهای نظام یافته تر اطلاعات عملیاتی و تعهدی برای سیاست‌گذاران عرصه‌ی بودجه گذاری می‌باشد.

لومینتا زامفیرسکو (۲۰۱۳)^۳ تحقیقی تحت عنوان «برنامه ریزی هدف بعنوان یک مدل تصمیم‌گیری برای بودجه ریزی عملیاتی» را انجام دادند که هدف از این تحقیق تشریح استفاده از راهکار صفحه گسترده برای پیاده‌سازی اصول بودجه ریزی عملیاتی در یک مجموعه‌ی دولتی می‌باشد. این راه حل مبتنی بر شیوه‌ی بهینه‌سازی برنامه ریزی هدف شکل گرفته و الگویی برای داده‌های واقعی است.

۱. Andrew

۲. Allen Schick, ۲۰۰۷

۳. Luminita Zamfirescu, Constantin – Bala Zamfirescu, ۲۰۱۳



روش تحقیق

با توجه به اینکه در این پژوهش محقق به دنبال بررسی تأثیر سیستم بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC می‌باشد و به تبع نتایج این تحقیق بعد از اتمام کار می‌تواند بلافاصله در جامعه مورد نظر بکار گرفته شود، لذا این پژوهش از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از انواع تحقیقات توصیفی است. روش تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی است. پژوهش حاضر بر حسب نحوه اجراء از نوع پیمایشی می‌باشد.

فرضیه‌های اصلی

بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ بر اساس از مدل BSC تأثیر معناداری دارد.

فرضیه‌های فرعی

بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد مالی بانک کشاورزی در تهران بزرگ بر اساس از مدل BSC تأثیر معناداری دارد.

بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد مشتریان بانک کشاورزی در تهران بزرگ بر اساس از مدل BSC تأثیر معناداری دارد.

بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد فرایندهای داخلی بانک کشاورزی در تهران بزرگ بر اساس از مدل BSC تأثیر معناداری دارد.

بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد رشد و یادگیری بانک کشاورزی در تهران بزرگ بر اساس از مدل BSC تأثیر معناداری دارد.

در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند به کار می‌رود.



بنابراین به منظور اندازه‌گیری قابلیت اعتماد، از روش آلفای کرونباخ و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۸ انجام گردیده است. بدین منظور یک نمونه اولیه شامل ۳۰ پرسشنامه در بین جامعه مورد نظر پیش‌آزمون گردید و سپس با استفاده از داده‌های به دست آمده از این پرسشنامه‌ها و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS میزان ضریب اعتماد با روش آلفای کرونباخ محاسبه می‌شود که این عدد نشان دهنده آن است که پرسشنامه مورد استفاده، از قابلیت اعتماد و یا به عبارت دیگر از پایایی لازم برخوردار می‌باشد. آلفای کرونباخ تمامی مؤلفه‌ها در جدول ۳-۱ نشان داده شده است که بالای ۰/۷ بدست آمده است و پایایی پرسشنامه تأیید می‌شود.

جدول (۱) آلفای کرونباخ پرسشنامه

مؤلفه	سؤالات	آلفای کرونباخ
بوجه ریزی عملیاتی	۱-۲۴ (بخش اول پرسشنامه)	۰/۹۴۲
عملکرد مالی	۱-۸ (بخش دوم پرسشنامه)	۰/۸۷۱
عملکرد مشتریان	۹-۱۹ (بخش دوم پرسشنامه)	۰/۸۳۹
عملکرد فرآیندهای داخلی	۲۰-۳۰ (بخش دوم پرسشنامه)	۰/۸۷۸
عملکرد رشد و یادگیری	۳۰-۴۳ (بخش دوم پرسشنامه)	۰/۸۳۵
عملکرد	۱-۴۳ (بخش دوم پرسشنامه)	۰/۹۴۵

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه کارکنان، معاونین و مدیران شعب بانک کشاورزی شهر تهران می‌باشند. و از آنجایی که تعداد آنان زیاد است نمی‌توان سرشماری نمود و می‌بایست نمونه‌گیری نماییم. و جهت تعیین حداقل حجم نمونه لازم، از جدول مورگان استفاده گردید.

یافته‌های تحقیق

آماره توصیفی پژوهش به شرح زیر می‌باشد:



جدول ۲) شاخص‌های توصیفی مولفه‌های پژوهش

مؤلفه	میانگین	میان	انحراف استاندارد
بودجه ریزی عملیاتی	۳/۱۵۴	۳/۱۲۵	۰/۶۸۸
عملکرد مالی	۳/۱۸۶	۳/۲۵۰	۰/۸۰۰
عملکرد مشتریان	۳/۴۱۴	۳/۴۵۵	۰/۶۷۷
عملکرد فرآیندهای داخلی	۳/۱۶۸	۳/۱۸۲	۰/۷۶۳
عملکرد رشد و یادگیری	۳/۰۷۹	۳/۰۷۱	۰/۶۴۵
عملکرد بانک	۳/۱۹۴	۳/۲۳۳	۰/۶۱۷

با توجه به نتایج موجود در جدول ۲، متغیر بودجه ریزی عملیاتی دارای میانگین ۳/۱۵۴ و انحراف استاندارد ۰/۶۸۸ می باشد. نیمی از امتیازات این متغیر از ۳/۱۲۵ کوچکتر و نیمی بزرگتر از این مقدار بوده است. مؤلفه ی عملکرد مالی دارای میانگین ۳/۱۸۶، انحراف استاندارد ۰/۸۰۰ و میان ۳/۲۵۰ بوده است. این شاخص ها برای مؤلفه عملکرد مشتریان به ترتیب برابر با ۳/۴۱۴، ۰/۶۷۷ و ۳/۴۵۵ است. عملکرد فرآیندهای داخلی و عملکرد رشد و یادگیری نیز به ترتیب دارای میانگین های ۳/۱۶۸ و ۳/۰۷۹، انحراف استاندارد های ۰/۷۶۳ و ۰/۶۴۵ و میان های ۳/۱۸۲ و ۳/۰۷۱ می باشند. متغیر عملکرد نیز دارای میانگین ۳/۱۹۴ و انحراف استاندارد ۰/۶۱۷ است. نیمی از امتیازات این متغیر از ۳/۲۳۳ بیشتر و نیمی کمتر از این مقدار بوده است.

آمار استنباطی

در این بخش به منظور بررسی تأثیر سیستم بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC، روش رگرسیون خطی را بکار می بریم. در رگرسیون خطی، متغیر وابسته بصورت یک ترکیب خطی از مؤلفه های پیش بینی کننده ظاهر می شود. ضرائب هر یک از این مؤلفه ها در



مدل رگرسیونی برازش شده بیانگر میزان ارتباط این مؤلفه با متغیر پاسخ می باشد. از آنجایی که یکی از پیش فرض های استفاده از روش رگرسیون خطی، نرمال بودن توزیع متغیرهای پاسخ می باشد، ابتدا برای اطمینان از نرمال بودن متغیر عملکرد و ابعاد آن، آزمون کلموگروف اسمیرنوف را بکار می بریم.

آزمون کلموگروف-اسمیرنوف

نتیجه این آزمون در جدول ۳ آورده شده است، در این آزمون فرضیه های صفر و یک به صورت زیر تعریف می شود:

$$\begin{cases} H_0: \text{توزیع احتمالی مشاهدات نرمال است} \\ H_1: \text{توزیع احتمالی مشاهدات نرمال نیست} \end{cases}$$

جدول ۳) نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف

مؤلفه	آماره کلموگروف اسمیرنوف	سطح معناداری	نتیجه
عملکرد مالی	۱.۲۹۹	۰.۰۵۲	نرمال
عملکرد مشتریان	۱.۱۸۰	۰.۱۲۳	نرمال
عملکرد فرآیندهای داخلی	۱.۲۵۸	۰.۰۸۴	نرمال
عملکرد رشد و یادگیری	۰.۹۶۱	۰.۳۱۴	نرمال
عملکرد بانک	۱.۲۳۱	۰.۰۹۷	نرمال

با توجه به اینکه تمامی سطوح معناداری بدست آمده از جدول ۳ بزرگتر از سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ می باشند، فرضیه ی نرمال بودن این متغیرها با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می شود.

آزمون فرضیه ها

فرضیه اصلی

بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC تأثیر معناداری

دارد.



جزئیات برازش مدل رگرسیونی بین متغیر پاسخ عملکرد بانک و متغیر پیش‌بینی کننده بودجه‌ریزی عملیاتی، در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴) نتایج برازش مدل رگرسیونی بین بودجه‌ریزی عملیاتی و عملکرد بانک

پارامتر	ضریب رگرسیونی	خطای برآورد	ضریب استاندارد شده	آماره آزمون t	سطح معناداری
عدد ثابت	۰.۷۶۰	۰.۰۸۶		۸۸۱۲	$P < ۰.۰۰۱$
بودجه‌ریزی عملیاتی	۰.۷۷۲	۰.۰۲۷	۰.۸۶۰	۲۸۸۸۵	$P < ۰.۰۰۱$
آماره آزمون تحلیل واریانس: ۸۳۴/۳۶۲ سطح معناداری مدل: $p < ۰/۰۰۱$ ضریب همبستگی: ۰/۸۶۰ ضریب تعیین مدل رگرسیونی: ۰/۷۳۹ آماره دوربین واتسون: ۱/۶۶۹					

از آنجایی که مقدار آماره دوربین واتسون بدست آمده از جدول ۴ بین ۱/۵ تا ۲/۵ است، می‌توان فرض استقلال جملات خطای رگرسیونی را پذیرفت. در نتیجه مدل مذکور از نیکویی برازش مناسب به لحاظ برقراری شرط استقلال جملات خطا برخوردار است.

با توجه به ضریب تعیین بدست آمده (۰/۷۳۹)، با استفاده از متغیر توضیحی بودجه‌ریزی عملیاتی می‌توان تا ۷۳/۹ درصد از تغییرات موجود در متغیر عملکرد بانک را توجیه نمود. همچنین نتایج آزمون تحلیل واریانس، مدل برازش شده را (با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱) در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵، معنادار برآورد کرده است.

سطح معناداری آزمون صفر بودن ضریب رگرسیونی متغیر بودجه‌ریزی عملیاتی در مدل برازش شده کمتر از ۰/۰۰۱ بدست آمده است، در نتیجه فرضیه صفر بودن این ضریب را رد کرده و فرضیه اصلی پژوهش، در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵، پذیرفته می‌شود. بدین معنا که بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC تأثیر معناداری دارد. مثبت بودن ضریب رگرسیونی استاندارد بدست آمده برای متغیر بودجه‌ریزی عملیاتی (۰/۸۶۰)، نشان دهنده ی مثبت بودن رابطه اش با



متغیر پاسخ عملکرد بانک است. بدین معنی که اجرای هر چه بهتر بودجه ریزی عملیاتی منجر به ارتقاء سطح عملکرد بانک خواهد شد. مدل رگرسیونی برازش شده برای بیان این رابطه را می توان بطور خلاصه بصورت زیر نشان داد:

$$\text{خطا} + (\text{بودجه ریزی عملیاتی}) \times 0.860 + 0.760 = \text{عملکرد بانک کشاورزی}$$

باید توجه داشت که حضور عدد ثابت در مدل رگرسیونی با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ معنادار بوده است.

فرضیه های فرعی اول

بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد مالی بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC تأثیر معناداری دارد.

جزئیات برازش مدل رگرسیونی بین متغیر پاسخ عملکرد مالی و متغیر پیش بینی کننده بودجه ریزی عملیاتی، در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵) نتایج برازش مدل رگرسیونی بین بودجه ریزی عملیاتی و عملکرد مالی

پارامتر	ضریب رگرسیونی	خطای برآورد	ضریب استاندارد شده	آماره آزمون t	سطح معناداری
عدد ثابت	۰.۰۵۶	۰.۱۱۴		۰.۴۹۲	۰.۶۲۳
بودجه ریزی عملیاتی	۰.۹۹۲	۰.۰۳۵	۰.۸۵۳	۲۸.۱۰۵	P < ۰.۰۰۱
آماره آزمون تحلیل واریانس: ۷۸۹/۸۸۲					
سطح معناداری مدل: ۰/۰۰۱ < p					
ضریب تعیین مدل رگرسیونی: ۰/۷۲۸					
آماره دوربین واتسون: ۱/۸۳۹					
ضریب همبستگی: ۰/۸۵۳					

ضریب تعیین بدست آمده از این مدل نشان می دهد که مؤلفه ی بودجه ریزی عملیاتی تا ۷۲/۸ درصد از تغییرات موجود در عملکرد مالی بانک کشاورزی را توجیه می کند. همچنین سطح معناداری بدست آمده برای آزمون صفر بودن ضریب رگرسیونی متغیر بودجه ریزی عملیاتی در جدول ۵، کمتر از ۰/۰۰۱ بوده



است. در نتیجه فرضیه صفر بودن این ضریب در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ رد می شود و این فرضیه فرعی پژوهش پذیرفته خواهد شد. بدین معنا که بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد مالی بانک کشاورزی در تهران بزرگ تأثیر معناداری دارد. شیب خط استاندارد بدست آمده (۰/۸۵۳) از مدل رگرسیونی نشان دهنده ی میزان رابطه ی بودجه ریزی عملیاتی و عملکرد مالی می باشد، مثبت بودن این ضریب بیانگر مثبت بودن جهت این رابطه است. مدل رگرسیونی برازش شده را می توان بطور خلاصه بصورت زیر نشان داد:

$$\text{خطا} + (\text{بودجه ریزی عملیاتی}) \times 0.853 = \text{عملکرد مالی بانک کشاورزی}$$

باید توجه داشت که حضور عدد ثابت در مدل رگرسیونی، با توجه به سطح معناداری بزرگتر از سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ (۰/۶۲۳)، معنادار نبوده است و آن را از مدل رگرسیونی حذف کرده ایم.

فرضیه فرعی دوم

بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد مشتریان بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC تأثیر معناداری دارد.

جزئیات برازش مدل رگرسیونی بین متغیر پاسخ عملکرد مشتریان و متغیر پیش بینی کننده بودجه ریزی عملیاتی، در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶) نتایج برازش مدل رگرسیونی بین بودجه ریزی عملیاتی و عملکرد مشتریان

پارامتر	ضریب رگرسیونی	خطای برآورد	ضریب استاندارد شده	آماره آزمون t	سطح معناداری
عدد ثابت	۱.۲۶۰	۰.۱۳۳		۹.۴۵۵	$P < 0.001$

بودجه ریزی

۰.۶۸۳ ۰.۰۴۱ ۰.۶۹۴ ۱۶.۵۳۹ $P < 0.001$

عملیاتی

آماره آزمون تحلیل واریانس: ۲۷۳/۵۵۵ سطح معناداری مدل: $p < 0.001$ ضریب همبستگی: ۰/۷۹۴

ضریب تعیین مدل رگرسیونی: ۰/۶۳۰ آماره دوربین واتسون: ۱/۵۲۳



ضریب تعیین بدست آمده از جدول ۶ نشان می‌دهد که این مدل رگرسیونی تا ۶۳ درصد از تغییرات موجود در متغیر عملکرد مشتریان را توجیه می‌کند.

با توجه به سطوح معناداری بدست آمده برای آزمون صفر بودن ضریب رگرسیونی متغیر بودجه‌ریزی عملیاتی و آزمون صفر بودن عدد ثابت (کمتر از ۰/۰۰۱)، هر دو فرضیه رد می‌شود. بنابراین بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد مشتریان بانک کشاورزی در شهر تهران تاثیر معناداری دارد و این فرضیه ی فرعی پژوهش در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ پذیرفته می‌شود. ضریب استاندارد شده در مدل رگرسیونی برابر با ۰/۶۹۴ بدست آمده است، بدین معنا که به ازای یک واحد تغییر در متغیر بودجه‌ریزی عملیاتی، ۰/۶۹۴ واحد افزایش در متغیر عملکرد مشتریان خواهیم داشت. مدل رگرسیونی برازش شده را می‌توان بطور خلاصه بصورت زیر نشان داد:

$$\text{خطا} + (\text{بودجه ریزی عملیاتی}) \times 0.694 + 1.260 = \text{عملکرد مالی بانک کشاورزی}$$

فرضیه فرعی سوم

بودجه‌ریزی عملیاتی بر عملکرد فرآیندهای داخلی بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC تاثیر معناداری دارد. جزئیات برازش مدل رگرسیونی بین متغیر پاسخ عملکرد فرآیندهای داخلی و متغیر پیش بینی کننده بودجه‌ریزی عملیاتی در جداول ۷ آورده شده است.

جدول ۷) نتایج برازش مدل رگرسیونی بین بودجه‌ریزی عملیاتی و عملکرد فرآیندهای داخلی

پارامتر	ضریب رگرسیونی	خطای برآورد	ضریب استاندارد شده	آماره آزمون t	سطح معناداری
عدد ثابت	۰.۵۷۳	۰.۱۴۰		۴.۰۹۶	$P < 0.001$
بودجه‌ریزی عملیاتی	۰.۸۲۲	۰.۰۴۳	۰.۷۴۱	۱۸.۹۷۰	$P < 0.001$
آماره آزمون تحلیل واریانس: ۳۵۹/۸۷۵ سطح معناداری مدل: $p < 0.001$ ضریب همبستگی: ۰/۷۸۱					
ضریب تعیین مدل رگرسیونی: ۰/۶۱۰ آماره دوربین واتسون: ۱/۸۵۸					



از آنجایی که مقدار آماره دوربین واتسون بدست آمده از جدول ۷ بین ۱/۵ تا ۲/۵ است، می توان فرض استقلال جملات خطای رگرسیونی را پذیرفت. با توجه به ضریب تعیین بدست آمده (۰/۶۱۰)، با استفاده از متغیر توضیحی بودجه ریزی عملیاتی در بانک کشاورزی می توان تا ۶۱ درصد از تغییرات موجود در متغیر عملکرد فرآیندهای داخلی را توجیه نمود. همچنین نتیجه آزمون تحلیل واریانس در جدول، مدل برازش شده را (با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱) در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵، معنادار برآورد کرده است. سطح معناداری آزمون صفر بودن ضریب رگرسیونی متغیر بودجه ریزی عملیاتی در مدل برازش شده کمتر از ۰/۰۰۱ بدست آمده است، در نتیجه فرضیه صفر بودن این ضریب را رد کرده و این فرضیه ی پژوهش، در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵، پذیرفته می شود. در نتیجه بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد فرآیندهای داخلی بانک کشاورزی در شهر تهران تاثیر معناداری دارد. مثبت بودن ضریب رگرسیونی استاندارد بدست آمده (۰/۷۴۱) برای متغیر بودجه ریزی عملیاتی، نشان دهنده ی مثبت بودن رابطه اش با متغیر پاسخ عملکرد فرآیندهای داخلی است. مدل رگرسیونی برازش شده برای بیان این رابطه را می توان بطور خلاصه بصورت زیر نشان داد:

$$\text{خطا} + (\text{بودجه ریزی عملیاتی}) = ۰/۷۴۱ + ۰/۵۷۳ = \text{عملکرد فرآیندهای داخلی بانک کشاورزی}$$

باید توجه داشت که حضور عدد ثابت در مدل رگرسیونی با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ معنادار بوده است.

فرضیه فرعی چهارم

بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد رشد و یادگیری بانک کشاورزی در تهران بزرگ با استفاده از مدل BSC تأثیر معناداری دارد. جزئیات برازش مدل رگرسیونی بین متغیر پاسخ عملکرد رشد و یادگیری و متغیر پیش بینی کننده بودجه ریزی عملیاتی در جدول ۸ آورده شده است.



جدول ۸) نتایج برازش مدل رگرسیونی بین بودجه ریزی عملیاتی و عملکرد رشد و یادگیری

پارامتر	ضریب رگرسیونی	خطای برآورد	ضریب استاندارد شده	آماره آزمون t	سطح معناداری
عدد ثابت	۰.۸۶۶	۰.۱۲۰		۷.۲۰۷	$P < ۰.۰۰۱$
بودجه ریزی عملیاتی	۰.۶۹۸	۰.۰۳۷	۰.۷۴۴	۱۸۸۴۶	$P < ۰.۰۰۱$
آماره آزمون تحلیل واریانس: ۳۵۵/۱۵۵ سطح معناداری مدل: $p < ۰/۰۰۱$ ضریب همبستگی: ۰/۸۴۴ ضریب تعیین مدل رگرسیونی: ۰/۷۱۲ آماره دوربین واتسون: ۱/۷۵۴					

با توجه به اینکه در جدول ۸ میزان آماره دوربین واتسون مدل برابر با ۱/۷۵۴ می باشد، می توان نتیجه گرفت که از لحاظ استقلال جملات خطا، مدل مذکور از نیکویی برازش مناسب برخوردار است. ضریب تعیین بدست آمده از این مدل نشان می دهد که متغیر بودجه ریزی عملیاتی تا ۷۱/۲ درصد از تغییرات موجود در متغیر عملکرد رشد و یادگیری را توجیه می کند. نتایج آزمون تحلیل واریانس نیز میزان تغییرات توجیه شده متغیر پاسخ در مدل برازش شده را در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ معنادار برآورد می نماید. بنابراین مدل در نظر گرفته شده برای توجیه تغییرات متغیر عملکرد رشد و یادگیری به موجب تغییر در متغیر توضیحی بودجه ریزی عملیاتی مناسب می باشد.

همچنین سطح معناداری بدست آمده برای آزمون صفر بودن ضریب رگرسیونی بودجه ریزی عملیاتی در جدول ۴-۱۴، کمتر از ۰/۰۰۱ بوده و در نتیجه فرضیه صفر بودن این ضریب در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ رد می شود و این فرضیه پژوهش پذیرفته خواهد شد. بدین معنا که بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد رشد و یادگیری بانک کشاورزی در شهر تهران تاثیر معناداری دارد. شیب خط استاندارد بدست آمده (۰/۷۴۴) در مدل رگرسیونی نشان دهنده ی میزان رابطه ی بودجه ریزی عملیاتی با عملکرد رشد و یادگیری می باشد، مثبت بودن این ضریب بیانگر مثبت بودن جهت این رابطه است. مدل رگرسیونی برازش شده را می توان بطور خلاصه بصورت زیر نشان داد:

$$\text{خطا} + (\text{بودجه ریزی عملیاتی}) \times ۰/۷۴۴ + ۰/۸۶۶ = \text{عملکرد رشد و یادگیری بانک کشاورزی}$$



آزمون فریدمن

جهت اولویت بندی مؤلفه های عملکرد بانک در جامعه ی مورد پژوهش، از آزمون ناپارامتری رتبه ای فریدمن استفاده می کنیم، که نتایج این آزمون ها در جدول ۹ ارائه شده است. در این آزمون مؤلفه ها با استفاده بزرگی میانگین رتبه ای، رتبه بندی می شوند و هر مؤلفه ای که دارای میانگین رتبه ای بزرگتری در بین سایر مؤلفه ها باشد از اهمیت بالاتری برخوردار است.

جدول ۹) نتایج آزمون رتبه بندی فریدمن

رتبه	میانگین رتبه	مؤلفه
۲	۲.۶۲	عملکرد مالی
۱	۲.۹۹	عملکرد مشتریان
۳	۲.۳۱	عملکرد فرآیندهای داخلی
۴	۲.۰۸	عملکرد رشد و یادگیری
آماره خن دو آزمون: ۸۲/۳۶۷ سطح معناداری: $p < 0.001$		

با توجه به جدول اولویت بندی ۹، با توجه به سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۰۱، اختلاف معناداری بین ابعاد عملکرد بانک از لحاظ تأثیرپذیری از بودجه ریزی عملیاتی در بانک کشاورزی در تهران بزرگ وجود دارد. با توجه به میانگین رتبه های بدست آمده، متغیر عملکرد مشتریان در اولویت اول اهمیت قرار می گیرد. سایر مؤلفه های به صورت زیر رتبه بندی می شوند:

۱. عملکرد مشتریان

۲. عملکرد مالی

۳. عملکرد فرآیندهای داخلی

۴. عملکرد رشد و یادگیری



نتیجه گیری

نتایج بدست آمده از برازش مدل رگرسیونی به منظور پاسخ فرضیه های پژوهش بیانگر پذیرش فرضیه اصلی و فرضیات فرعی می باشد. با توجه به نتایج تحقیق بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد مشتریان بانک کشاورزی در تهران بزرگ تاثیر معنادار دارد و این فرضیه ی پژوهش در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ پذیرفته می شود. با توجه به مثبت بودن ضریب رگرسیونی استاندارد برآورد شده (۰/۶۹۴)، این رابطه در جهت مستقیم برآورد شده است. ضریب تعیین بدست آمده نیز بیانگر آنست که متغیر بودجه ریزی عملیاتی با توجه به نظرات جامعه ی مورد بررسی تا ۶۳ درصد از تغییرات موجود در متغیر عملکرد مشتریان را توجیه می کند.

بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد فرآیندهای داخلی بانک کشاورزی در تهران بزرگ تاثیر معنادار و مثبتی دارد، در نتیجه این فرضیه فرعی پژوهش در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ پذیرفته می شود. زیرا سطوح معناداری بدست آمده برای آزمون تحلیل واریانس (معناداری مدل رگرسیونی) و آزمون صفر بودن ضریب رگرسیونی متغیر بودجه ریزی عملیاتی در نمونه مورد مطالعه کمتر از ۰/۰۰۱ بوده و ضریب رگرسیونی استاندارد برآورد شده نیز برابر ۰/۷۴۱ می باشد. ضریب رگرسیونی استاندارد بدست آمده برای متغیر بودجه ریزی عملیاتی بیان کننده تاثیرگذاری مثبت آن بر عملکرد فرآیندهای داخلی بانک کشاورزی می باشد. ضریب تعیین بدست آمده نیز نشان می دهد که متغیر بودجه ریزی عملیاتی، با استفاده از مدل برازش شده، تا ۶۱ درصد از تغییرات موجود در متغیر عملکرد فرآیندهای داخلی را توجیه می کند.

بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد رشد و یادگیری بانک کشاورزی تاثیر معناداری دارد و این فرضیه ی پژوهش در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ پذیرفته می شود. ضریب رگرسیونی استاندارد برآورد شده (۰/۷۴۴) در مدل رگرسیونی نشان دهنده ی میزان رابطه ی بودجه ریزی عملیاتی با عملکرد رشد و یادگیری می باشد و مثبت بودن این ضریب بیانگر مثبت بودن جهت این رابطه است. ضریب تعیین بدست آمده نیز بیانگر آنست که متغیر بودجه ریزی عملیاتی تا ۷۱/۲ درصد از تغییرات موجود در متغیر عملکرد رشد و یادگیری را توجیه می کند.



نتایج آزمون ناپارامتری رتبه ای فریدمن نشان داد که، در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵، اختلاف معناداری در میزان اهمیت ابعاد عملکرد بانک از لحاظ تأثیرپذیری از بودجه ریزی عملیاتی در بانک کشاورزی وجود دارد. با توجه به میانگین رتبه های بدست آمده، مؤلفه ی عملکرد مشتریان در اولویت اول اهمیت قرار می گیرد. اولویت بندی سایر مؤلفه ها نیز به صورت زیر می باشد:

عملکرد مشتریان ۲. عملکرد مالی ۳. عملکرد فرآیندهای داخلی ۴. عملکرد رشد و یادگیری
با توجه به نتایج بدست آمده از تحلیل های آماری، در جهت ارتقاء هر چه بیشتر سطح عملکرد بانک کشاورزی می توان پیشنهاداتی به صورت زیر ارائه داد:

- با توجه به اینکه ارزیابی عملکرد بعنوان یک ابزار کلیدی در فرآیند استقرار بودجه ریزی عملیاتی محسوب می شود. لذا لازمست که در ارزیابی عملکرد از شاخص های عملکردی مناسب و دقیق (با رویکرد کنترل نتیجه و محصول به جای کنترل فرایند انجام وظایف) استفاده شود.
- اعطای اختیارات لازم به مدیران مجری برای تدوین فرآیندها و انجام اصلاحات اداری، مالی و استخدامی در راستای تحقق اهداف بودجه ریزی عملیاتی.
- استفاده از کارشناسان آشنا به قوانین مالی و سیستم های حسابداری در جهت تعیین قیمت تمام شده برنامه ها و فعالیت ها و اجرای هر چه بهتر سیستم بودجه ریزی عملیاتی.
- قوانین مورد نیاز جهت تسهیل اجرای سیستم بودجه ریزی عملیاتی پیش بینی و تصویب شود.
- برگزاری دوره های آموزشی و سمینارها جهت آگاه ساختن مدیران و کارکنان از اهداف سیستم بودجه ریزی عملیاتی و نحوه ی پیاده سازی هر چه بهتر آن.
- فراهم کردن یک پایگاه اطلاعاتی انسجام یافته جهت تأمین اطلاعات فوری و قابل استفاده از چگونگی عملکرد و سطح بودجه تخصیص یافته در برنامه های مختلف.
- پیشنهادات لازم برای انجام تحقیقات بعدی به شرح زیر ارائه می گردد:



- پیشنهاد می‌شود در بررسی تأثیر سیستم بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی از روش های کیفی در پژوهش استفاده گردد.
- پیشنهاد می‌گردد که تاثیر بودجه ریزی عملیاتی بر عملکرد بانک کشاورزی با استفاده از کارت امتیازی متوازن پویا (DBSC) مورد بررسی قرار گیرد

منابع و ماخذ

۱. آذر، عادل، (۱۳۸۶)، "فرآیند سلسله مراتبی روشی برای تعیین اولویتهای تحقیقاتی در آموزش عالی"، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۱۷.
۲. آذر، عادل، (۱۳۸۸)، "بودجه ریزی بر مبنای عملکرد و حسابرسی عملکرد"، در مجموعه مقالات و سخنرانیهای همایش حسابرسی عملکرد، پاسخگویی و ارتقای بهره وری، چاپ اول، انتشارات مرکز آموزش و بهسازی منابع انسانی دیوان محاسبات کشور.
۳. آذر، عادل، ولی پور خطیر، محمد، رحیم نیا، رامین. (۱۳۹۱) "رویکردی نوین در تلفیق نتایج عملکردی با بودجه ریزی بر مبنای عملکرد" پنجمین کنفرانس بین المللی بودجه ریزی عملیاتی.
۴. ابراهیم پور (۱۳۸۷) " ارزیابی نظام بودجه ریزی عملیاتی و بررسی مشکلات پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی در جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران" پایان نامه کارشناسی ارشد.
۵. تقوی، الهویردی (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان "پیوند بودجه ریزی استراتژیک به استراتژیک از طریق کارت امتیازی متوازن" که در پنجمین کنفرانس بین المللی بودجه ریزی عملیاتی .
۶. کردیچه، محمد، (۱۳۸۴)، "مروری بر تحولات نظام بودجه ریزی"، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
۷. یوسف نژاد، ابوالفضل، (۱۳۸۵)، "تحلیل و آسیب شناسی فرآیند تحول به نظام بودجه ریزی بر مبنای عملکرد"، فصلنامه دانش حسابرسی، سال ششم، شماره ۲۱، شماره پیاپی ۲۹.



۹. Andrew, M, (۲۰۰۴), “ Authority, Acceptance, Ability And Performance – Based Budgeting Reforms “ , The International Journal Of Public Sector Management , Vol .۱۷ , No. ۴ , p:۳۳۴ , ۳۳۶.
- ۱۰ .Arquitt, S., & Johnstone, R. (۲۰۰۸). Use of system dynamics modeling in design of an environmental restoration banking institution. Ecological Economics, ۶(۳), ۷-۵.
۱۱. Cooper , R. (۱۹۹۶), “Activity – Based costing AND The len enterprise”. Journal of cost management , winter , ۱۹۹۶,p:۶-۱۴.
- ۱۲.Grizzle, G. A., & Pettijohn, C. D. (۲۰۰۲). Implementing performancebased program budgeting: A system-dynamics perspective. Public Administration Review, ۶۲, ۵۱-۶۲.
۱۳. Herzog, R. J. (۲۰۰۶). Performance budgeting: Descriptive, allegorical, mythical, and idealistic. International Journal of Organization Theory and Behavior, ۹(۱), ۷۲-۹۱.
- ۱۴.Johan , J.A.posseth & frans , k.m. van nispen , (۲۰۰۶), “performance budgeting in the netherlans”, frompolicy budget to accounting .
- ۱۵.[Luminita Zamfirescu](#), Constantin-Bala Zamfirescu(۲۰۱۳): Goal Programming as a Decision Model for Performance-Based Budgeting. [ITQM](#): ۴۲۶-۴۳۳
- ۱۶.Metzenbum, S. H. (۲۰۰۶). Performance accountability: The five building blocks and six essential practices. IBM center for the business of government.
- ۱۷.Redburn, F. S., Shea, R. J., & Buss, T. F. (۲۰۰۸). Performance management and budgeting: How governments can learn from experience. M.E. Sharpe, Inc.



بودجه‌ریزی عملیاتی برای واحدهای تخصصی بانکها

(مطالعه موردی بانک ملی)

محمود الهیاری فرد^۱ ابراهیم باقی^۲

چکیده

کمیابی منابع دلیل اصلی برنامه‌ریزی و بررسی عملکرد سازمانها محسوب می‌شود. تزریق منابع به فعالیتهای سازمان بر اساس اثر بخشی آن در برنامه استراتژی، بنیان اصلی بودجه‌ریزی عملیاتی است. برای حصول به این هدف محاسبه قیمت تمام شده فعالیت‌ها (ABC)، محصولات و خدمات اجتناب ناپذیر است. از طرفی محاسبه قیمت تمام شده در بخشهای مختلف سازمان با رسمیت، تمرکز و پیچیدگی متفاوت قابل تسری نیست. از اینرو زمانی که واحدی از سازمان را کارکنان دانایی محور تشکیل می‌دهند یا بخشهایی که در زمینه تحقیق و توسعه فعالیت می‌کنند نمی‌توان براساس روش هزینه‌یابی بر اساس فعالیت (ABC)، فرآیندهای بودجه‌ریزی عملیاتی را اجرا کرد. از اینرو در این مقاله با تعریف شاخص ارزش ویژه اقتصادی^۳ (EVA) در مرز کارایی و بودجه تخصیصی و استخراج جداول شکاف می‌توان بودجه‌ریزی عملیاتی برای واحدهای تخصصی بانک را اجرایی ساخت.

کلید واژه‌ها: هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت، قیمت تمام شده، مرز کارایی، بودجه‌ریزی عملیاتی

طبقه بندی JEL: E۵۲C۲۲, E۳۲

۱. محمود الهیاری فرد، کارشناس ارشد اقتصادی اداره کل مدیریت ریسک و برنامه‌ریزی. www.Allahyarifard.ir

۲. ابراهیم باقی، کارشناس مالی اداره کل مدیریت ریسک و برنامه‌ریزی، مدرس دانشگاه

۳. Economic Value Added (EVA)



مقدمه

بودجه‌ریزی عملیاتی فرایند ارتباطی بین هزینه‌ها و نتایج حاصل از فعالیت می‌باشد. در سالهای اخیر در کشور ما سیستم بودجه‌ریزی مورد توجه قرار گرفته و در این راستا دولت موظف شده است تا پایان برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به تدریج زمینه‌های لازم را برای تهیه بودجه به روش عملیاتی در کلیه دستگاههای اجرایی به نحوی فراهم آورد که لایحه بودجه سال سوم برنامه به روش عملیاتی تهیه، تدوین و تقدیم مجلس شورای اسلامی شود،^۱ همچنین در اجرای بند (۳۲) سیاستهای کلی برنامه پنجم توسعه و استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی، اعتباراتی که بر اساس قیمت تمام شده موضوع ماده (۱۶) قانون مدیریت خدمات کشوری اختصاص می‌یابد پس از پرداخت به واحدهای مربوطه بدون الزام به رعایت قوانین و مقررات عمومی حاکم بر دستگاههای دولتی و فقط بر اساس آئین نامه مالی و معاملاتی و اداری و استخدامی هزینه می‌گردد که متضمن پیش بینی نحوه نظارت بر هزینه‌ها و تحقق اهداف پیش بینی شده است و با پیشنهاد معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور و وزارت امور اقتصادی و دارایی به تصویب هیئت وزیران می‌رسد، خاطر نشان می‌گردد مواد (۱۳۸) و (۱۴۴) قانون برنامه چهارم توسعه نیز دولت را موظف به استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی نموده تا منجر به افزایش کارایی، بهره‌وری و استقرار نظام کنترل نتیجه و محصول گردد و همچنین بند (و) ماده (۳۱) قانون مذکور دولت را موظف به تدوین استانداردهای ملی حسابداری طرح تملک دارائیهای سرمایه‌ای برای تعیین دقیق عملکرد حسابهای سرمایه‌گذاری بخش عمومی و تعیین قیمت تمام شده طرحها نموده است که این امر در ماده (۱۶) قانون مدیریت خدمات کشوری مصوب ۱۳۸۶/۷/۸ مجلس شورای اسلامی و همچنین جزء (ج) بند (۹) ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۸۹ نیز مورد تکلیف واقع گردیده است.^۲

۱. <http://vpb.um.ac.ir/images/۱۶۴/stories/pdfword/TarhayeMotalaati/dardasteEghdam/afzayeshDaramad/bankeDanesh/pishnahade%۲۰raveshi%۲۰baraye%۲۰budje%۲۰rizi%۲۰amaliyati.pdf>

۲. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بودجه ریزی عملیاتی در ایران، تهران بهمن ۱۳۸۸ مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران



روشهای بودجه‌ریزی

بودجه‌ریزی در طول زمان دارای شیوه‌ها و متدلوژی‌های مختلفی بوده است که بشرح ذیل می‌باشند.

۱- بودجه‌ریزی متداول (سنتی)

در بودجه‌ریزی متداول هدفها و تاکیدات صرفاً به ابزار مالی و حسابداری دریافتها و پرداختهای بخش دولتی استوار است و توزیع اعتبارات منحصراً معطوف به «دستگاه - مواد هزینه» منتهی می‌گردد و نقش مجلس و پارلمان در بررسی بودجه فقط متوجه حفظ و کنترل مخارج دولت در چهار چوب اعتبارات مصوب می‌باشد که هیچ هزینه‌ای از اعتبارات مصوب تجاوز ننموده باشد و هر هزینه‌ای در محل و مواد خود به مصرف رسیده باشد. در سیستم بودجه‌ریزی متداول با ملاحظه ارقام و اطلاعات مندرج در سند بودجه تشخیص اینکه دولت چه اعمالی را انجام می‌دهد و در قبال پولی که خرج می‌شود چه نتایجی را بدست می‌آورد نشان داده نمیشود و از این رو مبنای صحیحی برای مدیریت مؤثر در دستگاههای اجرایی به حساب نمی‌آید زیرا طبقه بندی مخارج دولت و بررسی آن بر حسب مواد هزینه و دستگاههای اجرایی نماینگر اهداف اقتصادی دولت از محل این مخارج و یا نوع فعالیت‌های دولت در رابطه با عواملی که به عنوان هزینه بکار گرفته شده، نیست. در ایران تا سال ۱۳۴۳ بودجه به صورت سنتی یا متداول تهیه و تقدیم مجلس می‌شد و در آن بودجه، صرفاً نام دستگاه و مواد هزینه به تصویب می‌رسید. یکی از علل اصلی استفاده گسترده از این روش بودجه‌ریزی در گذشته، ارتباط نزدیک این روش با حسابداری دولتی است.^۱

نقاط ضعف سیستم بودجه‌ریزی سنتی در دستگاههای اجرایی

- عدم وجود شفافیت در بودجه‌ریزی سنتی به نحویکه بر اساس اهداف دارای اولویت و ضروری دستگاه نمی‌باشد.
- انحراف منابع در موارد خارج از اهداف تعیین شده و بر روی فعالیتهای اصلی تمرکز ندارد.
- عدم نظارت مؤثر بین بودجه و نتایج عملکرد دستگاه در بودجه‌ریزی سنتی

۱. بودجه ریزی و نظام تدبیر در ایران، مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۸۸



- دیکته شدن برنامه‌ها و فصول هزینه به صورت کلی به دستگاهها
- عدم توجه به فرآیندهای دستگاه اجرایی .
- بهره‌وری مورد نظر نمی‌باشد.
- چالش عمده در مورد موضوع ازدیاد اعتبارات است نه بر سر ازدیاد عملکرد و فعالیت .
- تخصیص بودجه بیشتر به سازمانهایی که نفوذ و قدرت بیشتری دارند انجام می‌شود که منجر به عدم عدالت و عدم رعایت منطق در توزیع اعتبارات می‌شود.
- تنها ملاک برآورد هزینه پرداختهای سالهای قبل می‌باشد.
- محدودیت مدیر در هزینه‌کرد بودجه

۲- بودجه‌ریزی افزایشی

در این شیوه بودجه‌ریزی، فرایندهای بودجه‌نویسی مبتنی بر بودجه سال قبل بوده و صرفاً آندسته از فعالیتها که نیاز به تغییر داشته و یا فعالیتهای جدید که در برنامه‌اتی سازمان قرار می‌گیرند در بودجه اضافه می‌شوند.

۳- بودجه برنامه‌ای

بودجه‌ریزی برنامه‌ای بر اساس فعالیتهای برنامه‌ها و اهداف سازمان می‌باشد. به بیان دیگر در این بودجه‌ریزی مشخص می‌شود برای حصول به اهداف سازمان باید چه فعالیتها، برنامه‌هایی باید انجام شود و از طرفی برای تحقق برای برنامه‌های مذکور چه بودجه‌ای مورد نیاز است.

عناصر این روش بودجه‌نویسی بقرار زیر است :

- تفکیک واحدهای سازمان در قالب برنامه‌ها و فعالیتهای
- شناسایی هزینه‌های برنامه‌ها و فعالیتهای
- تصمیم‌گیری درمورد اینکه خروجی این واحدها، باتوجه به این هزینه‌ها، چه باید باشد



۴- بودجه‌بندی بر مبنای صفر

در بودجه‌ریزی بر مبنای صفر انجام هر فعالیت و برنامه منوط به ارائه دلیل و فلسفه اجرایی آن است. از اینرو تا مادامیکه اولویت و فلسفه وجودی هر برنامه مشخص نباشد بودجه و هزینه‌ای به آن برنامه اختصاص داده نمی‌شود.

۵- نظام بودجه‌بندی طرح و برنامه

در این نظام محور اصلی بحث عبارت از هدفها و نتایج نهائی عملیات دولت و امکان نیل به این هدفها از طریق عملیات مختلف و مقایسه این عملیات و انتخاب بهترین، ارزانتین، سریع ترین و مناسب ترین آنها می‌باشد. نکته مهم این است که این مجموعه را باید یک نظام تلقی نمود نه روش و فن خاص، نظامی که شامل مبنای تصمیم‌گیری مناسب و معقول در مرحله سیاست‌سازی و اعلام خط مشی طراحی برنامه‌های اجرائی و تخصیص منابع محدود میان نیازهای نامحدود بوده و برقراری ارتباط مداوم بین این عوامل را فراهم می‌سازد به این ترتیب هر یک از اجزاء نظام از لحاظ نیل به هدفهای تعیین شده در ارتباط با جزء دیگر نقشی دارد. در بودجه بندی طرح و برنامه ما با یک طرح کلی و یک سری برنامه و تعداد بسیاری پروژه روبرو هستیم که در یک قالب کلی طرحها، برنامه‌ها و پروژه‌ها مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرند و با نگرش سیستمی به بودجه بندی اقدام می‌شود. امکان مقایسه پروژه‌ها و برنامه با هم و انتخاب اثر بخش ترین آنها در نیل به اهداف کلی یکی از مهمترین ویژگیهای نظام بودجه بندی طرح و برنامه است.

عناصر تشکیل دهنده این روش بودجه نویسی بقرار زیر است:

- بررسی و تعیین اهداف بلندمدت و اهداف کمی در هر یک از حوزه‌های عمده فعالیت دولت
- تجزیه و تحلیل خروجی برنامه‌ها براساس اهداف از پیش تعیین شده
- محاسبه مجموع هزینه‌های برنامه‌ها برای نه تنهایکسال بلکه برای سال‌های آتی
- تهیه برنامه‌های هزینه‌ای چندساله



- تجزیه و تحلیل روش‌های جایگزین برای یافتن کارآمدترین و اثربخش‌ترین ابزار دستیابی به اهداف برنامه‌ها
- انجام اقدامات بالا به عنوان بخش سیستمی فرآیند بررسی بودجه

۶- بودجه‌ریزی عملیاتی

بودجه‌ریزی عملیاتی به دنبال ایجاد پیوند میان شاخصهای عملکرد و تخصیص منابع است بنابراین حول دو نکته «ارتباط بودجه با نتیجه» و «ارتباط شاخص عملکرد و ارزیابی» می‌چرخد.

تعاریف بودجه‌ریزی عملیاتی

۱. بودجه‌ریزی عملیاتی عبارتست از برنامه سالانه به همراه بودجه سالانه که رابطه میان میزان وجوه تخصیص یافته به هر برنامه و نتایج به دست آمده از آن برنامه را نشان می‌دهد. این بدان معناست که با هر میزان مخارج انجام شده در هر برنامه، می‌بایستی مجموعه معینی از اهداف تحقق یابند.
۲. بودجه‌ریزی عملیاتی آن نوع بودجه‌ریزی است که به گونه‌ای نظام‌مند شاخص‌های عملکرد را در فرآیند تخصیص منابع عمومی کمیاب مورد استفاده قرار می‌دهد.
۳. فرج‌وند در کتاب «فراگرد تنظیم تا کنترل بودجه» بودجه‌ریزی عملیاتی را اینچنین تعریف کرده است:

«بودجه‌ریزی عملیاتی یا بودجه بر حسب عملیات عبارتست از بودجه‌ای که بر اساس وظایف، عملیات و پروژه‌هایی که سازمانهای دولتی تصدی اجرای آن را بعهده دارند، تنظیم می‌شود. در تنظیم بودجه عملیاتی به جای توجه به کالاها و خدماتی که دستگاه خریداری می‌کند و یا به عبارتی به جای توجه به وسایل اجرای فعالیتها، خود فعالیتها و مخارج کارهایی که باید انجام شود، مورد توجه قرار می‌گیرد. در بودجه‌ریزی عملیاتی، علاوه بر تفکیک اعتبارات به وظایف، برنامه‌ها و فعالیتها و طرحها، حجم عملیات و هزینه‌های



اجرای دولت و دستگاههای دولتی طبق روشهای علمی مانند حسابداری قیمت تمام شده^۱ و کارسنجی^۲ محاسبه و اندازه گیری می‌شوند. ارقام پیش بینی شده در بودجه عملیاتی باید مستند به تجزیه و تحلیل تفصیلی برنامه‌ها، عملیات و نیز قیمت تمام شده آنها باشد.^۳

فرزب در کتاب «بودجه‌ریزی دولتی در ایران» می‌نویسد: «بودجه‌ریزی عملیاتی در واقع همان بودجه برنامه‌ای است که به نحو دقیق تر و روشن تری اجرای برنامه‌ها را از دیدگاه «فایده و هزینه» تجزیه و تحلیل می‌نماید و به علل افزایش قیمت تمام شده واقف می‌گردد و در نهایت به مدیریت سازمان کمک می‌کند. استقرار این سیستم مستلزم وجود اطلاعات دقیق در مورد اجرای برنامه‌ها، فعالیتها و عملیات هر واحد است لذا حرکت به سوی بودجه عملیاتی موجب گسترش و نگهداری حسابها و جزئیات در امور مالی دستگاه می‌باشد.»

فرزب بودجه‌ریزی عملیاتی را بر پایه چهار اصل زیر می‌داند^۴:

- حسابداری قیمت تمام شده
- روش اندازه گیری کار
- استفاده از نرمها
- استفاده از استانداردها

۴- بودجه‌ریزی عملیاتی یک برنامه تلفیق عملکرد سالانه و بودجه سالانه می‌باشد که روابط بین سطح اعتبارات برنامه و نتایج مورد انتظار را نشان می‌دهد. همچنین تاکید می‌کند که یک هدف یا مجموعه‌ای از هدفها باید با مقدار معینی از اعتبارات بدست آید. یک بودجه عملیاتی علاوه بر تخصیص هزینه‌های فعالیت، همه فعالیتهای (مستقیم و غیر مستقیم) موردنیاز برای پشتیبانی یک برنامه را تعریف و تعیین می‌کند.

^۱ Cost Accounting

^۲ Work Measurement

^۳ فرج‌وند، اسفندیار، "فراگرد تنظیم تا کنترل بودجه"، انتشارات فروش ۱۳۹۱

^۴ جهت اطلاع بیشتر مراجعه شود به:

فرزب، علیرضا، بودجه ریزی دولتی در ایران موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی، تهران، ۱۳۸۱



نحوه اجرا کردن بودجه‌ریزی عملیاتی

روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت^۱ (ABC)

این شیوه می‌تواند برای سازمانهایی مورد استفاده قرار گیرد که از رسمیت، تمرکز و پیچیدگی بالایی برخوردار هستند. به بیان دیگر می‌توان بهای تمام شده ستانده‌های^۲ یک واحد را بر اساس کارسنجی و زمان سنجی و بر اساس هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم محاسبه کرد. از اینرو بودجه اختصاصی بر اساس میزان محصولات و خدمات ارائه شده تعیین می‌شود. درج کلیه فعالیتها، فرآیندها، هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم برای محاسبه بهای تمام شده الزامی است.

ردیابی و برقراری ارتباط بین هزینه‌های مستقیم و فعالیتها: همان‌طور که در قسمتهای قبل اشاره شد، هزینه‌ها به دو گروه کلی هزینه‌های مستقیم و هزینه‌های غیرمستقیم تقسیم می‌شود. هزینه‌های مستقیم، هزینه‌هایی هستند که با یک محصول یا یک گروه (طبقه) از محصول ارتباط دارد. فرآیند تشخیص یا ردیابی هزینه‌های مستقیم در زمان ایجاد آنها باید انجام گیرد. با توجه به ماهیت محصول، هزینه‌های مستقیم می‌تواند شامل حقوق و دستمزد، هزینه‌های سفر، مواد، خدمات مشاوره‌ای، سوخت و مخابرات و غیره باشد. نمونه‌هایی از هزینه‌های مستقیم در جدول شماره (۱) نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: هزینه‌های مستقیم

• حقوق و دستمزد	• حق بازنشستگی	• وسایل و تجهیزات
• اضافه کار و پاداش	• سایر پرداختهای رفاهی	• مواد مصرف شدنی
• هزینه لباس	• هزینه سفر و مأموریت	• لوازم التحریر
• کمک هزینه مسکن	• آموزش	• هزینه نگهداری
• حق بیمه	• آب و برق و سوخت	• خدمات مشاوره‌ای
	• میلمان	

۱. Activity Based Costing (ABC)

۲. OUTPUT



ردیابی و برقراری ارتباط بین هزینه‌های غیرمستقیم و فعالیت‌ها: هزینه‌های غیرمستقیم شامل هزینه‌هایی

که مستقیم نیستند و به بیان دیگر هزینه‌هایی که نتوان آنها را به یک محصول مشخص مربوط ساخت می‌باشد. هزینه‌های غیرمستقیم شامل هزینه‌هایی است که به طور سستی به هزینه‌های بالاسری موسوم هستند و بیشتر جنبه پشتیبانی دارند، مانند خدمات مالی و اداری. اساس ردیابی هزینه‌های غیرمستقیم، عوامل هزینه هستند مانند: سطح زیربنای اداره کل این عوامل همبستگی زیادی با هزینه دارند. با تشخیص عوامل هر هزینه، تخصیص آن به فعالیت یا محصول به راحتی انجام می‌شود. مثال ساده در این زمینه تخصیص و توزیع هزینه اجاره، هزینه مدیران به محصولات مختلف است.

محدودیت‌ها در روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت:

- یکی از محدودیت‌ها در محاسبه هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم واحدها، عدم وجود بانک اطلاعاتی یکپارچه و عدم امکان تفکیک هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم واحدهای موجود از سوی واحد مالی است. از اینرو هزینه‌های اداری بر اساس مواد هزینه‌ای به تفکیک واحدهای ستادی بویژه واحد IT موجود نمی‌باشد. بهر حال بخشی از هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم برای تک تک واحدها غیر قابل شناسایی است که می‌بایست بر اساس نظر خبرگان این بخش از هزینه‌ها به عنوان ضریبی از اقلام کل هزینه‌ها توسط اداره کل مربوطه برآورد و اعلام شود.
- در واحدهای تحقیقاتی و آن دسته از واحدهائیکه از درجه تمرکز، پیچیدگی و رسمیت کمتری برخوردار هستند و خلاقیت کارکنان نقش محوری در محصولات ایفا می‌کند به روش متداول امکان محاسبه هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت وجود ندارد. به بیان دیگر برای پیشبرد اهداف ملزم به استفاده از کارکنان دانایی محور است و نمی‌توان از هزینه‌یابی مبتنی بر مبنای فعالیت استفاده کرد. از اینرو بهای تمام شده فعالیت‌ها و محصولات از طریق کارسنجی امر دشواری است. در این حالت می‌بایست روشی دیگر برای فرایند بودجه‌ریزی عملیاتی در نظر گرفت. در این



گزارش ما از طریق ایجاد تابع ارزش افزوده اقتصادی^۱ (EVA) بودجه اختصاصی در مرز کارایی را محاسبه و سپس با بودجه‌ریزی در وضع سنتی مقایسه و میزان شکاف را استنتاج می‌نمائیم.

متدلوژی

روش ایجاد تابع ارزش افزوده بخشها جهت اجرای بودجه ریزی عملیاتی

$$\max: EVA = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \dots + \alpha_n x_n + u_t \quad (1)$$

S. to

$$x_i = (\beta_1 y_1 + \beta_2 y_2 + \beta_3 y_3 + \dots + \beta_m y_m) \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} \alpha_i = 1 \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^{j=m} \beta_j = 1 \quad (4)$$

$$\alpha_i > 0 \quad (5)$$

$$\beta_i > 0 \quad (6)$$

رابطه اول تابع ارزش افزوده اقتصادی بخشهای مختلف واحدهای تخصصی بانک را نشان می‌دهد که در آن ضرایب اهمیت و x_i خود تابعی از محصولات و فعالیتهای مختلف بخشها می‌باشد. رابطه اول یک معادله استوکستیک، رابطه دوم یک معادله غیر استوکستیک و دارای یک مقدار خروجی است که در قالب امتیاز می‌توان نشان داد. به بیان دیگر رابطه دوم یک مقدار امتیاز برای هر بخش را برمی‌گرداند که در رابطه

^۱.Economic Value Added (EVA)

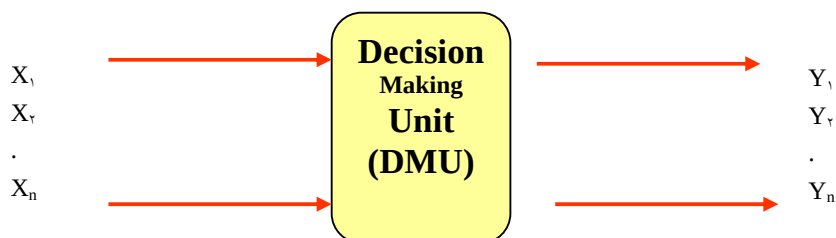


اول جایگذاری می‌شود. در این مقاله بدلیل عدم وجود سریهای زمانی بخشهای زیر مجموعه واحد IT، فعالیت‌ها و خروجی توابع بالا بصورت یک اتحاد و در قالب عملیات حسابداری بررسی شده است.

روشهای برآورد ضرایب α_i و β_i

۱- روش تحلیل پوششی داده‌ها

تحلیل پوششی داده‌ها یک تکنیک مبتنی بر برنامه ریزی خطی برای محاسبه کارایی واحدهای مشابه می باشد. کارایی به صورت میزان استفاده بهینه از نهاده‌ها در جهت تولید ستاده‌ها تعریف می گردد. همچنین نسبت ستاده‌های تولید شده به ستاده قابل تولید تعریف دیگری از کارایی می باشد.



۲- نظر خبرگان

در این شیوه ضرایب از طریق خبرگان (مدیران) تعیین می‌شود. برای مثال مجموع فعالیت‌های بخش محصولات و مطالعات بازار از ضریب اهمیت بیشتری نسبت به سایر بخش‌ها برخوردار است. به منظور محاسبه ارزش ویژه اقتصادی (EVA) بخشهای مختلف واحدهای تخصصی بانک و ارزیابی عملکرد می‌بایست برای هر فعالیت و یا خروجی (محصول) هر بخش امتیازی در نظر گرفته شود. این روش به نوعی از روش امتیازدهی متوازن^۱ (BSC) تبعیت می‌کند.

^۱ مدل ارزیابی متوازن تکنیکی جهت تبدیل استراتژی به عمل می باشد، به عبارتی دیگر مدل مزبور تکنیکی جهت عملیاتی ساختن آرمان، مأموریت، استراتژی‌های سازمان‌ها بوده و چشم‌انداز آینده شرکت حوزه اصلی بررسی‌های مدل ارزیابی متوازن می باشد. کارت امتیازی متوازن صرفاً نقش کنترلی نداشته است و معیارهای آن برای توصیف عملکرد گذشته بکار نمی‌روند بلکه این معیارها ابزاری جهت تبیین استراتژی سازمان می باشد که با هماهنگی فعالیت‌ها در سطوح مختلف سازمان امکان دستیابی به اهداف سازمانی را میسر می‌سازد جهت اطلاع بیشتر مراجعه شود به:

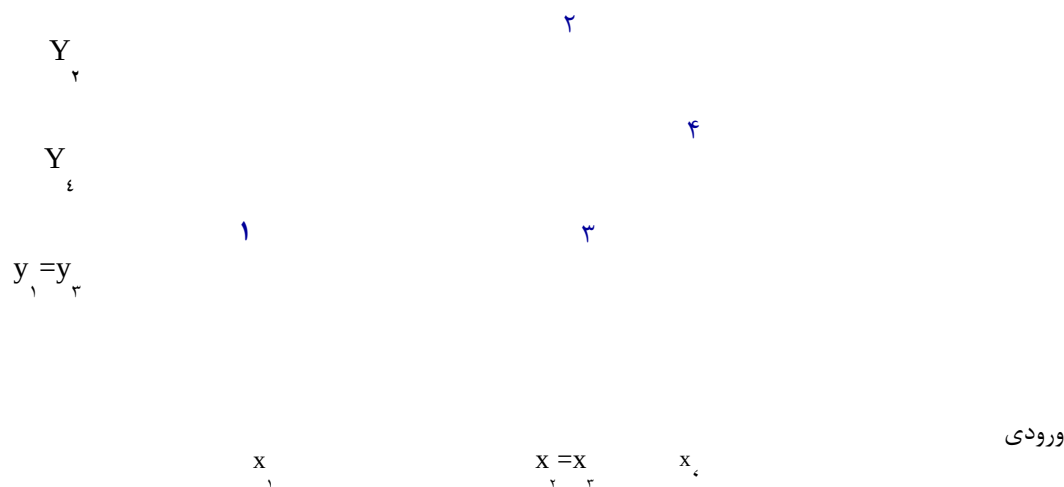


مقایسه ارزش افزوده بخشها و بودجه تخصیصی و برآورد مرز کارایی

بعد از محاسبه ارزش افزوده بخشهای مختلف واحد IT آنگاه مرز کارایی محاسبه می‌شود و سهم هریک از بخشها از بودجه کل تخصیصی ابراز می‌شود. در نمودار زیر نقاط ۱ و ۲ در مرز کارایی^۱ قرار دارد و نقاط ۳ و ۴ فاقد کارایی می‌باشند. به منظور مقایسه میزان بودجه تخصیصی در سطح کارآمد با وضعیت فعلی می‌بایست بودجه تخصیصی فعلی را محاسبه کرد.

خروجی

نمودار ۱: مرز کارایی بخشهای مختلف واحدها



بودجه تخصیصی و تجزیه و تحلیل شکاف: به منظور محاسبه بودجه تخصیصی به واحدها، ضروری است که هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم واحدهای زیر تفکیک و محاسبه شود. این هزینه‌ها بر اساس تعداد پرسنل و مجموع امتیازهای هر بخش تغییر متغیر داده که بر اساس ضریب ریالی هر امتیاز مجموع هزینه‌های تخصیصی هر بخش مطابق با جدول شماره ۳ محاسبه می‌شود.

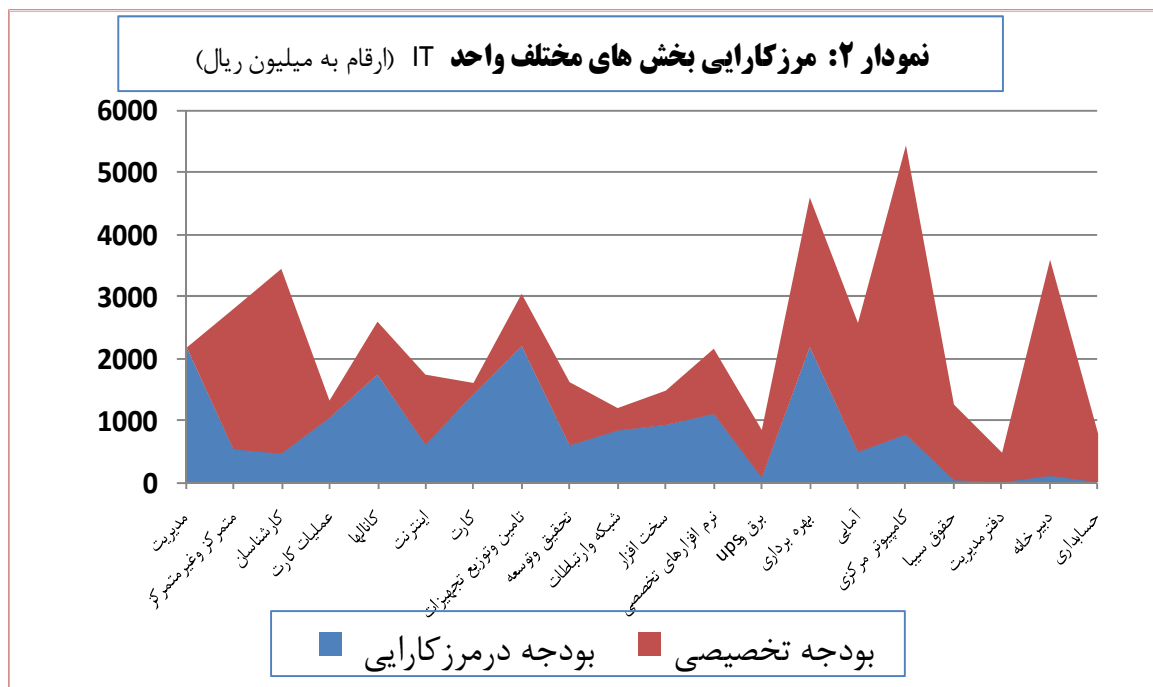
۱. Efficient frontier



از سوی دیگر بودجه هر بخش در مرز کارایی بر اساس معادله ارزش افزوده اقتصادی محاسبه و در جدول ۲ جایگذاری می‌کنیم. میزان انحراف و شکاف بودجه تخصیصی از بودجه هر بخش در مرز کارایی مطابق جدول ۳ محاسبه می‌شود. بعد از استخراج جدول ۳ و نمودار ۲ میزان انحراف از بودجه در مرز کارایی هر بخش مشخص می‌شود. در این شرایط، می‌توان از طریق باز توزیع منابع اقدام کرد. به بیان دیگر بخشهای دارای ارزش افزوده بیشتر از منابع بیشتر و بخش‌های فاقد ارزش افزوده و یا ارزش افزوده کمتر از منابع کمتر برخوردار خواهند شد.

جدول ۲: ضرایب اهمیت واحدهای بخش IT و امتیاز فعالیت‌ها و خروجی‌ها و بودجه تخصیصی

در مرز کارایی





نام بخش	ریاست	دانشیار	کارشناسان	کارت ۱	کانالها	اینترنت	کارت ۲	تأمین و توزیع	سرویس	شبکه	سخت افزار	نرم افزار	برق	پره برداری	داده آمایی	کپیوتر مرکزی	حقوق سیبا	دفتر ریاست	حسابداری	دبیرخانه	جمع کل
غریب (درصد)	۸	۴	۴	۶	۷	۶	۷	۷	۲	۷	۵	۵	۳	۹	۵	۷	۲	۱	۳	۲	۱۰۰
امتیاز	۹۳	۴۵	۳۹	۵۸	۸۳	۳۴	۶۸	۱۰۵	۱۰۰	۴۰	۶۲	۷۴	۹	۸۱	۳۳	۳۷	۷	۴	۱۰	۱۸	۱۰۰۰
سهم هریخش	۷	۲	۲	۳	۶	۲	۵	۷	۲	۳	۳	۴	۰	۷	۲	۳	۰	۰	۰	۰	۵۸
بودجه تخصیصی کل	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	
بودجه غیر تخصیصی کل	۲۲۳۲	۵۴۰	۴۶۸	۱۰۴۴	۱۷۴۳	۶۱۲	۱۴۲۸	۲۲۰۵	۶۰۰	۸۴۰	۹۳۰	۱۱۱۰	۸۱	۲۱۸۷	۴۹۵	۷۷۷	۴۲	۱۲	۹۰	۱۰۸	۱۷۵۴۴

جدول ۳: مقایسه بودجه تخصیصی و بودجه در مرز کارایی و شکاف

(ارقام بودجه به میلیون ریال)

بخشهای اداره	امتیاز کل بر حسب امتیاز کارکنان	هزینه های پرسنلی	سایر هزینه های مستقیم و غیر مستقیم	بودجه تخصیصی	بودجه هر بخش در مرز کارایی	شکاف
مدیریت	۴۷۳۰۰	۲۰۴۳	۱۱۹	۲۱۶۲	۲۲۳۲	۷۰-
متمركز و غیر متمركز	۴۹۸۳۰	۲۶۷۴	۱۲۵	۲۷۹۹	۵۴۰	۲۲۵۹
کارشناسان	۵۱۸۵۸	۳۳۱۸	۱۳۰	۳۴۴۸	۴۶۸	۲۹۸۰
عملیات کارت	۲۷۴۰۰	۱۲۵۶	۶۹	۱۳۲۵	۱۰۴۴	۲۸۱
کانالها	۴۳۰۵۰	۲۴۸۸	۱۰۸	۲۵۹۷	۱۷۴۳	۸۵۴
اینترنت	۲۶۴۰۰	۱۶۷۸	۶۶	۱۷۴۴	۶۱۲	۱۱۳۲
کارت	۲۴۵۳۰	۱۵۴۹	۶۲	۱۶۱۰	۱۴۲۸	۱۸۲
تأمین و توزیع تجهیزات	۶۰۲۸۰	۲۸۹۲	۱۵۲	۳۰۴۴	۲۲۰۵	۸۳۹
تحقیق و توسعه	۳۱۷۴۵	۱۵۴۲	۸۰	۱۶۲۲	۶۰۰	۱۰۲۲
شبکه ارتباطات	۲۱۳۸۰	۱۱۵۰	۵۴	۱۲۰۴	۸۴۰	۳۶۴
سخت افزار	۲۲۴۱۰	۱۴۲۹	۵۶	۱۴۸۵	۹۳۰	۵۵۵
نرم افزارهای تخصیصی	۳۹۸۶۰	۲۰۶۰	۱۰۰	۲۱۶۰	۱۱۱۰	۱۰۵۰



۷۶۹	۸۱	۸۵۰	۴۹	۸۰۲	۱۹۴۰۰	برق و ups		
۲۴۱	۲۱۸۷	۴۵۹۸	۲۰۶	۴۳۹	۸۲۰۴۰	بهره برداری		
۱				۲				
۲۰۸	۴۹۵	۲۵۷۵	۱۰۶	۲۴۷	۴۱۹۷۰	آمایی		
۰				۰				
کامپیوتر مرکزی			۹۴۱۴۰	۵۲۰۲	۲۳۷	۵۴۳۹	۷۷۷	۴۶
								۶۲
حقوق سیبا			۲۱۵۷۵	۱۲۰۸	۵۴	۱۲۶۲	۴۲	۱۲
								۲۰
دفتر مدیریت			۷۴۵۰	۴۶۷	۱۹	۴۸۶	۱۲	۴۷
								۴
دبیرخانه			۱۳۰۰۵۳	۳۲۶۸	۳۲۷	۳۵۹۵	۱۰۸	۳۴
								۸۷
حسابداری			۱۴۳۰۰	۷۵۷	۳۶	۷۹۳	۱۲	۷۸
								۱
جمع			۸۵۶۹۷۱	۴۲۶۴۴	۲۱۵۶	۴۴۸۰۰	۱۷۴۶۶	۲۷
								۳۳۴

در جدول فوق هزینه های پرسنلی بر اساس امتیاز شغل و شاغل کارکنان در هر بخش از واحد IT بانک محاسبه شده است. سایر هزینه های مستقیم و غیر مستقیم بر حسب کیفیت نیروی انسانی (سطوح امتیاز کارکنان) محاسبه و در جدول جایگذاری می شود. در نهایت می توان کل بودجه تخصیصی به تفکیک



بخشهای مختلف واحد مزبور را محاسبه و با بودجه هر بخش در مرز کارایی که قبلاً محاسبه شده است مقایسه کرد.



نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

بودجه‌ریزی عملیاتی عوامل "صرفه‌جویی" و "اثربخشی" را به ابعاد سنتی بودجه‌ریزی اضافه می‌کند. نظام بودجه‌ریزی عملیاتی بین "کارایی" و "اثربخشی" تمایز قائل می‌شود. در "کارایی" استفاده مفید از منابع مورد نظر است، در حالیکه "اثربخشی" با عملکرد مرتبط است. در بودجه‌ریزی عملیاتی طبقه‌بندی عملیات به نحوی است که هدفها شفاف‌تر بیان می‌شوند، ارزیابی بودجه سهل‌تر بوده و در روش هزینه‌بندی آن ارتباط بین داده و ستانده مورد توجه قرار می‌گیرد.

تحقق بودجه‌ریزی عملیاتی در واحدهای سازمان مستلزم فرآیندی تحت عنوان هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت (ABC) است، که این مهم از طریق کارسنجی و زمان سنجی فعالیت‌ها و فرایندها و در نهایت محاسبه قیمت تمام شده ستانده‌ها حاصل می‌شود. در واحدهائیکه از پیچیدگی، تمرکز و رسمیت کمتری برخوردار است مانند بخشهای پژوهشی و محصولاتی که مستلزم بکارگیری کارکنان دانش محور و خلاق است از اینرو امکان بکارگیری موثر ABC نیست. در این شرایط می‌بایست شیوه و سازکاری متفاوت برای اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی در نظر گرفت. در این مقاله با ارائه یک تابع ارزش افزوده اقتصادی که شامل بخشهای مختلف واحد IT است نسبت به برآورد ارزش افزوده بخشهای مختلف این واحد اقدام خواهد شد. این فرایند موجب استخراج بودجه‌بخشهای مختلف ادارات کل در مرز کارایی می‌شود. از سوی دیگر با دریافت هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم واحدهای زیر مجموعه مدیریت طرح و برنامه از اداره کل حسابداری، بودجه و آمار می‌توان با تغییر متغیر هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم به امتیازهای شغلی کارکنان اقدام کرد. مجموع بودجه تخصیصی بر اساس ضرایب حقوق قابل محاسبه است. با مقایسه بودجه تخصیصی و بودجه در مرز کارایی می‌توان میزان شکاف و انحراف بودجه از مرز کارایی را برای بخشهای مختلف اداره محاسبه کرد. در این حالت پس از استخراج نتایج می‌توان به تقویت بخشهای دارای ارزش افزوده و حذف و کاهش فعالیت و بخشهای فاقد ارزش افزوده اقدام کرد.



منابع و مآخذ:

- فرزيب، عليرضا، بودجه ريزی دولتی در ايران موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ريزی، تهران، ۱۳۸۱
- فرج‌وند، اسفندیار، " فراگرد تنظيم تا کنترل بودجه"، انتشارات فروش ۱۳۹۱
- مجموعه مقالات اولین کنفرانس بودجه ريزی عملیاتی در ايران، تهران بهمن. ۱۳۸۸ مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ايران
- بروزاده، محسن بهار. (۱۳۹۰) بودجه ريزی عملیاتی. تهران: انتشارات سپینود.
- بودجه ريزی و نظام تدبیر در ايران، مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام،

۱۳۸۸

<http://www.csr.ir/Pdf/Content۱۷۴۹/%D۸%A۸%D۹%۸۸%D۸%AF%D۸%AC%D۹%۸۷%E۲%۸۰%۸C%D۸%B۱%D۹%۸A%D۸%B۲%D۹%۸A.pdf>

- <http://vpb.um.ac.ir/images/۱۶۴/stories/pdfword/TarhayeMotalaati/dardasteEghdam/afzayeshDaramad/bankeDanesh/pishnahade%۲۰raveshi%۲۰baraye%۲۰budje%۲۰rizi%۲۰amaliyati.pdf>

- سلیمانی آشتیانی، محمد، "بودجه و مفاهیم بودجه ريزی"،

<http://www.emdad.ir/central/maghalat/files/m/boodjeh.pdf>

- کیامرز قاسمی زانیانی، حمید رضا عبادزاده، مفاهیم و ویژگیهای بودجه ريزی و بودجه‌ريزی

عملیاتی

http://www.sbkiran.ir/khadamat/sites/khadamat/files/budget_.pdf

- <http://www.iie.ir/content/view/۷۶/۳۳>



تخصیص بهینه بودجه بر مبنای عملکرد با رویکرد بیشینه سازی درآمد

علی ابدالی، بلال کریمی، اردشیر بذرکار
کارشناسی ارشد، معاونت طرح و برنامه بانک قوامین، تهران، ایران
abdali9192@gmail.com

کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و حرفه ای سما دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران
b.karimi1987@gmail.com

کارشناسی ارشد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات
تبریز، تبریز، ایران ardeshir.13@gmail.com

چکیده

از بودجه تعاریف مختلفی ارائه شده است که هیچ کدام جامع و کامل نیست اما بطور کلی می توان بودجه را پیش بینی هزینه اجرای عملیات در طول مدت یک سال دانست که در نهایت به اعتبارات تبدیل می گردد. نیاز شدید شرکت ها، سازمان ها و موسسات به بودجه به عنوان ابزار برنامه ریزی کنترل باعث گردیده که سعی شود از این ابزار به نحوه مناسب استفاده شود. نظام بودجه بندی تغییر و تحولات بسیاری را پشت سر گذاشته است و امروزه به صورت یک نظام پیچیده فنی و مالی مشتمل بر طرح ها و برنامه ها در خدمات مدیریت قرار دارد. با توجه به نقش بودجه و تحقق اهداف سازمان هدف از تحقیق پیش رو بررسی و ارائه مدل بودجه بندی انعطاف پذیر و قابلیت پشتیبانی در بانک قوامین و تعمیم آن به سایر بانک ها شرکت ها و موسسات مالی است. لذا در این تحقیق با این طرز تلقی و سوال در ذهن پژوهشگر آغاز شد که آیا می توان برای بودجه بندی در بانک ها از ابزار های ریاضی استفاده کرد به نحوه که بتوان کاهش هزینه سازمان را در مدل بودجه بندی بهینه نمود؟ به دنبال پاسخ به سوال مطروحه برای تبیین ملاحظات قانونی، عملیاتی و محدودیت های اجباری و ملاحظات همراه با اهداف مدیران و اولویت ها از تکنیک مدل برنامه ریزی خطی استفاده شده است. نتایج کلی از حل مدل نشان دهنده تخصیص بهینه بودجه برای هر فعالیت بود.

واژه های کلیدی: بودجه، بودجه بندی بر مبنای عملکرد، برنامه ریزی خطی با متغیر های کراندار، بیشینه سازی درآمد.



۱- مقدمه

بودجه عملیاتی عبارتست از یک برنامه سالانه که رابطه میان میزان وجوه تخصیص یافته به هر برنامه با نتایج به دست آمده از اجرای آن برنامه را نشان می‌دهد. تخصیص منابع به نیازها و اهداف و نیز مصرف امکانات مالی آن چنان پیچیده است که با روش‌های ذهنی معمول نمی‌توان حد مناسب رضایت را به دست آورد (آذر و همکاران، ۱۳۹۰). برای این کار می‌توان از مدل‌ها و فنون ریاضی استفاده کرد. برای درک اهمیت برنامه‌ریزی در بودجه لاجرم باید مراحل و سیر تکوین جنبه‌های فنی بودجه‌نویسی را مورد مطالعه قرار داد. در مرحله اول یعنی بین سال‌های ۱۹۲۰ تا ۱۹۳۵ تأکید بیشتر بر نظارت بر هزینه‌ها بوده و بودجه صرفاً به عنوان یک وسیله‌ی کنترل مورد استفاده قرار می‌گرفت. در این مرحله بودجه براساس فصول و مواد هزینه‌ها تهیه می‌شده است. از آنجا که محیط سازمان در این دوره یک محیط آرام و با ثبات به شمار می‌آید، بودجه‌ریزی نیز از پیچیدگی خاصی برخوردار نبوده و اغلب برای پیش‌بینی هزینه‌ها از روند گذشته و روش‌های ذهنی و کیفی استفاده می‌شد (آذر، ۱۳۷۸).

در دهه بعد با به وجود آمدن بودجه‌ریزی عملیاتی و برنامه‌ای، مدیریت و اندازه‌گیری عملیات سازمان مورد توجه قرار گرفت. در این مرحله بودجه به عنوان ابزاری برای بهبود مدیریت مورد استفاده قرار می‌گرفت. در این دهه بودجه به تفکیک برنامه‌ها نظر داشته و برحسب فصول و مواد هزینه تهیه می‌شد. از آنجاییکه محیط با وجود پیچیدگی بیشتر هنوز از ثبات و آرامش برخوردار بود، استفاده از فنون آماری همانند سری‌های زمانی جهت پیش‌بینی‌های کوتاه مدت هزینه در تصمیم‌گیری مورد توجه قرار گرفته و رواج یافت. فنون مدیریت علمی و نوین پیشرفته‌تر شد و از حسابداری قیمت تمام‌شده، کارسنجی، نرم‌ها و استانداردها در تعیین هزینه واحد عملیاتی استفاده شد (El-Ghau, ۱۹۹۷). مرحله سوم مرحله آغاز تلاش و کوشش در جهت برنامه‌ریزی در بودجه بود که ادامه آن در سال ۱۹۶۵ به صورت سیستم بودجه‌ریزی طرح و برنامه تداوم یافته و آشکار شده است. در این دوره است که دانتر یک روش برنامه‌ریزی خطی را به شکل کاملاً کاربردی بهبود داده و حتی شکل تجزیه آن را نیز توسعه داده است و روش‌های مربوط به تئوری صف، تئوری بازی و شبیه‌سازی به شکل وسیع مورد استفاده قرار گرفته‌اند (Anish, ۲۰۰۲). محیط سازمانی نسبت



به دو مرحله قبل از پیچیدگی بیشتری برخوردار شده است. رقبا نیز وارد محیط شده اند و در مقابل حرکات استراتژیک و تاکتیکی سازمان واکنش نشان می دهند، متغیرهای تصمیم گیری به طور تصاعدی افزایش یافته اند و نگرش سیستمی در مدیریت رواج یافته است. مرحله چهارم بودجه ریزی از زمانی آغاز شد که محیط سازمانی به یک محیط متلاطم و آشفته بدل شده و پیچیدگی تصمیم و تغییر و تحولات بنیادی و خودجوش در محیط سازمانی، برنامه ریزی استراتژیک را در مدیریت پدید آورد. در این دوره بودجه به عنوان یک ابزار و عامل استراتژیک جهت مقابله با حوادث غیرقابل پیش بینی مورد استفاده قرار گرفت. در این دهه در بودجه ریزی سناریوهای متعددی طراحی می شد و برای هر فعالیت (برنامه) که به واحدهای تصمیم‌گیری تعبیر می شوند نیز سطح ریالی و مالی مختلفی در نظر گرفته می شد و بسته به نوسان مقدار بودجه به واسطه ی متغیرهای غیرقابل کنترل، از سطح مورد نظر استفاده شده است. این تفکر به تدوین بودجه ریزی بر مبنای صفر در سال ۱۹۷۳ منجر شده است. استفاده از مدل های ریاضی چند هدفی در این دوره تدوین بودجه از رواج چشمگیری برخوردار شده است (Timothy, ۱۹۸۴). پس از آن استفاده از مدل های ریاضی در حل مسئله بودجه به موضوعی جذاب تبدیل شد. پس از احیای مجدد روش بودجه ریزی بر مبنای عملکرد در دهه ۹۰، امروزه بر تعدادی از سازمانها که این روش را جهت انجام بودجه ریزی انتخاب می کنند افزوده شده است. بودجه ریزی بر مبنای عملکرد، سیستمی از بودجه ریزی است که ارائه دهنده منابع مورد نیاز برای دستیابی به اهداف کوتاه مدت و بلندمدت، هزینه برنامه ها و فعالیت های مرتبط پیشنهاد شده برای دستیابی به اهداف گفته شده و ستانده ها یا خدماتی است که در هر برنامه باید تولید یا ارائه شود به عبارت دیگر، بودجه ریزی بر مبنای عملکرد یک نظام بودجه ریزی است که به طور مطلوب برنامه ها را به نتایج پیوند می دهد. از مهم ترین ارکان این روش بودجه ریزی می توان به برنامه ریزی، محاسبه قیمت تمام شده و ارزیابی عملکرد اشاره کرد علیرغم پیچیدگی های موجود در این روش بودجه ریزی و تعداد زیاد متغیرهای تصمیم گیری در آن، پژوهشهای بسیار اندکی با رویکرد ریاضی به این روش بودجه ریزی انجام شده است (Bazaraa, ۱۹۹۰). هدف از این مقاله ارائه یک مدل برنامه ریزی خطی جهت تخصیص بهینه بودجه



ریزی بر مبنای عملکرد با رویکرد کاهش هزینه را در بانک قوامین است. در بخش بعدی این مدل برنامه ریزی خطی ارائه می‌گردد.

۲- پیشینه و ادبیات تحقیق

یکی از مدل‌های ریاضی جهت بودجه ریزی، مدل بودجه ریزی بر مبنای صفر است. در این روش مدیر باید هر واحد تصمیم‌گیری را به عنوان یک بسته تصمیم تشریح نماید. هر سطح از یک بسته تصمیم باید شامل شرح کاملی از فعالیت‌ها، منابع مورد نیاز، اهداف کوتاه مدت و اثر فعالیت پیشنهادی بر اهداف اصلی باشد. در وضعیتی که بسته‌های تصمیم ایجاد می‌شوند باید به منظور اولویت بندی، رتبه بندی و بازنگری شود. رتبه بندی بسته‌های تصمیم در قالب اولویت‌ها به مدیران اجازه می‌دهد که در هر سطح سازمان آن دسته از آرمان‌ها و اهداف را که مهم هستند شناسایی کند. این رتبه بندی همچنین تخصیص بهینه منابع محدود را به اهداف مهم فراهم می‌آورد (آذر، ۱۳۷۵).

همچنین در مدل جامع برای بودجه ریزی در کوتاه مدت و بلند مدت، چارنز، کوپر و میلر از مدل برنامه‌ریزی خطی برای برنامه ریزی نقدینگی و تعاملش با تولید استفاده کرده‌اند. بیکر و دامون نیز از مدل‌های مختلف برنامه ریزی خطی برای فرموله کردن چنین مسائلی استفاده کرده‌اند. ساکلین و کرنبلوث همچنین برنامه ریزی خطی را برای بودجه ریزی مالی کوتاه مدت مدنظر قرار داده‌اند. دامون و اسکرم نیز یک مدل غیرخطی را که شامل متغیرهای تولید، مالی و بازاریابی است توسعه داده‌اند (Perushek, ۱۹۹۶).

یکی از جامع‌ترین مدل‌هایی که توسط بورتن و همکاران برای برنامه ریزی کوتاه مدت و بلندمدت ارائه شده؛ به بودجه به عنوان یک منبع در کنار مواد و تجهیزات توجه دارد. به علاوه این مدل تلاش دارد که در بودجه ریزی، افق زمانی را به بیش از یکسال افزایش دهد، در حالیکه سایر مدل‌های گفته شده در بالا بیشتر تاکید بر برنامه ریزی و بودجه ریزی در کوتاه مدت داشته‌اند.

از تحقیق‌های دیگری که درباره بودجه ریزی انجام شده است، می‌توان به مدل گرین برگر و نونامکار اشاره کرد. آنها نیز یک مدل برنامه ریزی آرمانی و چند معیاره به منظور تخصیص بهینه بودجه در بخش



عمومی پیشنهاد کردند برتری این مدل بر مدل دیگر این است که برای استخراج اولویت‌ها و ضرایب مدل خود، از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده کردند (M.C. Keown, ۱۹۸۳). عادل آذر در سال ۱۳۷۴ مدل ریاضی را برای تخصیص بودجه در سازمان‌های دولتی ارائه کرد. مطالعات وی نشان داد، طراحی مدل ریاضی بودجه به شدت تحت تأثیر عواملی چون افق بودجه‌ریزی، ساختار بودجه و انتظارات مدیریت و تصمیم‌گیران است. بودجه در هر سیستمی تحت تأثیر رویکرد بودجه‌ریزی نیز هست. همچنین وجود عوامل برون‌زا و مداخله‌گر باعث خواهد شد که برنامه‌ریزی تصمیم‌گیران سازمانی درباره نحوه تسهیم بودجه بین برنامه‌ها و فعالیت‌ها دستخوش تغییر شده و در عمل تمامی کوشش آن‌ها بی‌خاصیت جلوه کند. مدل مورد بحث دارای دو دسته متغیر تصمیم است. متغیرهای و تصمیم برون‌زا که با نماد X نشان داده می‌شوند و شامل سلاقی مدیران، پرسنل محدودیت‌های سازمانی است. این دسته از متغیرها بر پایه سطوح زمان، برنامه و فعالیت بیان شده‌اند. متغیرهای تصمیم درون‌زا مربوط به ساختار درونی بودجه برگرفته از فصول و مواد بودجه هستند. وی در مدل گفته شده از روش برنامه‌ریزی آرمانی جهت مدلسازی استفاده کرده است.

۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش جهت تحلیل و تجزیه داده‌ها از روش برنامه‌ریزی ریاضی استفاده می‌شود. ابتدا با توجه داده‌های بدست آمده از صورت سود و زیان و ترازنامه و همچنین مطالعه یادداشت‌های توضیحی متغیرهای مسئله جهت کاهش هزینه‌های بانک قوامین برای تخصیص بهینه بودجه در سال ۱۳۹۰ شناسایی شده‌اند. با توجه به اینکه هدف این تحقیق بهینه‌سازی بودجه با رویکرد بیشینه‌سازی درآمد و نیز کاهش هزینه‌های اداری عمومی، مالی و مطالبات مشکوک‌الوصول می‌باشد. ابتدا هر یک از هزینه‌های مذکور با توجه به اقلام تشکیل‌دهنده آن‌ها جهت مدل‌سازی تفکیک می‌شوند که این اقلام در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.



جدول (۱): اقلام تشکیل دهنده هزینه ها

متغیر	هزینه های مالی	متغیر	مطالبات مشکوک الوصول	متغیر	هزینه های اداری عمومی
X ^{۱۷}	سود و کارمزد تسهیلات دریافتی از بانک سپه	X ^{۱۵}	هزینه مطالبات مشکوک الوصول عمومی تسهیلات عقود	X ^۱	- حقوق و دستمزد و مزایا
				X ^۲	- سایر هزینه های کارکنان
				X ^۳	- بیمه سهم کارفرما
				X ^۴	- مزایا پایان خدمت کارکنان
				X ^۵	- تبلیغات، همایش
		X ^{۱۶}	هزینه مطالبات مشکوک الوصول عمومی تسهیلات قرض الحسنه	X ^۶	- اجاره محل شعب
				X ^۷	- استهلاك دارایی های مشهود و نامشهود
				X ^۸	- مطبوعات ، ملزومات و لوازم مصرفی
				X ^۹	- آب، برق ، سوخت و ارتباطات
				X ^{۱۰}	- تعمیر و نگهداری دارایی های ثابت
				X ^{۱۱}	- سفر و ماموریت
				X ^{۱۲}	- حق الوکاله و حق مشاوره
				X ^{۱۳}	- هزینه پذیرایی و خدماتی امور
				X ^{۱۴}	- سایر اقلام

پس از اینکه اقلام جدول بالا از طریق مطالعه صورت های سود و زیان و یادداشت های توضیحی شناسایی شده اند اقدام به مدل سازی جهت بهینه سازی بودجه می کنیم بدین صورت که ابتدا جهت برآورد تاثیر هر یک از اقلام هزینه ای در درآمد نهایی بانک از روش دلفی با توجه به نظر خبرگان بانک قوامین اقدام کردیم که نتایج نظرات خبرگان در ارتباط با اقلام فوق در جدول شماره ۲ ارائه شده است.



جدول (۲): ضریب تاثیر اقلام تشکیل دهنده هزینه ها با استفاده از تکنیک دلفی

ضریب تاثیر	هزینه های مالی	ضریب تاثیر	مطالبات مشکوک الوصول	ضریب تاثیر	هزینه های اداری عمومی
۰.۱۷	- سود و کارمزد تسهیلات دریافتی از بانک سپه	۰.۱۵	- هزینه مطالبات مشکوک الوصول عمومی تسهیلات عقود	۰.۰۴	- حقوق و دستمزد و مزایا
		۰.۱۳	- هزینه مطالبات مشکوک الوصول عمومی تسهیلات قرض الحسنه	۰.۰۶	- سایر هزینه های کارکنان
				۰.۰۳	- بیمه سهم کارفرما
				۰.۰۵	- مزایا پایان خدمت کارکنان
				۰.۰۲	- تبلیغات، همایش
				۰.۰۳	- اجاره محل شعب
				۰.۰۴	- استهلاك دارایی های مشهود و نا مشهود
				۰.۰۲	- مطبوعات ، ملزومات و لوازم مصرفی
				۰.۰۳	- آب، برق ، سوخت و ارتباطات
				۰.۰۷	- تعمیر و نگهداری دارایی های ثابت
				۰.۰۳	- سفر و ماموریت
				۰.۰۶	- حق الوکاله و حق مشاوره
				۰.۰۲	- هزینه پذیرایی و خدماتی امور
				۰.۰۵	- سایر اقلام

با نتایج بدست آمده از جدول فوق و شناسایی ضریب تاثیر هر کدام از اقلام هزینه بر درآمد نهایی نهایی بانک قوامین در این مرحله اقدام به تشکیل تابع هدف می کنم که این تابع هدف شامل ضرایب تاثیر و متغیرها می باشد.



$$\begin{aligned} \max & 0.04 X_1 + 0.06 X_2 + 0.03 X_3 + 0.05 X_4 + 0.02 X_5 + 0.03 X_6 \\ & + 0.04 X_7 + 0.02 X_8 + 0.03 X_9 + 0.07 X_{10} + 0.03 X_{11} \\ & + 0.06 X_{12} + 0.02 X_{13} + 0.05 X_{14} + 0.15 X_{15} + 0.13 X_{16} \\ & + 0.17 X_{17} \end{aligned}$$

بودجه عملیاتی بانک قوامین مربوط به سال ۱۳۹۰ برای سه مورد کاهش هزینه های اداری عمومی، مالی و مطالبات مشکوک الوصول به صورت زیر است:

جدول (۳): بودجه عملیاتی مربوط به هزینه های بانک قوامین

مورد	مقدار بودجه (به میلیون ریال)
هزینه های اداری عمومی	۱۱۲۹۵۲۴
مالی	۱۲۸
مطالبات مشکوک الوصول	۸۱۲۷۷۹

$$1: 0.51 X_1 + 0.07 X_2 + 0.09 X_3 + 0.04 X_4 + 0.07 X_5 + 0.05 X_6 + 0.09 X_7$$

با توجه به اطلاعات جدول فوق به ترتیب محدودیت های زیر را برای مسئله تخصیص بودجه داریم:

$$+ 0.05 X_8 + 0.03 X_9 + 0.17 X_{10} + 0.008 X_{11} + 0.003 X_{12} \\ + 0.08 X_{13} + 0.05 X_{14} + Z_1 = 1129524$$

$$2: 0.96 X_{15} + 0.04 X_{16} + Z_2 = 812779$$

$$3: X_{17} + Z_3 = 128$$

که ضریب هر متغیر با توجه به در صد تخصیص بودجه به این متغیر در طی سال گذشته بدست آمده

است. همچنین متغیر های مازاد (Z_1, Z_2, Z_3) برای افزایش بودجه در محدودیت معرفی شده است.

از طرفی متغیرها نیاز به حداقل و حداکثر تخصیص بودجه را دارند که این متغیرها نیز در مدل

اعمال می شوند. پس با توجه به موارد معرفی شده در فوق مدل برنامه ریزی خطی برای تخصیص

بودجه به صورت زیر است:



$$\max 0.04 X_1 + 0.06 X_2 + 0.03 X_3 + 0.05 X_4 + 0.02 X_5 + 0.03 X_6$$

$$+ 0.04 X_7 + 0.02 X_8 + 0.03 X_9 + 0.07 X_{10} + 0.03 X_{11}$$

$$+ 0.06 X_{12} + 0.02 X_{13} + 0.05 X_{14} + 0.15 X_{15} + 0.13 X_{16}$$

$$0.51 X_1 + 0.07 X_2 + 0.17 X_3 + 0.09 X_4 + 0.04 X_5 + 0.07 X_6 + 0.09 X_7$$

$$+ 0.05 X_8 + 0.03 X_9 + 0.17 X_{10} + 0.008 X_{11} + 0.003 X_{12} \quad S.t$$

$$+ 0.08 X_{13} + 0.05 X_{14} + Z_1 = 1129524$$

$$0.96 X_{15} + 0.04 X_{16} + Z_2 = 812779$$

$$X_{17} + Z_3 = 128$$

$$X_1 \geq 534570$$

$$42722 \leq X_2 \leq 71285$$

$$74660 \leq X_3 \leq 99050$$

$$23873 \leq X_4 \leq 38767$$

$$79584 \leq X_5 \leq 82486$$

$$50422 \leq X_6 \leq 57965$$

$$78459 \leq X_7 \leq 104366$$

$$40479 \leq X_8 \leq 51137$$

$$18064 \leq X_9 \leq 30128$$

$$9291 \leq X_{10} \leq 17696$$

$$5046 \leq X_{11} \leq 6502$$

$$331 \leq X_{12} \leq 1955$$

$$64920 \leq X_{13} \leq 82411$$

$$30417 \leq X_{14} \leq 44108$$

$$637497 \leq X_{15} \leq 787227$$

$$25552 \leq X_{16} \leq 28138$$

$$128 \leq X_{17} \leq 306$$



هدف از مدل فوق رسیدن به بیشینه درآمد با توجه به بودجه سالیانه و محدودیت مدل حاصل از فعالیت‌های بانک قوامین است. مسئله فوق یک مسئله برنامه ریزی خطی کراندار است که در می توان آن را به روش سیمپلکس کراندار حل کرد [Bazaraa, ۱۹۹۰] نیز می توان آن را با استفاده از نرم افزار های حل برنامه ریزی خطی حل نمود یکی از این نرم افزار ها لینگو (Lingo) است که ما در این تحقیق از این نرم افزار استفاده می کنیم. پس از حل مدل با استفاده از لینگو نتایج حاصل شده در جدول ۴ زیر آورده شده است:

جدول (۴): تخصیص بهینه بودجه به هر فعالیت

فعالیت ها	مقدار بهینه	فعالیت ها	مقدار بهینه
X_1	۵۳۴۵۷۰	X_{11}	۶۵۰۲
X_2	۴۲۷۲۲	X_{12}	۱۹۵۵
X_3	۷۴۶۶۰	X_{13}	۶۴۹۲۰
X_4	۳۸۷۶۷	X_{14}	۳۰۴۱۷
X_5	۷۹۵۸۴	X_{15}	۶۳۷۴۹۷
X_6	۵۰۴۲۲	X_{16}	۲۸۱۳۷
X_7	۷۸۴۹۵	X_{17}	۱۲۸
X_8	۴۰۴۷۹	Z_1	۸۱۹۵۶۵
X_9	۱۸۰۶۴	Z_2	۱۹۹۶۵۶.۴
X_{10}	۹۲۹۱	Z_3	۰

۴- نتیجه گیری

در این مقاله به تخصیص بهینه بودجه بر مبنای عملکرد بانک قوامین با رویکرد بیشینه سازی درآمد پرداخته شد. به اینصورت که ابتدا با استفاده از صورت سود و زیان و تراز نامه و همچنین مطالعه



یادداشت‌های توضیحی فعالیت‌های مربوط به بانک را استخراج کرده و سپس با استفاده از تکنیک دلفی و نظر خبرگان ضریب تاثیر هر یک از فعالیت‌ها در درآمد حاصله را بدست آوردیم. در ادامه با توجه به بودجه عملیاتی بانک قوامین محدودیت‌های مدل را شناسایی کردیم و در نهایت یک مدل برنامه ریزی خطی کراندار بدست آمد که آن را با استفاده از نرم افزار لینگو حل کرده و تخصیص بهینه بودجه برای هر فعالیت را به دست آمد. در این تحقیق از رویکرد بیشینه سازی در آمد استفاده شد ولی می توان از رویکرد کمینه سازی هزینه نیز استفاده کرد و همچنین می توان از تکنیک های چند هدفه مانند برنامه ریزی آرمانی^۱ نیز استفاده کرد و به طور همزمان درآمد را بیشینه و هزینه را کمینه ساخت. همچنین موسسات و سازمان‌های دیگر می توان از این الگو برای تخصیص بهینه بودجه خود استفاده کنند.

۵- منابع

۱. آذر، عادل، طراحی مدل ریاضی برنامه ریزی هزینه در سازمان های دولتی، تهران، دانشگاه تهران، فصلنامه علمی - پژوهشی دانش مدیریت؛ ۱۳۷۵؛ ۳۴-۳۵.
۲. آذر عادل، تحلیل تطبیقی بودجه ریزی در شرایط قطعی و فازی (مطالعه ی موردی)، فصلنامه علمی پژوهشی مدرس علوم انسانی، ۱۳۷۸، ۳۶-۶۰.
۳. آذر، عادل، خدیور، آمنه؛ ارائه مدل برنامه ریزی خطی با رویکرد استوار برای بودجه ریزی بر مبنای عملکرد، نشریه مدیریت دولتی، شماره ۸، تهران، دانشگاه تهران، دوره ۳، ۱۳۹۰.

۴- Arora Anish, Klabjan Diego . A model for budget allocation in multi – unit libraries. Pergamum ۲۰۰۲, ۲۶: ۲۳۸-۲۴۳.

۵- Bazaraa, Mokhtar S, John J. Jarvis, and Han if D. Sherali (۱۹۹۰). Linear Programming and Network Flows, Second edition. John Wiley & Sons, Inc. New York.

۱. Goal Programming



- ۶- El-Ghaui L., Oustry F, Lebret H . Robust solutions least-square problems to uncertain data matrices. Omega, ۱۹۹۷, ۱۸: ۱۰۳۵-۱۰۶۴.
- ۷- Ruefli Timothy W . A Model for Resource Allocation in Complex Hierarchies Socio-Economic Planning Science , ۱۹۸۴, ۱۸(۱):۵۹-۶۷.
- ۸- Selia Mc Keown, A. F . A Financial Planning Model for Presidential Candidates. Socio-Economic Science, ۱۹۸۳, ۱۸(۲): ۸۳-۸۶.
- ۹- Wise K, Perushek D . Linear goal programming for academic library acquisitions allocation. Library Acquisitions practice and Theory, ۱۹۹۶, ۴۴: ۳۱۱-۳۲۷.



مدل و الزامات استقرار بودجه جامع در بانکهای کشور

و

بررسی نمونه ای از مدل فرابودجه (Beyond budgeting)

غلامرضا میرزایی

فوق لیسانس حسابداری

کارشناس ارشد مالی - بانک کشاورزی

grmirzaee@yahoo.com

چکیده

این مقاله ضمن بررسی نحوه بودجه بندی در بانکهای کشور، به ارائه الگویی برای آن می پردازد، که می تواند به تغییر نوع نگاه حاکم بر بودجه بانکها کمک شایانی نماید. در حال حاضر اگرچه اکثر بانکها از یک نظام بودجه بندی برخوردار می باشند اما ضمن دارا بودن ضعفی قابل توجه مبنی بر نداشتن سیستمهای متمرکز بودجه بندی، تمرکز اصلی آنان نیز صرفا بر کنترل و عملکرد سرفصل هزینه ها بوده، که به نوبه خود بر اساس الگوهای سنتی و فارغ از توجه به پارامترهای مقداری (Quantifiable Parameters) است. این مقاله ضمن تبیین یک الگوی بودجه جامع مختص بانکها، می کوشد به گامهای اجرایی و نقش پارامترهای مقداری در تدوین بودجه جامع بپردازد.

کلید واژه: بانک، بودجه بندی، بودجه جامع، پارامترهای مقداری، سنجش مسئولیت، فرابودجه



مقدمه

طی سالهای اخیر بانکها بعنوان ستون فقرات سیستم مالی کشور از رشد قابل توجه ای برخوردار بوده اند. اگرچه بطور سنتی فعالیت اصلی بانکها ۱- قبول سپرده و ۲- پرداخت وام بوده است اما خدمات این صنعت نیز بطور گسترده ای در عرصه های مختلف در حال رشد بوده و از یک محیط نوگرا برخوردار می باشد. به دلیل همین ویژگی، این صنعت در معرض انواع ریسکها قرار دارد و باید بکوشد ضمن ارزیابی مداوم از عملکرد و وضعیت خود، نسبت به متعادل سازی خویش با محیط اقتصادی اقدام نموده و از چشم انداز، اهداف، استراتژی و برنامه های مدون با قابلیت انعطاف پذیری نسبت به شرایط برخوردار باشد. بانکها - و تقریباً تمامی بنگاه های اقتصادی - ضمن آگاهی از اینکه به کجا می روند؟ باید بدانند استراتژی آنها چیست؟ و برای رسیدن به اهداف به چه روشها و ابزارهای نیاز دارند. از جمله این ابزارها نظام بودجه بندی است. بودجه بعنوان یک ابزار استراتژیک پایه در دوره های مختلف زمانی، نشان داده است که می تواند بر اساس تغییرات محیط اقتصادی نقشی را که بر عهده آن گذاشته شده است به خوبی ایفا نماید. چه در دوره های اولیه وجود خود که صرفاً به پیش بینی هزینه و جریان نقدی پرداخته است و چه بعداً، بعنوان قرارداد ثابت ارزیابی عملکرد میان مدیران و زیربخشهای بنگاه اقتصادی و چه در حال حاضر بعنوان ابزار اصلی در ارزیابی عملکرد مدیریت.

در بانکها نیز بودجه از نقش صرفاً پیش بینی به نقش کنترل و ارزیابی و به نوعی تخصیص بهینه منابع در جهت دست یابی به منافع اقتصادی سوق پیدا کرده است. هم اکنون بودجه بندی در بانکها می تواند بر اساس دو رویکرد کلی ۱- مفهوم بازاریابی محصول محور (Product marketing concept) و یا ۲- مفهوم بازاریابی مشتری محور (Customer marketing concept) و همچنین بر اساس ساختار سازمانی ۱- متمرکز و یا ۲- غیر متمرکز استوار باشد. اگرچه فرآیند بودجه بندی خود یک فرآیند غیر متمرکز است. این مقاله می کوشد بر اساس تجربیات و مشاهدات در فرآیند بودجه بندی بانکهای کشور و بر اساس الگوی ساختار سازمانی متمرکز که می تواند در هر دو مفهوم بازاریابی فوق الذکر بکار گرفته شود به تحلیل بودجه جامع بپردازد.



بودجه جامع (Master budget) ،

و تفاوت‌های آن با برنامه ریزی (Planning) و پیش بینی (Forecasting)

در حال حاضر اکثر - شاید هم همه - بانک‌های کشور انرژی خود را در فرآیند تدوین بودجه صرف بخش هزینه ای بودجه نموده و فرآیند چانه زنی و تایید آن و همچنین کنترل و بررسی انحرافات مختص این بخش از ساختار حسابهای دفتر کل می باشد، و پیش بینی درآمدها نیز بصورت کلی و صرفاً برای داشتن یک صورت ابتدایی از سود و زیان بودجه شده است، که به نظر می رسد فوراً توسط مدیران رده بالا تایید می گردد!

این موضوع و رای عدم توجه به اصلی ترین بخش فرآیند بودجه بندی یعنی ۱- شمولیت تمامی عملیات بانکی (بودجه جامع) و همچنین ۲- پارامترهای مقداری در بودجه بندی است. یک بودجه جامع و کارآمد منجر به پیش بینی و برنامه ریزی اثربخش و به نوبه خود منجر به حداکثر سازی سود ، بهبود واکنش به تغییرات و همچنین ارتقاء وضعیت در بازار می گردد. از آنجا که اغلب مدیران ، تحلیلگران و کارشناسان مالی واژه های بودجه بندی ، برنامه ریزی و پیش بینی را بطور جابه جا بکار می برند بنابراین لازم است ابتدا این مفاهیم اساسی از هم روشن و مورد بازتعریف قرار گیرند.

برنامه ریزی (Planning) : یک پیش گویی استراتژیک از عملکرد واحد تجاری در سطح کاملاً خلاصه شده است. معمولاً برنامه ریزی یک بخش کوچک از ادراک و فهم مدیران ارشد است که با اطمینان خاطر یافتن از واکنش مناسب واحد تجاری نسبت به فرصتها، شرایط بازار و همچنین متعادل شدن داراییها با فرصتهای پیش رو مرتفع می گردد. بر این اساس فرآیند برنامه ریزی امری است مداوم که انجام آن باید با سرعت صورت بپذیرد.

بودجه بندی : یک برنامه ریزی توزیع شده در سطح تک تک حوزه های دارای مسئولیت در واحد تجاری است. بنابراین افراد خیلی بیشتری درگیر آن بوده و همچنین سطح گسترده تری از واحد تجاری با



جزئیات آن تعامل دارند. بودجه بندی مشقی با سرعت آهسته تر است و اغلب هفته ها وقت صرف آن می شود و برای بکارگیری در ظرف یکسال - گاهی اوقات دوبار در سال - است.

پیش بینی (Forecasting): اساساً نوعی طراحی مجدد بودجه اولیه و تایید شده است - در فرم خلاصه آن - که در واکنش به تغییرات در شرایط بازار، تغییرات راهبردی طرح ها و اصلاح فرضیات و اشتباهات صورت می پذیرد.

در اقتصاد غیر قابل پیش بینی کنونی، یک واحد تجاری ممکن است بصورت ماهانه، بدون قاعده مدون و یا اساساً بر مبنای رویدادها اقدام به تجدید نظر در پیش بینی ها نماید. در ادامه ویژگیهای کلیدی برنامه ریزی، بودجه بندی و پیش بینی را بطور خلاصه اشاره می گردد.

جدول شماره ۱- ویژگیهای کلیدی برنامه ریزی، بودجه بندی و پیش بینی

عنوان	متمرکز یا غیرمتمرکز	سطح جزئیات	تناوب دوره	سرعت تهیه
برنامه ریزی	متمرکز	خلاصه	اغلب	سریع
بودجه بندی	غیرمتمرکز	خیلی با جزئیات	سالانه	آرام
پیش بینی	ترکیبی	بشدت خلاصه شده - با جزئیات شفاف	ماهانه یا بدون قاعده	سریع

با عنایت به آنچه که در حال حاضر دپارتمانهای مالی بانکهای کشور به عنوان بودجه بندی انجام می دهند که به نوعی پیش بینی هزینه ها در سطح کلان و توزیع آن حداکثر در سطح مدیریت استانها یا مناطق است - مدیریت استانها یا مناطق وظیفه توزیع بودجه را به شعب تحت پوشش خود دارند - و همچنین خود این فرآیند که تحت عنوان بودجه سالانه برای تایید به مقامات ذیصلاح بیرونی ارجاع می گردد. درکنار اندک توجه ای که به اثرات متقابل برنامه های تجهیز سپرده و پرداخت تسهیلات بر بودجه بانکها دارند و بکارگیری یک مدل تکراری - مدل افزایشی (incremental budgeting) که در بعضی از متون Base plus هم نامیده می شود - همه و همه حاکی از وجود ضعف در این بخش است. بررسی ها نشان می دهد که



اکثر بانکهای کشور فاقد سیستمهای مکانیزه بودجه بندی بوده و با نرم افزارهای نظیر Excel امور بودجه ای را هدایت می نمایند. البته حرکتی در جهت استقرار نرم افزارهای مکانیزه نیز صورت گرفته است. بنابراین با توجه به تعاریف و شرح پیشگفته به نظر می رسد جای نظام جامع بودجه بندی در بانکهای کشور که مبتنی بر سیستمهای متمرکز پردازش داده ها و در چارچوب مکانیزمهای هزینه یابی و سنجش مسئولیت، مختص صنعت بانکداری که در ارتباط تنگاتنگ با دیگر سیستمهای مالی و بانکداری نظیر **Core banking** و دفترکل (**General ledger**) است، بسیار خالی است. مدل مفهومی این موضوع در شکل شماره ۱ آمده است. زیر بنا و بستر لازم در این مدل وجود سیستمهای متمرکز و مکانیزه نظیر **Core banking**، دفترکل و سیستمهای بودجه بندی (**Budgetary Systems**) است.

ستون های این مدل شامل الگوهای مناسب، از پیش تعریف شده و همسان در حوزه های شاخص و پارامتر، هزینه یابی و تجزیه و تحلیل گزارشات می باشد. بانکهای کشور باید ابتدا برای تمامی عوامل درآمدزا و هزینه زای هر فعالیت یک یا چند شاخص و پارامتر مقداری تعریف کنند. سپس الگوهای هزینه یابی مناسب که در بانکها کاربرد دارند را برگزینند. فقط زمانی می توان برای یک فعالیت برنامه ریزی کرد که درک صحیحی از میزان هزینه آن فعالیت در دست داشت و این درک با شناسایی و اندازه گیری عناصر تشکیل دهنده آن فعالیت میسر است. همچنین باید الگوهای ارزیابی و سنجش مسئولیت در این مدل بطور شفاف و بدور از تناقض تعریف گردند. در این ارتباط بطور جداگانه بحث خواهد شد.

و اما فرآیند تهیه بودجه جامع در بانکها همانند دیگر واحد های تجاری اساسا از دو مرحله ذیل تشکیل می گردد: ۱- **بودجه عملیاتی**: چطور بهترین استفاده از منابع محدود بانک صورت پذیرد و ۲- **بودجه مالی**: چطور وجوه لازم برای تحصیل آن منابع تامین گردد. در شکل شماره ۲ فرآیند تهیه بودجه جامع ارائه شده است.

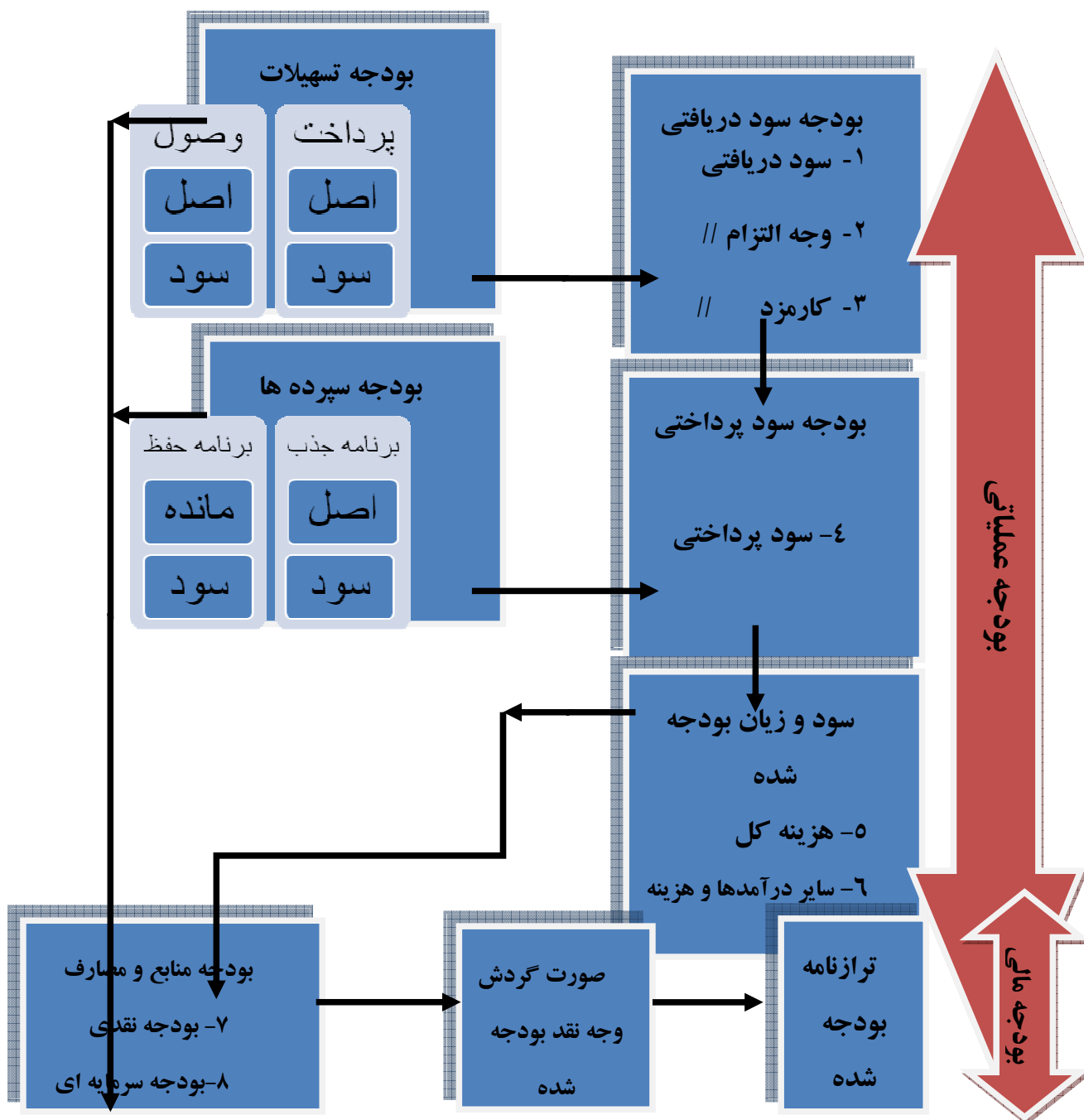


شکل شماره ۱- مدل مفهومی بودجه بندی جامع در بانکها

نقطه شروع فرایند بودجه عملیاتی در بانکها از تدوین دو بودجه ۱- جذب سپرده ها و ۲- پرداخت تسهیلات است که این دو مورد بایستی مبتنی بر برنامه های در نظر گرفته شده از سوی مدیران عالی بانک برای سال آتی باشد. برنامه های مدون این دو، نشأت گرفته از ارزیابی های صورت گرفته نسبت به عملکرد



واقعی سال گذشته و مبتنی بر مدل‌های ارزیابی از پیش طراحی شده و همچنین بررسی شرایط حاکم بر بازار، وضعیت رقبا، تحولات پیش رو، تکالیف احتمالی دولت و ... می باشد.



شکل شماره ۲- فرآیند تدوین بودجه جامع در بانکها



گرچه تمامی فرآیند تهیه بودجه جامع در بانکها، مبتنی بر پارامترهای مقداری و ارزیابی از طریق روشهای تحلیلی است، اما دستیابی به دو بودجه سود دریافتی و سود پرداختی که تشکیل دهنده حاشیه سود بانک هستند، بر اساس یک مدل منطقی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشند. جنس این دو سرفصل بهره ای و عملیاتی بوده و در محاسبه حاشیه سود (Margin) و قیمت تمام شده پول (Cost of money) از پارامترهای مهم و تاثیرگذار می باشند.

بنابراین بکارگیری یک الگوی مناسب در محاسبه نرخ حاشیه بهره (Interest Spread Rate) و کنترل ماهانه آن در بودجه تسهیلات و سپرده ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

گامهای اجرایی موثر در بودجه جامع

۱- از اولین گامهای مهم که بانکها باید در این زمینه برداشته و نظام بودجه بندی و سنجش عملکرد را بر مبنای آن استوار سازند مقوله حسابداری سنجش مسئولیت (Responsibility Accounting) است. این یعنی برنامه ها، بودجه ها و فعالیتهای شعب، مدیریتها، مناطق، ادارات و بخشهای مختلف بانک، هر کدام بر اساس چه پارامتر مالی و یا اقتصادی ارزیابی شده و مدیران شان براساس چه شاخصی باید پاسخگو باشند.

در این میان شعب بانکها، بخصوص از یک بلا تکلیفی در تعریف نوع مرکز مسئولیت برخوردار می باشند. بطور مثال اگر شعب بعنوان مرکز هزینه در نظر گرفته شده اند و باید نسبت به هزینه ها پاسخگو باشند، چرا بر اساس معیارهای سود آوری و بازده داراییها ارزیابی و درجه بندی می گردند؟ اگر بعنوان یک مرکز سود در نظر گرفته شده اند و باید پاسخگو نسبت به درآمدها و هزینه ها باشند، پس چرا در فرآیند بودجه بندی ظرفیتهای آنان در نظر گرفته نمی شود و برنامه جذب منابع و پرداخت تسهیلات بطور تکلیفی از طرف ستاد به آنان ابلاغ می گردد؟ که البته برای هزینه سقف اما برای جذب سقفی وجود ندارد!

و در آخر اگر بعنوان مرکز سرمایه گذاری در نظر گرفته می شوند، چرا هیچ یک از پارامترهای مدیریتی این نوع رویکرد چه در مرحله واگذاری اختیار، چه در مرحله تخصیص منابع و چه در مرحله ارزیابی مد نظر قرار نمی گیرند؟



بر اساس بررسی ها و مطالعات صورت گرفته از محیط بانکی کشور، به نظر می رسد اغلب بانکها در این زمینه باید بر اساس دو رویکرد ۱- مرکز سود یا ۲- مرکز سرمایه گذاری گام بردارند. بعبارت دیگر شعب بعنوان بدنه اصلی فعالیت بانک و در مقام صف، یا مرکز سود و یا مرکز سرمایه گذاری محسوب میگردند. بنابراین بانکهای کشور ابتدا باید تکلیف خود را در این مقوله روشن نموده و بودجه جامع بانک را بر اساس آن تدوین نمایند. انتخاب هر یک از این رویکردها منافاتی با تغییر نگرش و بالتبع تغییر الگوی بودجه بندی در سالهای بعد ندارد. اما هر کدام از آنها تاثیرات بخصوص خود را براهداف، برنامه و بودجه آن سال دارد.

۲- گام موثر دیگر توجه و درک واقعی از انحرافات و شکاف بوجود آمده از عملکرد واقعی سال قبل نسبت به بودجه آن - هم در پارامتر ریال و هم در پارامترهای مقدار- است. این مرحله که توسط بخش **حسابداری مدیریت (Management Accounting)** - اساسا بودجه بندی از وظایف اصلی این بخش در بانک است- انجام می شود قبل از فرآیند چانه زنی و تصویب بودجه در بین مدیران بانک قرار دارد. بخش حسابداری مدیریت بانک باید یک **بسته تحلیلی (Analytical Package)** شامل قسمتهای چون رهنمودها، توافقات و فرضیات، مقادیر عملکرد، و سطوح مختلفی از ظرفیت بانک که بر پایه برنامه‌های پیش روی بانک استوار است به مدیران بخشهای مختلف درگیر در بودجه جامع ارائه دهد. بخش ویژه این بسته، گزارشگری عملکرد واقعی - مقداری و ریالی - است، که بشدت مبتنی بر سیستمهای متمرکز می باشد. ریال از سیستم متمرکز دفترکل و مقدار از سیستم متمرکز بودجه بندی. بی شک زمان زیادی - طول یکسال - صرف ثبت عملکرد مقداری فعالیتها از سوی شعب، بخشها، ادارات و مراکز بانک گردیده است. اما وقتی در قالب یک گزارش در کنار عملکرد ریالی قرار میگردند مطمئنا نگاه و تصمیم مدیران را دگرگون خواهند ساخت. با این گزارش مدیران قادر خواهند بود تا درک صحیحی از تغییرات ریالی سرفصل حسابها داشته باشند. بسیاری از این پارامترهای مقداری همان **موجد هزینه (Cost Drivers)** فعالیتها در مکانیزمهای هزینه یابی هستند.

در جدول شماره ۲- نمونه های از این پارامترهای مقداری که لازم است در کنار ثبت ریالی اسناد درآمد و هزینه در سیستمهای متمرکز بودجه بندی ثبت و گزارش شوند، ارائه میگردد. در بانکها حجم زیادی از این مقادیر در سیستم جامع منابع انسانی **(Human Resource Systems)** موجود و قابل گزارش گیری است،



همچنین بخش دیگری از این اطلاعات در سیستمهای متمرکز بانکداری ثبت شده و بنابراین قابل استخراج از این سیستمها می باشند. این ایراد ممکن است مطرح شود که بخشی از اطلاعات مالی بانک ارزش ثبت و نگهداری پارامتر مقداری را ندارند، این گونه موارد می توانند بسته به سطح اهمیت مورد نیاز در بانک بر اساس اطلاعات موجود در دیگر سیستمها، بصورت برآوردی گزارش شوند. بطور مثال تعداد کارمزد های دریافتی در حوزه های مختلف یک شعبه را می توان بر اساس میانگین تعداد مشتریان یکسال در جداول CRM سیستمهای متمرکز برآورد و یا اساسا تغییرات و رشد ریالی این گونه مبالغ در سنوات قبل را جایگزین برآوردهای مقداری نمود.

جدول شماره ۲- نمونه های از پارامترهای مقداری درآمدها و هزینه ها

عنوان سرفصل	پارامتر و نوع آن
۱- سود دریافتی تسهیلات	تعداد مشتریان و پرونده ها: بر اساس نوع شخصیت (حقیقی و حقوقی)، عقد، فعالیت، بخش، زیربخش، نرخ تسهیلات و..
۲- سود اوراق مشارکت	تعداد بر اساس: دوره های انتشار جدید، کوپن های سالهای قبل، کوپن های جدید، نرخ اوراق
۳- کارمزد ارزیابی	تعداد بر اساس: پروژه ها، پرونده ها، کارشناسان ارزیاب، عدم توافقات و...
۴- درآمد حاصل از فروش اموال تملیکی	تعداد بر اساس: گروه و زیر گروه داراییها، نوع کاربری، تعداد مناقصات هر گروه و ...
۵- هزینه آموزش ضمن خدمت	تعداد بر اساس: پرسنل، درجه خدمتی، سمینارها و گارگاه آموزشی، ساعات برگزاری، برون سپاری و بالتبع قراردادهای آن ...
۶- بهسازی ساختمانها	تعداد ساختمانها، عمر مفید و میزان استفاده شده، دفعات قبلی بهسازی، و ...
۷- هزینه های قضایی	تعداد بر اساس: پرونده ها، کارشناسان رسمی و...
۸- هزینه های تبلیغاتی	تعداد و میزان ساعات بر اساس: پخش تیزر، روزنامه و مجله، قراردادها، مترمربع بنرها، نمایشگاه ها و ..

همانگونه که بخش حسابداری مدیریت بانک گزارش و جدولی از بودجه، عملکرد و میزان انحرافات بر اساس ریال تهیه نموده و تحلیلی از آن ارائه می دهد، موظف است در تعامل با دیگر بخشهای بانک جدول



و گزارشی مشابه بر اساس پارامترهای مقداری هر سرفصل حساب تهیه نموده و تحلیل خود از انحرافات را - مساعد یا نامساعد- بر اساس آن نیز ارایه نماید.

بی شک گزارش انحرافات از بودجه که بصورت ریالی است در کنار گزارش انحرافات مقداری معنی و مفهوم پیدا کرده و این یعنی افزودن یک بُعد به بودجه جامع بانک. گامهای اجرایی دیگری نیز در دستیابی به یک بودجه جامع برای بانکهای کشور مطرح است که مختصراً عبارتند از:

۳- خداحافظی با اکسل Excel

بانکهای کشور باید بپذیرند که برنامه اکسل جوابگوی بودجه بندی و بویژه بودجه جامع نیست. اگرچه این برنامه در بخشهای مفید است و شاید بتواند بعنوان یک برنامه کمکی ابتدایی راهگشا باشد اما بعلت :

۳-۱- دو بُعدی بودن

۳-۲- دشواری در نگهداری و تغییرات

۳-۳- تعامل سخت با سایر سیستمها

۳-۴- دشواری به اشتراک گذاری مدلهای آن

۳-۵- دشواری درک مدلهای بکارگرفته شده در آن توسط سایر اشخاص

باید در این امر کنار گذاشته شود.

۴- افزودن ابعاد بیشتر به بودجه : اگر ابعاد بیشتری به اقلام تشکیل دهنده سرفصل حسابهای بودجه جامع افزوده شود زوایای بهتری از عملکرد بدست خواهد آمد. این ابعاد کمک شایانی به شناسایی عناصر فعالیتها خواهد نمود.

۵- سرعت انطباق با تغییرات فشارها، فرضیات و ساختارها : بودجه فرایندی زمان بر است که باید کوشش شود سرعت انطباق با هرنوع تغییر و نگرشی در آن افزایش یابد. واکنش به موقع به تغییرات به هدف گذاری مستمر منجر و عملکرد بانک را بهبود می بخشد.



۶- سهولت در ثبت و استخراج داده ها : طراحی مناسب سطوح دسترسی در سیستمهای مکانیزه بودجه بندی و گستردگی آن در بانک در کنار داشتن قواعدی منظم موجب می‌گردد تا ثبت داده ها و دسترسی به آن برای تولید اطلاعات سهل گردد.

نقش هزینه یابی (Costing) در بانک

یکی دیگر از ستون های مدل بودجه بندی جامع ، فرآیند هزینه یابی و تخصیص هزینه ها است. اصلی ترین بُعد و نیاز در فرآیند بودجه بندی، تعیین تکلیف هزینه های مشترک (غیر مستقیم) است. چرا که تخصیص دقیق میزان هزینه ها تعیین کننده حدود اختیارات و مسئولیت ها خواهد بود که به نوبه خود میزان پاسخگویی آن بخش- مرکز هزینه - را قابل اندازه گیری و شفاف خواهد بود. بانکها باید بتوانند بر اساس یک الگویی منطقی و قابل قبول سهم صف و ستاد از هزینه های مشترک را مشخص و سپس بودجه جامع را بر اساس آن تهیه نمایند. البته واضح است که این تخصیص هزینه متناسب با بکارگیری هر الگویی امری کاملاً نسبی است. سوای هر الگوی که انتخاب می گردد ابتدا باید مشخص شود که تخصیص هزینه های مشترک بانک تا چه سطحی باید ادامه یابد؟

آیا لازم است تا سطح ادارات ، شعب ، مراکز و دوائر بانک باشد؟ یا نه، حتماً لازم است که تا سطح فعالیتها، محصولات و خدمات نیز فرآیند تسهیم و تعیین بهای تمام شده را به پیش برد؟

طی سالهای اخیر تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام شده و کاربرد هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC)

در بانکهای کشور سهم بالایی را در این تحقیقات داشته اند.

جدا از نقدی که بر لزوم بکارگیری ABC در بانکها - بخصوص بانکهای کشورما - وارد است و البته طرح آن در این مقاله نمی گنجد، بانکها لازم است الگوی را برای تخصیص هزینه تا سطح شعب و دیگر دوائر بودجه پذیر انتخاب نموده و البته در این میان به میزان منفعت و هزینه بکارگیری این الگو و به امکان جایگزینی آن با سایر روشهای تحلیلی نیز توجه داشته باشند.



این الگو باید بتواند حداقل موجد هزینه انواع فعالیتهای بانک را شناسایی و در تخصیص هزینه آنها را دربر داشته باشد که این به معنی بکارگیری سیستم ABC نبوده و همانا توجه به پارامترهای مقداری سرفصل حسابها است. بدیهی است بر اساس آنچه که در بالا به آن اشاره گردید، برای هر موجد هزینه اطلاعات هم پارامتر مقداری و هم ریالی موجود است که به مدیران در مدیریت هزینه ها - و دیگر سرفصل حسابها- کمک می نماید.

فرا بودجه بندی (Beyond budgeting)، تجربه موفق Svenska Handelsbanken

در میان تمام هیاهوی که در مورد انواع و اقسام روشها و الگوهای بودجه بندی برای شرکتها، بانکها و سازمانها بر پا است، آیا می توان تصور کرد سازمانی بدون بودجه هدایت می گردد؟
آیا می توان تصور کرد که اهدافی غیرثابت را در سازمان تعریف، مدیریت و البته محقق کرد، اما بودجهای برای واحد ها و زیر بخشها تعریف نکرد و آنها در به تحقق رساندن آن اهداف آزادی کامل داشته باشند؟

این سوالات مقدمه ای است تا در این بخش به اختصار و در قالب طرح سوالاتی همراه با پاسخ به بررسی تجربه و چند و چون این الگو در هاندلز بانک سوئد (Svenska Handelsbanken) بپردازیم.
هاندلزبانک با تعداد زیادی شعبه در اروپای شمالی و دیگر کشورها توانسته است از سال ۱۹۷۰ بدون اهداف مطلق، برنامه ثابت و البته از همه مهمتر، بدون بودجه هدایت و کنترل شود و به یکی از موفق ترین بانکهای اروپایی بر اساس مهمترین معیارهای عملکرد مالی نظیر بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)، نسبت هزینه به درآمد (Cost to-income) و رضایتمندی مشتریان (customer satisfaction) تبدیل شود و این برای بیش از ۴۰ سال است که ادامه دارد. اما :

۱- اساس و دلیل مدیریت ارشد بانک (آقای دکتر والاندِر) در کنار گذاری بودجه چه بوده است؟



تجربه ثابت کرده است که پیش بینی وقایع در اقتصاد و بازار پیچیده امروزی، امری غیر ممکن است. برنامه ریزی و پیش بینی، بانک را به سازمانی متمرکز تبدیل و نگاه به آینده را بر مبنای یک بودجه موهوم و ساختگی که از ماه ها قبل تنظیم شده استوار خواهد ساخت. وقتی شما بودجه تعریف می کنید، یعنی گرایش به این است که نمی خواهید ببینید در واقعیت چه رخ می دهد و در واقع نمی خواهید انعطاف پذیر باشید.

۲- در این بانک تعریف مراکز بر اساس سنجش مسئولیت و همچنین رویه های حسابداری چگونه

است؟

رویکرد اصلی، کنترل و توسعه اقتصادی کل بانک با مفهوم عدم تمرکز و تفویض اختیار به واحد ها است که ابزار آن در تعریف و شناسایی آنها بعنوان مرکز سود (Profit Center) است. این تعریف در مورد تمامی شعب، ادارات مرکزی مناطق و همچنین ادارات در ستاد مرکزی بانک یکسان است. هاندلر بانک از یک سیستم متمرکز مالی و همچنین یک رویه حسابداری یکسان برای کل بانک برخوردار است که اجازه می دهد درآمدها و هزینه های کلیه مراکز بطور یکسان اندازه گیری شود.

۳- بدون سیستم بودجه بندی، این بانک چگونه به وجود ثبات و هماهنگی بین فعالیتها در سطوح

مختلف اطمینان پیدا می کند؟

مهمترین هدف هاندلر بانک از داشتن ثبات تجاری و ثبات در فعالیتها، ایجاد و حفظ مداوم یک فرهنگ سازمانی قوی است، در این فرهنگ سازمانی کارکنان همواره باید بدانند هدف اصلی بانک از فعالیتهای آنان چیست؟ به همین منظور در تمامی سطوح سازمانی بانک بروشوری توزیع شده است تحت عنوان " راه ما (Our Way)" که اهداف بانک را تشریح و توصیف می نماید.

اهدافی که اصلی ترین، مهمترین و همیشگی ترین پارامتر مقداری و قابل اندازه گیری آن حفظ بازده حقوق صاحبان سهام است که همواره باید از متوسط صنعت بانکداری کشور بالاتر باشد.

۴- اما اگر هاندلر بانک سیستم بودجه بندی ندارد چطور شعب خود را ارزیابی عملکرد می کند؟

مکانیزم هزینه یابی آن چگونه است؟



در هندلر بانک ارزیابی عملکرد مراکز سود تحت شرایط نسبی صورت می‌پذیرد. یعنی عملکرد واقعی تحت هیچ عنوان با یک بودجه، طرح ثابت و یا یک هدف مطلق مقایسه نمی‌گردد. همیشه نتایج واقعی یک واحد با نتایج واقعی واحد های قابل قیاس دیگر مقایسه می‌گردد.

هندلر بانک همواره می‌کوشد عملکرد شعب خود را در مقایسه با عملکرد شعب بانکهای رقیب ارزیابی نماید اما در صورت عدم وجود اطلاعات از معیارگذاری داخلی استفاده می‌گردد.

کمک سیستم هزینه یابی این بانک در راستای هدف اصلی پیشگفته - حفظ بالاترین ROE - این گونه است که به مدیریت مناطق شعب، ادارات مرکزی و برخی شرکتهای عضو بانک فقط میزان سرمایه بکارگرفته شده تخصیص می‌یابد. در مقابل برای شعب میزان هزینه سرمایه بکار گرفته شده تخصیص داده می‌شود. بنابراین در ارزیابی شعب بازده سرمایه ملاک نیست و میزان درآمد و هزینه ایجاد شده معیار قرار می‌گیرد. پس برای شعب نسبت هزینه به درآمد ملاک خواهد بود.

در پایان این بخش باید اشاره کرد، شاید بانکهای کشور - البته بانکهای دولتی - در حال حاضر قادر به بکارگیری این الگو نباشند اما مطالعه این الگو و تکنیکهای این الگو که بر اساس ساده ترین مفاهیم بودجه بندی استوار است می‌تواند برای بانکها مفید باشد. شاید نوعی مهندسی معکوس از فرابودجه بندی هندلر بانک بتواند خلاء های بودجه بندی بانکهای کشور را حل نماید.

پیشنهادهای

همانطور که ملاحظه شد هدف اصلی این مقاله به ارائه الگویی برای تدوین بودجه جامع در بانکهای کشور خلاصه می‌گردد.

پیشنهاد مشخص این مقاله تغییر در رویکرد بودجه بندی بانکها و بکارگیری مفهوم بودجه جامع بر اساس مدل ارائه شده و همچنین گامهای مورد اشاره می‌باشد. بانکهای کشور باید ضمن برقراری سیستمهای متمرکز بانکدای و بودجه بندی، در کوتاه بکوشند پارامترهای مقداری هر فعالیت و سرفصل را در برآورد



بودجه دخیل کرده و پیش بینی ها را بر اساس آنها استوار سازند. بررسی انحرافات عملکرد از بودجه بر اساس پارامترهای مقداری می تواند بُعد مهمی به بودجه جامع بانک بخشیده و نگاه مدیران را بخصوص در ارزیابی عملکرد و مدیریت هزینه ها ارتقاء دهد.

همچنین بانکهای کشور باید نرم افزار Excel را به کناری رانده و اگر قصد تدوین برنامه مکانیزه بودجه بر اساس توان داخلی را دارند، حتی المقدور از برنامه های کامپیوتری و Database های قوی تری استفاده نمایند.

و در آخر تغییر در رویه کنونی ارزیابی و سنجش مسئولیت شعب بُعد مهم و اساسی دیگر در برقراری بودجه جامع است. این تغییر در کنار تسهیم هزینه های مشترک تا سطح شعب ، اساس بودجه بندی بانکها را متحول ساخته و مدیریت درآمد و هزینه را آسان تر می نماید.

غلامرضا میرزایی

دی ماه ۱۳۹۲



منابع و مآخذ:

۱. آذر، عادل و امیرخانی، طیبه، "بودجه ریزی عمومی: نهادهای بودجه ریزی و بودجه محلی" چاپ اول، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۹۱.
۲. Douglas T. Hicks, Edmond J. Olejniczak, Bradley A. Curell, "Measuring Customer and Product Profitability at Community and Regional Banks", D.T.Hicks & Co. , ۲۰۰۸.
۳. Estelle Brack , Romona Jimborean , "The cost-Efficiency of French Banks", Version ۲۰۱۰, Journal of Bankers, Markets & Investors , No.۱۰۵ , pp ۲۱-۳۸.
۴. Cognos Software, IBM, "Best-Practice budgeting", White Paper, july ۲۰۰۹.
۵. Juergendaum, "Managing without budgets at Svenska Handelsbanken", The new Economy Analyst Report , Feb ۲۴ ۲۰۰۳.