

دهمین همایش ملی حسابداری ایران

جلد چهارم

حسابداری مدیریت

۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

تهران - دانشگاه الزهرا (س)



دهمین همایش ملی حسابداری ایران

۳ و ۴ خرداد ماه ۱۳۹۱

مجموعه مقالات

جلد چهارم

حسابداری مدیریت

۹۷۸-۶۰۰-۵۰۰۲-۵۲-۲

شابک:

فهرست مطالب

ارزیابی عملکرد بر اساس معیارهای کارت ارزیابی متوازن و استراتژی مبتنی بر گونه شناسی مایلز و اسنو.....	۱
عبداله خانی - مرتضی احمدی	
بررسی نقش عوامل تولید ناب در بهبود شاخص‌های عملکرد با استفاده از معیارهای مالی (مطالعه موردی: صنعت فراورده های غذایی و آشامیدنی).....	۲۷
مهدی مشکی	
حسابداری مصرف منابع: تفکری نو اما اصیل در حسابداری مدیریت.....	۴۷
سلمان بیک بشرویه - مصطفی ایزدپور	
نحوه شناسایی ظرفیت بلا استفاده در حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا.....	۷۱
سلمان بیک بشرویه - محمد عبد زاده کنفی	
بررسی آثار مالی برون سپاری حسابداری در گروه صنعتی نیکو.....	۹۳
محمد رضا نیکبخت - منصور مومنی - نجمه زند اقطاعی	
بازاندیشی فلسفی حسابداری مدیریت.....	۱۰۷
ابراهیم ابراهیمی	
بررسی دلایل عدم اجرای سیستم هزینه یابی هدف در شرکت‌های بزرگ و متوسط استان آذربایجان شرقی.....	۱۳۵
شهلا عباس زاده مینق - رقیه اسلامی	

تصمیم گیری لجستیک در حسابداری مدیریت با استفاده از روش های کمی نوین: الگوریتم
ژنتیک و مجموعه های فازی.....۱۵۵

علی بیات - سعید عبدی

نقش و جایگاه حسابداری مدیریت در خلق و حفظ مزیت های رقابتی و ارزش آفرینی بانک ها و
مؤسسات مالی و اعتباری۱۷۵

محمد ابراهیم محمد پورزرنندی - مهرزاد مینوئی



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

ارزیابی عملکرد بر اساس معیارهای کارت ارزیابی متوازن و استراتژی مبتنی بر گونه شناسی مایلز و اسنو

عبدالله خانی *

استادیار گروه حسابداری دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان

مرتضی احمدی

کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه اصفهان

چکیده

بر اساس رویکردهای نوین ارزیابی عملکرد، بررسی کارایی فعالیت‌ها و فرآیندهای سازمانی، توأم با کنترل اثربخشی سازمان در رسیدن به اهداف درازمدت و راهبردهای آن صورت می‌پذیرد. برای این منظور، در ادبیات نوین حسابداری مدیریت شرکت‌ها بیشتر بر اطلاعات یا روش‌های خاصی تاکید می‌نمایند که مربوط به استراتژی آن‌ها باشد. اما از آنجا که هر استراتژی در نوع خود، منحصر به فرد است، برای اجرای استراتژی‌ها از معیارهای عملکرد متفاوت، با درجه اهمیت‌های مختلف، استفاده می‌گردد. در این راستا، پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین گونه‌های استراتژیک مایلز و اسنو و کاربرد معیارهای کارت ارزیابی متوازن پرداخته است. این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی بوده و اطلاعات لازم برای آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه برای نمونه انتخابی شامل ۶۲ شرکت تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شده است. نتایج پژوهش نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت معنادار بین استراتژی تحلیل‌گر و به‌کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن در مجموع و به تفکیک سازه‌ها بوده، اما عدم رابطه معنادار بین استراتژی آینده‌نگر و به‌کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن می‌باشد. علاوه بر این، نشان‌دهنده اثر منفی استراتژی تدافعی بر به‌کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و معیارهای جنبه فرآیندهای داخلی می‌باشد.

واژگان کلیدی: ۱. کارت ارزیابی متوازن ۲. گونه شناسی مایلز و اسنو ۳. استراتژی آینده‌نگر ۴. استراتژی تدافعی ۵. استراتژی تحلیل‌گر ۶. استراتژی حاکم

* نویسنده مسئول: dr.a.khani@gmail.com

مقدمه

امروزه، شرکت‌ها با قرار گرفتن در عصر رقابت صنعتی، شیفته و مسحور دنیای اطلاعات گردیده‌اند. عصری که در آن، توانمندی شرکت‌ها در به‌کارگیری دارایی‌های نامشهود نظیر دانش و قابلیت کارکنان، روابط با مشتریان و تأمین کنندگان، کیفیت محصولات و خدمات، فناوری اطلاعات، و فرهنگ سازمانی بسیار حیاتی‌تر از مدیریت دارایی‌های مشهود و فیزیکی است (نمازی و ابهری^۱، ۲۰۱۰).

در چنین شرایطی، ادبیات حسابداری مدیریت سنتی که از اندازه‌گیری عملکرد بر مبنای معیارهای مالی و دارایی‌های مشهود طرفداری می‌کند، دیگر قادر به جوابگویی در خصوص تغییر ماهیت تجاری امروزی نیستند. عواملی نظیر فشار رقابتی داخلی و جهانی، تقاضا برای محصولات با کیفیت و قابل اطمینان از سوی مشتریان، انتظارات بالای سهامداران، و کاربرد فناوری‌های تولید پیشرفته را می‌توان محرک‌های اصلی سازمان‌ها، در راستای پیاده‌سازی سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد مناسب تلقی نمود (جیوسه^۲، ۲۰۱۰).

ادبیات نوین حسابداری مدیریت بر استفاده از معیارهای غیر مالی به عنوان ابزاری برای غلبه بر ناکارایی‌های نسبت داده شده به معیارهای مالی تأکید دارد و در واقع معتقد است که معیارهای غیر مالی باید در کنار معیارهای مالی استفاده شود (نمازی و رمضانی، ۱۳۸۲). در همین راستا رابرت کاپلان^۳ به همراه دیوید نورتون^۴ روش کارت ارزیابی متوازن^۵ (BSC) را معرفی نمودند. کارت ارزیابی متوازن سیستمی استراتژیک است که دارایی‌های مشهود و نامشهود سازمان را به یکدیگر پیوند می‌دهد. هدف کارت ارزیابی متوازن ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود نیست، بلکه می‌کوشد این دارایی‌ها را با مقیاس‌های غیر پولی اندازه‌گیری کند. کارت ارزیابی متوازن چگونگی بسیج دارایی‌های نامشهود و ترکیب آن‌ها با دارایی‌های مشهود را منعکس می‌کند که این امر می‌تواند منجر به ایجاد ارزش برای مشتریان و کسب دستاوردهای مالی برتر برای شرکت گردد (مهام و شیرزاد، ۱۳۸۳).

از طرف دیگر، بررسی ادبیات مدیریت استراتژیک حاکی از آن است که استراتژی را می‌توان به عنوان یک متغیر کلیدی در طراحی سیستم‌های اطلاعاتی در نظر گرفت. بنابراین، از آنجایی که کارت ارزیابی متوازن، اطلاعاتی را بر حسب معیارهای عملکرد ارائه می‌کند، ضروری

است تا رابطه اقتضایی استراتژی و معیارهای عملکرد، مورد بررسی قرار گیرد. کاپلان و نورتون (۱۹۹۶) اظهار نمودند که تمامی کارت‌های ارزیابی متوازن از معیارهای عمومی مشخصی استفاده می‌نمایند که آن‌ها را قادر می‌سازد، اهداف عمومی بسیاری از استراتژی‌ها و همچنین ساختارهای مشابه حاکم بر صنایع و شرکت‌ها را منعکس کنند. از این رو، کارت ارزیابی متوازن می‌تواند ابزاری مفید در انتقال الزامات هر نوع استراتژی به معیارهای عملکرد مربوط و مناسب تلقی گردد (جیوسه، ۲۰۱۰).

مطالعات متعددی، رابطه بین استراتژی و معیارهای عملکرد را مورد بررسی قرار داده‌اند که بخشی از این مطالعات برای تعریف متغیرهای استراتژی از گونه شناسی مایلز و اسنو^۶ استفاده نموده‌اند. گونه شناسی مایلز و اسنو تأثیر قابل توجهی بر بحث مدیریت استراتژیک و تئوری سازمانی داشته، به طوری که تا سال ۲۰۰۳ بیش از ۱۱۰۰ کار تحقیقاتی در مورد این مدل ارائه شده است که هیچ یک انتقاد مفهومی مهمی به این مدل وارد ننموده‌اند (کنچن^۷، ۲۰۰۳).

مایلز و اسنو (۱۹۸۷) بر اساس بررسی شرکت‌ها در چهار صنعت (انتشار کتاب، کالاهای الکترونیکی، فرآوری غذا، و مراقبت‌های پزشکی)، رفتارهای جمعی را به چهار گروه آینده نگران^۸، مدافعان^۹ تحلیل گران^{۱۰} و واکنش گران^{۱۱} تقسیم کردند. به اعتقاد جیوسه (۲۰۰۶)، کارت ارزیابی متوازن، ابزاری سودمند را ارائه می‌نماید که می‌تواند الزامات استراتژی‌های آینده نگر، تدافعی و تحلیل گر را به معیارهای عملکرد مربوط و مناسب مستقل نماید. به همین صورت، شیلدز^{۱۲} (۱۹۹۷) معتقد است که نوع و میزان اهمیت معیارهای چهارگانه کارت امتیازی متوازن در هر استراتژی متفاوت است. به عبارت دیگر، با توجه به نوع استراتژی‌های رقابتی، کارت امتیازی الزاماً متوازن نخواهد بود. با توجه به مطالب ذکر شده، پژوهش حاضر به دنبال پاسخی برای این سؤال است که آیا بین ارزیابی عملکرد بر مبنای معیارهای کارت ارزیابی متوازن و استراتژی مبتنی بر گونه شناسی مایلز و اسنو رابطه وجود دارد یا خیر؟

ادبیات موضوع

کارت ارزیابی متوازن

در اوایل دهه‌ی ۱۹۹۰، رابرت کاپلان به اتفاق دیوید نورتون، طرح تحقیقاتی را به منظور بررسی علل توفیق دوازده شرکت برتر آمریکایی و مطالعه‌ی روش‌های ارزیابی عملکرد در این

شرکت‌ها آغاز کردند. نتایج بررسی‌های آن‌ها نشان داد که شرکت‌های موفق برای ارزیابی عملکرد خود فقط به سنجه‌های مالی^{۱۳} متکی نیستند بلکه عملکرد خود را از سه منظر دیگر یعنی مشتری^{۱۴}، فرآیندهای داخلی^{۱۵}، و رشد و یادگیری^{۱۶}، نیز مورد ارزیابی قرار می‌دهند. کاپلان و نورتون به این نتیجه رسیدند که سنجه‌های مالی، به عنوان معیارهای نهایی موفقیت شرکت، باید با سنجه‌های سه جنبه مشتری، فرآیندهای داخلی، و رشد و یادگیری، به عنوان محرک‌های خلق ارزش بلند مدت، ترکیب گردند تا سیستم جامعی برای ارزیابی عملکرد ایجاد گردد (کاپلان و نورتون، ۱۳۸۷).

دیدگاه مالی

جنبه مالی مهم‌ترین جنبه کارت ارزیابی متوازن است، زیرا در نهایت مبنای ارزیابی عملیات سازمان قرار می‌گیرد. تأثیر سایر جنبه‌ها نیز تا زمانی مهم است که اثرات مالی آن‌ها در جنبه امور مالی منعکس گردند. اگر اصلاحات در سایر جنبه‌ها باعث اصلاحات در جنبه مالی نگردد، در آن صورت سازمان باید دیدگاه و استراتژی خود را مورد تجدید نظر قرار دهد (بدیعی و جمالی، ۱۳۸۸). معیارهای مالی نظیر سود عملیاتی، نرخ بازده سرمایه گذاری (ROI)، ارزش افزوده اقتصادی (EVA)، گردش نقدینگی عملیاتی در مقاطع زمانی مختلف، میزان درآمد حاصل از فروش محصولات جدید، نرخ رشد فروش، نرخ کاهش هزینه مشخص می‌کنند که شرکت برای جلب رضایت (خواسته‌های) سهامدارانش باید در چه حوزه‌هایی موفق باشد.

دیدگاه مشتری

بیانیه مأموریت^{۱۷} بسیاری از شرکت‌ها بر مشتری متمرکز است: "تبدیل شدن به بهترین شرکت در ارزش آفرینی برای مشتری". کارت ارزیابی متوازن باعث می‌شود تا مدیران بیانیه مأموریت مربوط به خدمات رسانی به مشتری را به سنجه‌های مشخصی ترجمه کنند که بیانگر عوامل حیاتی مورد نیاز مشتریان در قالب چهار موضوع زمان، کیفیت، عملکرد و خدمات رسانی، و قیمت است (کاپلان و نورتون، ۱۳۸۸). در واقع معیارهای این دیدگاه مشخص می‌کنند که شرکت برای تحقق استراتژی‌های خود چگونه باید رضایت (خواسته‌های) مشتریان را تأمین کند. شاخص سهم

بازار، دفعات خرید مجدد یا قراردادهای فروش مجدد در مقاطع زمانی (وفاداری مشتری)، درصد جذب مشتریان جدید، محصولات برگشتی به کارخانه در مقاطع زمانی، ارزیابی نسبت رضایت مشتری در مقاطع زمانی، تعداد شکایات مشتریان در مقاطع زمانی، درصد تحویل به موقع محصول، شاخص زمان پیگیری شکایات از بدو شکایت تا حصول رضایت مشتری نمونه‌هایی از معیارهای مشتری هستند.

دیدگاه فرآیندهای داخلی کسب و کار

جنبه فرآیندهای داخلی کسب و کار مشخص می‌کنند که شرکت برای جلب رضایت (خواسته‌های) سهامداران و مشتریان، در کدام فرآیندهای داخلی باید برتری یابد. این جنبه شامل معیارهایی همچون افزایش میزان تولید، تعداد محصولات و خدمات جدید، تعداد گواهینامه‌های کسب شده یا حق امتیازهای جدید، نسبت محصولات سالم به کل محصولات تکمیل شده در هر یک از فرآیندهای تولید، زمان لازم برای تولید یک محصول، انحراف کارایی نیروی کار، انحراف کارایی مواد، شاخص درصد ضایعات در تولید می‌باشد.

دیدگاه رشد و یادگیری

پس از این که سنج‌ها و اهداف مربوط به منظرهای مشتری و فرآیندهای داخلی تعیین گردید، می‌توان مشاهده کرد که بین سطح فعلی زیرساخت‌های سازمانی با سطح مطلوب جهت حصول نتایج، شکاف‌هایی وجود دارد. برای توجه بیشتر به این خلأهای زیر ساختی از معیارهای رشد و یادگیری در سیستم ارزیابی عملکرد استفاده می‌گردد. بر این اساس، استفاده از معیارهایی همچون درصد بهره‌وری کارکنان، شاخص راهکارهای ترقی و فرصت‌های شغلی (ارزیابی ارتقای شغلی کارکنان)، میانگین سال‌های خدمت کارکنان، شاخص رضایت‌مندی و انگیزش کارکنان، ساعات آموزش کارکنان، شاخص استفاده از نظرات و پیشنهادات کارکنان مشخص می‌کنند که آیا شرکت قادر است برای تحقق استراتژی‌هایش تغییر و بهبود را ایجاد نموده و حفظ نماید.

گونه های استراتژیک مایلز و اسنو

به اعتقاد آنسوف^{۱۸} (۱۹۸۴) استراتژی، مجموعه ای از قواعد تصمیم گیری را در بر می گیرد که رفتار کلی سازمان را جهت می دهند این قواعد تصمیم گیری، تعیین کننده روابط سازمان با محیط بیرونی آن است. آنسوف (۱۹۸۴) اعتقاد دارد هدف های اساسی، مقاصدی که سازمان درصدد نیل به آن است را نشان می دهد در حالی که استراتژی وسیله ای برای رسیدن به آن مقاصد است. استراتژی تعیین کننده نوع کالاهایی است که سازمان تولید می کند و همچنین تکنولوژی ای که سازمان برای تولید کالا بکار می برد، استراتژی سازمان همچنین مشخص می کند که کالاهای تولیدی کجا و به چه مصرف کنندگانی فروخته خواهد شد. نحوه کسب مزیت رقابتی نیز توسط استراتژی تعیین می شود.

بدین ترتیب برای تحقق و دستیابی به مزیت رقابتی پایدار انواع و اقسام بسیار زیاد و نامحدودی استراتژی های بالقوه وجود دارد، اما آنچه از اهمیت برخوردار است شناسایی استراتژی هایی است که همانند یک نیروی پیش برنده جهت دستیابی به مزیت رقابتی پایدار نقش مهمی دارند (آکر^{۱۹}، ۱۳۸۶).

با نگاهی کلان به سازمان ها در گستره ای از صنایع مختلف می توان سازمان ها را از نظر شیوه رقابت، رفتار، سرمایه گذاری و پذیرش ریسک در گروه هایی دسته بندی کرد و به درکی بهتر از رفتار سازمان ها در مواجهه با تغییرات محیطی دست یافت. برخی از پژوهشگران این دسته بندی را گروه های استراتژیک، برخی گونه شناسی استراتژیک، برخی آن را خوشه های استراتژیک، گرایش استراتژیک و یا شکل بندی استراتژیک نامیده اند. این گرایش - های استراتژیک، خوشه های واضحی از شرکت ها را معرفی می کنند که در یک محیط ناهمگن متشکل از صنعت های مختلف، رفتاری همگن را به نمایش می گذارد (پارنل و هرشی^{۲۰}، ۲۰۰۵). مفهوم گرایش استراتژیک درک کاملاً متفاوتی از ساختار رقابتی سازمان در یک صنعت ایجاد می کند (آکر، ۱۳۸۱). دسته بندی های استراتژیک پاسخ - های منسجم به اتفاقات محیطی، استراتژی های سرمایه گذاری و مزیت های رقابتی را شرح می دهد.

در دهه های اخیر برای شناسایی گرایش های استراتژیک سازمان ها تلاش زیادی صورت گرفته و بسیاری از چارچوب های مدیریت استراتژیک کوشیده اند استراتژی های سازمان را دسته

بندی کنند. در یکی از این تلاش‌ها مایلز و اسنو (۱۹۸۷) چهار گرایش استراتژیک را بر اساس ادراک مدیران از عدم اطمینان محیطی شرح داده‌اند. محیطی که سازمان آن را به عنوان محیطی پیچیده و غیرقابل کنترل درک کرده، ممکن است از نظر سازمان دیگری ایستا قلمداد شده و به سادگی درک شود. این امر دلالت بر این دارد که سازمان‌ها خود محیط شان را بنا نموده یا ابداع می‌کنند، و این محیط، متکی بر ادراکات آن‌ها است. بایستی توجه نمود آنچه که به عنوان محیط مدنظر قرار می‌گیرد، همان محیط ذهنی ادراک شده است (راینز، ۱۳۸۶).

مایلز و همکاران (۱۹۸۷) با بررسی نحوه ای که مدیران با عدم اطمینان محیطی ادراک شده برخورد می‌کنند مدلی کلی از فرآیند انطباق سازمان‌ها با محیط توسعه داده‌اند و آن را چرخه انطباق نامیده‌اند. آن‌ها در این مدل انتخاب‌های استراتژیک مدیران ارشد را به عنوان سه مسئله انطباق سازمانی نگریسته‌اند. این سه مسئله عبارتند از "مسئله کارآفرینی"، "مسئله مهندسی"، "مسئله اجرایی". مسئله کارآفرینی به استراتژی‌هایی که برای مدیریت محصولات و بازارها طراحی و اجرا می‌شوند مربوط می‌شود. تولید و توزیع دو مقوله ای هستند که در مسئله مهندسی به آن‌ها پرداخته می‌شود، و نهایتاً مسئله اجرایی به انتخاب مدیران در مورد ساختار و فرآیندهای کاری مربوط می‌شود (زمانی، ۱۳۸۹).

مایلز و اسنو سازمان‌ها را بر اساس نحوه پاسخشان به سه مسئله چرخه تطابق، دسته بندی کرده‌اند. آن‌ها ادعا کردند که شرکت‌های رقیب در یک صنعت الگوهای رفتاری را نشان می‌دهند که نمایانگر چهار گرایش استراتژیک اولیه است، و سازمان‌ها از طریق این چهار گرایش، سه مسئله انطباق را پوشش می‌دهند. آن‌ها این گرایش‌های استراتژیک را گرایش آینده نگر، مدافع، تحلیل گر و واکنشگر نامیدند.

بر اساس نظر مایلز و اسنو هر یک از گرایش‌های مزبور، وقتی که با نیروهای مختلف محیطی مواجه می‌شوند در تصمیم‌های خود الگویی منسجم از رفتار را نشان می‌دهند (نگاره ۱). همچنین در یک محیط مشخص، در صورتی که سازماندهی شرکت‌ها به گونه ای باشند که با گرایش خاص استراتژیک آن‌ها سازگار و مربوط باشند، بیش از یک گرایش استراتژیک موفق می‌تواند وجود داشته باشد.

نگاره ۱: ویژگی گونه های استراتژی مایلز و اسنو (تیموری و آبرومند، ۱۳۸۸)

جهت گیری استراتژیک	تمرکز اصلی و عمده	مشخصات و ویژگی ها
تدافعی	دفاع از بازار موجود	دامنه ی محدودی از محصولات و خدمات را ارائه می دهد؛ جهت گیری داخلی بر اساس معیارهای کارایی است و از ریسک های غیر ضروری پرهیز می کند؛ کنترل در آن متمرکز است و ساختارهای وظیفه ای عمومیت دارد؛ بلندپروازی ضعیفی داشته و به کار در بازارهای با ثبات اشتیاق زیادی دارند.
واکنشی	واکنش در برابر تغییر	برنامه ریزی کوتاه مدت؛ ضرورت تغییر در واکنش به حرکت های دیگران؛ مشکل ساز هستند و به دلیل ناتوانی در پیش بینی تغییرات محیط، فاقد واکنش قابل توجه و پایداری برای مقابله با عدم اطمینان محیطی می باشند.
تحلیل گر	ترکیبی از آینده نگر و تدافعی	هم در بازارهای با ثبات و هم در شرایط پویا و متغیر، خوب عمل می کند؛ از کارایی استفاده می کند و تولید را در بازارهای با ثبات افزایش می دهد و در بازارهای متغیر و پویا، نوآور است؛ محیط را به منظور سازگار کردن استراتژی های خود، با مشخصه های محیطی، به دقت مورد بررسی قرار می دهند.
آینده نگر	کارآفرین، نوآور و در جست و جوی فرصت های جدید	جهت گیری بیرونی، دیده بانی از محیط و استفاده حداکثری از فرصت های محیطی برای تأمین نیازهای جدید بازار؛ نوآوری دارد، با انعطاف است و از قواعد و مقررات محدودکننده ی سازمان، آزاد است؛ از تغییرات استقبال می کند و محیط را با اطمینان می بیند. به طور مستمر در پی فرصت های جدید در محیط خود هستند و می توانند تغییرات را در بازار پیش بینی کنند.

رابطه گونه های استراتژی مایلز و اسنو و کارت ارزیابی متوازن

جیوسه (۲۰۰۶) معتقد است که کارت ارزیابی متوازن، ابزار سودمندی است که می تواند الزامات استراتژی های آینده نگر، تدافعی و تحلیل گر را به معیارهای عملکرد مربوط و مناسب منتقل نماید. بر این اساس جنبه های چهارگانه کارت ارزیابی متوازن می توانند نقش مهمی را در ارائه راه حل هایی برای چرخه انطباق مایلز و اسنو ایفا نمایند. به این ترتیب، برای حل مسئله کارآفرینی، جنبه مشتری کارت ارزیابی متوازن می تواند راه حل قابل قبولی را در خصوص بازار و مشتریان ارائه دهد. جنبه فرآیندهای داخلی کسب و کار و جنبه رشد و نوآوری نیز از قابلیت بالایی برای حل مسئله مهندسی برخوردار هستند و در نهایت، جنبه مالی کارت ارزیابی متوازن نیز نقش محوری را در حفظ ثبات و کارایی یک استراتژی بازار-محصول، محدود و با ثبات (تدافعی) ایفا می نماید.

از آنجایی که هر استراتژی در نوع خود، منحصر به فرد است، برای اجرای استراتژی‌ها لازم است که از معیارهای عملکرد متفاوت، با درجه اهمیت‌های مختلف، استفاده گردد. ادبیات حسابداری پیشنهاد می‌نماید که شرکت‌ها بیشتر بر اطلاعات یا تکنیک‌های خاصی تاکید نمایند که مربوط به استراتژی آن‌ها است.

بررسی ادبیات موجود حاکی از آن است که شرکت‌های با استراتژی آینده‌نگر به طور گسترده از معیارهای جنبه مشتری و جنبه رشد و یادگیری استفاده می‌نمایند. شورتل و زاجاک^{۲۱} (۱۹۹۰) معتقدند آینده‌نگرها بیشترین توجه خود را به تحقیق در بازار اختصاص می‌دهند، زیرا آن‌ها باید به طور مستمر محیط خارجی خود را برای مکان‌یابی و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید بازار - محصول بررسی نمایند. آینده‌نگران به عنوان پیشگامان یا رهبران تغییر از مزیت هزینه‌ای ناشی از اثر تجربه و یادگیری برخوردار هستند. علاوه بر این، تمرکز آینده‌نگران بر حل مسئله کارآفرینی و اداری، معطوف به خلاقیت و انعطاف‌پذیری فراتر از کارایی صورت می‌گیرد تا این که آن‌ها بتوانند به سرعت نسبت به تغییرات شرایط بازار واکنش نشان داده و از فرصت‌های جدید بازار بهره‌مند گردند (جیوسه، ۲۰۰۶).

مایلز و اسنو ادعا کردند که شرکت‌های آینده‌نگر اغلب مدیران ارشد خود را از سطوح بازاریابی و توسعه محصولات، به عنوان دو حوزه استراتژیک، انتخاب می‌کنند از این رو تاکید قابل ملاحظه‌ای بر معیارهای مشتری دارند (مایلز و اسنو، ۱۹۸۷). شرکت‌های آینده‌نگر، برای اطلاعات پیش‌بینی شده اهمیت بیشتری در نظر گرفته و کمتر به مقوله کنترل هزینه (معیارهای جنبه فرآیند داخلی) توجه می‌نمایند. ایتر و همکاران (۱۹۹۷) معتقدند، شرکت‌هایی که از استراتژی آینده‌نگر پیروی می‌نمایند، برای تعیین پاداش‌های مدیران از معیارهای غیرمالی استفاده می‌نمایند (جیوسه، ۲۰۰۶).

مدافعان بیشتر بر حل مسئله مهندسی متمرکز می‌شوند. آن‌ها به دنبال راهی هستند که تولید و توزیع کالا و خدمات آن‌ها به کاراترین شکل ممکن انجام پذیرد، که برای تحقق این امر به فناوری‌های با کارایی هزینه بسیار بالا و همچنین سیستم‌های اداری بسیار کارآمد روی می‌آورند. پژوهش اسلاتر و نارور^{۲۲} (۲۰۰۲) موید این مطلب است که هزینه نسبی مدافعان به طور قابل ملاحظه‌ای با عملکرد سودآوری آن‌ها در ارتباط است. برای دستیابی به تولید با هزینه پایین،

شرکت‌های با استراتژی تدافعی باید به دقت جزئیات عملیات شامل پیگیری سرسختانه اقتصاد هزینه ای، بهبود بهره‌وری از طریق استاندارد سازی اجزا و فرآیندها، روزمره سازی روبه‌ها، و یکپارچه سازی فعالیت‌های هزینه ای در سرتاسر واحدهای تجاری را مورد توجه قرار دهند، این امر موجب گردیده که این شرکت‌ها بیشتر بر معیارهای مربوط به کنترل هزینه، برش قیمت^{۲۳} (رساندن قیمت محصول به پایین‌تر از قیمت بازار)، بهره برداری از ظرفیت‌ها، و کارایی تولید تاکید نمایند. سیمون (۱۹۸۷) به این نتیجه رسید که مدافعان در راستای حداکثر سازی کارایی داخلی خود تا حد زیادی از معیارهای مالی و فرآیند داخلی استفاده می‌نمایند (جیوسه، ۲۰۰۶).

بنا بر عقیده مایلز و اسنو، تحلیل گران، تقلیدکنندگان اولیه هستند و برای توسعه محصولات جدید از نوآوری - های صورت گرفته توسط آینده نگران پیروی می‌کنند. تحلیل گران برای کسب موفقیت در پیروی از آینده نگران از سیستم‌های گسترده بازاریابی استفاده می‌کنند. اسلاتر و نارور^{۲۴} (۱۹۹۳) معتقدند که گرایش به بازار و مشتری برای موفقیت و سودآوری تحلیل گران و آینده نگران ضروری است که این امر استفاده از معیارهای مشتری کارت ارزیابی متوازن را برای آن‌ها اجتناب ناپذیر نموده است. از سوی دیگر تحلیل گران از معیارهای کارایی نظیر معیارهای فرآیند داخلی برای کسب سودآوری از محصولات و خدمات عرضه شده در بازارهای فعلی، استفاده می‌نمایند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت استراتژی تحلیل گر به عنوان یک استراتژی دورگه باید به طور همزمان از معیارهای نوآوری و کارایی استفاده نماید (جیوسه، ۲۰۰۶).

با توجه به ادبیات ذکر شده، پژوهش حاضر در جستجوی آن است که از طریق پرسش از مدیران ارشد شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس روابط موجود بین جنبه های کارت ارزیابی متوازن و گونه های استراتژیک مایلز و اسنو را مشخص نماید.

فرضیه های پژوهش

فرضیه ۱: استراتژی آینده نگر با میزان به کارگیری معیارهای مشتری، رشد و یادگیری و مجموعه معیارهای کارت ارزیابی متوازن رابطه مثبت و با میزان به کارگیری معیارهای مالی و فرآیندهای داخلی کسب و کار رابطه منفی دارد.

فرضیه ۲: استراتژی تحلیل گر با میزان به کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن در مجموع و به تفکیک سازه‌ها رابطه مثبت دارد.

فرضیه ۳: استراتژی تدافعی با میزان به کارگیری معیارهای مالی و فرآیندهای داخلی کسب و کار رابطه مثبت و با میزان به کارگیری معیارهای مشتری، رشد و یادگیری و مجموعه معیارهای کارت ارزیابی متوازن رابطه منفی دارد.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش بر اساس هدف، از نوع کاربردی و بر اساس روش از نوع توصیفی - پیمایشی می‌باشد و جامعه مورد مطالعه مدیران ارشد و میانی شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۰ هستند.

روش نمونه‌گیری، تصادفی ساده می‌باشد. از بین جامعه آماری، با استفاده از فرمول کوکران، نمونه‌ای ۱۰۶ تایی از شرکت‌ها به صورت تصادفی انتخاب و پرسشنامه بین آن‌ها توزیع گردید، که تعداد ۶۲ پرسشنامه دریافت و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همان طور که ملاحظه می‌شود، نرخ بازگشت پرسشنامه در حدود ۵۸ درصد است. روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، آمیزه‌ای از روش‌های تحقیق اسناد کاوی و پیمایشی است. روش کتابخانه‌ای عمدتاً برای مطالعه ادبیات موضوع، بررسی پیشینه پژوهش و نظریه‌هایی است که راجع به موضوع وجود دارد، همچنین جهت فراهم آوردن چارچوبی مناسب برای مطالعه موضوع انتخاب شده است. در روش پیمایشی از طریق پرسشنامه، داده‌های مورد نیاز گردآوری شده و از طریق تجزیه و تحلیل داده‌ها، اطلاعات لازم جهت تایید یا رد فرضیه‌های پژوهش فراهم شده است.

پرسشنامه این تحقیق متشکل از چهار قسمت، نامه همراه (بیان عنوان پژوهش و ضرورت همکاری پاسخ دهنده در تکمیل پرسشنامه)، واژگان تخصصی (تعریف عمده‌ترین مفاهیم و واژگان تخصصی به کار رفته در پرسشنامه)، سؤالات عمومی (پرداختن به ویژگی‌های فردی مدیران نظیر جنسیت، سمت سازمانی، رشته تحصیلی، سابقه کار مدیریتی و تحصیلات) و سؤالات تخصصی است. سؤالات تخصصی پرسشنامه را می‌توان به دو بخش کلی تقسیم کرد. در بخش اول برای تعیین معیارهای ارزیابی متوازن به عنوان متغیر وابسته، مطالعات خارجی و به ویژه مطالعات داخلی انجام شده در این زمینه به دقت مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت معیارهایی

که بیشترین کاربرد را داشته‌اند به عنوان معیارهای منتخب انتخاب گردیدند. بر این اساس ۲۹ معیار کارت ارزیابی متوازن در قالب چهار جنبه مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، و رشد و یادگیری تعیین گردیده و برای سنجش میزان به کارگیری این معیارها، از طیف لیکرت ۵ امتیازی (خیلی کم تا خیلی زیاد) استفاده شد. بخش دوم پرسشنامه، مربوط به تعیین ابزار اندازه گیری استراتژی شرکت‌ها بود که پس از بررسی‌های انجام شده، مقیاس چندگزینه‌ای کونانت و همکاران^{۲۵} (۱۹۹۰) انتخاب گردید؛ مقیاسی که توسط محققین متعددی از جمله دیسارو و همکاران^{۲۶} (۲۰۰۵) مورد استفاده قرار گرفته است. دیسارو و همکارانش ادعا نموده‌اند که تحقیق آن‌ها بزرگ‌ترین مطالعه تجربی است که در خصوص گونه شناسی مایلز و اسنو انجام شده است به گونه ای که جامعه آماری آن‌ها شامل ۷۰۹ شرکت از سه کشور آمریکا، ژاپن و چین بوده است. این مقیاس شامل یازده سؤال استراتژیک چهار گزینه ای است که در آن از فرد پاسخگو خواسته شده که برای هر سؤال گزینه ای را که بیشترین تطابق را با شرایط سازمان متبوع اش دارد انتخاب نماید و در نتیجه هر پاسخگو در صورت جوابگویی به کلیه سؤالات این قسمت، مجموعه یازده امتیاز کسب می‌کند که بر اساس تعداد سؤالاتی که گزینه مربوط به آینده نگر، تحلیل گر، تدافعی یا واکنشگر انتخاب شده است، امتیازها بین گونه های استراتژیک مایلز و اسنو تقسیم می‌شود.

برای اطمینان از روایی پرسشنامه، پس از آماده شدن پیش نویس، پرسشنامه جهت تأیید روایی در اختیار اساتید متخصص در این زمینه قرار گرفت که سرانجام پس از چندین بار اصلاح و بازنگری، مورد تأیید ایشان قرار گرفت. بنابراین سؤالات پرسشنامه از اعتبار محتوایی لازم برخوردار است..

تکانه ۲: نتایج پایایی معیارهای کارت ارزیابی متوازن

متغیرهای پژوهش	ضریب آلفای	تعداد سؤال
معیارهای مالی	۰/۸۱۲	۷
معیارهای مشتری	۰/۸۴۳	۸
معیارهای فرآیندهای داخلی	۰/۸۴۳	۸
معیارهای رشد و یادگیری	۰/۷۲۵	۶
مجموعه معیارهای کارت ارزیابی متوازن	۰/۹۲۳	۲۹

به منظور تعیین پایایی بخش اول سؤالات تخصصی پرسشنامه از روش آلفای کرون باخ استفاده شده است. با استفاده از نرم افزار SPSS آلفای کرون باخ مجموعه معیارهای کارت ارزیابی متوازن و همچنین جنبه های چهارگانه آن برای یک نمونه ۳۰ تایی محاسبه شد که طبق نگاره ۲ نتایج حاکی از وجود پایایی قابل قبول (بیش ۰/۷۰) برای آن‌هاست

از طرف دیگر پایایی بخش دوم سؤالات تخصصی پرسشنامه توسط کونانت و همکاران (۱۹۹۰) انجام گردیده، که نتایج آزمون مقایسه زوجی حاکی از پایایی ۷۵ درصدی این سؤالات بوده است.

در تحلیل داده‌ها حسب مورد از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن برای آزمون فرضیه های پژوهش استفاده شد. رگرسیون خطی چندگانه نیز برای بررسی تأثیر همزمان گونه های استراتژیک بر میزان به کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن مورد استفاده قرار گرفت. همچنین از آزمون t برای دو گروه مستقل برای تعیین تأثیر ویژگی های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان بر نتایج تحقیق استفاده گردید.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی سؤالات عمومی پرسشنامه

اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان در نگاره ۳ خلاصه شده است.

نگاره ۳: تفکیک پاسخ دهندگان بر حسب اطلاعات جمعیت شناختی

درصد	مدرک تحصیلی	درصد	سمت سازمانی
۲	کاردانی	۳	عضو هیئت مدیره
۷۴	کارشناسی	۵	معاونت مالی
۲۱	کارشناسی ارشد	۶۸	مدیر مالی و رئیس حسابداری
۳	دکتر	۲۶	سایر پست های مدیریتی
۱۰۰	جمع	۱۰۰	جمع

درصد	سابقه کار مدیریتی	درصد	رشته تحصیلی
۳۵	کمتر از ۱۰ سال	۶۵	حسابداری
۶۵	بیش از ۱۰ سال	۲۳	اقتصاد و مدیریت
۱۰۰	جمع	۱۳	سایر رشته ها
		۱۰۰	جمع

این نگاره بیانگر اطلاعات مربوط به سمت سازمانی، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و سابقه کار مدیریتی پاسخ دهندگان است. نتایج اطلاعات عمومی پاسخ دهندگان نشان می دهد که سمت سازمانی اکثر پاسخ دهندگان مدیر مالی و رئیس حسابداری است. پاسخ دهندگان اغلب دارای مدرک کارشناسی در رشته های حسابداری، اقتصاد و مدیریت هستند. همچنین ۶۵ درصد پاسخ دهندگان، دارای سابقه مدیریتی بیش از ده سال هستند که این امر بر اعتبار پاسخ های داده شده از سوی آنها می افزاید.

آمار توصیفی سؤالات تخصصی پرسشنامه

در نگاره های ۴ و ۵ اطلاعات مربوط به سؤالات تخصصی پرسشنامه ارائه گردیده است. اطلاعات مربوط به بخش نخست سؤالات تخصصی پرسشنامه در نگاره های ۴ نمایش داده شده است.

آمارهای ارایه شده در قسمت الف نگاره ۴ حاکی از آن است که در میان ۲۹ معیار تعیین شده برای کارت ارزیابی متوازن معیارهای شاخص افزایش میزان تولید از جنبه فرآیندهای داخلی کسب و کار و میانگین سالهای خدمت کارکنان از جنبه رشد و یادگیری به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را در سیستم ارزیابی عملکرد مدیران شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران داشته اند. نتایج قسمت ب نگاره ۴ نیز بیانگر آن است که شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بیشترین اهمیت را به معیارهای جنبه فرآیندهای داخلی کسب و کار می دهند و معیارهای جنبه های مالی، مشتری و معیارهای رشد و یادگیری در رده های بعدی اهمیت قرار می گیرند. همچنین شرکت ها به طور متوسط به میزان $66\% (5 \div 3/31)$ از معیارها کارت ارزیابی متوازن در ارزیابی عملکرد مدیران خود استفاده می نمایند.

نگاره ۴: آمار توصیفی مربوط به معیارهای کارت ارزیابی متوازن

قسمت الف: پرکاربردترین و کم کاربردترین معیارهای جنبه های چهارگانه کارت ارزیابی متوازن					
معیارهای مالی	میانگین	انحراف معیار			
نرخ رشد فروش	۳/۷۷	۱/۱۵۶			
ارزش افزوده اقتصادی (EVA)	۲/۷۷	۱/۱۶۰			
معیارهای مشتری	میانگین	انحراف معیار			
شاخص سهم بازار	۳/۷۷	۱/۰۷۸			
تعداد شکایات مشتریان در مقاطع زمانی	۲/۸۴	۱/۱۵۷			
معیارهای فرآیندهای داخلی کسب و کار	میانگین	انحراف معیار			
شاخص افزایش میزان تولید	۳/۹۷	۰/۸۰۹			
تعداد گواهینامه های کسب شده یا حق امتیازهای جدید	۳/۰۳	۱/۰۰۸			
معیارهای رشد و یادگیری	میانگین	انحراف معیار			
درصد بهره‌وری کارکنان	۳/۵۳	۱/۱۷۸			
میانگین سال‌های خدمت کارکنان	۲/۷۲	۱/۰۰۷			
قسمت ب : میزان به کارگیری جنبه های چهارگانه کارت ارزیابی متوازن					
معیارهای ارزیابی عملکرد	تعداد معیارها	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
معیارهای مالی	۷	۱/۲۹	۴/۵۷	۳۸	۷۰۷
معیارهای مشتری	۸	۱/۳۸	۵	۲۹	۷۳۷
معیارهای فرآیندهای داخلی کسب و کار	۸	۱/۵۰	۴/۶۲	۴۸	۶۷۰
معیارهای رشد و یادگیری	۶	۱/۵۰	۴/۸۳	۰۳	۷۷۸
مجموعه معیارهای کارت ارزیابی متوازن	۲۹	۲/۱۴	۴/۳۸	۳۱	۵۷۹

اطلاعات مربوط به بخش دوم سؤالات تخصصی پرسشنامه (سؤالات استراتژیک) هم در نگاره ۵ نمایش داده شده است.

نگاره ۵: آمار توصیفی مربوط به گرایش‌های استراتژیک

قسمت الف: تفکیک سؤالات استراتژیک بر حسب گرایش‌های استراتژیک						
چرخه تطابق	شماره سؤال	سؤالات استراتژیک	پاسخ صحیح	درصد پاسخ صحیح	واکنش	میانگین
مسئله کارآفرینی	۱	تنوع محصولات و خدمات	۱۳٪	۲۱٪	۴۲٪	۲۴٪
	۲	مزیت رقابتی محصولات و خدمات	۵٪	۸٪	۴۸٪	۳۹٪
	۳	مدت زمان بررسی وضعیت بازار	۲۱٪	۴۵٪	۳٪	۳۱٪
	۴	علل احتمالی تغییرات تقاضای بازار	۶٪	۳۹٪	۲۳٪	۳۲٪
مسئله مهندسی	۵	ساختار فرآیندهای داخلی	۶٪	۵۴٪	۱۶٪	۲۴٪
	۶	ویژگی‌های مدیران	۱۱٪	۳۹٪	۳۱٪	۱۹٪
	۷	نحوه حفظ جایگاه در بازار	۱۸٪	۲۷٪	۳۷٪	۱۸٪
مسئله اجرایی	۸	برنامه ریزی جاری	۱۹٪	۳۵٪	۳۱٪	۱۵٪
	۹	برنامه ریزی آتی	۲۳٪	۲۳٪	۳۱٪	۲۳٪
	۱۰	ساختار سازمانی	۱۳٪	۱۶٪	۵۵٪	۱۶٪
	۱۱	رویه‌های ارزیابی عملکرد	۶٪	۲۴٪	۶۲٪	۸٪
قسمت ب: میزان تأکید بر مسائل سه‌گانه چرخه تطابق مایلز و اسنو						
چرخه تطابق	سؤالات	پاسخ صحیح	درصد پاسخ صحیح	واکنش	میانگین	میانگین
مسئله کارآفرینی	۱ تا ۴	۱۱٪	۲۸٪	۲۹٪	۳۱٪	۱۰۰٪
مسئله مهندسی	۵ تا ۷	۱۲٪	۳۹٪	۲۸٪	۲۱٪	۱۰۰٪
مسئله اجرایی	۸ تا ۱۱	۱۵٪	۲۵٪	۴۵٪	۱۵٪	۱۰۰٪
مجموع	۱۱ تا ۱۱	۱۳٪	۳۰٪	۳۵٪	۲۲٪	۱۰۰٪

آمارهای ارائه شده در قسمت الف نگاره ۵ نشان می‌دهد که بیشتر شرکت‌ها در رابطه با ۶ بعد استراتژیک تنوع محصولات و خدمات، مزیت رقابتی محصولات و خدمات، نحوه حفظ جایگاه در بازار، برنامه ریزی آتی، ساختار سازمانی و رویه‌های ارزیابی عملکرد استراتژی تدافعی را در پیش گرفته‌اند، در حالی که در سایر ابعاد، استراتژی تحلیل گر را به عنوان استراتژی منتخب خود در نظر گرفته‌اند. در ضمن بیشترین اتفاق نظر در خصوص ابعاد استراتژیک مربوط به رویه‌های ارزیابی عملکرد و کمترین اتفاق نظر نیز مربوط به برنامه ریزی آتی می‌گردد. قسمت ب نگاره ۵

بیانگر آن است که شرکت‌ها در خصوص مسئله کارآفرینی موضع واکنش گر، در رابطه با مسئله مهندسی موضع تحلیل گر، و در مورد مسئله اجرایی موضع تدافعی را به کار می‌بندند. همچنین پس از بررسی مجموع ابعاد یازده گانه مشخص گردید که شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بیشترین تاکید را بر ابعاد استراتژی تدافعی و کمترین توجه را نیز معطوف به ابعاد استراتژیک آینده نگر می‌نمایند.

آمار استنباطی

برای آزمون فرضیه های پژوهش، ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن متغیرها بررسی گردید

نگاره ۶: نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

	BSC	مالی	مشتری	فرآیندها	رشد	آینده نگر	تحلیل گر	تدافعی
Z	۰/۷۰۱	۱/۳۵۰	۰/۸۴۰	۰/۷۳۱	۰/۷۷۲	۲/۰۷۹	۱/۴۲۰	۱/۰۳۴
سطح معناداری	۰/۷۱۰	۰/۰۵۲	۰/۴۸۰	۰/۶۵۸	۰/۵۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۳۵	۰/۲۳۶

نتایج نگاره ۶ نشان می‌دهد که تمامی متغیرها به جز متغیرهای استراتژی آینده نگر و استراتژی تحلیل گر، نرمال هستند. بر این اساس برای بررسی روابط بین استراتژی‌های آینده نگر و تحلیل گر با معیارهای ارزیابی عملکرد از ضریب همبستگی اسپیرمن و برای بررسی روابط بین استراتژی تدافعی و معیارهای کارت ارزیابی متوازن از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است که نتایج در نگاره ۷ نمایش داده شده است.

نگاره ۷: نتایج آزمون ضریب همبستگی

	مالی	مشتری	فرآیندها	رشد	BSC
استراتژی آینده نگر	۰/۰۰۰	۰/۱۷۱	۰/۰۱۱	۰/۱۵۶	-۰/۰۲۷
	۰/۹۹۵	۰/۱۸۳	۰/۹۳۱	۰/۲۲۷	۰/۸۳۳
استراتژی تحلیل گر	۰/۴۱۹**	۳۳۰.**	۰/۳۱۲*	۰/۳۰۷*	۰/۴۰۵**
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۴	۰/۰۱۵	۰/۰۰۱
استراتژی تدافعی	-۰/۱۶۰	۰/۱۴۷	-۰/۲۹۶*	-۰/۲۳۳	-۰/۲۵۸*
	۰/۲۱۴	۰/۲۵۳	۰/۰۲۰	۰/۰۶۹	۰/۰۴۳

* * معنا دار در سطح اطمینان ۰/۹۹

* معنا دار در سطح اطمینان ۰/۹۵

نتایج فرضیه اصلی اول و فرضیه های فرعی آن

فرضیه اول پژوهش بیانگر آن است که بین میزان به کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و میزان تاکید بر استراتژی آینده نگر رابطه وجود دارد و در فرضیه های فرعی آن عنوان گردید که میزان استفاده از جنبه های مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، و رشد و یادگیری با میزان تاکید بر استراتژی آینده نگر ارتباط دارد.

همان طور که در نگاره ۷ نشان داده شده است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد هیچ گونه ارتباط معناداری بین میزان به کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و جنبه های چهارگانه آن با میزان تاکید شرکت ها بر استراتژی آینده نگر وجود ندارد. این به معنای آن است که افزایش یا کاهش تاکید شرکت ها بر ابعاد استراتژیک آینده نگر هیچ تأثیری در ساختار سیستم ارزیابی عملکرد آن ها ندارد. این در حالی است که جیوسه (۲۰۱۰) با بررسی رابطه بین استراتژی و سیستم ارزیابی عملکرد شرکت های تولیدی مالزی به این نتیجه رسید که بین افزایش تاکید بر استراتژی آینده نگر و میزان به کارگیری معیارهای مشتری زمان گرا، فرآیندهای داخلی، نوآوری، و مجموعه معیارهای کارت ارزیابی متوازن رابطه مستقیم معناداری وجود دارد. به گونه ای که با افزایش مواضع استراتژیک آینده نگر، شرکت ها بیشتر بر معیارهای مزبور توجه می کنند. همچنین نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش هندریکس و همکاران^{۲۷} (۲۰۰۴) در تضاد است. هندریکس و همکارانش دریافتند که شرکت های با استراتژی آینده نگر تمایل بیشتری برای استفاده از سیستم کارت ارزیابی متوازن دارند.

نتایج فرضیه دوم و فرضیه های فرعی آن

فرضیه دوم پژوهش بیانگر آن است که بین میزان به کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و میزان تاکید بر استراتژی تحلیل گر رابطه وجود دارد و در فرضیه های فرعی آن عنوان گردید که میزان استفاده از جنبه های مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، و رشد و یادگیری با میزان تاکید بر استراتژی تحلیل گر ارتباط دارد.

همان طور که در نگاره ۷ نشان داده شده است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین میزان به کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و جنبه های چهارگانه آن با میزان تاکید

شرکت‌ها بر استراتژی تحلیل گر رابطه مستقیم وجود دارد. به بیان دیگر افزایش یا کاهش تاکید شرکت‌ها بر ابعاد استراتژیک تحلیل گر به طور مستقیم بر ساختار سیستم ارزیابی عملکرد آن‌ها اثر می‌گذارد. این امر تأییدی است بر نظر جیوسه (۲۰۱۰) مبنی بر این که بین اتخاذ مواضع استراتژیک تحلیل گر و به‌کارگیری معیارهای مشتری زمان گرا، فرآیندهای داخلی، نوآوری، و مجموعه معیارهای کارت ارزیابی متوازن رابطه مستقیم معناداری وجود دارد به گونه ای با افزایش مواضع استراتژیک آینده نگر، شرکت‌ها بیشتر بر معیارهای مزبور توجه می‌کنند. ضمن این که نتیجه بدست آمده، ادعای هندریکس و همکاران (۲۰۰۴) را مبنی بر وجود رابطه مستقیم بین استراتژی تحلیل گر و استفاده از معیارهای کارت ارزیابی متوازن، تأیید می‌نماید.

نتایج فرضیه سوم و فرضیه های فرعی آن

فرضیه سوم پژوهش بیانگر آن است که بین میزان به‌کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و میزان تاکید بر استراتژی تدافعی رابطه وجود دارد و در فرضیه های فرعی آن عنوان گردید که میزان استفاده از جنبه های مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، و رشد و یادگیری با میزان تاکید بر استراتژی تدافعی ارتباط دارد.

همان طور که در نگاره ۷ نشان داده شده است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین میزان به‌کارگیری معیارهای جنبه مالی، جنبه مشتری و جنبه رشد و یادگیری با میزان تاکید بر استراتژی تدافعی رابطه معناداری وجود ندارد. اما بین میزان به‌کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و جنبه فرآیندهای داخلی با میزان تاکید بر استراتژی تدافعی رابطه معکوس وجود دارد. نتیجه گیری مزبور موید این مطلب است که افزایش مواضع تدافعی شرکت‌ها موجب کاهش میزان به‌کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن و معیارهای جنبه فرآیند داخلی می‌گردد. این نتیجه گیری با یافته های پژوهش جیوسه (۲۰۱۰) مبنی بر نبود رابطه بین معیارهای کارت ارزیابی متوازن و جنبه های آن با میزان تاکید بر استراتژی تدافعی در تضاد است. همچنین نتایج بدست آمده برخلاف نتایج مطالعه سیمون^{۲۸} (۱۹۸۷) است. نتایج پژوهش سیمون نشان می‌دهد مدافعان در راستای حداکثر سازی کارایی داخلی خود تا حد زیادی از معیارهای مالی و فرآیند داخلی استفاده می‌نمایند.

آزمون تأثیر همزمان گونه های استراتژی بر معیارهای ارزیابی عملکرد

برای بررسی تأثیر همزمان گونه های استراتژی کسب و کار بر میزان به کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن از رگرسیون چندگانه استفاده شده که نتایج به دست آمده در نگاره ۹ نشان داده شده است.

بررسی نتایج ارایه شده در نگاره ۸ حاکی از آن است که مدل های ۳ و ۴ به طور کلی رد می شوند. این بدان معناست که گونه های استراتژیک (به طور همزمان) هیچ گونه تأثیری در میزان به کارگیری معیارهای جنبه فرآیندهای داخلی (مدل ۳) و جنبه رشد و یادگیری (مدل ۴) ندارند. نتایج پژوهش جیوسه (۲۰۱۰) نیز نشان می دهد که استراتژی - های آینده نگر، تحلیل گر و تدافعی به طور همزمان هیچ گونه تأثیری بر به کارگیری معیارهای فرآیندهای داخلی کسب و کار ندارد، اما در عین حال استراتژی آینده نگر بر میزان به کارگیری معیارهای نوآوری اثر مثبت می گذارد. همچنین همان طور که در نگاره ۸ ملاحظه می شود، از میان گونه های استراتژیک مایلز و اسنو، تنها استراتژی تحلیل گر در میزان به کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن (مدل ۵)، معیارهای جنبه مالی (مدل ۱) و معیارهای جنبه مشتری (مدل ۲) تأثیر گذار است. جیوسه (۲۰۱۰) در خصوص معیارهای مشتری زمان گرا نتیجه ای مشابه بدست آورده است، اما نتایج آن در خصوص سایر معیارها متفاوت است به طوری که گونه های استراتژیک هیچ گونه تأثیری بر میزان به کارگیری معیارهای مالی نداشته اند و در عین حال از میان گونه های استراتژی مایلز و اسنو تنها استراتژی آینده نگر بر میزان به کارگیری مجموع معیارهای کارت ارزیابی متوازن اثر گذار است.

نگاره ۸: تحلیل رگرسیون

F-value	R ²	تدافعی		تحلیل گر		آینده نگر		پارامتر	مدل
		t	β	t	β	t	β		
۲/۸۷۷ *	۰/۱۳۰	۰/۳۲۱ *	۰/۰۶۳	۲/۴۳۹ *	۰/۳۹۴	-۰/۱۲۷	-۰/۰۲۰	مالی	۱
۴/۴۰۴ *	۰/۱۸۶	-۰/۶۹۹	-۰/۱۳۲	۱/۹۹۹ *	۰/۳۱۲	-۱/۹۵۷	-۰/۲۹۹	مشتری	۲
۲/۶۳۸	۰/۱۲۰	-۱/۴۹۹	-۰/۲۹۴	۰/۸۳۲	۰/۱۳۵	-۰/۸۶۸	-۰/۱۳۸	فرآیندها	۳
۱/۹۲۶	۰/۰۹۱	-۰/۲۸۲	-۰/۰۵۶	۱/۵۱۱	۰/۲۴۹	۰/۳۰۶	۰/۰۴۹	رشد	۴
۴/۰۸۷ *	۰/۱۷۵	-۰/۷۲۴	-۰/۱۳۷	۲/۱۴۹	۰/۳۳۸ *	-۰/۹۲۲	-۰/۱۴۲	BSC	۵

* معنادار در سطح اطمینان ۰/۹۵

* * معنادار در سطح اطمینان ۰/۹۹

تأثیر ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان بر نتایج تحقیق

از آنجایی که پاسخ دهندگان از نظر سطح تحصیلات و میزان تجربه متفاوت می‌باشند، به منظور تعیین اثرات این تفاوت‌ها، بر پاسخ‌های داده شده، از آزمون t برای دو گروه مستقل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از این آزمون نشان داد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، پاسخ دهندگان علی رغم تفاوت در سابقه کار مدیریتی و تحصیلات، نظر و عقیده یکسانی در مورد سؤالات مطروح در پرسشنامه داشته‌اند.

نتیجه گیری و پیشنهادات

نتایج مربوط به میزان به کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن بیانگر این است که شاخص افزایش میزان تولید از جنبه فرآیندهای داخلی و میانگین سال‌های خدمت کارکنان از جنبه رشد و یادگیری به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را در سیستم ارزیابی عملکرد مدیران شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران داشته‌اند و شرکت‌ها به طور متوسط به میزان ۶۶٪ از معیارهای کارت ارزیابی متوازن در ارزیابی عملکرد مدیران خود استفاده می‌نمایند. همچنین نتایج بیانگر آن است که شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بیشترین اهمیت را به معیارهای جنبه فرآیندهای داخلی کسب و کار می‌دهند و معیارهای جنبه‌های مالی، مشتری و معیارهای رشد و یادگیری در رده‌های بعدی اهمیت قرار می‌گیرند. علت این امر را باید در فضای کسب و کار حاکم بر کشور جستجو نمود که در آن شرکت‌ها برای کسب موفقیت اقدام به اتخاذ استراتژی‌های مدیریت هزینه می‌نمایند (ایمان خان و همکاران، ۱۳۸۸). لذا تاکید هر چه بیشتر بر معیارهای فرآیندهای داخلی در سیستم‌های ارزیابی عملکرد و پاداش دهی می‌تواند به بهترین شکل آن‌ها را در دستیابی به اهدافشان کمک کند.

در خصوص چرخه تطابق مایلز و اسنو، بررسی صورت گرفته نشان می‌دهد که شرکت‌ها در خصوص مسئله کارآفرینی موضع واکنش گر، در رابطه با مسئله مهندسی موضع تحلیل گر، و در مورد مسئله اجرایی موضع تدافعی را به کار می‌بندند.

نتایج مربوط به آزمون همبستگی حاکی از وجود رابطه مستقیم بین میزان تاکید بر استراتژی تحلیل گر و میزان به کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن است که این امر بیانگر اثربخش

بودن سیستم کارت ارزیابی متوازن برای شرکت‌های تحلیل گر است. به علاوه نتایج بر عدم وجود رابطه بین میزان تاکید بر استراتژی آینده نگر و میزان به کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن است که برخلاف ادبیات موجود در این حوزه است.

بررسی اطلاعات بدست آمده نشان داد که شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بیشترین تاکید را بر ابعاد استراتژی تدافعی و کمترین توجه را نیز معطوف به ابعاد استراتژیک آینده نگر می‌نمایند. با این حال، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که رابطه بین استراتژی تدافعی و معیارهای کارت ارزیابی متوازن در تضاد با ادبیات پژوهش است. ادبیات مدیریت عملکرد بیان می‌کند که مدافعان در راستای حداکثر سازی کارایی داخلی خود تا حد زیادی از معیارهای مالی و فرآیند داخلی استفاده می‌نمایند، اما نتایج این تحقیق حاکی از آن است که از یک سو بین میزان به کارگیری معیارهای مالی و استراتژی تدافعی هیچ گونه رابطه‌ای وجود ندارد و از سوی دیگر رابطه معیارهای فرآیند داخلی و استراتژی تدافعی منفی است که بیانگر این واقعیت است که سیستم‌های ارزیابی عملکرد شرکت‌های با مواضع تدافعی که بخش قابل توجهی از شرکت‌های تولیدی داخلی را شامل می‌گردند، با استراتژی‌هایشان هم خوانی ندارد، لذا به مدیران این شرکت‌ها توصیه می‌گردد که در سیستم ارزیابی عملکرد خود تجدید نظر نموده و اهمیت بیشتری برای معیارهای مالی و فرآیندهای داخلی قائل گردند تا از این طریق بتواند کنترل و نظارت مؤثرتری بر فعالیت‌های شرکت داشته باشند و به نتایج عملکردی بهتری نیز دست یابند.

محدودیت‌های تحقیق

مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش عبارتند از:

۱. مهم‌ترین محدودیتی که به نظر محققان می‌رسد در رابطه با تعمیم پذیری نتایج پژوهش می‌باشد. در این تحقیق تنها شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین نمونه آماری تعیین شده برای این پژوهش ۱۰۶ شرکت تعیین شده بود که با وجود تلاش‌های بسیار زیاد محققان، به علت عدم همکاری مدیران، در نهایت ۶۲ پرسشنامه جمع آوری گردید. لذا تعمیم نتایج باید همراه با احتیاط صورت پذیرد.

۲. همانند تمامی پژوهش‌هایی که از داده‌های پرسشنامه‌ای از نوع خود گزارشگری^{۲۹} استفاده می‌کنند، در این پژوهش نیز ممکن است نظر پاسخ‌گویان در خصوص میزان به‌کارگیری معیارهای کارت ارزیابی متوازن و میزان تاکید بر گونه‌های استراتژیک به دلیل بررسی ابعاد و زوایای گوناگون سازمانی، به طور کامل با واقعیت‌های حاکم بر شرکت منطبق نباشد، هر چند که سعی شده است با قرار دادن مدیران مالی به عنوان مخاطبان اصلی این پژوهش و همچنین نظر خواهی از مدیران با تجربه، میزان این انطباق به حداکثر برسد.

پی نوشت ها

1. Namazi & Abhari
2. Jusoh
3. Robert Kaplan
4. David Norton
5. Balanced Scorecard(BSC)
6. Miles and Snow's Typology
7. Ketchen
8. Prospectors
9. Defenders
10. Analyzers
11. Reactors
12. Shields
13. Financial Metrics
14. Internal process
15. Customer
16. Learning and Growth
17. Mission
18. Ansoff
19. Aaker
20. Parnell & Hershy
21. Shortell & Zajac
22. Olson and Slater
23. Price Cutting
24. Slater & Narver
25. Conant and el.
26. Desarbo and el.
27. Hendricks and el.
28. Simons
29. Self Reported

منابع

۱. آکر، دیوید. (۱۳۸۶). *مدیریت استراتژیک بازار*، ترجمه حسین صفرزاده و علی اکبر فرهنگی و مهدی خادمی، تهران، انتشارات پیام پویا.
۲. ایمان خان، نیلوفر؛ مختاران، ماهرخ و نوری نسب، محبوبه (۱۳۸۸)، "بررسی استراتژی‌های رقابتی شرکت‌های صادرکننده برتر ایرانی در سال ۱۳۸۶"، (پژوهشگر) *فصلنامه مدیریت*، سال ششم، شماره ۱۶، ص ۷۹-۶۹.
۳. تیموری ابراهیم و آبرومند، جمال. (۱۳۸۸). "هم آهنگی بین استراتژی سازمان و استراتژی ساختار با استفاده از نقاط مرجع استراتژیک"، *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)*، سال اول، شماره ۲، ص ۱۲۷-۱۴۶.
۴. رابینز، استیفن. (۱۳۸۶). *تئوری سازمان: ساختار و طرح سازمانی*، ترجمه الوانی و دانایی فرد، تهران، نشر صفار.
۵. زمانی، سمیه. (۱۳۸۹). *ارزیابی رابطه محتوای استراتژی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های تولیدی استان اصفهان*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری و اقتصاد.
۶. کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید. (۱۳۸۸). *دست‌آورد اجرا، متصل ساختن استراتژی به عملیات برای دستیابی به مزیت رقابتی*، ترجمه محمدرضا عاطفی، تهران، گروه مشاوره ناب.
۷. کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید. (۱۳۸۷). "سازمان استراتژی محور"، ترجمه پرویز بختیاری، چاپ هشتم، تهران، سازمان مدیریت صنعتی.
۸. مهام، کیهان و شیرزاد، حمیدرضا. (۱۳۸۳). "تغییر امتیازنامه متوازن ارزیابی"، *ماهنامه حسابداری*، شماره ۱۶۰، ص ۲۵-۲۰.

۹. نمازی، محمد و رمضانی، امیررضا. (۱۳۸۲). "ارزیابی متوازن در حسابداری مدیریت"، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره نوزدهم، شماره دوم (پیاپی ۳۸)، ص ۲۰-۲.

۱۰. ودیعی، محمدحسین و جمالی، نجمه. (۱۳۸۸). امکان سنجی و بررسی موانع موجود در پیاده سازی فرآیند ارزیابی متوازن در واحدهای تولیدی خودروسازی و قطعات خودرو خراسان و ارائه سازکارهای بهبود آن، *مجله دانش و فناوری*، سال اول، شماره ۱، ص ۱۴۱-۱۲۵

11. Conant JS; Mokwa MP and Varadarajan PR(1990). Strategic types, distinctive marketing competencies and organizational performance: a multiple measures-based study, *Strategic Management Journal*, 11: pp 365-383.
12. Desarbo, W.S., Di Benedetto, C.A., Song, M. and Sinha, I. (2005). Revisiting the Miles and Snow strategic framework: Uncovering interrelationships between strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 26 (1): 47-74.
13. Hendricks K. B. & L. Menor & C. I. Wiedman. Balanced Scorecard: To Adopt Or Not To Adopt?. *Richard Ivey School of Business Case Collection*. London: Jan 11, 2004.
14. Jusoh Ruzita(2010). The influence of perceived environmental uncertainty firm size, and strategy on multiple performance measures usage. *African Journal of Business Management* Vol. 4(10), pp. 1972-1984
15. Jusoh Ruzita; Ibrahim D. N.; Zainuddin Y.(2006).Assessing the Alignment Between Business Strategy and Use of Multiple Performance Measures Using Interaction Approach. *The Business Review*, Cambridge,5,1
16. Ketchen, D. J. J. (2003). Introduction: Raymond E. Miles and Charles C. Snow's Organizational Strategy, Structure, and Process. *Academy of Management Executive*, 17(4): pp 95-96.
17. Namazi, M. and Abhari H. A. (2010). An Investigation of the Balanced-Scorecard's Applications for Performance Measurement of

- the Firms Accepted in the Tehran Securities Exchange Market. Journal of Applied Sciences Research, 6(8): pp 943-955.
18. Parnell, J.A. and Hershy, L.(2005). The strategy performance relationship: the blessing curse of the combination strategy, International Journal of Career Management, Vol 15, NO.1, pp. 17-29.
 19. Shields, M. D. (1997). Research in management accounting by North Americans in the 1990s. Journal of Management Accounting Research, 9: 3-61
 20. Simons R .(1987). Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis, Accounting, Organizations and Society, 12(4): 357-374.



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

بررسی نقش عوامل تولید ناب در بهبود شاخص‌های عملکرد با استفاده از معیارهای مالی (مطالعه موردی: صنعت فراورده های غذایی و آشامیدنی)

مهدی مشکی*

استادیار گروه حسابداری و مالی دانشگاه پیام نور

چکیده

تولید ناب در واقع شیوه تولیدی است که ضمن به کارگیری فواید تولید انبوه و تولید دستی، با هدف کاهش ضایعات و حذف هر فعالیت بدون ارزش افزوده شکل گرفته است. بر این مبنا تکنیک ناب با کمک مجموعه ابزارهای خود می‌تواند نقش بنیادینی در اصلاح و بهبود فرایندها داشته باشد. هدف اصلی تحقیق حاضر این است که به کمک برخی از معیارهای مالی، عملکرد مؤسسات سازگار با ویژگی‌های تولید ناب را بررسی و با عملکرد سایر مؤسسات مقایسه نماید. نمونه آماری پژوهش شامل ۲۶ شرکت می‌باشد که از کل ۳۴ شرکت موجود در صنایع غذایی و آشامیدنی و در دوره زمانی پنج ساله (۱۳۸۵-۱۳۸۹) انتخاب شده است.

در تحقیق حاضر از سه معیار بازدهی، سودآوری و Q توبین که به ترتیب جز معیارهای بازار، حسابداری و اقتصادی ارزیابی عملکرد شرکت‌ها محسوب می‌شوند، به منظور سنجش عملکرد واحدهای تولیدی استفاده شده است. نتیجه کلی تحقیق بیانگر این مطلب است که بازدهی، سودآوری و ارزش شرکت‌های با ویژگی تولید ناب بیشتر از سایر شرکت‌ها می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تولید ناب، بازدهی، سودآوری، تجزیه و تحلیل ابعادی

* نویسنده مسئول: m_mes hki@pnu.ac.ir

مقدمه

سیستم تولید ناب یکی از تکنیک‌های جدید در حوزه تولید، برنامه ریزی و کنترل بوده که به لحاظ جامعیت و تحت تأثیر قرار دادن سایر برنامه ریزی‌های جامع مدیریتی، در صدر سیستم‌های برتر تولیدی قرار گرفته است. مفهوم بنیادی تفکر ناب در ریشه‌کن کردن اتلاف و آفرینش ارزش در سازمان نهفته است. تفکر ناب نگرشی برای افزایش بهره‌وری، ارزش آفرینی مستمر، حداقل کردن هزینه‌ها و اتلاف منابع است. این تفکر شیوه‌ای را فراهم می‌کند که از طریق آن بتوان با منابع، تجهیزات و فضای کمتر به بیشترین منافع دست یافت. از طریق این نگرش می‌توان نظام تولید ناب را در سازمان پیاده‌سازی کرد. سیستم تولید انبوه قادر به ارائه محصولات متنوع و در حجم پایین که خواسته‌های ویژه‌ی مشتری را جوابگو باشد، نیست. همچنین به علت تولید دسته‌ای و زمان انتظارات بالای قطعات در گذر از فرآیندهای تولید، زمان تحویل محصول زیاد بوده و به علت اتلاف‌ها بسیار در سیستم تولید قیمت تمام شده کاهش نمی‌یابد (William, 2000).

کاهش قابل ملاحظه هزینه، افزایش کیفیت محصولات، تحویل به موقع خدمات و محصولات به مشتریان، افزایش ایمنی کارکنان و بهبود وضعیت نیروی انسانی که از مصادیق فرآیندهای بهره‌ور است، باعث شد شیوه نوین تولید که اصول و مبانی سیستم تولید انبوه را دگرگون می‌سازد پا به عرصه وجود گذارد.

حسابداری ناب ابزار گزارشگری تولید ناب بوده و به معنای تغییراتی است که در سیستم‌ها، رویکردها و مفاهیم حسابداری یا سنجش عملکرد فرایندهای مدیریت سازمان در حمایت و پشتیبانی از تفکر و تولید ناب، ضرورت می‌یابد. در واقع حسابداری ناب، حسابداری مؤسسات با تولید ناب می‌باشد. تولید ناب مانند هر پارادایم دیگری نیازمند پیاده سازی است و یکی از این استراتژی‌ها، حسابداری ناب می‌باشد.

هدف اصلی تحقیق حاضر این است که به کمک برخی از معیارهای مالی، عملکرد مؤسسات سازگار با ویژگی‌های تولید ناب بررسی و با عملکرد سایر مؤسسات مقایسه گردد. انتظار می‌رود آن دسته از مؤسساتی که حداقل از برخی از ویژگی‌های مزبور بهره‌مند می‌باشند، دارای عملکرد بهتری از سایر مؤسسات باشند.

در این مقاله ابتدا به تشریح مفاهیم نظری، از جمله مفاهیم تولید ناب، تفکر ناب و حسابداری ناب و نیز پیشینه تحقیق پرداخته شده و سپس به منظور پاسخ به سؤال‌های پژوهش، فرضیه‌های تدوین مورد آزمون قرار گرفته است. در نهایت در بخش پایانی، خلاصه نتایج حاصل از تحقیق و آزمون فرضیات و نیز پیشنهادهای لازم ارائه گردیده است.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

ظهور تفکر تولید ناب انقلابی بزرگ در عرصه سیستم‌های مدیریتی محسوب می‌شود که در اواخر قرن بیستم به وقوع پیوست و منجر به انقراض سیستم فکری تولید انبوه گردید. پس از جنگ جهانی اول هنری فورد و آلفرد اسلون (مدیر جنرال موتور) با پایه گذاری تولید انبوه و حذف سیستم تولید دستی، تحولی بزرگ را در عرصه صنعت خودروسازی پدید آوردند. در تولید دستی از کارگران بسیار ماهر و ابزارهای ساده اما انعطاف‌پذیر استفاده می‌شد تا بدین ترتیب تولید دقیقاً بر اساس سفارش و سلیقه مشتری انجام گیرد. مشخصه‌های اصلی تولید دستی عبارت است از:

۱- وجود نیروی کاری ماهر .

۲- وجود سازماندهی بسیار غیرمتمرکز و تولید طبق سفارش مشتری

۳- به کارگیری ابزارآلات ماشینی ساده و چندکاره .

۴- حجم بسیار پایین تولید .

۵- انعطاف زیاد

۶- قیمت بالای محصولات

در مقابل تولید گر انبوه در طراحی محصولات از متخصصین ماهر استفاده می‌نماید، اما این محصولات توسط کارگران غیر ماهر ساخته می‌شوند که ماشین‌آلات گران و تک منظوره را هدایت کرده و محصول را در حجم انبوه تولید می‌کند. در این سیستم هر گونه تغییر در مشخصات فنی محصول مستلزم تغییر در کل سیستم بوده و مستلزم انجام هزینه‌های بالاست. این‌رو تولیدکننده انبوه تا جاییکه ممکن باشد، از نوآوری در طرح خودداری می‌نماید. برخی از مشخصه‌های تولید انبوه عبارتند از:

تقسیم کار

تعویض پذیری کارکنان و عدم ضرورت و تاکید بر کارگران ماهر
قابلیت تعویض کامل قطعات
تنوع پایین محصولات
قیمت پایین محصولات
به کارگیری ماشین آلات تک منظوره

تولید ناب در سال‌های پایانی جنگ جهانی دوم توسط تایچی اوهنو در شرکت خودروسازی تویوتا در ژاپن مطرح گردید. تولید ناب در واقع یک فلسفه و نگرش است که درصدد حذف و از بین بردن هر فرآیند اضافی از مرحله تهیه مواد اولیه تا تولید و فروش است که ارزش افزوده ای ایجاد نمی‌کند. در نگرش تولید ناب، تولید کننده با یک دید سیستمی با مسائل برخورد می‌کند. به طوری که در تلاش است که یک رابطه برد-برد (WIN-WIN) با کل اجزای سیستم برقرار کند. تولید کننده ناب، با عرضه کنندگان یک رابطه نزدیک بر مبنای سود معقول ایجاد می‌کند. میان مدیریت و کارگران نوعی تعهد وجود دارد که مدیریت به کارگران ارزش و احترام قائل است و مسئولیت‌ها را به آنان واگذار می‌کند در مقابل، مدیریت انتظار دارد که کارگران پاسخگوی نیازهای مختلف کارخانه باشند.

سیستم تولید ناب شکل تکامل یافته‌ی سیستم تولیدی است که "تائی چی اوهنو" به کمک همکارانش طی سی سال تلاش بی وقفه در شرکت تویوتا توانست از طریق سعی و خطاهای بسیار و به تدریج، آن را توسعه دهد و به سرانجام برساند. امروزه حاصل همین تلاش‌ها می‌باشد که در سراسر دنیا به نام تولید ناب شناخته شده است. پس از آن انستیتوی تکنولوژی ماساچوست (MIT) با کمک شرکت‌ها و مؤسسات تولیدی در طی مدت ۵ سال مطالعات وسیعی را در زمینه شناخت تولید ناب آغاز کرد (Womack and Jones, 1994).

برخی از مشخصه‌های تولید ناب عبارتند از:

- کار گروهی: در تولید ناب، هرگاه بخشی از محصول در خط تولید دچار مشکل شود کارگر می‌تواند خط را متوقف نموده تا بقیه کارکنان نیز برای هم‌فکری در رفع مشکل به یاری او بشتابند

این روش بر خلاف سیستم تولید انبوه است که اگر کارگر خط تولید، مشکلی در محصول مشاهده کرد از آن می‌گذرد تا نهایتاً هنگام بازرسی محصول، اشکال مشخص شود.

- استفاده بهینه از منابع و حذف اتلاف‌ها: هر چیز که با تعریف ارزش سازگار نباشد یا به ارزش نیفزاید، تلفات نام دارد. موارد اتلاف می‌تواند ناشی از موجودی‌های اضافی، حمل و نقل، قطعات معیوب، زمان بیکاری و انتظار برای تولید و اتلاف ناشی از حرکات زاید و بدون ارزش افزوده باشد.

- ایجاد حس مسئولیت پذیری همراه با آزادی عمل در انجام وظایف محوله و احترام به انسان.
- مشتری گرایی و انعطاف پذیری لازم و افزایش تنوع تولید جهت پاسخ به نیاز مشتری
- بهبود مستمر. تولید گر انبوه به دنبال «به اندازه کافی خوب بودن» است اما اندیشه تولیدکننده ناب بر کمال است؛ یعنی نزول پیوسته قیمت‌ها، به صفر رساندن میزان عیوب، به صفر رساندن موجودی، تنوع بی پایان محصول.

- کاهش هزینه های تولید محصول

حسابداری ناب وظیفه گزارشگری مؤسسات ناب را بر عهده داشته و با استفاده از شاخص‌های مالی و غیر مالی اقدام به ارزیابی عملکرد واحدهای اقتصادی می‌نماید. شرکت‌هایی که از حسابداری ناب استفاده می‌کنند، از اطلاعات بهتری برای تصمیم‌گیری برخوردارند، حسابداری ناب با تهیه گزارش‌های ساده و به موقع که برای همه مشتریان قابل درک است، آثار مالی تغییرات ناب را ارائه می‌کند. حسابداری ناب در عمل به دنبال رفع نارسایی‌های سیستم‌های مرسوم و سنتی حسابداری است. به‌کارگیری حسابداری ناب منجر به فراهم نمودن اطلاعات بهتر برای تصمیم‌گیری، صرفه جویی مالی و کاهش هزینه‌ها و در نهایت بهبود عملکرد موسسه می‌شود.

حسابداری ناب نه تنها اطلاعات هزینه و عملکرد را فراهم می‌نماید، بلکه اهداف نظارت بر روش‌ها را که به افراد کمک می‌کند در جریان ارزش بر بهبود مستمر تمرکز داشته و از انحراف پیدا نکنند را نیز فراهم می‌نماید (Maskell, 2000). با این وجود تاکنون پژوهش‌ها و آموزش‌های حسابداری در شناساندن اهمیت و نقش سیستم حسابداری ناب در محیط‌های ناب بسیار کند عمل کرده است (Haskin, 2010)

فولرتون و همکاران (۲۰۱۰) با استفاده از اطلاعات ۲۵۹ شرکت آمریکایی اقدام به مطالعه ویژگی‌های مؤسساتی نمودند که اقدام به انجام اصلاحاتی در سیستم حسابداری خود به منظور پشتیبانی و مطابقت با سیستم تولید ناب کرده بودند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که استفاده از روش‌هایی نظیر هزینه یابی جریان ارزش (VSC)^۱ به جای هزینه یابی استاندارد می‌تواند نقش مهمی در کاهش اتلاف منابع در محیط‌های ناب داشته باشد. فولرتون و کندی^۲ (۲۰۰۹) تحقیقات گسترده‌ای را در رابطه با توسعه مدلی مبتنی بر تفکر ناب که اهمیت رویه‌های حسابداری ناب را توضیح می‌داد، انجام دادند. فولرتون و ومپ^۳ (۲۰۰۸) با استفاده از اطلاعات ۱۲۱ شرکت تولیدی به مطالعه اثر به کارگیری تولید ناب بر شاخص‌های عملکرد مالی پرداختند. آن‌ها متوجه شدند که معیارهای مالی سنجش عملکرد در شرکت‌هایی که از الگوی تولید ناب استفاده می‌کنند، به طور قابل توجهی مطلوب‌تر از سایر شرکت‌های مشابه می‌باشد. با وجود تحقیقات متعددی که در کشورهای توسعه یافته در خصوص تولید ناب و اثر آن بر شاخص ارزیابی عملکرد انجام شده است، با این وجود در داخل کشور، محقق موفق به یافتن تحقیق خاصی در این مورد نشد با این وجود اسدی و رضایی (۱۳۸۷) اقدام به بررسی اثر پیاده سازی سیستم ارزیابی متوازن بر تعدادی از شاخص‌های مالی و غیر مالی نموده و در نهایت به این نتیجه رسیدند که بین میانگین شاخص‌های مالی و غیر مالی قبل و بعد از پیاده سازی ارزیابی متوازن تفاوت معنی داری وجود دارد.

فرضیه‌های تحقیق

بر مبنای تحلیل مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده، در این تحقیق سه فرضیه به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

فرضیه ۱. شرکت‌هایی با ویژگی‌های تولید ناب از سودآوری بالاتری نسبت به سایر شرکت‌ها برخوردارند.

فرضیه ۲. شرکت‌هایی با ویژگی‌های تولید ناب از بازدهی بالاتری نسبت به سایر شرکت‌ها برخوردارند.

فرضیه ۳. شرکت‌هایی با ویژگی‌های تولید ناب از ارزش بالاتری نسبت به سایر شرکت‌ها برخوردارند.

تعریف عملیاتی و روش محاسبه متغیرها

در این تحقیق از سه معیار بازدهی، سودآوری و Q توین که به ترتیب جز معیارهای بازار، حسابداری و اقتصادی ارزیابی عملکرد شرکت‌ها محسوب می‌شوند، به منظور سنجش عملکرد واحدهای تولیدی استفاده شده است.

- بازدهی (AR): بازده سهام به ارزیابی بازده بازار پرداخته و از آن جهت که نوسانات واقعی پدید آمده در ارزش سهام را در طی سال نشان می‌دهد، یکی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی عملکرد تلقی می‌شود. از مزایای معیار فوق آن است که نسبتاً به روش‌ها و برآوردهای حسابداری حساس نبوده و تصمیمات مدیریت را به نحو مناسب‌تری ارزیابی می‌نماید. بازده سهام در یک دوره معین با توجه به قیمت اول و آخر دوره و منافع تقسیم شده در طی دوره، از رابطه زیر قابل محاسبه می‌باشد:

$$r_{it} = \frac{D_t + P_t(1 + \alpha + \beta) - (P_{t-1} + C\alpha)}{P_{t-1} + C\alpha} \times 100$$

در عبارت فوق P_t میان قیمت سهم در پایان دوره، P_{t-1} نشانگر قیمت سهم در ابتدای دوره، D_t به معنای سود تقسیم شده در طی دوره، α نشان دهنده درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی، β به معنای افزایش سرمایه از محل اندوخته‌ها و سود انباشته و C میان مبلغ اسمی پرداخت شده توسط سهامدار از محل آورده نقدی یا مطالبات می‌باشد (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳). سودآوری (PR). در این تحقیق از نسبت بازده دارایی‌ها (نسبت سود عملیات در حال تداوم به جمع دارایی‌ها) به منظور سنجش سودآوری موسسه (به عنوان یکی از معیارهای حسابداری ارزیابی عملکرد) استفاده شده است.

نسبت Q توین. یکی از معیارهای اقتصادی اندازه‌گیری عملکرد شرکت‌ها می‌باشد که از حاصل تقسیم ارزش بازار دارایی‌ها بر بهای تمام شده جایگزینی آن بدست می‌آید. از این شاخص

به عنوان معیار ارزیابی ارزش نیز استفاده می‌شود. این نسبت توسط جیمز توین در تجزیه و تحلیل‌های اقتصاد کلان و به منظور پیش بینی آینده فعالیت‌های سرمایه گذاری در سال ۱۹۷۸ مطرح شد. هدف وی برقراری یک رابطه علت و معلومی بین شاخص Q توین و میزان سرمایه گذاری انجام شده توسط شرکت بود.

یک Q پایین (بین صفر و یک) بدین معناست که بهای تمام شده جایگزینی دارایی‌های موسسه بیشتر از ارزش سهام بوده و در واقع سهام از ارزش گذاری کمتری برخوردار است. بر عکس یک Q بالا (بزرگ‌تر از یک) نشان دهنده آن است که سهام موسسه دارای ارزش بیشتری نسبت به بهای تمام شده جایگزینی دارایی‌ها بوده و از ارزش گذاری بالاتری برخوردار می‌باشد. به عبارت دیگر در این وضعیت می‌توان ادعا نمود که ارزش بازار شامل ارزش برخی از اقسام دارایی‌هایی نیز می‌باشد که اندازه گیری نشده و یا در ترازنامه شرکت منعکس نگردیده است.

مزیت محاسبه Q توین این است که بر مشکل پیچیدگی محاسبه نرخ بازده یا هزینه نهایی غلبه می‌نماید، ولیکن جهت آنکه نسبت Q توین نسبتی معنی دار باشد، به یک معیار درست برای محاسبه ارزش بازار و ارزش جایگزینی دارایی‌ها نیاز است. اغلب به منظور انجام یک برآورد صحیح از ارزش بازار دارایی‌ها از حاصل جمع ارزش بازار سهام منتشره و بدهی‌ها استفاده می‌شود، اما برآورد ارزش جایگزینی دارایی‌ها کاری مشکل‌تر می‌باشد، مگر آنکه بازار آماده و فعالی برای دارایی‌های استفاده شده وجود داشته باشد. علاوه بر این هزینه‌هایی که در قالب هزینه تبلیغات و هزینه تحقیق و توسعه انجام می‌شود، ممکن است منجر به ایجاد دارایی‌های نامشهودی گردد که تعیین ارزش آن به مراتب مشکل‌تر است. نوعاً پژوهشگرانی که از نسبت Q توین استفاده می‌کنند، ارزش جایگزینی دارایی‌های نامشهود را نادیده می‌گیرند و این موضوع به نوبه خود باعث آن می‌شود که نسبت مزبور عمدتاً بیشتر از یک محاسبه می‌شود. در بیشتر مطالعات انجام شده به لحاظ دشواری محاسبات مربوط به صورت و معرج کسر یاد شده، از مدل ساده شده Q که به شرح زیر قابل محاسبه است، استفاده می‌شود (Pedersen & Thomsen, 2003).

$$Q = \frac{Mve + Bvd}{Bva}$$

همبستگی بین Q توین و مدل ساده شده آن بسیار بالا می‌باشد، به گونه ای که چانگ و پرویت^۴ (۱۹۹۹) ضریب همبستگی ۹۷ درصد را بین آن دو محاسبه نمودند.

روش تحقیق

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

در این تحقیق با توجه به دشواری فرایند ارزیابی عوامل تولید ناب، صرفاً داده های مربوط به آن دسته از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ در صنعت فراورده های غذایی و آشامیدنی شاغل بودند، مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور افزایش قدرت مقایسه نمونه با جامعه، انتخاب نمونه با اعمال محدودیت های زیر صورت گرفته است:

- ۱- اطلاعات کامل هر یک از شرکت ها در رابطه با متغیرهای مورد مطالعه موجود باشد.
 - ۲- پایان سال مالی ۲۹ اسفند بوده و شرکت در طول دوره تحقیق تغییر سال مالی نداشته باشد.
 - ۳- شرکت ها در طول دوره تحقیق وقفه عملیاتی بیش از ۴ ماه نداشته باشد.
 - ۶- حقوق صاحبان سهام شرکت های نمونه نباید در هیچ کدام از دوره های مورد بررسی منفی باشد.
- در نهایت با توجه به ملاک های فوق، از کل شرکت موجود در صنعت فراورده های غذایی و آشامیدنی، تعداد ۲۶ شرکت انتخاب شد.

روش استفاده شده برای تجزیه و تحلیل اطلاعات

این پژوهش دارای رویکرد اثبات گرایی و جهت گیری کاربردی بوده و به لحاظ هدف از نوع آزمون فرضیه و نوع تحقیق مورد استفاده، پیمایشی است. در مرحله اول از تحقیق حاضر، با استفاده از روش تجزیه و تحلیل ابعادی اقدام به تعیین میزان ناب بودن کل سیستم خط تولید در شرکت های نمونه تحقیق و در نهایت تقسیم بندی شرکت های مزبور به دو طبقه یعنی شرکت های با ویژگی های خط تولید ناب و شرکت های قانده ویژگی های خط تولید ناب گردید. در مرحله دوم معیارهای مالی مورد استفاده در دو طبقه با استفاده از آزمون t با یکدیگر مقایسه شد.

روش تجزیه و تحلیل ابعادی از تکنیک های ارزیابی یکپارچگی عوامل با مشخصه های متفاوت است که جهت استنتاج اطلاعات بکار گرفته می شود. در این روش مشخصه ها و ویژگی های مختلف که ابعاد و اهمیت نسبی متفاوتی دارند به یک مقدار واحد و منفرد تبدیل می شود. با استفاده از تکنیک مذکور و تبدیل آن به فرم استاندارد می توان عوامل اصلی و موثر و یا

جزیی و زیر سیستم تولید ناب را مورد ارزیابی قرارداد که اساس و زیربنای آن اوزان و اهمیتی است که از روش مقایسه زوجی بدست آمده است. در سال ۱۹۹۳، ویلیس از مدل تجزیه و تحلیل ابعادی استفاده کرده و رابطه زیر را ارائه نمود (Willis & Huston, 1993).

$$DOA = \sum W_i \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{Y_i} \right)^{W_i}} \quad (1)$$

در رابطه فوق:

DOA: درجه تطابق یا سازگاری

Wi: وزن هر فاکتور

Xi: امتیاز عامل

Yi: امتیاز عامل و ویژگی مورد نظر در شرایط استاندارد

n: تعداد عوامل

در صورتی که هدف، ارزیابی میزان ناب بودن یک سیستم باشد، آنگاه می‌توان با فرمول شماره ۱، میزان ناب بودن عوامل اصلی را تعیین نمود. برای تعیین میزان ناب بودن کل سیستم فرمول شماره ۲ به شرح زیر ارائه می‌شود:

$$DOA = \sqrt[n]{\left(\frac{DOA_1}{DOA_{1s}} \right)^{W_1} \times \left(\frac{DOA_2}{DOA_{2s}} \right)^{W_2} \times \left(\frac{DOA_3}{DOA_{3s}} \right)^{W_3} \times \left(\frac{DOA_4}{DOA_{4s}} \right)^{W_4} \times \left(\frac{DOA_5}{DOA_{5s}} \right)^{W_5} \times \left(\frac{DOA_6}{DOA_{6s}} \right)^{W_6}} \quad (2)$$

در رابطه فوق، زیرنویس‌های ۱، ۲،، ۶ نشان دهنده عوامل اصلی و زیرنویس‌های 1s، 2s، ... و 6s نشان دهنده مقادیر استاندارد یا مورد نظر عوامل اصلی می‌باشد که در این تحقیق درجه سازگاری استاندارد عوامل ۱۰۰ درصد یا یک در نظر گرفته شده است. با استفاده از رابطه فوق، درجه سازگاری و مطابقت وضعیت موجود با شاخص‌های تولید ناب صورت می‌گیرد.
برای تحقق اهداف مرحله اول تحقیق، گام‌های زیر برداشته شد:
گام اول: تعیین معیارهای اصلی ارزیابی عوامل تولید ناب توسط مدیران و کارشناسان

گام دوم: تدوین معیارهای فرعی زیر مجموعه هر معیار اصلی
گام سوم: بدست آوردن وزن عوامل فرعی به کمک مقایسه زوجی با استفاده از نرم افزار Expert Choice (تعیین ارجحیت عوامل زیر مجموعه هر عامل اصلی نسبت به یکدیگر).
گام چهارم: امتیازدهی به عوامل فرعی زیر مجموعه عوامل اصلی توسط مدیران و کارشناسان هر قسمت.

گام پنجم: تعیین میزان ناب بودن عوامل اصلی به کمک فرمول شماره ۱
گام ششم: بدست آوردن وزن عوامل اصلی به کمک مقایسه زوجی توسط مدیران
گام هفتم: تعیین میزان ناب بودن کل سیستم خط تولید به کمک روش ویلیس و فرمول شماره ۲.

ابزار جمع آوری اطلاعات

در این تحقیق ابتدا با استفاده از روش کتابخانه ای و با مراجعه به کتب و مجلات تخصصی فارسی و لاتین و سایت‌های معتبر علمی داده‌ها و اطلاعات اولیه مورد نیاز جهت تدوین مبانی نظری تحقیق جمع آوری گردید. در مرحله بعد، اطلاعات مالی لازم جهت آزمون مدل تحقیق و فرضیات مربوطه با مراجعه به سایت رسمی بورس اوراق بهادار و سایت‌های مرتبط دیگر نظیر سایت مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی^۵ و همچنین استفاده از نرم افزار ره آورد نوین شرکت پارس پرتفولیو و نیز با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه تهیه گردید.

فرایند تعیین ناب بودن شرکت‌ها

به منظور نیل به اهداف تحقیق، ابتدا عوامل اصلی و فرعی زیر مجموعه سیستم شناسایی گردید. عوامل اصلی عبارت بود از:

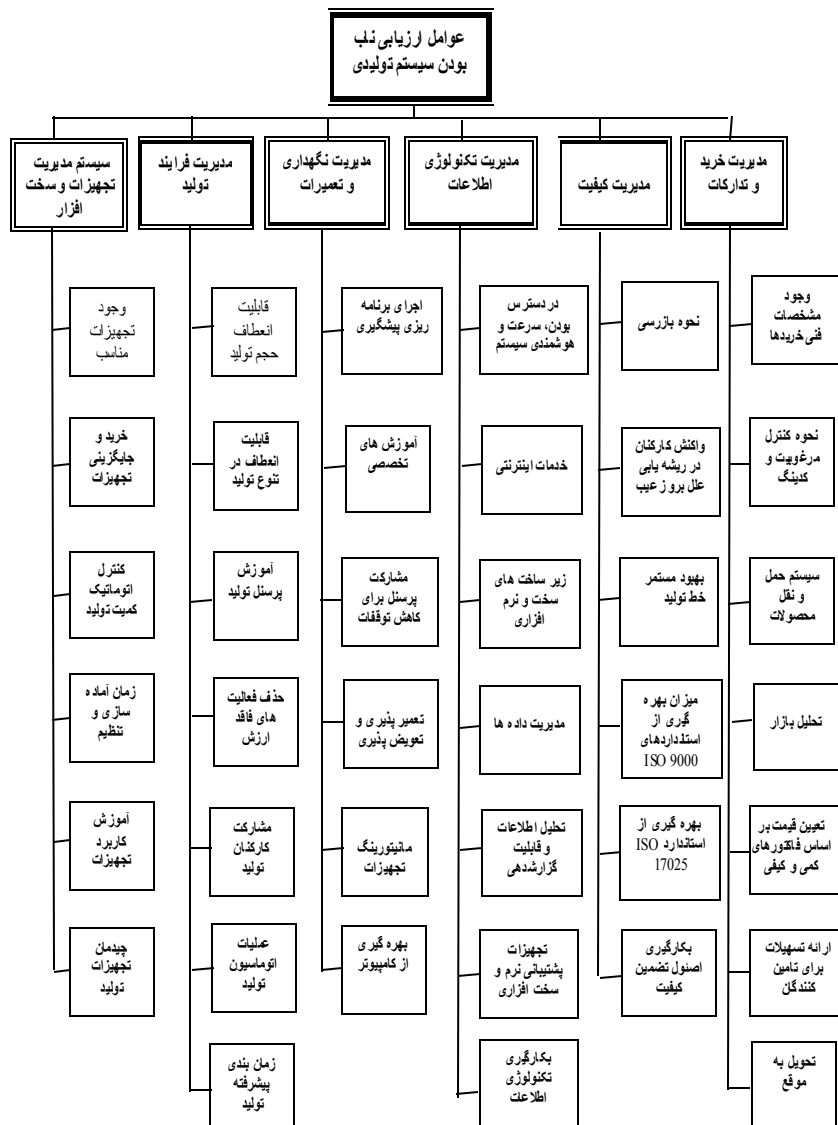
- سیستم مدیریت خرید و تدارکات
- سیستم مدیریت کیفیت
- سیستم مدیریت تکنولوژی اطلاعات
- سیستم مدیریت نگهداری و تعمیرات
- مدیریت فرایند تولید

مدیریت تجهیزات و سخت افزار

عوامل فرعی زیر مجموعه عوامل اصلی که شامل ۳۹ عامل می باشد، نیز به شرح نمودار ۱ که نشان دهنده سلسله مراتب عوامل اصلی و فرعی می باشد، پیکره بندی گردید. به منظور بدست آوردن وزن عوامل اصلی و فرعی، نیاز به مقایسه زوجی بین امتیازات داده شده می باشد. برای این کار پرشش نامه ای جهت مقایسه زوجی هر عامل در اختیار هر یک از کارشناسان قرار گرفت که نمونه ای از آن در نگاره ۱ آورده شده است.

نرم افزار Expert choice اوزان بدست آمده توسط کارشناسان مختلف را با هم ترکیب کرده و برآیند آن نشان دهنده وزن نهایی عوامل فرعی سیستم مدیریت کیفیت می باشد. پس از محاسبه اوزان نهایی عوامل فرعی، امتیاز هر عامل (یا میزان تحقق آن) در قسمت مربوطه (به عنوان مثال قسمت مدیریت کیفیت)، توسط کارشناسان ارائه می شود. نگاره ۲ مبین امتیازهای داده شده و نیز میانگین امتیاز عوامل فرعی سیستم مدیریت کیفیت می باشد که از پاسخنامه ها استخراج شده است.

نگاره ۱- الف- نمودار درختی سلسله مراتب اصلی و فرعی تولید ناب در خط تولید



نگاره ۱. ب-نگاره مقایسه ای زوجی و امتیاز دهی عامل مدیریت کیفیت

نام فاکتور	نحوه بازرسی	عکس العمل کارکنان در ریشه یابی علل بروز عیب	بهبود مستمر خط تولید	میزان استفاده از استانداردهای عمومی ۹۰۰۰ و ۱۴۰۰۰	میزان استفاده از استاندارد ۱۷۰۲۵	به کارگیری اصول تضمین کیفیت
نحوه بازرسی		۴	۲	۳	۴	۵
عکس العمل کارکنان			۱	۴	۴	۳
بهبود مستمر خط تولید				۴	۴	۳
میزان استفاده از استانداردهای عمومی					۳	۱
میزان استفاده از استاندارد ۱۷۰۲۵						۱
امتیاز از ۹	۷	۸	۸	۸	۷	۷

نگاره ۲. امتیازهای داده شده توسط کارشناسان به عوامل فرعی سیستم مدیریت کیفیت

عوامل ارزیابی سیستم مدیریت کیفیت	امتیاز از ۹						
	کارشناس ۱	کارشناس ۲	کارشناس ۳	کارشناس ۴	کارشناس ۵	کارشناس ۶	میانگین امتیاز
نحوه بازرسی	۷	۶	۳	۵	۴	۸	۵.۷۱
عکس العمل کارکنان	۴	۷	۳	۵	۸	۸	۶.۱۴
بهبود مستمر خط تولید	۵	۷	۴	۵	۸	۸	۶.۴۳
میزان استفاده از استانداردهای عمومی	۴	۶	۴	۸	۶	۸	۶
میزان استفاده از استاندارد ۱۷۰۲۵	۲	۸	۹	۸	۷	۷	۶.۸۶
به کارگیری اصول تضمین کیفیت	۴	۸	۵	۶	۸	۸	۶.۵۷

با داشتن وزن عوامل فرعی و میانگین امتیاز این عوامل، میزان ناب بودن هر عامل اصلی محاسبه می شود. با جایگزینی وزن عوامل فرعی و نیز میانگین امتیاز هر عامل در فرمول شماره ۱،

درجه تطبیق عوامل اصلی سیستم (DOA) قابل محاسبه است. به عنوان نمونه درجه تطبیق عامل اصلی سیستم مدیریت کیفیت در شرکت شیر و پاستوریزه پگاه آذربایجان غربی به شرح زیر می‌باشد:

$$DOA(\text{Quality Management}) = 0.69$$

نتیجه پردازش داده های مربوط به مقایسه زوجی انجام شده توسط کارشناسان در نرم افزار مربوطه، وزن عوامل اصلی سیستم می‌باشد که با داشتن آن و نیز درجه تطبیق این عوامل و جایگزینی آن در فرمول شماره ۲، درجه تطبیق سیستم تولیدی شرکت قابل محاسبه خواهد بود. اگر جامعه آماری بتواند تمام معیارهای تولید ناب را در حد متوسط یعنی ۴/۵، برآورده سازد (یعنی متوسط امتیاز تمام معیارهای فرعی را که از ۱ تا ۹ در پرسشنامه ارزیابی عوامل تولید ناب تعیین گردیده کسب کند) امتیاز حاصل از مدل تجزیه و تحلیل ابعادی (رابطه ۲) برابر با ۰/۵ خواهد بود. امتیاز فوق هر چند مطلوب نیست اما به علت ارزیابی سخت گیرانه تولید ناب و بالا بودن سطح ارزیابی، مناسب و قابل قبول می‌باشد. با توجه مطالب فوق، در صورتی که DOA محاسبه شده برای یک واحد تولیدی بیشتر از ۰/۵ باشد، آن واحد تولیدی به عنوان واحد تولیدی ناب شناسایی می‌شود.

آزمون نرمال بودن داده های تحقیق

آزمون کلموگروف-اسمیرنوف آزمونی برای پیدا کردن نوع توزیع های آزمون است. آماره آزمون فوق از مقایسه قدر مطلق بیشترین تفاوت ها بین مقادیر مشاهده شده واقعی از مقادیر مورد انتظار بدست می‌آید. نیکویی برازش این آزمون نشان می‌دهد که آیا داده های آزمون از توزیع نرمال پیروی می‌کنند یا خیر. با توجه به اینکه در جامعه های با توزیع نرمال، روش های پارامتریک و در جامعه های با توزیع غیر نرمال، روش های نا پارامتریک به کار گرفته می‌شود، لذا در ابتدا نرمال یا غیر نرمال بودن داده ها مشخص می‌شود و سپس فرضیه های تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرند. فرضیات آماری آزمون کلموگروف-اسمیرنوف به صورت ذیل است.

H_0 : توزیع داده ها نرمال است.

H_1 : توزیع داده ها نرمال نیست.

در نگاره ۳ خروجی های آزمون نرمال بودن برای داده های تحقیق آمده است.

نگاره ۳: آزمون نرمال بودن داده های تحقیق

آزمون کلموگروف - اسمیرنوف		متغیرها
سطح معنی داری	آماره آزمون	
۰/۰۶۳	۰/۱۵۹	بازدهی
۰/۰۹۴	۰/۰۷۹	سودآوری
۰/۰۷۶	۰/۱۸۶	Q توین

با توجه به سطح معنی داری آزمون می توان نتیجه گرفت که فرضیه H_0 برای هر کلیه متغیرهای بکار رفته پذیرفته می شود و داده های مربوط به این متغیرها از یک توزیع نرمال پیروی می کنند.

آزمون فرضیات

به منظور آزمون فرضیات تحقیق از روش آماری مقایسه میانگین دو جامعه استفاده شد. برای مقایسه میانگین دو جامعه، لازم است ابتدا فرض برابری واریانس ها مورد آزمون قرار گیرد:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

نتایج بدست آمده، حاکی از قبول فرض برابری واریانس ها بوده و لذا بر آن اساس می توان

آزمون مقایسه میانگین ها را انجام داد:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

نگاره ۴: نتایج حاصل از آزمون فرضیات تحقیق

آزمون فرضیه	نوع آزمون	انحراف معیار	احتمال آماره t	نتیجه
فرضیه اول	آزمون t	۰/۰۲	۰/۰۰۶	قبول H_1
فرضیه دوم	آزمون t	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰	قبول H_1
فرضیه سوم	آزمون t	۰/۰۶۵	۰/۰۰۹	قبول H_1

نتایج حاصل از هر سه فرضیه تحقیق حاکی از این مطلب می‌باشد که بازدهی، سودآوری و ارزش شرکت‌های با ویژگی تولید ناب بیشتر از سایر شرکت‌ها می‌باشد. این موضوع با مبانی نظری بحث و نیز با عمده تحقیقات انجام شده در این حوزه (فولرتون و ومپ، ۲۰۰۸ و اسدی و رضایی، ۱۳۸۷) سازگار می‌باشد.

پایایی و روایی ابزار اندازه گیری

با توجه به اینکه بخشی از عملیات مربوط به جمع آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه انجام گردید، لذا در این پژوهش به منظور سنجش قابلیت اعتماد ابزار پژوهش از روش آلفای کرون باخ استفاده شد. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلفی را اندازه گیری می‌کنند به کار می‌رود. چنانچه ضریب آلفا در این روش بیشتر از ۷۰ درصد باشد، آزمون از پایایی برخوردار است. ضریب آلفای کرون باخ بدست آمده در این پژوهش ۹۷ درصد می‌باشد که نشان دهنده این امر است که ابزار تحقیق از قابلیت اعتماد لازم برخوردار می‌باشد. پس از طرح اولیه ابزار اندازه گیری، به منظور بررسی روایی آن متعاقباً طی مرحله ممیزی به نظرخواهی متخصصان گذاشته شد. در مرحله ممیزی ابزار اندازه گیری، پرسشنامه بین تعدادی از متخصصان و صاحب نظران توزیع و به صورت مقدماتی اجرا گردید تا اگر توصیه‌هایی در ارتباط با سؤالات مطرح شده وجود دارد، پیشنهاد نمایند. این توصیه‌ها دریافت و در پرسشنامه نهایی منظور گردید. در نتیجه به نظر می‌رسد ابزار سنجش تحقیق حاضر از روایی ابزار سنجش برخوردار باشد.

خلاصه و نتایج

در این مقاله بیان شد که تولید ناب در واقع شیوه تولیدی است که ضمن به کارگیری فواید تولید انبوه و تولید دستی، با هدف کاهش ضایعات و حذف هر فعالیت بدون ارزش افزوده شکل گرفته است. به منظور تعیین ناب بودن شرکت‌ها، ابتدا عوامل اصلی و فرعی زیر مجموعه سیستم شناسایی گردید. عوامل اصلی شامل سیستم مدیریت خرید و تدارکات، سیستم مدیریت کیفیت، سیستم مدیریت تکنولوژی اطلاعات، سیستم مدیریت نگهداری و تعمیرات، مدیریت فرایند تولید، مدیریت تجهیزات و سخت افزار می‌باشد. همچنین عوامل فرعی زیر مجموعه عوامل اصلی در

مجموع شامل ۳۹ عامل می‌باشد. به منظور بدست آوردن وزن عوامل اصلی و فرعی، اقدام به مقایسه زوجی بین امتیازات شد. با داشتن وزن عوامل فرعی و میانگین امتیاز این عوامل، میزان ناب بودن هر عامل اصلی محاسبه گردید.

در تحقیق حاضر از سه معیار بازدهی، سودآوری و Q توین که به ترتیب جز معیارهای بازار، حسابداری و اقتصادی ارزیابی عملکرد شرکت‌ها محسوب می‌شوند، به منظور سنجش عملکرد واحدهای تولیدی استفاده شده است. نتیجه کلی تحقیق بیانگر این مطلب است که بازدهی، سودآوری و ارزش شرکت‌های با ویژگی تولید ناب بیشتر از سایر شرکت‌ها می‌باشد.

پیشنهادهای پژوهش

الف-پیشنهادهای مرتبط با نتایج تحقیق

با توجه به اینکه، در تولید ناب کلیه فرایندهای فاقد ارزش از مرحله تهیه مواد اولیه تا فروش، حذف شده و این موضوع به نوبه خود منجر به افزایش بهره‌وری، ارزش آفرینی مستمر، حداقل کردن هزینه‌ها و اتلاف منابع و در نهایت افزایش بازدهی، سودآوری و ارزش شرکت‌ها می‌شود، لذا به نظر می‌آید که به منظور افزایش قدرت و قابلیت رقابت صنایع و محصولات داخلی با کالای مشابه خارجی، به تدریج باید نظام سنتی تولید کنار گذاشته شده و بستر مناسب از لحاظ فرهنگی، تکنولوژیکی، اطلاعاتی و تدارکاتی جهت پیاده سازی تولید ناب فراهم شود. مشتری مداری، افزایش تنوع تولید و توجه به کیفیت محصولات و نیز تلاش در جهت بهبود مستمر آن، استفاده بهینه از منابع و حذف اتلاف‌ها و در نهایت اهتمام مدیریت واحدهای تولیدی در راستای ایجاد تحول اساسی در نظام تولید، خود از جمله قدم‌های مثبتی است که برای ایجاد یک تحول اساسی در صنعت باید برداشته شود.

ب. پیشنهادات در ارتباط با تحقیقات آتی

با توجه به یافته های تحقیق حاضر می‌توان محورهای زیر را برای تحقیقات بیشتر در زمینه مورد بررسی ارائه نمود:

بررسی رابطه معیارهای غیر مالی ارزیابی عملکرد با ویژگی‌های تولید ناب.

بررسی معیارهای مالی و غیرمالی در واحدهای تولیدی در دو وضعیت قبل و بعد از به کارگیری تولید ناب.

بررسی راهکارهای پیاده سازی حسابداری ناب در واحدهای تولیدی

بررسی نقش حسابداری ناب در تسهیل کنترل های داخلی

پی نوشت ها

¹ - Value Stream Costing

² - Fullerton & Kennedy

³ - Fullerton & Wempe

⁴ - Chung & Pruitt

⁵ - <http://www.rdis.ir>

منابع :

۱. راعی، رضا و احمد نلنگی (۱۳۸۳)، مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته؛ چاپ اول،

تهران: انتشارات سمت

۲. اسدی، غلامحسین و رضایی، مصطفی. تأثیر پیاده سازی ارزیابی متوازن بر عملکرد

بنگاه؛ فصلنامه تحقیقات حسابداری، تابستان ۱۳۹۰، شماره ۱۰.

3. Fullerton.R. & Wempe.W.(2008)."Lean Manufacturing, Non - Financial Performance Measures, and Financial Performance", Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1318393>

4. Fullerton. R. & Kennedy. F. (2009). " Modeling a Management Accounting System for Lean Manufacturing Firms ", Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=14475703>

5. Fullerton. R., F.A. Kennedy & S. K. Widener (2010). "Accounting for a Lean Environment", Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1659386>

6. Haskin, D. (2010). "Teaching special decisions in a lean accounting environment". *American Journal of Business Education* 3: 91-96.

7. Maskell, Brian H.(2000). "Lean Accounting for Lean Manufacturers", *Manufacturing Engineering* ,Vol. 125, No. 12, Society of Manufacturing Engineers.
8. Pedersen, T.& Thomsen, S.(2003). "Ownership structure and economic performance in the largest european companies". *Journal of Management and Governance*, 28, 759-778.
9. William.M.F(2000). "Learn manufacturing: tools, techniques, and how to use them", The CRC press Series on Resource Management.
10. Willis H &, Huston R(1993). "Evaluation measures of JIT supplier performance", *Production and Inventory Management Journal*, second quarter, 1-5.
11. Womack JP, and Jones DT(1994). "From Lean Production to the Lean Enterprise", *Harvard Business Review*, March: 93-103.



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

حسابداری مصرف منابع: تفکری نو اما اصیل در حسابداری

مدیریت

سلمان بیک بشرویه*

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تهران

مصطفی ایزدپور

کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد، واحد علوم و تحقیقات تهران

چکیده

این مقاله به معرفی بخشی از ابعاد وسیع حسابداری مصرف منابع به عنوان تکنیک نوین حسابداری مدیریت و مدیریت بهای تمام شده می‌پردازد. شواهد و مبنای تئوریک این تکنیک جدید حسابداری مدیریت نشان می‌دهد که با شناسایی منابع و ردیابی دقیق اقلام بها در این تکنیک، وظیفه نهاده شده بر حسابداری مدیریت نسبت به تکنیک‌های پیشین در این زمینه، هم چون بها یابی بر مبنای فعالیت، با کارایی بیشتری ایفا خواهد شد و این امر در جهان رقابتی فعلی که از یک سو بهای تمام شده در تعیین قیمت محصولات و از سوی دیگر در ارزیابی عملکرد مدیریت سودمند است، بی شک مفید واقع خواهد شد. در این راه ابتدا علل پیدایش این تفکر و ریشه های تاریخی این سیستم نوین بیان شده و مشکلاتی که سیستم‌های قبلی حسابداری مدیریت با آن روبرو بودند تشریح خواهد شد. سپس نحوه تهیه صورت سود و زیان در این روش ارائه و در نهایت با بیان طریقه بودجه بندی در این تکنیک و مزایای این روش نسبت به سایر تکنیک‌های بها یابی و مدیریت بها، کار به اتمام می‌رسد.

واژگان کلیدی: حسابداری مصرف منابع، جی.پی.کی، بها یابی بر مبنای فعالیت، بودجه بندی.

* نویسنده مسئول: m_mesghi@pnu.ac.ir

علت ظهور حسابداری مصرف منابع

علی رغم پیشرفت‌هایی که در تکنیک‌های بهایابی اتفاق افتاده بود؛ تحقیقی که توسط جامعه حسابداران مدیریت در سال ۲۰۰۳ انجام شد نشان داد که: ۸۰ درصد مدیران بر این عقیده‌اند که اطلاعات بهای تمام شده در تصمیم‌گیری‌های آنها نقش مهمی دارد، ۹۸ درصد مدیران بر این عقیده بودند اطلاعات مربوط به بهای تمام شده که در دسترس آنهاست غیر واقعی می‌باشد، ۸۰ درصد شرکت‌ها هنوز هم از بهایابی استاندارد سنتی استفاده می‌کردند، و ۷۷ درصد مدیران از اطلاعاتی که برای تصمیم‌گیری در اختیار آنها قرار می‌گرفت ناراضی بودند.

تحقیق فوق حاکی از آن بود که حسابداری مدیریت، و حسابداری بهای تمام شده به عنوان بخشی از آن، نتوانسته رسالتی که بر عهده دارد را به خوبی انجام دهد (وایت ۲۰۰۹). در واقع سیستم‌هایی همچون بهایابی بر مبنای فعالیت که به عنوان مهم‌ترین نوآوری سال‌های اخیر حسابداری مدیریت از آن یاد می‌شود نتوانسته بود نیازهای مدیریت را به خوبی برآورده کند و هم چنان این سیستم و سیستم‌های سنتی دیگر بر روی الزامات گزارشگری مالی برون سازمانی و تطابق با اصول عمومی پذیرفته شده حسابداری؛ بیش از نیازهای مدیریت تاکید می‌کردند. تا زمانی که وضع بدین صورت باشد؛ حسابداری مدیریت نخواهد توانست اطلاعاتی را که مدیریت جهت انجام وظایف برنامه ریزی؛ کنترل و تصمیم‌گیری‌اش لازم دارد، به خوبی تهیه و به تبع آن مدیریت نخواهد توانست ثروت سرمایه‌گذاران را حداکثر کند. اما در این جا نیز همانند بسیاری از متون حسابداری که به تفاوت بین نیازهای مدیریت و افراد برون سازمانی می‌پردازند؛ لازم است بار دیگر به نقصان‌هایی که در حسابداری مالی وجود دارد و مدیریت نمی‌تواند با توجه به آنها تصمیم‌گیری‌های درستی انجام دهد اشاره کنیم تا بدین ترتیب اهمیت موضوع آشکار گردد. برخی از چالش‌هایی که حسابداری مالی با آن درگیر است و باعث می‌شود که برای مدیریت اطلاعات نادرست فراهم آورد؛ به شرح زیر است (PAIB^۱ ۲۰۰۹):

استهلاک: اصل تطابق و دوره مالی در حسابداری مالی بر این موضوع تاکید دارند که استهلاک بر مبنای بهای تمام شده دارایی‌ها و در طی دوره مشخصی و صرف نظر از عمر اقتصادی یا کاربرد واقعی تجهیزات در تولید، محاسبه گردد. در این حالت ممکن است ماشین آلات و دارایی‌هایی مشاهده شود که علی‌رغم مستهلک شدن کامل آن‌ها باز هم در تولید محصولات یک سازمان بکار می‌روند. اطلاعات هزینه‌ای این چنینی برای مدیران سودمند نخواهد بود؛ مخصوصاً جائیکه مدیران لازم است نسبت به یک قرارداد بلندمدت تصمیم‌گیری نمایند و ممکن است در طی مدت مزبور ماشین‌آلاتی جایگزین ماشین‌آلات فعلی گردند.

چرخه عمر محصولات: سودآوری محصول در کل چرخه عمرش؛ هدف اصلی مدیران تولید است. در حالی که حسابداری مالی اکثر هزینه‌های اصلی یک محصول که همان هزینه‌های تحقیق و توسعه است را به هزینه دوره می‌برد و بدین ترتیب در عملکرد یک دوره تغییر زیادی را به وجود می‌آورد و از آنجا که مزایای این هزینه‌ها در آینده تحقق می‌یابد، مدیران رغبتی به سرمایه‌گذاری در فعالیتهای تحقیق و توسعه نخواهند داشت.

مشوق‌های پاداش: در برخی موارد به این دلیل که حسابداری مالی پاداش‌ها و مزایای مدیران را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، مدیران بخش‌های مختلف شرکت تمایلی به بعضی تصمیماتی که ممکن است منجر به بهبود عملیات شرکت شود؛ ندارند. این مورد را به وضوح می‌توان در واگذاری و کنارگذاری اکثر دارایی‌های ثابت و شناسایی زیان کنارگذاری و به تبع آن کاهش پاداش مدیران مشاهده کرد.

هزینه‌های پایین‌دستی: هزینه‌هایی مانند خدمات پس از فروش یا هزینه‌های نصب تولیدات و غیره، اگرچه در تصمیم‌گیری‌های مدیریت بسیار اهمیت دارند ولی در حسابداری مالی به آن‌ها توجه نمی‌شود و بلافاصله به هزینه دوره منظور می‌گردند، که این امر باعث خواهد شد مدیران نتوانند تصمیم‌گیری‌های درستی با توجه به اطلاعات گزارش‌های مالی داشته باشند.

با این مشکلات چنانچه باز هم خواسته باشیم از صورت‌های مالی برون‌سازمانی جهت رفع نیازهای مدیریت استفاده کنیم به حتم با مشکلات جدی برخورد خواهیم کرد. مشکلاتی که شاید توان رقابت سازمان‌ها را در دنیای فعلی با مشکل روبرو کند. حسابداری مصرف منابع با تمرکز بر نیازهای مدیران و اطلاعات مورد نیاز آن‌ها سعی می‌کند اطلاعاتی را در صورت سود و زیان

(درآمد و هزینه) یک شرکت قرار دهد که دارای حاشیه های سود متفاوتی است (با توجه به نیازهای مدیریتی و به صورت حاشیه تولید یک محصول خاص؛ حاشیه سود عملیاتی؛ حاشیه سود یک گروه محصول؛ حاشیه سود مشتریان خاص و حاشیه سود کل شرکت) و بدین ترتیب به صورت کامل در اختیار مدیران می باشد. ضمناً حسابداری مصرف منابع با ایجاد رابطه علت و معلولی سعی می کند منابع لازم برای هر یک از تصمیمات مدیریت را به صورت دقیق (بدون هرگونه پیش فرض) تعیین کند و بدین ترتیب آثار دقیق ناشی از تصمیمات مدیران را ارزیابی و پیش بینی نماید.

حسابداری مصرف منابع ابتدا در سال ۲۰۰۰ توسط CAMI معرفی گردید. در سال ۲۰۰۱ بخشی تحت عنوان "حسابداری مصرف منابع" در این موسسه ایجاد شد. طی هفت سال بعد حسابداری مصرف منابع در قالب مطالعات موردی که انجام شد و مقالات تحقیقاتی که در مورد آن نوشته شد گسترش یافت. در سال ۲۰۰۸ گروهی از صاحب نظران و دانشگاهیان علاقمند موسسه ای تحت عنوان "انجمن حسابداری مصرف منابع"^۳ تشکیل دادند تا بدین وسیله استانداردها و اصولی برای این تکنیک به وجود آید و بدین ترتیب این تکنیک به دنیای تجاری معرفی گردد. در سال ۲۰۰۹ کمیته PAIB^۴ از آیفک^۵؛ حسابداری مصرف منابع را به عنوان یکی از رویه های برتر در راهنمای رویه های برتر بین المللی (IGPG)^۶ این سازمان معرفی کرد. این راهنما بر روی سیر صعودی و روند سیستم های بهایی تاکید داشت و حسابداری مصرف منابع را به عنوان روشی که نسبت به بهایی بر مبنای فعالیت دارای صحت و عینیت بیشتری است معرفی نمود. در این راهنما بر ابعاد مدیریت ظرفیت حسابداری مصرف منابع و ردیابی دقیق جریان منابع در سازمان که می توانست برای تصمیم گیری، اطلاعات مناسب تری در اختیار مدیریت قرار دهد؛ بیشتر از همه تاکید می شد (زیرا یکی از مهم ترین کاربردهای این تکنیک؛ مدیریت ظرفیت به بهترین شکل است). علاوه بر این حسابداری مصرف منابع به عنوان تکنیکی، که توسط آن سازمان ها می توانند هزینه های محیطی و اجتماعی خودشان را بهتر درک کنند و در تصمیم گیری هایشان مد نظر قرار دهند؛ در چارچوب گزارشگری پایدار آیفک نیز به خوبی می گنجید. این چارچوب، حسابداری مصرف منابع را به عنوان سیستمی از تعیین بهای تمام شده که می تواند باعث تصمیم گیری بهتر در مورد عملیات سازمان شود، معرفی نمود. در سیر صعودی

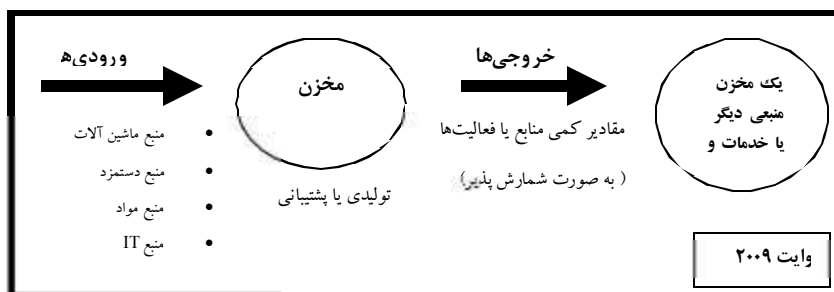
سیستم‌های بها یابی؛ حسابداری مصرف منابع با داشتن جایگاه یازدهم بالاتر از بها یابی بر مبنای فعالیت بها یابی بر مبنای فعالیت زمان گرا قرار گرفته است (موسسه RCA، ۲۰۰۸) و با توجه به اهمیت این تکنیک لازم است به صورت مختصر در مورد مفاهیم آن و تفاوت‌ها و مزایایی که این سیستم نسبت به سیستم‌های قبلی دارد بحث نماییم، در پایان نیز با ارائه مثالی کوتاه در مورد نحوه بودجه‌بندی در این سیستم و تفاوت آن با بودجه‌بندی بر مبنای فعالیت، توضیحاتی ارائه خواهد شد.

حسابداری مصرف منابع با اصالت آلمانی

حسابداری مصرف منابع به طور کلی بر مبنای روش بها یابی آلمانی موسوم به جی.پی.کی^۷ است که بیش از ۶۰ سال است در ۳۰۰۰ شرکت آلمانی (و کشورهای آلمانی زبان) به صورت موفقیت آمیز در حال اجراست (وایت، ۲۰۰۹). سیستم‌های حسابداری مدیریت و بهای تمام شده در آلمان در اختیار مدیران می‌باشد و به طور کامل از حسابداری مالی مستقل اند و در هر سازمان دو بخش تحت عناوین حسابداری مالی و حسابداری مدیریت وجود دارد که البته این نوع حسابداری تا حدودی تحت تأثیر سیستم‌های قانونی حسابداری مالی در آلمان می‌باشد. سیستم بها یابی جی.پی.کی تأکیدش بر جریان واقعی منابع در درون یک شرکت برای تولید یک محصول خاص است و در این راه سعی می‌کند تا جایی که امکان دارد جریان واقعی بین منابع؛ و بین منابع و محصولات را شناسایی کرده و بدین صورت از هر گونه تخصیص غیر منطقی جلوگیری به عمل آورد^۸ (وایت، ۲۰۰۹). نگاره ۱ به روشنی تصویری از سازمان ارائه می‌نماید که در آن سازمان به صورت مجموعه ای از منابع ترسیم می‌گردد و در آن مواد، ساعات کار نیروی انسانی و ساعات کار ماشین و هم چنین IT به عنوان منابع ورودی، وارد مخازن منبعی سازمان می‌گردد. این مخازن خود به دو دسته مخازن اولیه و مخازن ثانویه (پشتیبانی) تقسیم می‌شوند. مخازن اولیه درگیر تولید محصولات نهایی سازمان (مانند ماشین آلات خط تولید) و مخازن ثانویه درگیر خدمت رسانی به سایر مخازن می‌باشند (مانند نیروی کار درگیر در کار حسابداری و مالی سازمان). نکته مشترکی که بین منابع اولیه و ثانویه وجود دارد قابل شمارش بودن خروجی‌های هر یک از منابع می‌باشد، ویژگی مهمی که حسابداری مصرف منابع را از سایر سیستم‌های بها یابی که عمدتاً بر مبنای تخصیص هستند، تفکیک می‌کند. اما چنانچه در نگاره ۱ دقت شود، خروجی‌های هر منبع را به دو

صورت بیان شده است: ۱) به صورت جریان منبعی (که در جی.پی.کی بر آن تاکید می شود) و ۲) به صورت شناسایی فعالیت بین منابع مختلف (قابلیتی که جی.پی.کی دارا نیست ولی در حسابداری مصرف منابع به خوبی مشاهده می شود). بسته به این که مدیریت چه نوع تصمیمی اتخاذ می کند و به چه سطحی از اطلاعات تفصیلی نیاز دارد و البته ردیابی و شناسایی فعالیت های شمارش پذیر (و قابل بیان با مقادیر کمی) تا چه میزان امکان پذیر است، مدیران ممکن است به شناسایی فعالیت های بین منابع پردازند و این یکی از نقاط مثبت این تکنیک بوده و از هر گونه تخصیص هزینه که در واقع بالای جان بها یابی محصولات می باشد، جلوگیری می کند.

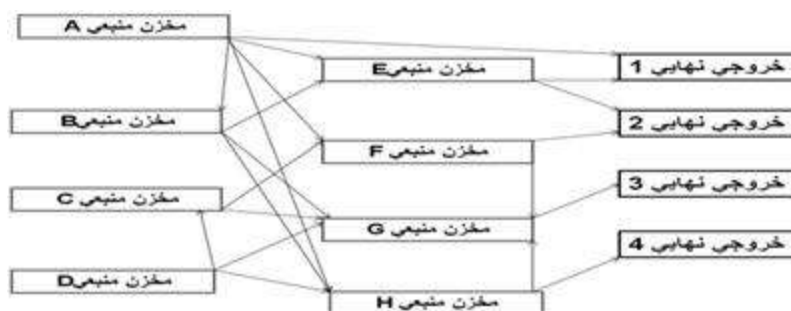
نگاره ۱- نمایی کلی از یک سازمان



ویژگی دیگر جی.پی.کی این است که رابطه متقابل بین منابع را در نظر می گیرد (منابع در آن از یکدیگر تغذیه می کنند). نگاره ۲ گویای این مطلب است. در این نگاره منابع A-D عموماً همان منابع پشتیبانی و منابع E-G همان منابع اصلی هستند که درگیر تولید محصولات نهایی (خروجی های نهایی) یک سازمان می باشند. در جی.پی.کی هر مخزن منبعی^۹ دارای دو نوع بها می باشد، یک بهای متغیر که در هر یک از منابع ممکن است وجود داشته باشد و دیگری بهای ثابت که با توجه به خروجی هر منبع تعیین می شود (نسبت به خروجی یک منبع ثابت است). اقلام بهای متغیر هر منبع به راحتی قابل ردیابی به منابع دیگر یا محصولات نهایی می باشند ولی بهای ثابت منابع، گاهی اوقات قابلیت ردیابی مستقیم را ندارد و نمی توان آن را به محصول یا منبع خاصی نسبت داد. هر زمان که اقلام بهای ثابت یک مخزن منبع، قابل ردیابی به مخازن دیگر یا محصولات نهایی نباشد، این اقلام بها به بخش بالاتری از سازمان اختصاص می یابند؛ برای مثال اگر

بهای ثابت در سطح محصول قابل ردیابی نباشند به سطح گروه محصولات؛ خط تولید؛ و یا گروه خاص از مشتریان انتقال می‌یابد.

نگاره ۲- رابطه بین منابع در GPK (RCA)

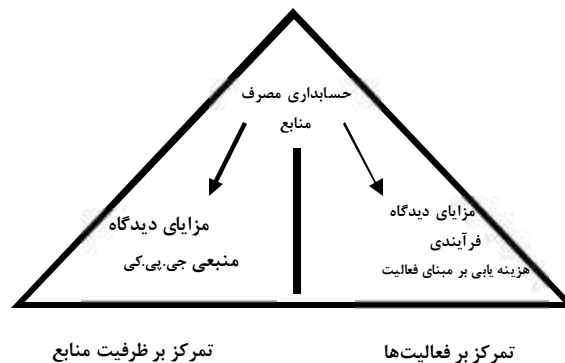


در جی.پی.کی برای تعریف منبع، ضوابط ۷ گانه خاصی تعیین شده است که در زیر به بیان آن‌ها می‌پردازیم (کلیتون، ۲۰۰۴: ۱) اقلام بهای یک مرکز بها و منبع باید به صورت قابل تفکیک مشخص باشد و در تعیین آن از تخصیص و سرشکن کردن استفاده نشود، (۲) خروجی‌های هر مرکز بها باید به صورت کمی قابل تعیین باشد، (۳) مسئولیت هر مرکز بها باید با مدیر خاصی باشد؛ هر چند یک مدیر ممکن است مسئولیت چندین مخزن را بر عهده داشته باشد. (۴) اندازه مرکز بها باید قابل کنترل باشد. (۵) اقلام بها- تکنولوژی- نوع منبع- و یا کار انجام شده باید مشابه و یکسان باشد، (۶) محرک‌های تخصیص بها باید به صورت کمی قابل تعیین باشد، و (۷) مرکز هزینه باید در قالب پشتیبانی و یا اولیه طبقه بندی گردد.

در جی.پی.کی خبری از شناسایی فعالیت‌ها در سازمان نمی‌باشد (همان گونه که به صورت گذرا در بالا اشاره گردید) ولی حسابداری مصرف منابع علاوه بر این که دیدگاه منبعی جی.پی.کی را حفظ کرده است؛ از مزیت‌های بهایابی بر مبنای فعالیت نیز بهره می‌گیرد تا قابلیت ردیابی بعضی اقلام بهای ثابت را نیز پیدا کند. بدین ترتیب که هر جا نیاز به تجزیه و تحلیل بیش‌تر جریان عملیات و ردیابی دقیق‌تر جریان بها باشد؛ فعالیت‌های احتمالی که بین منابع مختلف وجود

دارد نیز شناسایی خواهد شد. این دیدگاه به روشنی در نگاره ۳ به تصویر کشیده شده است. در این نگاره مشاهده می‌شود که حسابداری مصرف منابع به خوبی توانسته است از توانمندی‌های هر دو تکنیک جی.پی.کی و بها یابی بر مبنای فعالیت استفاده کرده و دیدگاه منبعی جی.پی.کی را با دیدگاه فعالیتی بها یابی بر مبنای فعالیت ادغام کند.

نگاره ۳- فلسفه وجودی حسابداری مصرف منابع-وایت ۲۰۰۹

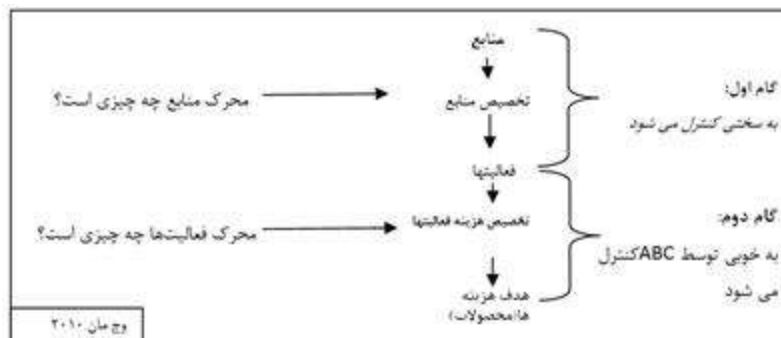


ممکن است این سؤال پیش آید که چرا جی.پی.کی علی رغم داشتن سابقه ای طولانی؛ آشنایی زیادی در مورد آن وجود ندارد. یکی از پاسخ‌هایی که در مقابل این سؤال بیان می‌شود این است که هیچ یک از متون انگلیسی نام و مفهوم این تکنیک را نتوانسته‌اند در طی سال‌های گذشته به صورت کامل به انگلیسی برگردانند (در آمریکا تحت عنوان برنامه ریزی حاشیه ای حسابداری بهای تمام شده شناخته شده است^{۱۰}) و از آنجا که زبان یکی از مهم‌ترین ابزارهای دانش است این امر باعث شد که تا سال‌ها مدیران امریکایی از مزایای جی.پی.کی محروم بمانند. پاسخ دیگری که به این پرسش می‌دهند این است که مدیران اندکی که هم با این مفهوم آشنا بودند، از آنجا که اکثر گزارشات داخلی خود را بر اساس بها یابی استاندارد تهیه می‌کردند، رغبت زیادی به به کارگیری این روش در سازمان خود نشان نمی‌دادند (وایت؛ ۲۰۰۹).

یکی از مزایای مهم حسابداری مصرف منابع این است که نگهداری و به روز رسانی این مدل به سادگی صورت می‌پذیرد برای مثال چنانچه شرکت با سفارش جدیدی روبرو شود که لازمه آن انجام فعالیت‌های جدیدی است؛ به راحتی خواهد توانست با توجه به میزان منابع لازم برای تولید آن سفارش؛ به مدل سازی آن پردازند؛ بدون اینکه نیاز داشته باشند که دوباره مدل بها یابی را از

ابتدا بازسازی کند (کاری که در بها یابی بر مبنای فعالیت باید انجام شود و تعدیلات لازم صورت گیرد) زیرا در این حالت هر یک از مخازن منابع مشخص؛ و خروجی های آنها نیز به صورت کمی قابل تعیین هستند و چنانچه آن محصول مشخص در فرآیند تولید به خروجی یک مخزن خاص احتیاج نداشته باشد (با توجه به نظر مهندسين و کارشناسان تولید)؛ هیچ بهایی از این بابت به آن اختصاص نخواهد یافت. این ویژگی می تواند از مهم ترین مزیت های حسابداری مصرف منابع نسبت به بها یابی بر مبنای فعالیت محسوب شود. زیرا در بها یابی بر مبنای فعالیت شناسایی فعالیت ها و به روز رسانی آنها به سختی صورت می گرفت و هیچ ضابطه مشخصی برای محرک های منابع وجود نداشت و به سختی این محرک ها کنترل می شدند (از لحاظ تغییراتی که در آنها صورت می گرفت)؛ این مورد در نگاره ۴ به خوبی نشان داده شده است (وج مان ۲۰۰۹). همان طور که می بینیم مشکلی که در گام اول تخصیص وجود دارد را به خوبی می توان با استفاده از حسابداری مصرف منابع بر طرف کرد زیرا در آن بر شناسایی فعالیت ها تاکید نمی شود و تنها در مواردی که مدیریت نیاز به اطلاعات دقیق تری داشته باشد فعالیت های اندکی که ممکن است بین دو یا چند منبع وجود داشته باشد شناسایی می گردد (البته لازم به ذکر است که فیلتر مهمی که باید در شناسایی فعالیت ها به آن توجه لازم را مبذول داشت، شناسایی فعالیت هایی است که خروجی آنها به صورت کمی قابل تعیین باشد و از این حیث شاید برخی از فعالیت هایی که در بها یابی بر مبنای فعالیت شناسایی می شوند در این تکنیک قابل شناسایی نباشند). با توجه به سطح جزئیات و پیچیدگی های موجود در حسابداری مصرف منابع و از طرفی مزایای حاصل از تصمیمات صحیح تر باید مدیریت تصمیم بگیرد که آیا منافع حاصل از این سیستم از بهایی که بر شرکت تحمیل می نماید بیشتر است یا خیر؟ به عبارت دیگر باید ببیند تصمیم گیری های صحیح وی چه قدر ارزش دارد؟ با این حال حسابداری مصرف منابع در سازمان های بزرگی که دارای حجم عملیات بالا و فعالیت های تکراری و علاوه بر آن از سیستم های اطلاعاتی قدرتمندی برخوردارند بهتر به اجرا در می آید. شواهد نشان می دهد که این سیستم در شرکت های که دارای سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی ۱۲ می باشند با کمترین هزینه قابل اجراست (کیپ کروم وید، ۲۰۰۷).

نگاره ۴- فرایند تخصیص هزینه‌ها در ABC



صورت سود و زیان (درآمد و هزینه) حسابداری مصرف منابع نسبت به سایر تکنیک‌ها

اطلاعاتی که حسابداری مصرف منابع برای مدیریت تهیه می‌کند بیش‌تر به صورت تهیه صورت سود و زیان با حاشیه‌های مختلف برای برطرف کردن نیازهای متفاوت مدیریت است. یا به عبارت دیگر صورت سود و زیانی که توسط این روش تهیه می‌شود دارای حاشیه‌های سود و زیان متفاوتی در سطوح مختلف (مانند سطح محصول، سطح خطوط تولید، سطح کارخانه، سطح مشتریان خاص در یک منطقه جغرافیایی و غیره) است که این سطوح بسته به نیازهای مدیریت قابل تغییر می‌باشد و در این جا نیز می‌بینیم که حسابداری مصرف منابع به صورت کامل در اختیار مدیریت است و حتی صورت سود و زیان را، با توجه به نیازهای مدیریت تهیه می‌کند. در این صورت سود و زیان برخی از اقلام بها مانند بهای مرکز تلفن یک سازمان ممکن است برای یک محصول خاص جز اطلاعات نامربوط تلقی شوند ولی همین اقلام بها برای گروه مشتریان در یک منطقه جغرافیایی خاص جز اطلاعات مربوط باشد که در این صورت به سطح بالاتری در صورت سود و زیان انتقال می‌یابند و تنها در ستون مربوط به تصمیم‌گیری مرتبط با مشتریان نمایان می‌شوند و در مورد تصمیم‌گیری‌های مربوط به یک محصول خاص دخالت داده نمی‌شوند، که این مورد در نگاره ۵ نمایش داده شده است. چند حاشیه‌ای بودن صورت سود و زیان در حسابداری مصرف منابع ناشی از رعایت اصل علت و معلولی و نمایندگی است (بدین معنی که بهای تمام شده هر محصول باید نماینده‌ی منابعی باشد که به صورت واقعی به مصرف رسانده است؛ توضیح بیش‌تر

در مورد این اصل مهم از بحث این نوشتار خارج است و سعی می‌شود در مقاله ای جداگانه به بیان مبانی نظری حسابداری مصرف منابع پردازیم). همان طور که قبلاً بیان شد به دلیل چند حاشیه ای بودن اطلاعاتی که توسط صورت درآمد و هزینه در اختیار مدیریت قرار می‌گیرد، حسابداری مصرف منابع در آمریکا تحت عنوان؛ برنامه ریزی حاشیه ای حسابداری بهای تمام شده^{۱۳} شناخته شده می‌باشد. شکل صورت سود و زیان در رویکرد سنتی و رویکرد جدید حسابداری مصرف منابع را می‌توانید در نگاره ۵ به خوبی مشاهده کنید.

نگاره ۵- مقایسه صورت‌های سود و زیان در دو رویکرد سنتی و RCA

صورت سود و زیان سنتی		صورت درآمد و هزینه چند حاشیه ای	
درآمد	***	درآمد	***
- بهای تمام شده کالای فروش رفته	**	- هزینه تولید	**
حاشیه ناخالص	**	حاشیه تولید	***
- سود و زیان غیر عملیاتی	**	- هزینه های کانال توزیع	**
- استهلاک (ارزش دفتری)	**	حاشیه کانال توزیع	***
- بهره	**	- هزینه خدمات مشتریان	**
سود خالص قبل از مالیات	**	حاشیه خدمات مشتریان	***
- مالیات	**	- هزینه های قابل اتساب به خدمات مشتریان	**
سود خالص	**	حاشیه خدمات مشتریان	***
		- هزینه های قابل اتساب به یک منطقه خاص	**
		حاشیه منطقه ای	***
		- هزینه های قابل اتساب به سطح شرکت	**
		حاشیه عملیات	***

در صورت درآمد و هزینه چندین نکته قابل توجه است:

در صورت سود و زیان رویکرد سنتی بهای استهلاک به صورت منقضی شدن بهای تمام شده و با استفاده از ارزش‌های تاریخی به دست می‌آید و همیشه صاحب نظران مختلف بر سر این موضوع که بهای تاریخی دارای اطلاعات مربوطی برای تصمیم‌گیری نیست و بدون محتوی اطلاعاتی است در حال جدل بوده‌اند. حسابداری مصرف منابع همان گونه که قبلاً بیان شد هدف اولیه‌اش کمک به مدیریت در جهت تصمیم‌گیری‌های بهتر از طریق ارائه اطلاعات مربوطتر است و به همین دلیل حسابداری مصرف منابع برای محاسبه استهلاک اجازه داده است که از بهای جاری دارایی‌ها استفاده شود و در صورت درآمد و هزینه، استهلاک مبتنی بر بهای جایگزینی بکار

رود. می‌توان نتیجه گرفت که در تصمیم‌گیری‌ها همیشه اطلاعات مربوط به صورت حاشیه‌ای بیان می‌شود و اطلاعات حاشیه‌ای از این حیث برای انجام تصمیم‌گیری‌ها مفید تر هستند. در نتیجه حسابداری مصرف منابع از نظر مدیریت سازمان، اطلاعات بهتری را در اختیار می‌گذارد (وایت، ۲۰۰۹).

نکته دیگری که در صورت درآمد و هزینه حسابداری مصرف منابع به چشم می‌خورد این است که اگر هدف مدیریت تصمیم‌گیری در مورد یک محصول خاص باشد (بدون توجه به منطقه جغرافیایی) اطلاعاتی که توسط این صورت مالی بیان شده است حاکی از این است که این محصول سودآور است ولی چنانچه تصمیم‌گیری مدیریت مربوط به تصمیم‌گیری در مورد تولید یک محصول خاص در یک منطقه جغرافیایی باشد، اطلاعاتی همانند بهای قابل/انتساب به خدمات به مشتریان (که اغلب جز بهای ثابت می‌باشند) و یا بهای قابل/انتساب به یک منطقه جغرافیایی مشخص و یا بهای قابل/انتساب به سطح شرکت (مانند بهای ثابت اداری و حسابداری) نیز جز اطلاعات مربوط بوده و می‌بایست در تصمیم‌گیری دخیل شوند و چه بسا که نتیجه عملیات با این اقلام بها به صورت زیان درآید و به نفع شرکت نباشد که کالا و یا خدمت فوق را تولید و عرضه کند. در این شکل تنها با توجه به تفاوت بهای استهلاک و یا چند حاشیه‌ای بودن صورت سود و زیان، نباید ذهن خود را محدود کنیم بلکه اطلاعاتی که توسط این تکنیک حاصل می‌شود بسیار مفصل‌تر است؛ برای مثال اقلام بهای زیست محیطی که در چارچوب گزارشگری پایدار معرفی می‌شوند و مربوط به تولید یا منطقه خاصی از تولیدات شرکت می‌باشند ممکن است در صورت درآمد و هزینه حسابداری مصرف منابع گنجانده شوند و به همین دلیل است که در واقع PAIB این تکنیک را راهی در جهت رسیدن به گزارشگری پایدار و دخیل کردن اقلام بهای زیست محیطی در تصمیم‌گیری‌های مدیریت می‌داند (موسسه RCA، ۲۰۰۸). سؤالی که پیش می‌آید این است که آیا این نوع گزارش‌ها می‌توانند جهت گزارشگری مالی برون سازمانی استفاده شود؟ از آنجا که حسابداری مصرف منابع برای گزارشگری درون سازمانی طراحی شده است طبیعی است که اطلاعات دقیق‌تری ارائه گردد با این حال می‌توان جهت گزارشگری مالی برون سازمانی این نوع گزارش‌ها را تعدیل کرد تا مطابق با اصول عمومی پذیرفته شده حسابداری شوند ولی نباید فراموش کرد که حسابداری مصرف منابع با این هدف به وجود نیامده است (وایت، ۲۰۰۹).

نکته پایانی در مورد نام "صورت درآمد و هزینه" به جای "صورت سود و زیان" است. علت انتخاب این چنین عنوانی به کار اولیه ای بر می گردد که توسط شرکت نرم افزاری SAP (یک شرکت آلمانی) انجام شد و این شرکت هنگام اجرای سیستم های بهای تمام شده جی.پی.کی در سازمان ها از این عنوان جهت صورت سود و زیان استفاده می نمود که البته با توجه به کاربردهای متفاوتی که این صورت مالی نسبت به صورت سود و زیان دارد شاید چندان کار بی ربطی نیز نباشد (وایت، ۲۰۰۹).

نحوه تخصیص بها در حسابداری مصرف منابع

همان گونه که کرمی و همکاران (۱۳۹۰) در مورد منابع مختلف در یک سازمان و طبقه بندی هزینه ها در هر یک از منابع مطالبی بیان کردند، در این جا نگاهی دقیق تر به این طبقه بندی خواهیم داشت تا مفاهیم بیان شده، به صورت روشن تر قابل درک باشد. در تسهیم بهای مخازن منابع، بین منابع و محصولاتی که از خروجی های آن منبع استفاده می کنند باید بین بهای انواع مخازن زیر تفاوت قائل شد (نگاره ۶):

تسهیم اقلام بهای متغیر (نسبتی) مراکز پشتیبانی: این اقلام بها با توجه به مقادیر کمی خروجی یک مرکز بها و مصرف واقعی این خروجی ها توسط سایر منابع و با استفاده از یک نرخ استاندارد صورت می گیرد. برای مثال چنانچه یک مرکز پشتیبانی نگهداری ماشین آلات به سه منبع ماشین آلات ۱ و ۲ و ۳ خدمت رسانی کند؛ به میزان ساعت کاری که صرف نگهداری هر یک از ماشین آلات شده است؛ بهای متغیر این منبع (مانند حقوق تکنسین های موجود در این بخش و یا بهای انرژی این منبع) بر روی سه مرکز ماشین آلات فوق تقسیم می شود. نرخ استاندارد فوق اشاره به این موضوع دارد که در ابتدای دوره و در زمان برنامه ریزی های مدیریت بعد از آنکه جریان های مختلف بین مخازن منابع مشخص گردید؛ ظرفیت هر یک از منابع تعیین می گردد و با توجه به ظرفیت تئوریک و میزان استفاده از این ظرفیت توسط دیگر منابع بهای متغیر تعیین گشته و برای هر یک، نرخ استاندارد محاسبه می شود. در واقع بدین صورت با توجه به پیش بینی های مدیریت برای فروش محصولات مختلف و جریان واقعی مصرف منابع در داخل فرایند تولید؛ مدیریت

خواهد توانست میزان منابع مورد نیاز مثل ساعات کار نیروی انسانی، ساعات کار لازم از ماشین آلات؛ میزان مواد و غیره را به درستی پیش بینی کند.

تسهیم بهای ثابت مراکز پشتیبانی: این نوع اقلام بها به دو دسته تقسیم می شوند: یا اینکه با معیارهایی مشخص (مانند میزان استفاده از ظرفیت قابل شمارش توسط سایر منابع و یا توسط فعالیت های بین منابع) قابل تخصیص به منابع دیگر هستند و یا این که قابل تخصیص به منابع دیگر نیستند و باید در صورت سود و زیان در سطح گروه محصولات؛ خطوط تولید و یا کل شرکت؛ در نظر گرفته شوند. برای مثال در نظر بگیرید که دایره نیروی انسانی یک سازمان به عنوان یک منبع و یک مرکز بها دارای ۱۷۰۰۰ ساعت کار ظرفیت باشد که از این ظرفیت ۱۲۰۰۰ ساعت مربوط به حقوق و دستمزد کارکنان متخصص و ۵۰۰۰ ساعت باقی مانده مربوط به حقوق و دستمزد کارکنان حسابداری و دفتر مرکزی می باشد. در این حالت ۱۲۰۰۰ ساعت کار را می توان با توجه به فعالیت هایی را که برای سایر مخازن منبعی (مراکز بها) انجام شده است (همانند کاری که برای مرکز نگهداری ماشین آلات انجام شده است)، تخصیص داد و از آن طریق به محصولات نهایی اختصاص داد ولی بهای کارکنان حسابداری نباید اختصاص یابد و تحت همان عنوان در صورت سود و زیان در سطح سود و زیان کل شرکت انعکاس می یابد.

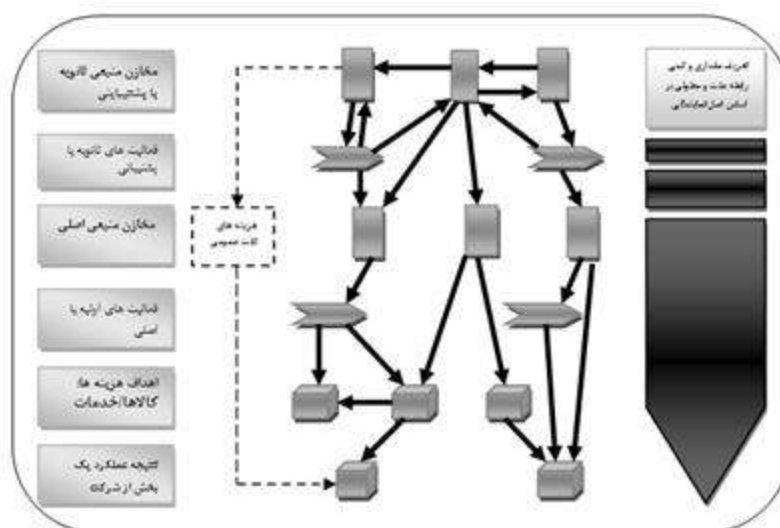
تسهیم بهای متغیر مراکز اصلی: بهای متغیر مراکز اصلی بر اساس خروجی های این مراکز بر روی محصولات و خدمات نهایی سرشکن می شود. برای مثال بهای اختصاص یافته به یک محصول خاص از یک مرکز ماشین آلات، به میزان ساعات کاری (خروجی منبع) است که به آن محصول اختصاص یافته و صرف آن شده است.

تسهیم بهای ثابت مراکز اصلی: این اقلام بها دقیقاً ممکن است با استفاده از جریان مستقیم منابع یا با استفاده از فعالیت های بین منابع و محصولات؛ به محصولات نهایی تسهیم شود و در غیر این صورت این گونه اقلام بها باید به سطح سازمانی بالاتری اختصاص یابد.

نوع فعالیت هایی که برای تسهیم هر یک از اقلام بهای ثابت مراکز پشتیبانی و مراکز اصلی بکار می رود متفاوت است؛ از این حیث که در نوع اول، این منابع دیگر هستند که فعالیت ها را مصرف می کنند (فعالیت های ثانویه) ولی در نوع دوم این محصولات نهایی هستند که مصرف کننده فعالیت ها می باشند (فعالیت های اولیه). برای درک بهتر این موضوع به نمایه ۶ توجه کنید. در

این شکل همان طور که نشان داده شده است هر فعالیت ممکن است از چندین منبع تغذیه کند و به همین دلیل است که تعداد مخازن بها در حسابداری مصرف منابع نسبت به بهایابی بر مبنای فعالیت بیش تر است.

نگاره ۶- ساختار حسابداری مصرف منابع



جایگاه بودجه بندی در حسابداری مصرف منابع

در حسابداری مصرف منابع با توجه به این که جریان واقعی بین منابع (هم به صورت کمی و هم به صورت ریالی) تعیین می شود، امر بودجه بندی به راحتی و به درستی صورت می گیرد و مدیریت قادر است نتیجه دقیق تصمیمات خود را در آینده پیش بینی نماید. در واقع مدیریت با توجه به رابطه علت و معلولی که بین منابع شناسایی کرده است خواهد توانست منابع لازم برای انجام یک تصمیم را پیش بینی کند (با استفاده از جریان معکوس بین تولیدات نهایی و منابع لازم برای آن محصول). برای تشریح بهتر مطلب به مثال زیر توجه نمایید. در مثال زیر رویکرد حسابداری مصرف منابع با رویکرد بهایابی بر مبنای فعالیت مقایسه می شود و تفاوت آن ها را در بودجه بندی بیان خواهیم شد (مرو و کیز، ۲۰۰۲).

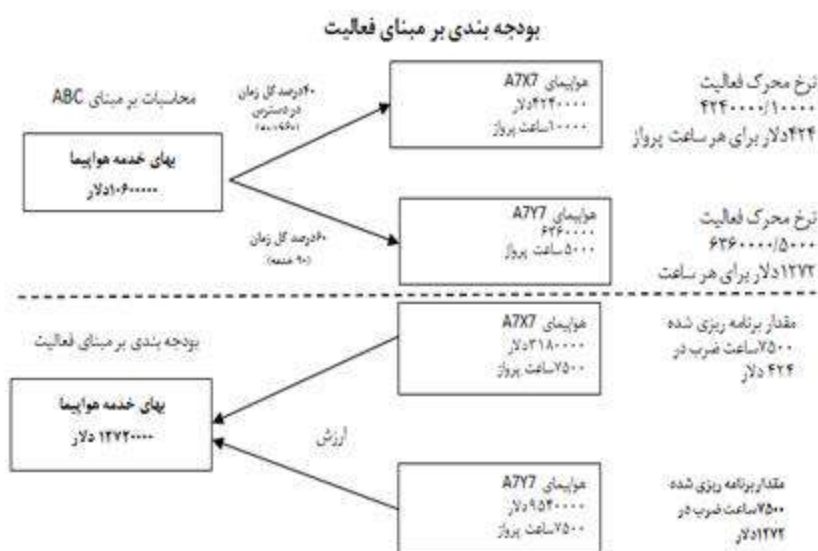
فرض کنید که یکی از خطوط هوایی دو نوع هواپیما دارد. نوع اول از این هواپیماها A7X7 نام دارد که دارای ۶۰ خدمه پرواز و ظرفیت ۱۰,۰۰۰ ساعت پرواز است و برای هر یک از پروازها تعداد ۸ خدمه مورد نیاز است. نوع دوم هواپیما که از هواپیمای قبلی بزرگتر است A7Y7 نام دارد و دارای ۹۰ خدمه پرواز و جمعاً ظرفیت ۵,۰۰۰ ساعت پرواز را دارد و برای هر یک از پروازها ۲۴ خدمه مورد نیاز است. جمع کل بهای خدمه در یک دوره ۱۰/۶ میلیون دلار بوده است. این مبلغ شامل ۹,۰۰۰,۰۰۰ دلار بهای حقوق و دستمزد و مزایا، ۱,۰۰۰,۰۰۰ دلار مستمری و ذخیره به کارکنان و ۶۰۰,۰۰۰ دلار نیز بهای تخصیص یافته است. شکل ۸ نشان می‌دهد که چگونه این اقلام بها با استفاده از بهایابی بر مبنای فعالیت بر روی هر یک از پروازها (فعالیت‌ها) سرشکن می‌شود (در این مثال تعداد کل ساعات در دسترس از خدمه پرواز به عنوان یک مرکز بها و یک مخزن در نظر گرفته می‌شود). علاوه بر آن بودجه سال بعد نیز با استفاده از بودجه بندی بر مبنای فعالیت با فرض اینکه هر یک از هواپیماها در سال بعد تعداد ۷۵۰۰ پرواز داشته باشند تهیه شده است.

سه مشکل اساسی در بودجه بندی بر مبنای فعالیت وجود دارد:

در بودجه بندی بر مبنای فعالیت فرض می‌شود که تمامی اقلام بها متغیر هستند ولی در واقع تعداد کمی از فعالیت‌ها هستند که دارای بهای ثابت صفر باشند، بودجه بندی بر مبنای فعالیت ظرفیت بلا استفاده یا کمبود ظرفیت را شناسایی نمی‌کند، و بودجه بندی بر مبنای فعالیت درگیر منابع غیر پولی نمی‌شود و یا به عبارتی تمامی محاسبات را به صورت جریان‌های پولی نشان می‌دهد.

حسابداری مصرف منابع به عنوان تکنیکی که از محرک‌های منبع - فعالیت^{۱۴} استفاده می‌کند؛ بسیار بهتر و قابل اتکا تر می‌تواند به پیش بینی منابع کمی و پولی لازم برای طرح‌ها و برنامه ریزی - های تجاری پردازد

نگاره ۷- بودجه بندی بر مبنای فعالیت



در بودجه بندی و برنامه ریزی به وسیله حسابداری مصرف منابع باید ۴ گام زیر طی شود:

✓ تعیین استانداردهای واحد در سطح هر یک از مخازن منابع برای کلیه عناصر یک مخزن

✓ تعیین میزان استاندارد مصرف خروجی های یک منبع توسط منابع دیگر

✓ تعیین و پیش بینی مقدار خروجی های مورد تقاضا و مورد نیاز در آینده

✓ تبدیل مقادیر کمی مورد نیاز به مبالغ پولی

گام اول بدین صورت انجام می شود که ظرفیت هر یک از منابع را با خروجی های یک منبع مرتبط و بدین ترتیب بهای ظرفیت بلا استفاده تعیین می شود. نگاره ۸ این موضوع را برای مثال بالا در حالی که خروجی واقعی پروازها و استفاده واقعی از ساعات کار خدمه جمعاً ۲۰۰,۰۰۰ ساعت و بهای کل آن ۱۰,۶۰۰,۰۰۰ دلار است را به تصویر می کشد. در این شکل به وضوح می توان طبقه بندی منابعی را که در ابتدای این مقاله بیان شد و هم چنین سایر طبقه بندی های حسابداری مصرف منابع مانند بهای ثابت و متغیر و بهای اولیه و ثانویه را مشاهده کرد. در این مثال فرض می شود که با

توجه به قراردادی که با خدمه منعقد شده، حداکثر ساعات کاری خدمه برای یک دوره برای هر یک از خدمه ۲,۰۰۰ ساعت است. در این جا با توجه به محاسباتی که برای ساعات پرواز دو نوع هواپیما انجام شد جمع ساعات کاری که خدمه در حال پرواز بوده‌اند ۲۰۰,۰۰۰ ساعت می‌باشد که در واقع این خروجی همان ظرفیت تولیدی است که در ابتدای مقاله بدان اشاره گردید و جمع بها برای این ظرفیت ۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. طبق قوانین، هر یک از خدمه به ازای هر ساعت پرواز باید ۲۵٪ آن را استراحت کند و در واقع مرخصی با حقوق داشته باشد که این مقدار از ظرفیت، در واقع همان ظرفیت غیر تولیدی است که علی‌رغم آنکه به صورت خدمات پرواز نبوده است اما برای خدمات رسانی نهایی خدمه ضروری است و جمع آن از لحاظ مقدار و مبلغ به ترتیب برابر با ۵۰,۰۰۰ ساعت و ۱۵۰,۰۰۰ دلار است. مابقی ظرفیت که ۵۰,۰۰۰ ساعت می‌باشد مربوط به ظرفیت بلا استفاده از خدمه است و نمی‌بایست بر روی محصولات نهایی (خروجی‌ها) سرشکن شود. علاوه بر اقلام بهای بالا، بهای ذخیره‌ای که به عنوان مستمری برای هر دوره کارکنان در نظر گرفته می‌شود (صرف نظر از میزان پرواز) ۱,۰۰۰,۰۰۰ دلار است.

نگاره ۸- کار برگ تعیین هزینه های ثابت و متغیر در حسابداری مصرف منابع

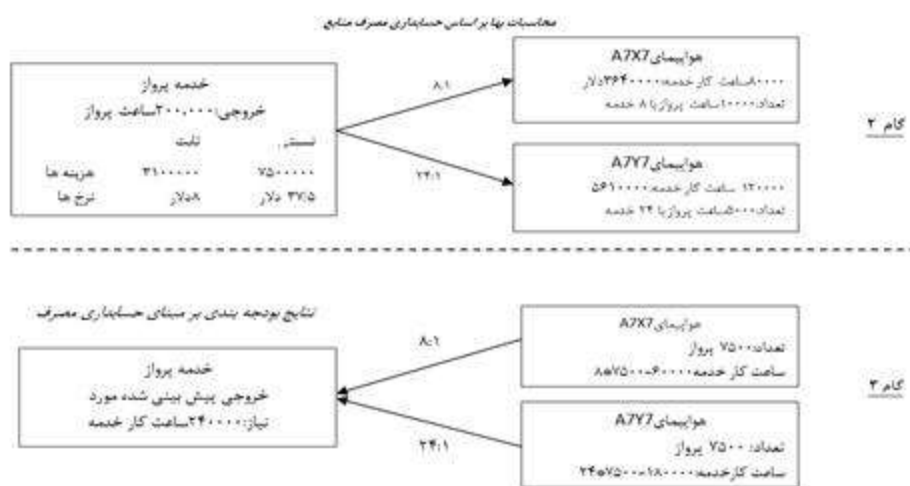
بهای ثابت		بهای متغیر (نسبتی)	
بهای مستقیم خدمه پرواز (بهره جری)	۰	۶۰۰۰۰۰	
بهای روزهای استراحت خدمه پرواز	۱۵۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	
بهای ظرفیت بلا استفاده خدمه پرواز	۱۰۰۰۰۰	۰	
مستمری: بهای ثابت دوره ای خدمه	۴۵۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰	
بهای ثانویه			
تعمیرات	بهره جری	میزان ثابت	میزان متغیر
بهره جری نیروی انسانی	۱۵۰	۱۵۰۰۰	۰
انکشافات تعلق گرفته به نیروی انسانی	۱۵۰۰۰	۵۸۵۰۰۰	۰
جمع کل بهای این مرکز (مرکز هزینه ۱)		۶۰۰۰۰۰	۰
توجه: هر واحد بهای این مرکز نسبت به سرویس واقعی هر یک از پروازها		۳۱۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰
بهره جری کل از بهای ثابت مربوط به ظرفیت بلا استفاده		۷۷۵۰۰	۷۵۳۷۵۰

در بهای ثانویه تعدیلات و مساعده‌هایی وجود دارد که به هر یک از کارکنان سالی یک‌بار بیشتر تعلق نمی‌گیرد و در واقع هر کارمند سالی یک‌بار بیشتر نمی‌تواند از آن استفاده کند و بهای آن ۱۰۰ دلار برای هر کارمند است (به صورت ثابت) و با تعداد ۱۵۰ خدمه این مبلغ برابر است با

۱۵۰۰۰ دلار. بهای دیگر ثانویه مربوط به امکانات و تسهیلاتی است که به ازای هر ۱۵,۰۰۰ پا پرواز با نرخ ۳۹ دلار باید هزینه شود (به صورت ثابت) و در نتیجه بهای ثابت از این بابت نیز ۵۸۵,۰۰۰ است.

هم اکنون گام دوم شروع می شود. در این گام باید استاندارد مربوط به هر واحد مصرف خروجی های منابع محاسبه شود. برای مثال فوق، استاندارد لازم برای هر یک از پروازهای هواپیمای A7X7 ساعت های ۸ خدمه پرواز، و استاندارد لازم برای هر یک از پروازهای هواپیمای A7Y7 ساعت های ۲۴ خدمه پرواز است. نیمه بالای نگاره ۹ نشان دهنده محاسبات بهای دلاری هر یک از فعالیت های انجام پرواز توسط هر هواپیما است.

نگاره ۹- بودجه بندی بر اساس حسابداری مصرف منابع و تعیین میزان خروجی مورد نیاز از یک منبع



گام سوم تعیین میزان خروجی های منبعی مورد نیاز است. این مرحله توسط تعیین میزان ساعات مورد نیاز پرواز و استانداردهایی که در گام قبلی محاسبه گردید، انجام می شود. قسمت پایین نگاره ۹ نشان می دهد که کل زمان مورد نیاز برای پروازها ۲۴۰,۰۰۰ ساعت خدمه پرواز است.

گام نهایی تبدیل این مقادیر به مبالغ پولی است که در نگاره ۱۰ این گام نیز به تصویر کشیده شده است و همان طور که در نگاره مشاهده می شود با ۲۴۰,۰۰۰ ساعات پرواز مفید خدمه؛ دیگر این مرکز هیچ گونه ظرفیت مازادی نخواهد داشت (۳۰۰,۰۰۰ = ۲۴۰,۰۰۰ * ۱/۲۵).

نگاره ۱۰- محاسبات مربوط به بودجه بندی بر مبنای حسابداری مصرف

بهای اولیه	ثابت	تسهیلی
بهای مستقیم پروژه (خالص پرواز)	۰	۷۲۰,۰۰۰
بهای روزهای استراحت خدمه پرواز	۰	۱۸۰,۰۰۰
بهای ظرفیت بلااستفاده خدمه پرواز	۰	۰
مستقیمهای ثابت دوره ای خدمه	۱,۰۰۰,۰۰۰	۰
	۱,۰۰۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰
تقلایم بهای ثانویه		
فعالیت	میزان تغییر	میزان ثابت
مزدایابی نیروی انسانی	۱۵۰,۰۰۰	۰
تسهیلیاتی که به منظور دوره	۰	۱۵۰,۰۰۰
انکارات تعلق گرفته به نیروی انسانی	۵۸۵,۰۰۰	۰
	۶۰۰,۰۰۰	۰
جمع کل بهای (این مخزن (مرکز بها)	۱,۶۰۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰
خرج هر واحد بهای این مخزن نسبت به خروجی (توسعات پرواز)	۳۷/۵ دلار	۶/۶۷ دلار

با استفاده از حسابداری مصرف منابع جمع بهای مورد انتظار به جای ۱۲,۷۲۰,۰۰۰ که با استفاده از بودجه بندی بر مبنای فعالیت محاسبه شده بود به ۱,۰۶۰,۰۰۰ ریال رسید. این تفاوت به این دلیل است که در حسابداری مصرف منابع بهای ثابت شناسایی می شوند و علاوه بر آن ظرفیت مازاد نیز به صورت جداگانه شناسایی و بهای آن به محصولات تخصیص نمی یابد ولی در عوض مدیر مسئول یک مخزن منبع (مرکز بها) می بایست در برابر این ظرفیت مازاد پاسخگو باشد و سعی می گردد از این ظرفیت در برنامه ریزی های آتی استفاده شود.

مزیت های حسابداری مصرف منابع در این خصوص عبارت است از:

پیش بینی صحیح مقادیر پولی مورد نیاز برای خروجی و فعالیت های بودجه شده
کمک به مدیریت در ارتباط با سرمایه گذاری در منابع مورد نیاز آتی

پیش بینی منابع مورد نیاز ناشی از تصمیمات متفاوت
طراحی برنامه های پولی جامع و صحیح بر مبنای رویکرد مقداری (تعدادی) معکوس.

مزیت RCA نسبت به سایر تکنیک ها

نگاره ۱۱- مقایسه ویژگی های RCA نسبت به سایر تکنیک های حسابداری مدیریت	
RCA	رویکردهای سنتی
بهای ظرفیت بلا استفاده از یک منبع در حیطه مسئولیت یک شخص خاص یا یک سطح خاص از مدیریت قرار می گیرد و به محصولات اختصاص نمی یابد.	بهای ظرفیت بلا استفاده شناسایی نشده و در نتیجه به شخص یا سطح خاصی از مدیریت قابل انتساب نیست و عموماً بر روی محصولات سرشکن می شود.
تسهیل تجزیه و تحلیل ظرفیت (مدیریت ظرفیت) با استفاده از حجم تئوریک برای تعیین نرخ اقلام بها و قابل رویت بودن ظرفیت بلا استفاده توسط مدیران.	ابهام در تحلیل ظرفیت و به کارگیری ظرفیت بودجه شده برای محاسبه نرخ های بها، و عدم انجام حسابداری برای ظرفیت بلا استفاده.
استفاده از استهلاک ناشی از ارزش های جاری برای تهیه اطلاعات مربوط جهت تصمیم گیری.	استفاده از استهلاک تعیین شده توسط سیستم های گزارشگری برون سازمانی که اغلب واقعیت اقتصادی را بیان نمی کنند.
سیستم کشتی در تعیین بهای یک محصول خاص استفاده می شود بدین ترتیب که ابتدا بر جریان فیزیکی منابع که بر مبنای رابطه علت و معلولی است تاکید می شود و سپس بر جریان ریالی آن.	کلیه اقلام بهای متحمل شده در یک دوره برای تعیین بهای محصولات بکار می رود.
شناسایی و تخصیص بها به صورت ثابت و متغیر در سطح هر منبع، که دقیقاً ماهیت هر هزینه را مشخص می کند.	شناسایی ماهیت بها در سطح هر محصول بدین صورت که یک بهای خاص یا ثابت است یا در کل متغیر (نسبت به محصول نهایی) که در الگوی صحیح مصرف اقلام بها ابهام به وجود می آورد.
شناسایی این موضوع که اقلام بهایی که در ابتدا به صورت متغیر بوده اند ممکن است به صورت ثابت مصرف شوند و در واقع در سطح منابع مختلف تغییر ماهیت دهند.	به هیچ وجه الگوی مصرف اقلام بها را در سطح منابع بررسی نمی کند.
امکان ردیابی بها از سطح منابع تا سطح کلی سازمان.	ردیابی بها در سطح یک واحد خاص یا سطح یک محصول و پایین تر از آن امکان پذیر نیست.
تسهیل مدیریت عملیات با اطلاعات غیر مالی واقعی، قابل شمارش و کمی که برای مقایسه مقادیر واقعی و استاندارد می تواند بکار رود.	اطلاعات غیر مالی اغلب در دسترس نمی باشد و اقلام بها اغلب بر مبنای درصد تخصیص می یابند که نشان دهنده جریان واقعی مصارف منابع نمی باشد.
کلیتون و وبر ۲۰۰۴	

در انتها نیز به صورت خلاصه برخی از مزیت های تکنیک "حسابداری مصرف منابع" را نسبت به روش های سنتی که عموماً بر نیاز های افراد برون سازمانی تاکید داشتند، بیان می شود تا

علاوه بر جمع بندی مطالب بیان شده تاکنون، مقدمه ای جهت تحقیقات آتی بیان گردد. خلاصه این مزایا در نگاره ۱۱ بیان گردیده است.

در این نوشتار سعی گردید ابعادی هر چند جزئی از تکنیک حسابداری مصرف منابع به عنوان تکنیکی که شرکت های پیشرفته دنیا مانند تویوتا و مرسدس بنز و غیره در حال اجرای آن می باشند معرفی گردد. با این حال درک دقیق مفاهیم و فلسفه وجودی این تکنیک نیاز به توضیحات بیش تر دارد و همکاری بیش تر صاحب نظران و دانشگاهیان را می طلبد.

پی نوشت ها

¹Professional Accountants in Business (PAIB)

²The Consortium of Advanced Management, International(CAMI)

³RCA Institute

⁴Professional Accountants in Business(PAIB)

⁵International Federation of Accountants(IFAC)

⁶International Good Practice Guidance

⁷Grenzplankostenrechnung(GPK)

⁸ جهت آشنایی مقدماتی با مفاهیم اولیه حسابداری مصرف منابع، به منبع ۱ این مقاله مراجعه شود.

⁹Resource pool

¹⁰marginal planning cost accounting

¹¹Gregory Wegmann

¹²ERP

¹³marginal planning cost accounting

¹⁴Activity-resource driver

منابع

۱. کرمی غلامرضا، بیک بشرویه سلمان و عبد زاده محمد، ظهور حسابداری مصرف منابع در فرآیند تغییر سامانه های بهایابی، ماهنامه حسابداری، شماره ۲۲۸-۲۲۹.
2. Clinton.D, Webber.S,2004,Rca at clipay, strategic finance,p23.
3. Krumwiede.K, Suessmair.A ,2007,getting down to specifics on RCA, strategic finance,p23.
4. Merwe And Keys,2002,"the case for resource consumption accounting". <http://maaw.info>.

5. professional accountants in business (PAIB) committee, international federation of accountants, 2009, evaluating and improving costing in organizations, p35.
6. "RCA institute - about RCA". <http://www.rcainstitute.org/>. retrieved 2008-09-05.
7. Wegmann.G, Nozile.S, 2009, the activity-based costing method developments: state-of-the art and case study, the IUP journal of accounting research and audit practices 8, 1, p9.
8. White.L, 2009, resource consumption accounting: manager-focused management accounting, published online in wiley interscience (www.interscience.wiley.com). doi 10.1002/jcaf.20501.



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

نحوه شناسایی ظرفیت بلا استفاده در حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا

سلمان بیگ بشرویه*

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تهران

محمد عبد زاده کنفی

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تهران

چکیده

علی رغم تفکری نوین که در حسابداری مدیریت توسط بهایابی بر مبنای فعالیت معرفی شد، این روش نتوانست به اهداف خود دست پیدا کند و در بسیاری از سازمان‌ها جایگزین خوبی برای سیستم‌های سنتی باشد. در واکنش به معایب این روش، بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا و حسابداری مصرف منابع معرفی شدند. یکی از مهم‌ترین خصوصیات که بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا و حسابداری مصرف منابع را از بهایابی بر مبنای فعالیت متمایز می‌سازد، شناسایی ظرفیت بلا استفاده در این دو روش نوین است. با توجه به عدم وجود آشنایی کافی در داخل کشور نسبت به این دو سیستم بهایابی جدید (به ویژه حسابداری مصرف منابع که آخرین پیشرفت حوزه بهایابی است)، این نوشتار بر آن است تا با ارائه مباحث نظری و ارائه مثالی در این رابطه، سه روش فوق را با یکدیگر مقایسه و نحوه تبدیل سیستم‌های مبتنی بر بهایابی بر مبنای فعالیت را به سیستم‌های بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا و حسابداری مصرف منابع بیان و در نهایت دلایلی را ذکر کند، که موجب می‌شود حسابداری مصرف منابع با تاکید بر مفهوم منابع در سازمان و مدیریت ظرفیت، نسبت به دو روش دیگر برتری داشته باشد.

واژگان کلیدی: مدیریت بهای تمام شده، ظرفیت بلا استفاده، بهایابی بر مبنای فعالیت، بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا، حسابداری مصرف منابع.

* نویسنده مسئول: salmanbeik@ymail.com

مقدمه

یکی از وظایف اصلی حسابداری مدیریت طراحی و نگهداری سیستم‌های بهیابایی است. در سال‌های اخیر با توجه به رقابت روز افزون در محیط تجاری و پا گذاشتن شرکت‌ها به بازارهای جدید محصولات و خدمات، بر پیچیدگی محیط عملیاتی و به تبع آن اقلام بهای تمام شده محصولات افزوده شده است و این امر باعث گردیده که سیستم‌های سنتی بهیابایی مانند جذبی و مستقیم، که سیستم‌های مبتنی بر حجم نیز نامیده می‌شوند، کارساز نبوده و جوابگوی نیازهای مدیریت نباشند. در نتیجه در این نوشتار سعی می‌گردد با معرفی روش‌های نوین‌تری، آن‌ها با یکدیگر مقایسه گردد. در ادامه ابتدا مبانی تئوریک هر یک از تکنیک‌های فوق‌الذکر بیان شده و سپس با ارائه یک مثال عددی، این سه تکنیک از بُعد مدیریت ظرفیت با یکدیگر مقایسه می‌گردند.

اکثر تصمیمات مدیران پیرامون تغییر نحوه استفاده از منابع سازمان است به گونه ای که بتوان از حداکثر ظرفیت این منابع استفاده کرده و در عین حال این استفاده در سودآورترین شکل خود صورت بگیرد. هر چند تصمیمات مدیریت عموماً آینده نگر می‌باشند ولی بهترین منبع اطلاعاتی برای این تصمیم‌گیری‌ها، نحوه عملکرد فعلی منابع و نحوه استفاده از منابع در سازمان می‌باشد، به عبارت دیگر جهت تصمیم‌گیری‌های مطلوب‌تر آینده باید بتوانیم نحوه استفاده فعلی از منابع را به دقت بشناسیم و این کار مستلزم دیدگاهی است که در آن منابع سازمان در رأس هرم توجه مدیران و حسابداران (به عنوان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی مدیریت) قرار گیرند. قبل از آنکه مدیر جهت هزینه‌های آینده تصمیم‌گیری نماید باید به سؤال مهم پاسخ دهد که "علت هزینه‌ها چه چیزی هستند؟". در نگاره ۱ فهرستی از مهم‌ترین تکنیک‌های دهه‌های اخیر حسابداری مدیریت که جهت هزینه‌یابی محصولات به صورت عمده استفاده می‌شوند، ارائه شده است.

نگاره ۱ فهرستی از مهم‌ترین تکنیک‌های هزینه‌یابی محصولات

مشخصات و ویژگی‌ها	استراتژی‌های بهایابی
جمع کل اقلام بها تقسیم بر کل مقادیر برای یک منبع؛ فعالیت یا مخزن بهای خاص. ریشه‌های تاریخی این روش به اوایل پیدایش شرکت‌های تولیدی بر می‌گردد. مزیت عمده آن سادگی آن است و عیب اصلی آن اقلام بهایی بود که به صورت نامناسب به محصولات اختصاص می‌یافت.	بهایابی استاندارد
که در مدل‌های اولیه آن بر روی شناسایی فعالیت‌ها تنها جهت تخصیص اقلام بها تاکید می‌شود ولی کم کم با پیشرفت حسابداری مدیریت؛ مدل دو بعدی و چند بعدی آن که بر جنبه عملیاتی فرایند نیز تاکید می‌کرد، به وجود آمد و در نتیجه از ABC در بهبود فرآیندهای عملیاتی نیز استفاده می‌شد. مهم‌ترین مشکل آن عدم شناسایی ظرفیت بلااستفاده و در نتیجه عدم تصمیم‌گیری صحیح در کوتاه مدت بود.	بهایابی بر مبنای فعالیت (ABC)
بیشتر از اینکه یک روش بهایابی خاص باشد؛ یک روش برنامه‌ریزی سود است ولی جز استراتژی‌های بهایابی ذکر می‌شود. در این بهایابی از اصول ABC به صورت مکرر جهت رسیدن به سود هدف و حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده استفاده می‌گردد.	بهایابی هدف
فلسفه مدیریت سیستم‌ها توسط گلدبرت در اوایل دهه ۱۹۸۰ معرفی شد و بیان می‌کند: جهت حداکثر کردن خروجی‌های یک سازمان باید سعی در شناسایی محدودیت‌ها داشته باشیم. اغلب این روش در تقابل با اصول ABC است. تاکید این روش بر حذف تنگناها در سازمان جهت افزایش توان عملیاتی از طریق کاهش اقلام بهای متغیر است و در کل محدودیت‌ها به عنوان عامل بهازا در سازمان معرفی می‌شوند.	تئوری محدودیت‌ها
روشی است که توسط کاپلان معرفی شد تا علاوه بر ساده سازی فرایند ABC بر ظرفیت منابع تاکید داشته باشد تا بدین ترتیب ظرفیت بلا استفاده را نیز شناسایی کند. در این روش مدت زمان لازم برای انجام هر فعالیت در هر منبع مد نظر قرار گرفته اقلام بهای آن منبع بر حسب زمان به فعالیت‌هایی که از آن منبع تغذیه می‌کنند تخصیص می‌یابد و با توجه به میزان استفاده تولیدات نهایی از فعالیت‌های مختلف هزینه و بهای هر یک از تولیدات تعیین می‌شود.	TDABC
بر روی ایجاد جریان ارزش برای مشتری تاکید دارد و ائتلاف‌های در جریان تولید را به عنوان عامل هزینه‌زا می‌شناسد.	حسابداری ناب

در هر یک از موارد بالا بر روی مفهوم خاصی تاکید شده است (برای مثال: فعالیت، جریان ارزش تولید و یا محدودیت‌های موجود در خط تولید) ولی همه این پاسخ‌ها به یک اصل مهم‌تر

در سازمان توجه نکرده‌اند و یا آن طور که باید و شاید آن را با اهمیت ندانسته‌اند و آن این که "علت هزینه‌ها، منابع ۱ هستند"، و تا زمانی که منابع به هدف خاصی اختصاص یابند، هزینه‌ها در حال اتفاق افتادن می‌باشند و تنها هنگامی این جریان هزینه ای متوقف می‌شود که منابع به سمت هدف دیگری در سازمان جریان (اختصاص) یابند. در ادامه ابتدا مبانی نظری هر یک از تکنیک - های بهایابی سه گانه معرفی و سپس با تاکید بر مدیریت ظرفیت، مثالی ارائه می‌شود که این سه تکنیک با یکدیگر در ساده‌ترین شکل، مقایسه شوند.

ظهور بهایابی بر مبنای فعالیت

گام اساسی که در برخورد با مشکلات بهایابی مبتنی بر حجم برداشته شد، معرفی بهایابی بر مبنای فعالیت بود. سیستم‌های بهایابی بر مبنای فعالیت در شرکت‌هایی که محصولات با پیچیدگی بالا و حجم پایین تولید می‌کردند باعث شناسایی دقیق‌تر بهای تمام شده می‌شد، ولی متأسفانه در بیش‌تر موارد این سیستم نتوانست جایگزین کامل سیستم‌های سنتی بهایابی شود و عمدتاً در مقابله با سیستم‌های سنتی شکست خورد (بیم، ۲۰۰۹). عمده‌ترین دلایل این شکست به صورت زیر بیان گردیده است:

۱. نیاز به زمان و منابع بسیار زیاد (کاپلان و اندرسن، ۲۰۰۴ و کوهن، ۲۰۰۵)
۲. عدم یکپارچگی میان سیستم‌های بهایابی بر مبنای فعالیت و سایر سیستم‌های اطلاعاتی سازمان (شارمنف، ۲۰۰۳)
۳. دشواری و پیچیدگی نگهداری سیستم‌های بهایابی بر مبنای فعالیت در سازمان‌های بزرگ (کاپلان و اندرسون، ۲۰۰۴)
۴. فقدان حمایت مدیریت در اجرای کامل آن (کوهن، ۲۰۰۵ و کاپلان و اندرسن، ۲۰۰۷)

بهایابی بر مبنای فعالیت با تاکید بر شناسایی فعالیت‌ها در سازمان و ایجاد رابطه بین خروجی‌های یک سازمان با ورودی‌ها، اطلاعات سودمندی را در اختیار مدیریت قرار می‌دهد و به همین دلیل شناسایی خود فعالیت‌ها در سازمان (صرف نظر از سیستم بهایابی) می‌تواند گامی

سودمند در جهت مدیریت فعالیت‌ها، بهره‌وری هر چه بیش‌تر از آن‌ها و شناسایی فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده باشد.

مدل‌های نوین

به دنبال شکست بهایابی بر مبنای فعالیت در برآورد کردن اهدافی که در نظر داشت، تحقیقات جهت پیدا کردن راه حلی جدید در دهه ۱۹۸۰ از سر گرفته شد و در نتیجه آن، دو مدل جدید بهایابی با نام‌های بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا و حسابداری مصرف منابع معرفی شد. این دو مدل هر یک در جهت رفع نواقص سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت از راه‌های متفاوت برآمدند. بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا در واقع همان بهایابی بر مبنای فعالیت است که به منظور ساده سازی فرآیند ایجاد و نگهداری سیستم‌های بهایابی به وجود آمده است. این مدل با حذف مخازن فعالیت ۲ و ایجاد محرک‌های بهای فعالیت-منبع و عدم نیاز به زمان و هزینه گزاف جهت ایجاد و به روز رسانی، رسالت خود را ایفا کرد (کاپلان و اندرسون، ۲۰۰۴ و بارت، ۲۰۰۵).

حسابداری مصرف منابع ویژگی‌های دو مدل بهایابی بر مبنای فعالیت و مدل حسابداری بهای تمام شده آلمانی موسوم به جی.پی.کی ۳ را با هم ترکیب می‌کند و از مزایای هر دو بهره می‌گیرد (کلینتون و کیز، ۲۰۰۲). حسابداری مصرف منابع با به عاریه گرفتن مفهوم منابع از مدل جی.پی.کی و ادغام آن با مفهوم فعالیت که در بهایابی بر مبنای فعالیت وجود داشت توانست به عنوان یک مدل تکامل یافته از بهایابی بر مبنای فعالیت شناخته شود که در سیستم‌های مجهز به ERP به خوبی کار می‌کند (ویر و کلینتون ۲۰۰۴). علی رغم کاربردهای وسیعی که حسابداری مصرف منابع نسبت به سیستم‌های سنتی مدیریت بهای تمام شده دارد در این مقاله تنها بر روی جنبه شناسایی ظرفیت بلا استفاده آن تاکید می‌شود تا علاوه بر نحوه کارکرد آن، تفاوت‌های عمده این مدل نسبت به دو مدل دیگر در شناسایی منابع و نحوه برخورد با آن‌ها معرفی گردد.

خصوصیت مشترکی که بین حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا وجود دارد، شناسایی ظرفیت بلا استفاده است که هر دوی این مدل‌ها به شناسایی آن می‌پردازند و به این امر اذعان دارند که نباید این گونه هزینه‌ها را به حساب محصولات گذاشت و بر روی آن‌ها سرشکن کرد ۴.

علت شناسایی ظرفیت بلا استفاده

بر اساس مدل‌های سنتی بهایابی و مدل بهایابی بر مبنای فعالیت، چنین فرض می‌شود که تمامی منابع بکار گرفته شده در تولید می‌بایست جذب محصولات شود و بدین ترتیب هزینه ظرفیت بلا استفاده ای شناسایی نخواهد شد، در نتیجه بهای تمام شده محصولات نمایانگر کل منابعی است که به تولید اختصاص یافته است. این فرض ممکن است در مورد بعضی منابع مانند مواد خام صحیح باشد ولی در مورد منابعی مانند IT نمی‌تواند کارساز باشد. در نتیجه حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا بر این موضوع تاکید کردند که نباید این گونه اقلام بهای ناشی از ظرفیت بلا استفاده، بر روی محصولات سرشکن گردد بلکه بایستی نسبت به شناسایی جداگانه آن‌ها اقدام شود. بر طبق این دو مدل، منابع تنها در صورتی بر روی محصولات سرشکن می‌شود که این منابع به صورت واقعی توسط محصولات مصرف شود و در سایر موارد بهای ظرفیت بلا استفاده باید به عنوان هزینه های دوره شناسایی گردد. این کار برای سازمان‌هایی که دارای کارایی و بهره‌وری اندک هستند بسیار مفید خواهد بود، زیرا بدین صورت مدیریت ضعیف منابع را، به پای مشتریان نهایی محصولات نخواهند گذاشت و در تصمیمات خود نسبت به قیمت گذاری محصولات با دقت بیش‌تری عمل خواهند نمود. در هر دو روش حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا مقادیر منابع بر اساس ظرفیت منابع، به مخازن بها اختصاص می‌یابد اما محرک این تخصیص‌ها متفاوت است. در مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا تخصیص‌ها بر اساس سطح فعالیت‌هایی است که با استفاده از سطح خروجی‌ها سنجیده می‌شود در حالی که در حسابداری مصرف منابع تسهیم بر اساس مصرف استاندارد منابعی است که صرفاً ارتباطی با سطح خروجی‌ها ندارد (مک نیر، ۲۰۰۷).

ساده‌سازی تجزیه و تحلیل بهای منبع

تجزیه و تحلیل جریان بها از مخازن منابع به مخازن بهای یکی از مهم‌ترین کارهایی است که در یک سیستم مدیریت بهای تمام شده باید صورت بگیرد و دو مدل حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا باعث ساده سازی این کار می‌شوند. در سیستم‌های سنتی و بهایابی بر مبنای فعالیت، فرض بر آن است که جمع مخازن منابع با جمع مبالغ تخصیص یافته به

مخازن بها برابر است و این کار از طریق محاسبه درصد مجموع مخازن بهای تغذیه کننده از یک مخزن منبعی صورت می گیرد. حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا تجزیه و تحلیل بهای منبع را از طریق تغییر در تجزیه و تحلیل بهای منبع به صورت جداگانه، ساده سازی می کنند. بر اساس این مدل ها فرض مصرف کل منابع کنار گذاشته می شود و بهای ظرفیت بلا استفاده شناسایی می گردد.

تهیه اطلاعات در ارتباط با ظرفیت بلا استفاده

سیستم های مدیریت بهای تمام شده همانند سایر سیستم های حسابداری، در واقع نوعی کالای اقتصادی است (هورن گرن ۲۰۰۴)، و تصمیم گیری در ارتباط با توسعه و نگهداری یک سیستم باید بر مبنای هزینه ها و مزایای ناشی از به کارگیری آن صورت بگیرد (تجزیه و تحلیل هزینه - منفعت). یکی از مهم ترین مزایایی که سیستم مدیریت بهای تمام شده می تواند برای سازمان ها فراهم کند، تصمیم گیری های صحیح با استفاده از اطلاعات مفید است (اندرسون، ۲۰۰۷). نوع اطلاعاتی که سیستم بهای تمام شده می تواند ایجاد کند بسته به نوع سیستم بهایابی بکار گرفته شده متفاوت است. از طریق بارگیری مدل های حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا، سیستم های بهای تمام شده خواهند توانست سه نوع اطلاعات ذیل را برای مدیریت فراهم کنند: ۱) بهای تمام شده تخصیص یافته به محصولات ۲) روابط بین مخازن منابع و مخازن بها و ۳) مقدار ظرفیت بلا استفاده و بهای مربوط به آن.

اولین نوع اطلاعات این توانایی را به مدیریت می دهد که بهای تمام شده محصول را به وسیله تغییرات در خروجی های سازمان، مدیریت کند. بر اساس مدل های سنتی بهایابی مبتنی بر حجم و مدل بهایابی بر مبنای فعالیت، بهای ظرفیت بلا استفاده بر روی محصولات سرشکن می شود و این باعث خواهد شد که بهای تمام شده محصولات متورم شده و مدیریت به اشتباه شروع به حذف بهای ثابت از طریق توقف تولید محصولات یا خدماتی که منابع کمتری مصرف می کنند، کند (وان درمر و کیز، ۲۰۰۱). با حذف آثار ظرفیت بلا استفاده از بهای تمام شده محصولات توسط حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا، سیستم های بهایابی شرکت اطلاعات مفیدتری را در اختیار مدیریت قرار می دهند.

دومین نوع اطلاعات ابتدا توسط بهایابی بر مبنای فعالیت معرفی شد. این تکنیک با ایجاد ارتباط بین مخازن منبعی و مخازن بها، توانست فعالیت بدون ارزش افزوده را حذف و در نتیجه بهای تمام شده محصولات را کاهش و به تبع آن کارایی عملیاتی سازمان‌ها را افزایش دهد. البته باید گفت که دو تکنیک حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا نیز این ویژگی بهایابی بر مبنای فعالیت را مورد تقدیر قرار داده و از آن الگو گرفته‌اند به طوری که در این دو تکنیک نیز ارتباط بین مخازن منبعی و مخازن بها شناسایی می‌شود. در حالی که در مدل بهایابی بر مبنای فعالیت، مدیر قادر خواهد بود تا فعالیت‌های بدون ارزش افزوده را شناسایی و حذف نماید ولی این مدل در نحوه مدیریت کردن فعالیت‌های دارای ارزش افزوده باز می‌ماند و

نگاره ۱- مقایسه مدل‌های TDABC و RCA

حسابداری مصرف منابع	بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا	
جزئی از سیستم ERP می‌باشد	سیستمی مستقل می‌باشد	رابطه با سایر سیستم‌های اطلاعاتی
هزینه های منبع می‌تواند ثابت یا متغیر باشد	کل هزینه های منبع متغیر می‌باشد	ترکیب مخازن منبع
تخصیص متقابل میان مخازن منبع مجاز می‌باشد	تخصیص متقابل میان مخازن منبعی انجام نمی‌شود	تخصیص متقابل هزینه هر منبع بین مخازن منبعی دیگر
تخصیص هزینه‌ها هم بر مبنای فعالیت و هم بر مبنای حجم مجاز می‌باشد	تخصیص هزینه‌ها بر مبنای فعالیت	تخصیص هزینه های منبع به محصولات

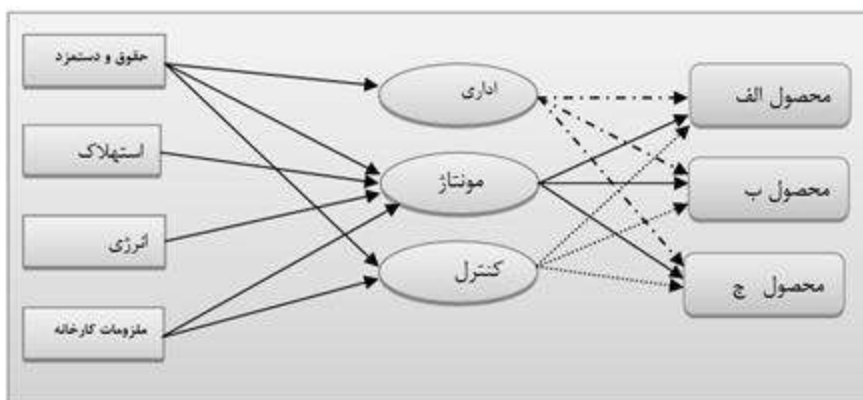
نمی‌تواند به مدیریت کمک چندانی نماید. در مدل‌های بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا و حسابداری مصرف منابع با فراهم کردن اطلاعاتی در زمینه ظرفیت بلا استفاده، این شکاف پر می‌شود. ظرفیت بلا استفاده به طور مستقیم با نحوه انجام فعالیت‌های عملیاتی سازمان در ارتباط نیست ولی وجود آن، خود نشانه‌ای از عدم وجود کارایی در برخی از عملیات شرکت است و مدیریت خواهد توانست از طریق کاهش مقدار ظرفیت بلا استفاده، کارایی عملیات را افزایش دهد. ظرفیت بلا استفاده از دو طریق قابل کاهش است: (۱) افزایش خروجی‌ها و محصولات سازمان و (۲) کاهش مقادیر منابع بکار گرفته شده (بوچیت ۲۰۰۳). حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا با فراهم کردن اطلاعاتی در رابطه با ظرفیت بلا استفاده در هر یک از مخازن منبعی، باعث می‌شوند که مدیریت در راه افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان از طریق

بهبود عملکرد فعالیت‌های دارای ارزش افزوده گام بردارد. در نهایت، مقایسه اجمالی بین سه روش پیش گفته در نگاره ۱ بیان گردیده است.

تبدیل سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت به مدل‌های حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا

در این بخش یک سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت برای یک شرکت تولیدی فرضی به دو مدل هزینه یابی بر مبنای فعالیت زمان گرا و حسابداری مصرف منابع تبدیل می‌شود. بخش آلفا یکی از دواير فرضی شرکت تولیدی می‌باشد که سه نوع محصول الف، ب و ج تولید می‌کند. نگاره ۲ الف نشان دهنده مدل بهایابی بر مبنای فعالیت برای این دایره از شرکت است. چهار مخزن منبعی با نام‌های حقوق و دستمزد، استهلاک، انرژی و تأمین کنندگان کارخانه در این مدل شناسایی شده‌اند. هزینه‌های هر یک از منابع برای دوره جاری در نگاره ۲ ب ارائه گردیده است.

نگاره ۲ الف - مدل هزینه یابی بر مبنای ABC برای دایره آلفا



نگاره ۲ ب - هزینه‌های منبع و محرک‌های هزینه ای

منبع	هزینه	محرک منبع
حقوق و دستمزد	۱۰۰۰۰۰	ساعت نیروی کار
استهلاک	۱۵۰۰۰۰	متر مربع
انرژی	۲۰۰۰۰	کیلووات
تأمین کنندگان	۷۵۰۰	کیلوگرم

این چهار مخزن منبعی با سه مخزن فعالیتی به شرح زیر در ارتباط هستند: امور اداری، مونتاژ و کنترل کیفیت. امور اداری جزو فعالیت‌هایی است که هیچ ارتباطی با سطح خروجی‌های سازمان ندارد ولی فعالیت‌های کنترل کیفیت و مونتاژ به ترتیب جز فعالیت‌های سطح دسته محصول و واحد محصول هستند. پس از تخصیص هزینه منابع به فعالیت‌ها، هزینه فعالیت‌ها نیز به سه محصول تولیدی الف، ب و ج سرشکن می‌شوند. مقادیر مرتبط با محرک‌های منبعی و فعالیتی در نگاره های ۳ و ۴ و خروجی‌های فرآیند تخصیص نیز در نگاره های ۵ و ۶ ارائه گردیده‌اند.

نگاره ۳: مقادیر محرک‌های منبع

محرک منبع	اداری	مونتاژ	کنترل کیفیت
ساعت نیروی کار	۲۵۰۰	۷۰۰۰	۵۰۰
متر مربع		۲۰۰۰	
کیلووات		۳۰۰۰	
کیلوگرم		۶۰۰۰	۱۵۰۰

نگاره ۴: محرک‌هایی فعالیت

فعالیت	محرک فعالیت	محصول الف	محصول ب	محصول ج
اداری	خط تولید	۱	۱	۱
مونتاژ	واحد محصول	۲۲۰۰	۱۰۰۰	۳۰۰
کنترل کیفیت	معاینه و بازرسی	۸۸	۱۰۰	۶۰

نگاره ۵: تخصیص هزینه های منبع به فعالیت‌ها - مدل ABC

منبع	اداری	مونتاژ	کنترل کیفیت
حقوق و دستمزد	۲۵۰۰۰	۷۰۰۰۰	۵۰۰۰
استهلاک		۱۵۰۰۰۰	
انرژی		۲۰۰۰۰	
ملزومات کارخانه		۶۰۰۰	۱۵۰۰
کل	۲۵۰۰۰	۲۴۶۰۰۰	۶۵۰۰

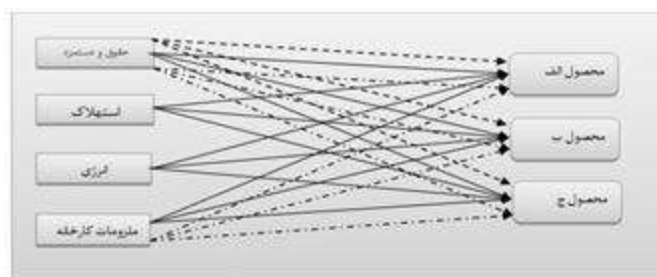
نگاره ۶: تخصیص هزینه فعالیت‌ها به خطوط تولید - مدل ABC

فعالیت	هزینه هر محرک فعالیت	محصول الف	محصول ب	محصول ج
اداری	۸۳۳۳.۳۳	۸۳۳۳.۳۴	۸۳۳۳.۳۳	۸۳۳۳.۳۳
مونتاژ	۷۰.۲۹	۱۵۴۶۲۸.۵۷	۷۰۲۸۵.۷۱	۲۱۰۸۵.۷۱
کنترل کیفیت	۲۶.۲۱	۲۳۰۶.۴۵	۲۶۲۰.۹۷	۱۵۷۲.۵۸
کل		۱۶۵۳۶۸.۳۶	۸۱۲۴۰.۰۲	۳۰۹۹۱.۶۲

تبدیل بهایابی بر مبنای فعالیت به بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا

تبدیل مدل بهایابی بر مبنای فعالیت به بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا نسبتاً ساده است. روابط بین مخازن منابع، فعالیت‌ها و محصولات که در بهایابی بر مبنای فعالیت شناسایی شده است در بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا نیز دارای اعتبار بوده و از آن‌ها می‌توان جهت شناسایی محرک‌های فعالیت-منبع استفاده کرد. نمایه ۲ مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا را برای دایره آلفا نشان می‌دهد. در نگاه اول به نظر نمی‌رسد که مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا با مدل بهایابی بر مبنای فعالیت تفاوتی داشته باشد زیرا در هر دو مدل نوع مخازن منبعی، فعالیت‌ها و محصولات مشابه هستند. با این حال در این مدل مخازن منبعی با استفاده از محرک‌های فعالیت-منبع به صورت مستقیم با محصولات در ارتباط هستند. هر محرک هزینه فعالیت-منبع ارتباطی مستقل بین مخزن منبع و محصولی که از فعالیت‌های آن مصرف کرده است برقرار می‌کند. در رابطه با دایره آلفا، هر مخزن منبعی از طریق یکی از سه محرک هزینه‌ای فعالیت-منبع به محصولات مرتبط می‌شود. تعداد محرک‌های هزینه‌ای فعالیت-منبع بین یک مخزن منبع و محصولات بستگی به تعداد منابعی دارد که توسط هر فعالیت مصرف می‌شوند. برای مثال بهای حقوق و دستمزد (به عنوان یک منبع) توسط هر سه فعالیت اداری، مونتاژ و کنترل کیفیت مصرف می‌گردد.

نگاره ۷- هزینه یابی بر مبنای TDABC برای قسمت M



بنابراین بهای حقوق و دستمزد با تمامی محصولات از طریق سه محرک هزینه‌ای فعالیت - منبع جداگانه در ارتباط است. در مقابل هزینه انرژی تنها از طریق یک محرک فعالیت - منبع با محصولات در ارتباط است زیرا بهای انرژی تنها به وسیله فعالیت مونتاژ مصرف می‌گردد. ارزش یک محرک بهای فعالیت - منبع از طریق ضرب کردن بهای منبع برای هر ساعت، در تعداد ساعاتی که انجام هر فعالیت نیاز دارد، محاسبه می‌شود (کاپلان و اندرسون ۲۰۰۴، ۲۰۰۷). نگاره ۸ اطلاعاتی را در این زمینه نشان می‌دهد.

نگاره ۸: بهای منبع برای هر ساعت

منبع	ظرفیت (ساعت)	هزینه هر ساعت (ریال)
حقوق و دستمزد	۱۰۰۰۰	۱۰
استهلاک	۷۲۰۰	۲۰۸۳
انرژی	۷۲۰۰	۲۰۷۸
ملزومات	۷۵۰۰	۱

نگاره ۹- زمان فعالیت‌ها

فعالیت	سطح	واحد فعالیت	خط تولید	زمان برای هر واحد (ساعت)	تعداد واحدها	کل زمان (ساعت)
اداری	کارخانه	خط تولید	الف	۱.۸	۲۲۰۰	۳۹۶۰
مونتاژ	واحد محصول	تعداد محصول	ب	۲.۲	۱۰۰۰	۲۲۰۰
			ج	۳.۰	۳۰۰	۹۰۰
			الف	۰.۵	۸۸	۴۴
کنترل کیفیت	دسته محصول	معاینه و بررسی	ب	۰.۵	۱۰۰	۵۰
			ج	۱.۰	۶۰	۶۰
						۹۲۶۴

برای استهلاک، سطح ظرفیت (۷۲۰۰ ساعت) به وسیله سطح ظرفیتی که منبع مشابه آن (یعنی منبع انرژی) به هر فعالیت خدمت رسانی کرده، تعیین شده است. نگاره ۹ اطلاعاتی را در رابطه با زمان صرف شده برای انجام هر فعالیت ارائه می‌کند. فعالیت اداری که فعالیتی غیر مرتبط با محصولات است فرض می‌شود که به طور مساوی توسط خطوط تولید مصرف گردیده، بنابراین تعداد ساعات صرف شده برای هر خط تولید برابر است با کل ساعات صرف شده برای فعالیت

اداری (۲۵۵۰ ساعت) تقسیم بر تعداد خطوط تولید. محرک فعالیت - منبع برای تخصیص هزینه حقوق و دستمزد (تنها آن بخشی که مربوط به فعالیت اداری است) برای هر خط تولید برابر است با هزینه حقوق و دستمزد برای هر ساعت، ضرب در تعداد ساعات صرف شده روی هر خط تولید. از طرف دیگر، فعالیت مونتاژ فعالیتی در سطح واحد محصول است و واحد فعالیت، تعداد محصولات در هر خط تولید است. از آنجا که زمان صرف شده برای تولید یک واحد محصول در هر خط تولید متفاوت است، محرک فعالیت - منبع برای تخصیص بهای منبع به خطوط تولید نیز دارای ارزش‌های متفاوتی است. هر یک از آن‌ها برابر است با بهای هر ساعت منبع، ضرب در تعداد ساعت صرف شده روی تولید یک واحد محصول در هر یک از خطوط تولید.

سرانجام فعالیت کنترل کیفیت یک فعالیت در سطح دسته محصول می‌باشد که تعداد بررسی‌ها به عنوان واحدهای فعالیت در نظر گرفته می‌شود. محرک فعالیت - منبع برای هر خط تولید در این حالت از طریق ضرب بهای هر ساعت منبع، در تعداد ساعات صرف شده برای کنترل و بررسی، تعیین می‌گردد.

پس از تعیین ارزش همه محرک‌های فعالیت - منبع، بهای‌های منبع به سه خط تولید تخصیص می‌یابد. خروجی‌های فرآیند تخصیص بهای منبع، در نمایه‌های ۱۰ تا ۱۵ ارائه شده است. همان‌طور که در نمایه ۱۵ نشان داده شده، تمامی بهای تعهد شده منبع، به خطوط تولید تخصیص داده نخواهد شد. تفاوت بین بهای منبع و کل بهای تخصیص یافته آن منبع به محصولات، به عنوان ظرفیت بلا استفاده شناسایی می‌شود.

نمایه ۱۰ - تخصیص بهای حقوق و دستمزد به خطوط تولید - مدل TDABC

خط تولید	فعالیت مصرف شده	محرک فعالیت - منبع	واحد فعالیت	هزینه تخصیص یافته
محصول الف	اداری	۸۵۰۰	۱	۸۵۰۰
	موتناژ	۱۸	۲۲۰۰	۳۹۶۰۰
	کنترل کیفیت	۵	۸۸	۴۴۰
محصول ب	اداری	۸۵۰۰	۱	۸۵۰۰
	موتناژ	۲۲	۱۰۰۰	۲۲۰۰۰
	کنترل کیفیت	۵	۱۰۰	۵۰۰
محصول ج	اداری	۸۵۰۰	۱	۸۵۰۰
	موتناژ	۳۰	۳۰۰	۹۰۰۰
	کنترل کیفیت	۱۰	۶۰	۶۰۰
کل				۹۷۶۴۰

نمایه ۱۱ - تخصیص بهای استهلاک به خطوط تولید - مدل TDABC

خط تولید	فعالیت	محرک فعالیت - منبع	واحد فعالیت	هزینه تخصیص یافته
محصول الف	موتناژ	۳۷.۵	۲۲۰۰	۸۲۵۰۰
محصول ب	موتناژ	۴۵.۸۳	۱۰۰۰	۴۵۸۳۳.۳۳
محصول ج	موتناژ	۶۲.۵۰	۳۰۰	۱۸۷۵۰
کل				۱۴۷۰۸۳.۳۳

نمایه ۱۲ - تخصیص هزینه انرژی به خطوط تولید - مدل TDABC

خط تولید	فعالیت	محرک فعالیت - منبع	واحد فعالیت	هزینه تخصیص یافته
محصول الف	موتناژ	۵	۲۲۰۰	۱۱۰۰۰
محصول ب	موتناژ	۶.۱۱	۱۰۰۰	۶۱۱۱.۱۱
محصول ج	موتناژ	۸.۳۳	۳۰۰	۲۵۰۰
کل				۱۹۶۱۱.۱۱

نمایه ۱۳ - تخصیص هزینه تأمین کنندگان به خطوط تولید - مدل TDABC

خط تولید	فعالیت	محرك فعالیت-منبع	واحد فعالیت	هزینه تخصیص یافته
محصول الف	موتاز	۱۸	۲۲۰۰	۳۹۶۰
	کنترل کیفیت	۰.۵	۸۸	۴۴
محصول ب	موتاز	۲.۲	۱۰۰۰	۲۲۰۰
	کنترل کیفیت	۰.۵	۱۰۰	۵۰
محصول ج	موتاز	۳	۳۰۰	۹۰۰
	کنترل کیفیت	۱	۶۰	۶۰
کل				۷۲۱۴

نمایه ۱۴ - کل هزینه های تخصیص یافته به خطوط تولید - مدل TDABC

محصول الف	محصول ب	محصول ج	
۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	اداری
۱۳۷۰۶۰	۷۶۱۴۴.۴۴	۳۱۱۵۰	موتاز
۴۸۴	۵۵۰	۶۶۰	کنترل کیفیت
۱۴۶۰۴۴	۸۵۱۹۴.۴۴	۴۰۳۱۰	کل

نمایه ۱۵ - خلاصه ای از تخصیص هزینه های منبع - مدل TDABC

منبع	بهای تعهد شده	بهای تخصیص یافته	بهای ظرفیت بلا استفاده
حقوق و دستمزد	۱۰۰۰۰۰	۹۷۶۴۰	۲۳۶۰
استهلاک	۱۵۰۰۰۰	۱۴۷۰۸۳.۳۳	۲۹۱۶.۶۷
انرژی	۲۰۰۰۰	۱۹۶۱۱.۱۱	۳۸۸۸۹
ملزومات	۷۵۰۰	۷۲۱۴	۲۸۶

تبدیل مدل بهایی بر مبنای فعالیت به حسابداری مصرف منابع

بر خلاف مدل های بهایی بر مبنای فعالیت و بهایی بر مبنای فعالیت زمان گرا، مدل حسابداری مصرف منابع، هزینه های مخازن را به ثابت و متغیر تفکیک می کند و به طور همزمان از روش های تخصیص بر مبنای فعالیت و تخصیص بر مبنای حجم استفاده می نماید (واندر مرو و کیز ۲۰۰۲، ۲۰۰۱)، در نتیجه فرآیند تخصیص در مدل بهایی بر مبنای حسابداری مصرف منابع احتمالاً تفاوت با اهمیتی با سایر مدل های بهایی دارد. به منظور تبدیل مدل بهایی بر مبنای

بهایابی بر مبنای فعالیت به مدل حسابداری مصرف منابع، اطلاعات اضافی در مورد منابع سازمان و رفتار اقلام بها در تمام منابع، باید قبل از اینکه فرآیند تبدیل شروع شود جمع آوری گردد. نمایه های ۱۶ و ۱۷ اطلاعات اضافی جمع آوری شده را نشان می دهد.

نمایه ۱۶- مخازن منبع

مخزن منبع	هزینه ثابت	هزینه متغیر	واحد	هزینه واحد
نیروی کار	۳۰۰۰۰	۷۰۰۰۰	ساعت نیروی کار	۹
ماشین آلات	۱۰۲۰۰۰	۶۸۰۰۰	ساعت ماشین آلات	۸.۵
مواد غیر مستقیم	۰	۷۵۰۰	مواد غیر مستقیم	۱

نمایه ۱۷- مصارف منابع

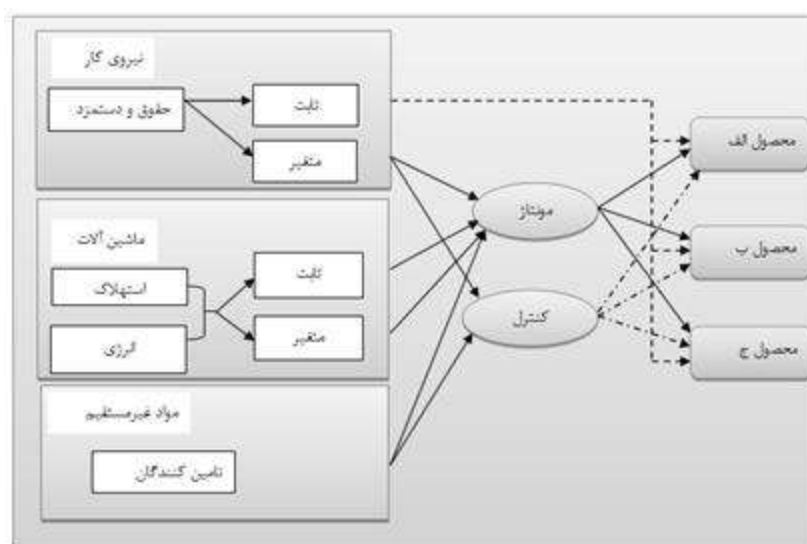
مخزن منبع	مونتاز	کنترل کیفیت
نیروی کار	۷۰۶۰	۱۵۴
ماشین آلات	۷۱۰۰	
مواد غیر مستقیم	۷۰۰۰	۴۹۶

مدل بهایابی مبتنی بر حسابداری مصرف منابع برای دایره آلفا در شکل ۳ ارائه شده است. بر اساس این مدل جدید سه مخزن منبع به نام های نیروی کار، ماشین آلات و مواد غیر مستقیم شناسایی گردیده است. تقسیم مخازن منبعی بر اساس نوع تکنولوژی بکار رفته در مخازن مختلف صورت می گیرد (کلینتون و کیز ۲۰۰۲، کلینتون و وبر ۲۰۰۴). استهلاک و انرژی با هم ترکیب شده و مخزن منبع ماشین آلات را به وجود آورده اند در حالی که حقوق و دستمزد و ملزومات، به نیروی کار و مواد غیر مستقیم تغییر نام داده اند. برخلاف مدل های بهایابی بر مبنای فعالیت و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا یک مخزن منبع در مدل حسابداری مصرف منابع می تواند به اجزا ثابت و متغیر تفکیک شود. در مورد دایره آلفا، مخازن منبعی نیروی کار و ماشین آلات، هم دارای بخش ثابت و هم دارای بخش متغیر است، اما مخزن منبعی مواد غیر مستقیم تنها شامل هزینه های متغیر است.

قسمت ثابت مخزن منبعی نیروی کار بیانگر حقوق و دستمزد قسمت اداری دایره آلفا می باشد. در هر دو مدل بهایابی بر مبنای فعالیت و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا لازم است تا همه ی مخازن منبع به محصولات از طریق چهار سطح ارتباط داشته باشند، سطح واحد محصول، دسته محصولات، گروه محصولات و سطح زیر بنایی کارخانه. بر اساس طبقه بندی بهایابی بر

مبنای فعالیت هزینه های امور اداری به عنوان یک فعالیت در سطح کارخانه تعریف می گردد. در مقابل در مدل حسابداری مصرف منابع اجازه داده می شود تا هزینه های یک مخزن منبعی به محصولات، بدون شناسایی فعالیت بین آنها، و به طور مستقیم تخصیص یابد. به عنوان مثال مدیریت می تواند فعالیت های غیر ضروری در سطح کارخانه را در این مدل بهایابی حذف نماید. بر اساس مدل حسابداری مصرف منابع، بهای ثابت نیروی کار (۳۰۰۰۰ ریال) به طور مستقیم به سه خط تولید تخصیص داده می شود در نتیجه فعالیت اداری در این مدل کنار گذاشته می شود.

نمایه ۱۸- مدل هزینه یابی بر مبنای RCA در دایره آلفا



بخش متغیر مخزن منبعی نیروی کار، به فعالیت های مونتاز و کنترل کیفیت و بر اساس هزینه های واحد منبع (۹ دلار به ازای هر ساعت) و سطح مصرف منبع (تعداد ساعات) توسط دو فعالیت، تخصیص داده می شود. بر این اساس ۶۳۵۴۴۰ ریال به فعالیت مونتاز و ۱۳۸۶ ریال به فعالیت کنترل کیفیت اختصاص می یابد.

تخصیص های مربوط به هزینه ماشین آلات و هزینه مواد غیر مستقیم به روشی مشابه با مدل بهایابی بر مبنای فعالیت انجام می شود. مخزن منبعی ماشین آلات، دارای هر دوی اجزای ثابت و متغیر است بنابراین هزینه های هر دو جزء به فعالیت مونتاز تخصیص می یابد. برای مثال هزینه ثابت

ماشین آلات (۱۰۲۰۰ ریال) حداقل هزینه ای است که به فعالیت مونتاژ تخصیص داده می‌شود. هیچ‌گونه تغییری در شیوه‌ی تخصیص هزینه ماشین آلات به خطوط تولید وجود ندارد. خروجی‌های مربوط به فرآیند تخصیص هزینه در حسابداری مصرف منابع در نمایه ۱۹ تا ۲۱ ارائه شده است. به گونه ای مشابه با مدل بهایابی بر مبنای فعالیت، هزینه های منبع بر اساس یک فرآیند دو مرحله ای به خطوط تولید تخصیص داده می‌شود. در گام اول همه هزینه های منبع به استثناء هزینه ثابت نیروی کار، به فعالیت‌های مونتاژ و کنترل کیفیت تخصیص می‌یابد، سپس هزینه ثابت نیروی کار و هزینه های فعالیت به سه خط تولید بر اساس محرک‌های فعالیتی مشابه با مدل بهایابی بر مبنای فعالیت، تخصیص داده می‌شوند.

نمایه ۱۹- تخصیص هزینه های منبع به فعالیت‌ها - مدل RCA

مخزن منبع	مونتاژ	کنترل کیفیت
نیروی کار	۶۳۵۴۰	۱۳۸۶
ماشین آلات	۱۶۲۳۵۰	-
مواد غیر مستقیم	۷۰۰۰	۴۹۶
کل	۲۳۲۸۹۰	۱۸۸۲

نمایه ۲۰- تخصیص هزینه حقوق ثابت و هزینه فعالیت‌ها به خطوط تولید - مدل RCA

فعالیت	هزینه هر محرک فعالیت	محصول الف	محصول ب	محصول ج
حقوق و دستمزد ثابت	۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
مونتاژ	۳۲.۹۹	۱۳۰۶۲۹.۵۲	۷۲۵۷۱.۹۵	۲۹۶۸۸.۵۳
کنترل کیفیت	۱۲.۲۲	۵۳۷.۷۱	۶۱۱.۰۴	۷۳۳.۲۵
کل	-	۱۴۱۱۶۷.۲۳	۸۳۱۸۲.۹۹	۴۰۴۲۱.۷۸

نمایه ۲۱- خلاصه ای از تخصیص هزینه های منبع - مدل RCA

مخزن منبع	هزینه تعهد شده	هزینه تخصیص یافته	هزینه ظرفیت بلا استفاده
نیروی کار	۱۰۰۰۰۰	۹۴۹۲۶	۵۰۷۴
ماشین آلات	۱۷۰۰۰۰	۱۶۲۳۵۰	۷۶۵۰
مواد غیر مستقیم	۷۵۰۰	۷۴۹۶	۴

همان‌گونه که در نمایه ۲۱ نشان داده شده است ظرفیت بلااستفاده در هر سه مخزن هزینه شناسایی شده است. با این وجود هزینه ظرفیت بلااستفاده ای که در دو روش بهایابی بر مبنای

فعالیت زمان گرا و حسابداری مصرف منابع شناسایی می گردد با هم اختلاف با اهمیتی دارد. این تفاوت به دلیل نحوه مصرف منابع در دو روش است. در مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا، مصرف منابع صرفاً تحت تأثیر زمانی است که برای انجام فعالیت ها صرف می شود. در مقابل مصرف منابع بر اساس مدل حسابداری مصرف منابع از طریق محرک های مختلفی انجام می گیرد. زمانی که منابع بکار رفته در عملیات نامتجانس هستند (مانند دایره آلفا)، مدل بهایابی بر مبنای حسابداری مصرف منابع، تصویر بهتری از هزینه ظرفیت بلااستفاده ارائه می کند. بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا در جهت ساده سازی بارگیری و نگهداری سیستم های بهایابی ایجاد شده است و از محرک فعالیت-منبعی و یک معیار واحد از ظرفیت (که همان زمان است) استفاده می کند.

نتیجه گیری

حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا دارای دو فلسفه جداگانه، در سیستم های مدیریت بهای تمام شده هستند. در شرکت های خدماتی که عمدتاً منابع آن ها به صورت منابع انسانی و IT است، معیار زمان می تواند معیار مناسبی جهت اجرای سیستم های بهایابی باشد. در مقابل مدل حسابداری مصرف منابع سعی می کند با شناسایی روابط پیچیده و متقابل بین منابع و اهداف هزینه ها و فعالیت های بین آن ها، سیستمی طراحی نماید که با سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی مطابقت داشته باشد و بدین ترتیب از پیچیدگی های این مدل کاسته شود. این مدل بهایابی بیش تر برای سازمان هایی کاربرد دارد که فعالیت آن ها تولیدی است و از منابع مختلفی در تولیداتشان استفاده می نمایند و از این رو نیاز دارند تا در بهایابی محصولاتشان از محرک های مختلفی استفاده کنند.

علی رغم پیش زمینه فلسفی متفاوتی که بین دو مدل حسابداری مصرف منابع و بهایابی بر مبنای فعالیت زمان گرا وجود دارد، هر دوی این مدل ها به شدت تحت تأثیر بهایابی بر مبنای فعالیت می باشند، به همین دلیل هیچ جای تعجبی نیست که بین این دو مدل شباهت هایی نیز وجود داشته باشد. با این حال تفاوت مهمی که بین این دو مدل بهایابی وجود دارد، نحوه شناسایی ظرفیت بلا استفاده در دو مدل است. شناسایی ظرفیت بلا استفاده در دو مدل باعث می شود تا ایجاد

و نگهداری سیستم‌های مدیریت بهای تمام شده، تسهیل گردد و بدین ترتیب اطلاعاتی که مدیریت جهت تصمیم‌گیری‌های صحیح‌تر در اختیار خواهد داشت، قابل اتکا تر و مربوط‌تر خواهند بود.

در این نوشتار سعی گردید تا تفاوت بین سه مدل مهم بهایابی تشریح و تبیین گردد. در این بین معرفی سیستم نوین بهایابی یعنی سیستم حسابداری مصرف منابع در رأس اهداف قرار داشت. بیان ویژگی‌های منحصر به فرد این مدل بهایابی و مزایایی آن برای مدیریت جهت تصمیم‌گیری‌های صحیح، در این نوشتار نمی‌گنجد و مقالات و دست‌نوشته‌های متعددی از جانب صاحب‌نظران مختلف را می‌طلبد. در این جا تنها به نحوه شناسایی ظرفیت بلا استفاده در این تکنیک نوین اشاره گردید و از سایر قابلیت آن صرف نظر شد. امید آن می‌رود که با توجه بیش‌تر به این تکنیک‌های جدید در حسابداری مدیریت، جامعه حسابداری کشورمان از مرحله گذرا و اولیه حسابداری مدیریت پا را فراتر گذاشته و وارد مراحل رشد و شکوفایی خود گردد.

پی‌نوشت‌ها

¹resource

²Activity pool

³GPK

^۴جهت آشنایی اولیه با این سیستم بهایابی به "ظهور حسابداری مصرف منابع در فرآیند تغییر سامانه‌های بهایابی"، مجله حسابدار شماره ۲۲۹ مراجعه شود.

منابع

۱. کرمی غلامرضا، بیک بشرویه سلمان و عبدزاده محمد، ظهور حسابداری مصرف منابع در فرآیند تغییر سامانه‌های بهایابی، ماهنامه حسابدار، شماره ۲۲۸-۲۲۹.
2. Anderson, S.W., (2007), "Managing Costs and Cost Structure throughout the Value Chain: Research on Strategic Cost Management", In Chapman, C. S., Hopwood, A.G., and Shield, M.D., *Handbook of anagement Accounting Research*, 2, Elsevier, Oxford, pp. 481-506.

3. Barrett, R., (2005), "Time-Driven Costing: The Bottom Line on the New ABC", *Business Performance Management*, March, pp. 35-39.
4. Clinton, B. D. and Keys, D. E., (2002), "Resource Consumption Accounting: The Next Generation of Cost Management Systems", *Focus Magazine*, 5, Retrieved August 19, 2009. http://www.focusmag.com/back_issues/issue_05/pages/rca.htm.
5. Cohen, S., Venieris, G., and Kaimenaki, E., (2005), "ABC: Adopters, Supporters, Deniers and nawarees", *Managerial Auditing Journal*, 20(9), pp. 981-1000.
6. Kaplan, R. S. and Anderson, S. R., (2004), "Time-Driven Activity-Based Costing", *Harvard Business Review*, 82(11), pp. 131- 138.
7. Kaplan, R. S. and Anderson, S. R., (2007), "The Innovation of Time-Driven Activity- Based Costing", *Cost Management*, 21(2), pp. 5-15.
8. McNair, C. J., (2007), "Beyond the Boundaries: Future Trends in Cost Management", *Cost Management*, 1(1), pp. 10-21.
9. Sharman, P. A., (2003), "The Case for Management Accounting", *Strategic Finance*, 85(4), pp. 43-47.
10. Tse.M, Gong.M,(2009), "Recognition Of Idle Resource In Time Driven Activity Based Costing And Resource Consumption Accounting Models", *Jamar*, Vol. 7 · Number 2 · 2009.



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

بررسی آثار مالی برون سپاری حسابداری در گروه صنعتی نیکو

محمدرضا نیکبخت

دانشیار گروه حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

منصور مؤمنی

دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نجمه زند اقطاعی*

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

چکیده

گروه صنعتی نیکو در سال ۱۳۸۴ واحد مالی شرکت را به پیمانکار واگذار نمود و بعد از گذشت چهار سال تمایل به بررسی این اقدام و ادامه فعالیت‌ها با بازنگری مجدد داشت. این مطالعه و ارزیابی دارای ابعاد گوناگونی است که در این پژوهش بر آنیم به بررسی هزینه واحد مالی و سطح کمیت و کیفیت گزارش‌های حسابداری بپردازیم. یافته‌های این تحقیق با استفاده از آزمون‌های پارامتری و یلکاکسون و من-ویتنی و آزمون دوجمله‌ای انجام شده است.

نتایج نشان می‌دهد با برون‌سپاری خدمات مالی و حسابداری، هزینه شرکت طی دوره برون‌سپاری کاهش یافته است به طوری که تفاوت معنی داری بین هزینه مورد انتظار خدمات مالی و هزینه قرارداد پیمانکار وجود دارد. همچنین کمیت و کیفیت گزارش‌های حسابداری بعد از برون‌سپاری افزایش یافته است.

واژه‌های کلیدی: گروه صنعتی نیکو، برون‌سپاری خدمات مالی، کمیت گزارش‌های

حسابداری، کیفیت گزارش‌های حسابداری

* نویسنده مسئول: N_zandaghtaei@yahoo.com

مقدمه

امروزه اکثریت شرکت‌ها با عقد قرارداد با پیمانکاران حسابداری انجام خدمات مالی خود را به پیمانکار واگذار می‌نمایند. پیمانکاران مختلف با توجه به سابقه و دانش خود دارای توانایی‌های گوناگون در خدمات مالی می‌باشند.

گروه صنعتی نیکو از جمله شرکت‌هایی است که از سال ۱۳۸۴ اقدام به عقد قرارداد با پیمانکار حسابداری جهت انجام خدمات مالی شرکت نموده است. بر اساس مطالعات مقدماتی انجام شده مشخص شد که مهم‌ترین علت‌های واگذاری خدمات مالی گروه به پیمانکار، افزایش تعداد بندهای مشروط گزارش حسابرسان می‌باشد که نشان دهنده ضعف کنترل‌های داخلی شرکت می‌باشد و نیز با توجه به نبود برنامه ریزی منسجم، زمان تهیه صورت‌های مالی به طول می‌انجامید.

اکنون پس از گذشت چهار سال، گروه تمایل به بررسی اجرای طرح برون‌سپاری خدمات مالی و دانستن این موضوع است که آیا با واگذاری امور مالی به پیمانکار، هزینه‌های این واحد کاهش یافته است یا خیر؟ تا در صورت با صرفه بودن به تمدید عقد قرارداد با پیمانکار اقدام نماید. در این پژوهش بر آنیم، هزینه‌های مورد انتظار و هزینه قرارداد خدمات مالی را با هم مقایسه کنیم و کمیت و کیفیت گزارشات حسابداری را قبل و بعد از برون‌سپاری مورد بررسی قرار دهیم. حال می‌توان سؤالات اصلی این پژوهش را به این نحو بیان کرد که:

آیا برون‌سپاری خدمات مالی و حسابداری در گروه صنعتی نیکو موجب کاهش هزینه‌های مالی شده است؟

آیا برون‌سپاری خدمات مالی و حسابداری در گروه صنعتی نیکو موجب افزایش کمیت گزارشات حسابداری شده است؟

آیا برون‌سپاری خدمات مالی و حسابداری در گروه صنعتی نیکو موجب افزایش کیفیت گزارشات حسابداری شده است؟

به طور کلی هدف از انجام این پژوهش بررسی و تعیین وضعیت عملکرد واحد مالی گروه صنعتی نیکو قبل و بعد از برون‌سپاری خدمات حسابداری طی سال‌های ۱۳۸۷ - ۱۳۸۰ می‌باشد.

مبانی نظری پژوهش

اصطلاح برون‌سپاری^۱ در سال ۱۹۸۹ هنگامی ابداع شد که شرکت کداک^۲ بخشی از خود را به سه شرکت بیرونی واگذار کرده بود.

تعاریف متعددی از اصطلاح برون‌سپاری به عمل آمده است که وجه مشترک همه آن‌ها وجود یک ارایه دهنده خدمات خارج از سازمان و واگذاری یک فعالیت، اعم از تولیدی یا خدماتی به پیمانکار است.

به نظر بریبارت برون‌سپاری به مفهوم انتقال مدیریت یا اداره یک فرآیند یا یک فعالیت از واحدهای داخلی به یک ارایه دهنده خدمات خارج از سازمان است [۳].

بر اساس آمار جهانی (مجله پژوهش و توسعه، دسامبر ۲۰۰۲) بیش از ۹۰٪ شرکت‌ها حداقل یکی از فعالیت‌های خود را برون‌سپاری می‌کنند و بر اساس آخرین گزارشات حدود ۶۰٪ آن‌ها پس از ۲ سال، از برون‌سپاری خود رضایت کامل داشته‌اند.

حجم برون‌سپاری جهانی به میزان ۱۰۰۰ میلیارد دلار با بیش از ۶ میلیارد قرارداد در سال ۲۰۰۶ برآورد شده است. هم چنین این گزارش نشان می‌دهد شرکت‌هایی که برای دستیابی به بهره‌وری و کارایی^۳ از برون‌سپاری استفاده کرده‌اند برخی موفق و برخی دیگر ناموفق بوده‌اند. محققان حدس می‌زنند که بیش از ۳ میلیون شغل‌های مدیریتی تا سال ۲۰۱۵ در کشور آمریکا از میان خواهد رفت و به کشورهای هندوستان و چین و روسیه و فیلیپین منتقل خواهد شد. [۱].

در کشور ایران، برون‌سپاری خدمات هم برای دولت و هم بخش خصوصی افزایش توان کیفی را به همراه دارد. ما برای بقاء در بازار داخلی نیازمند مشارکت‌های بین‌المللی هستیم اما محرمانه بودن برخی فعالیت‌ها و عدم اطمینان به پیمانکاران در کشور باعث شده برون‌سپاری به خوبی صورت نگیرد. علاوه بر آن فضای حقوقی ایران هنوز برنامه‌ای برای اجرای این کار ارایه نداده است. ذهنیت سنتی برای عدم ارجاع کار به غیر از مسئولان اصلی، از عمده‌ترین موانع برون‌سپاری به شمار می‌آید. اصلاح نظام مالیاتی، نظام ارجاع کار، پوشش مسئولیت و ریسک‌پذیری، بستر سازی قانونی، توسعه آموزش فنی و همچنین توسعه شبکه‌های خدماتی از جمله موارد دست‌یافتنی هستند که برای تحقق برون‌سپاری باید بررسی شود [۵].

در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی اثر برون‌سپاری بر بهره‌وری در شرکت سهامی تولی پرس - دی ماه ۱۳۸۰" بیان مهر نتیجه‌گیری نمود که استراتژی برون‌سپاری باعث کاهش هزینه‌ها، بهبود نظارت، کنترل و پرداختن به کارهای اصلی سازمان گردیده است. علاوه بر این باعث کوچک شدن سازمان اصلی و اهمیت دادن بیشتر بر قابلیت‌های بارز شده است که در این راه اصول مدیریت تغیر، مدیریت بحران و بسترسازی فرهنگی مدنظر قرار گرفته است [۸].

باربارا دوگینز در بررسی این که آیا برون‌سپاری حسابداری و مالی باعث تضعیف کنترل و اجرا نشدن درست قوانین حسابداری می‌شود؟ به این نتیجه رسید که با توجه به فواید زیادی که برون‌سپاری فرآیندهای مالی و حسابداری دارد نباید نگرانی‌هایی که در مورد مسایل کنترل و رعایت قوانین حسابداری وجود داشته باشد و سازمان‌ها را از این امر باز دارد [۱۱].

با توجه به مطالب فوق می‌توان نتیجه گرفت، مقوله برون‌سپاری باعث کاهش هزینه‌ها، بهبود نظارت، کوچک شدن سازمان و بالا رفتن کیفیت خدمات واگذار شده می‌شود.

با وجود این که پژوهش‌های فراوانی در رابطه با برون‌سپاری خدمات مالی در خارج از کشور انجام شده است اما در کشور ما به دلیل جدید بودن بحث برون‌سپاری خدمات مالی به این موضوع کمتر پرداخته شده است. بنابراین، در این پژوهش به دنبال آن هستیم تا هزینه خدمات حسابداری و همچنین سطح کمیت و کیفیت گزارشات حسابداری در گروه صنعتی نیکو را بررسی نمایم.

مروری بر پیشینه‌ی پژوهش

لاستی و کاکس برای بررسی روند برون‌سپاری موارد زیر را نام برده‌اند:

- حجم برون‌سپاری (برون‌سپاری تمام فعالیت‌ها، برون‌سپاری بخشی از فعالیت‌ها، عدم برون‌سپاری و انجام فعالیت‌ها در داخل سازمان)،
- شیوه ارزیابی (فاقد شیوه ارزیابی، مقایسه عملکرد تأمین کننده با عملکرد داخلی، بررسی اجرای فعالیت در داخل سازمان، مقایسه دو تأمین کننده با هم، مقایسه بیش از دو تأمین کننده با هم)،
- دوره قرارداد (کمتر از ۳ سال، بین ۳ تا ۸ سال، بیش از ۸ سال)،

- نوع قرارداد (قرارداد استاندارد، قرارداد با جزئیات کامل، قرارداد ترکیبی، همکاری استراتژیک)،
 - زمان قرارداد و رضایت از برون‌سپاری (رضایت کامل، رضایت نسبی، عدم رضایت، عدم تعیین میزان رضایت [۱۴]).
- در این پژوهش از نظر حجم برون‌سپاری، بخشی از فعالیت‌ها واگذار شده، از نظر شیوه ارزیابی، مقایسه عملکرد تأمین‌کننده با عملکرد داخلی صورت خواهد پذیرفت، دوره قرارداد کمتر از ۳ سال می‌باشد، نوع قرارداد با جزئیات کامل می‌باشد و میزان رضایت از برون‌سپاری، از طریق پرسشنامه به دست می‌آید.
- مؤسسه اوت سورسینگ^۴ در یک سری از مطالعات خود با بررسی بیش از ۱۲۰۰ شرکت به منظور درک صحیح این که چرا شرکت‌ها فعالیت‌های خود را برون‌سپاری می‌کند به این نتیجه رسید که ۱۰ مزیت بالقوه در نتیجه استفاده از برون‌سپاری وجود دارد که عبارتند از:
۱. افزایش تمرکز شرکت بر فعالیتی خاص
 ۲. قابلیت دسترسی در سطح جهانی
 ۳. تسریع در کسب مزایای ناشی از تجدید ساختار
 ۴. تقسیم ریسک
 ۵. آزاد کردن منابع برای اهداف دیگر
 ۶. در دسترس قرار گرفتن وجوه سرمایه
 ۷. تزریق وجوه نقد به شرکت
 ۸. کاهش و کنترل هزینه عملیات
 ۹. دسترسی به منابع غیر داخلی
 ۱۰. مدیریت وظایف مشکل یا کنترل ناپذیر [۱۴].
- سروتنس در مقاله خود با نام "قانون سارینز - آکسلی و برون‌سپاری خدمات مالی" خارج سازی و برون‌سپاری حسابداری را همراه با قانون سارینز - آکسلی در پنج مورد تجزیه و تحلیل کرده است.
۱. اثر اولیه قانون سارینز - آکسلی بر برون‌سپاری حسابداری.

۲. برون‌سپاری خدمات حسابداری در شرکت‌های کوچک و متوسط.
 ۳. اعلامیه رسمی حسابداری که بر انطباق برون‌سپاری همراه با قانون ساربینز - آکسلی اثر می‌گذارد.
 ۴. هزینه اقتصادی داد و ستد و اعمال آن بر برون‌سپاری حسابداری.
 ۵. پدیداری استانداردهای جهانی حسابداری و آینده برون‌سپاری حسابداری [۱۰].
- جاما و وود^۵ در مقاله خود تحت عنوان " مفاهیم برون‌سپاری برای شیوه‌های حسابداری " به ذکر چندین استاندارد و اصول حسابداری (به خصوص استاندارد های حسابداری انگلستان) می‌پردازد. این اصول راهنمای حسابداران در تصمیم‌گیری برای افشا کردن قراردادهای برون‌سپاری در صورت‌های مالی می‌باشد. با این حال چندین ملاحظه و محدودیت در گنجانیدن یا حذف قراردادهای برون‌سپاری در صورت‌های مالی منعکس شده است که شامل چگونگی قضاوت حسابداران در مورد اهمیت قراردادهای برون‌سپاری، برداشت او از اصل محافظه‌کاری و عملکرد صنعت می‌باشد. که این محدودیت‌ها را می‌توان از جمله دلایلی دانست که حسابداران قراردادهای برون‌سپاری را گزارش نکنند [۱۳].
- باربارا دوگیتز در مقاله خود با عنوان "برون‌سپاری حسابداری و مالی می‌تواند کنترل را بهبود بخشد" به بررسی این که آیا برون‌سپاری حسابداری و مالی باعث تضعیف کنترل و اجرا نشدن درست قوانین حسابداری می‌شود؟ می‌پردازد. وی برای بررسی موضوع در تابستان ۲۰۰۴ از یک نظرسنجی استفاده کرد. گروه کثیری از پاسخ‌دهندگان بر این اعتقادند که برون‌سپاری به تغییراتی که در قوانین مالیاتی و حسابداری به وجود می‌آید کمک زیادی می‌کند، بعلاوه % از کسانی که برون‌سپاری را انجام داده‌اند، اعتقاد داشتند که برون‌سپاری، صحت و دقت فرآیندهای مالی را به دلیل مستند سازی خوب افزایش داده است. در پایان نتیجه می‌گیرد که با توجه به فواید زیادی که برون‌سپاری فرآیندهای مالی و حسابداری دارد نباید نگرانی‌هایی که در مورد مسایل کنترل و تطابق وجود دارد سازمان‌ها را از این امر باز دارد [۱۱].
- قدوسی مقدم در پایان نامه خود تحت عنوان " مقایسه عملکرد داروخانه مرکز آموزشی درمانی فیروز گرجل و بعد از کاهش تصدی گری ۱۳۸۴ _ ۱۳۸۶ " به این نتیجه رسید که
۱. کاهش تصدی گری خدمات موجب کاهش هزینه‌های داروخانه شده است،

۲. کاهش تصدی گری خدمات موجب افزایش درآمد حاصله از داروخانه شده است

۳. کاهش تصدی گری خدمات موجب صرفه جویی در وقت مدیر بیمارستان شده است [۷].

رفیعی در پایان نامه خود تحت عنوان "بررسی مقایسه ای عملکرد شرکت های واگذار شده به بخش خصوصی قبل و بعد از واگذاری در روند خصوصی سازی در جمهوری اسلامی ایران" دلایل واگذاری فعالیت های اجرایی دولت به بخش غیردولتی را این گونه بیان می دارد:

۱. فقدان اطلاعات مالی صحیح و به موقع.
 ۲. سهل انگاری در نگهداری تجهیزات و ماشین آلات سرمایه ای.
 ۳. عدم ارزیابی و کنترل دارایی ها.
 ۴. اعتقاد به وجود دست مرئی دولت در حمایت از سازمان.
 ۵. دخالت های سیاسی در تصمیم گیری های روزمره و جاری.
 ۶. سوبسیدهای مستقیم و غیرمستقیم اقتصادی.
 ۷. پایین بودن سطح مهارت ها و بهره وری کارکنان.
 ۸. اشتغال اضافی و بالا بودن هزینه های جاری.
 ۹. ضعف مدیریت کلان.
 ۱۰. اهداف چند منظوره و نامشخص [۶].
- الوانی در کتاب "برون سپاری راهنمایی برای تصمیم گیری مدیران" در رابطه با منافع حاصل از برون سپاری این چنین بیان می دارد که:
- استفاده از برون سپاری سبب کاهش هزینه ها، افزایش تمرکز شرکت روی فعالیت اصلی خود، صرفه جویی در وقت برای انجام فرآیندهای داخلی سازمان، کاهش ریسک از طریق شریک شدن با یک واحد دیگر در محیط تجاری نامطمئن، بهبود خدمات مشتری، کاهش کارکنان شرکت، ایجاد حس رقابت در قسمت های مختلف شرکت که ناکارآمدی محسوس وجود دارد، می گردد [۲].

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: برون‌سپاری خدمات حسابداری موجب صرفه جویی در هزینه های شرکت می گردد.
فرضیه دوم: برون‌سپاری خدمات حسابداری موجب ارتقاء کمیت گزارشات حسابداری شده است.
فرضیه سوم: برون‌سپاری خدمات حسابداری موجب ارتقاء کیفیت گزارشات حسابداری شده است.

روش پژوهش

در این پژوهش داده های ثانویه از روش کتابخانه‌ای و داده‌های اولیه با استفاده از نرم‌افزار حسابداری آرک و مدارک موجود در شرکت جمع آوری شده است. بر اساس هدف، پژوهش کاربردی و بر اساس نحوه جمع آوری داده‌ها، توصیفی پیمایشی از نوع مقطعی است.

جامعه آماری پژوهش

واحد مالی و حسابداری گروه صنعتی نیکو.

متغیرهای پژوهش و روش‌های آماری آن

در فرضیه اول برای آزمون کردن هزینه های خدمات حسابداری در دوره برون‌سپاری به مقایسه هزینه قرارداد پیمانکار با هزینه مورد انتظار خدمات حسابداری می‌پردازیم پس دو متغیر داریم، ۱- هزینه مورد انتظار خدمات حسابداری ۲- هزینه قرارداد پیمانکار حسابداری که هر دو آن‌ها کمی و متغیر نسبی می‌باشند. و با توجه به حجم کم نمونه از آزمون رتبه علامت‌دار استفاده شده است

در فرضیه دوم تعداد مهم‌ترین گزارشات حسابداری متغیر پژوهش می‌باشد که از نوع کمی و دارای مقیاس نسبی می‌باشد. و با استفاده از آزمون رتبه علامت‌دار مورد آزمون قرار گرفته است.
در فرضیه سوم، کیفیت گزارشات حسابداری به عنوان متغیر پژوهش از نوع کیفی و دارای مقیاس ترتیبی است. که با استفاده از پرسشنامه و به کمک مقیاس لیکرت مورد تجزیه و تحلیل قرار داده شده است.

آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول

برای بررسی فرضیه اول، هزینه قرارداد پیمانکار حسابداری با هزینه مورد انتظار خدمات مالی برای هر یک از شرکت‌های گروه با هم مقایسه شده است. هزینه‌های مورد انتظار بر اساس نرخ تورم و حجم کار که تابعی از فروش می‌باشد، به دست آمده است.

نگاره ۱- معناداری و مقایسه هزینه مورد انتظار و هزینه قرارداد خدمات مالی در گروه صنعتی نیکو

نتیجه آزمون (sig)	آماره Z	سطح معناداری	اختلاف هزینه‌ها (میلیون ریال)	مبلغ (میلیون ریال)	
وجود تفاوت	-۳/۰۷۹	۰/۰۰۲	-۴۹۶	۱۳۰۷	هزینه مورد انتظار (۱۳۸۷-۱۳۸۴)
				۸۱۱	هزینه قرارداد (۱۳۸۷-۱۳۸۴)

همان‌گونه در نگاره ۱ ملاحظه می‌شود سطح معناداری از حد مورد نظر که ۵٪ می‌باشد کمتر است، بنابراین بین هزینه مورد انتظار و هزینه قرارداد خدمات مالی تفاوت معناداری وجود دارد و هزینه مورد انتظار بیشتر از هزینه قرارداد است.

فرضیه دوم

در این فرضیه به بررسی کمیت گزارشات حسابداری قبل و بعد از برون سپاری می‌پردازیم. همان‌گونه که در نگاره ۲ ملاحظه می‌شود سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰۱ و کمتر از ۵٪ می‌باشد. بنابراین بین تعداد گزارشات حسابداری قبل و بعد از واگذاری خدمات مالی تفاوت معناداری وجود دارد، و با توجه به تعداد گزارشات حسابداری مشاهده می‌شود که تعداد گزارشات حسابداری پس از واگذاری خدمات افزایش چشمگیری داشته است.

نگاره ۲- معناداری و مقایسه تعداد گزارشات حسابداری قبل و بعد از واگذاری خدمات مالی در
گروه صنعتی نیکو

نتیجه آزمون	آماره Z	سطح معناداری	اختلاف	تعداد گزارشات	
وجود تفاوت	-۳/۹۳	۰/۰۰۰۱	۳۱۲۴	۲۲۴	قبل از واگذاری
				۳۳۴۸	بعد از واگذاری

فرضیه سوم

این فرضیه به بررسی کیفیت گزارشات حسابداری قبل و بعد از برون سپاری اختصاص دارد. جهت بررسی این فرضیه پرسشنامه ای تهیه شده است و از مدیران میانی و ارشد خواسته شده تا نظرات خود را در مورد کیفیت گزارشات حسابداری قبل و بعد از برون سپاری خدمات مالی در گروه صنعتی نیکو ارائه دهند.

از نتایج پرسشنامه این گونه برمی آید که مدیران بهبود موارد زیر را در واگذاری خدمات مالی مورد تایید قرار داده اند.

۱. بهبود کیفیت خدمات حسابداری
 ۲. افزایش اثربخشی و تمرکز بر روی فعالیتهای عملیاتی
 ۳. افزایش تقویت دانش، تخصص، مهارت در امور حسابداری
 ۴. افزایش در تعداد اظهار نظر مطلوب حسابرسان
 ۵. تهیه و تکمیل به موقع صورت های مالی
 ۶. بهبود ساختار کنترل های داخلی
 ۷. استفاده مناسب از دارایی های شرکت
 ۸. افزایش رضایت استفاده کنندگان از صورت های مالی
- همچنین دو عامل، میانگین تعداد روزهای تهیه و تکمیل صورت های مالی و تعداد بندهای گزارش حسابرسان در مورد کیفیت گزارشات حسابداری گروه قبل و بعد از واگذاری در نظر گرفته شده است.

جدول ۳- معناداری و مقایسه میانگین تعداد بندهای گزارش حسابرسان و تعداد روزهای تهیه و تکمیل صورت‌های مالی در گروه صنعتی نیکو

نتیجه آزمون	آزمون من-وینتی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	میانگین داده‌ها		
وجود تفاوت	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲	۴۹/۲۵	۵۴/۲۵	قبل از واگذاری	تعداد بندهای گزارش حسابرسان
				۵	بعد از واگذاری	
وجود تفاوت	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲	۸۲/۷۵	۱۱۱	قبل از واگذاری	تعداد روزهای تهیه و تکمیل صورت‌های مالی
				۲۸/۲۵	بعد از واگذاری	

همان گونه که در نگاره ۳ ملاحظه می‌شود سطح معنی داری ۰/۰۲ و کمتر از ۵ درصد می‌باشد پس بین میانگین تعداد بندهای گزارش حسابرسان و تعداد روزهای تهیه و تکمیل صورت‌های مالی قبل و بعد از واگذاری خدمات مالی تفاوت معناداری وجود دارد و با توجه به میانگین داده‌ها مشاهده می‌شود تعداد بندهای گزارش و تعداد روزهای تهیه و تکمیل صورت‌های مالی بعد از واگذاری کاهش یافته است.

نتیجه گیری

آنچه در این پژوهش هدف اصلی و علمی مورد نظر قرار گرفته است، بررسی و آزمون هزینه خدمات مالی و سطح کمیت و کیفیت گزارشات حسابداری بعد از واگذاری خدمات مالی به پیمانکار می‌باشد تا مدیران گروه صنعتی نیکو بتوانند در مورد تمدید عقد قرارداد با پیمانکار حسابداری تصمیم مناسبی اتخاذ نمایند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین هزینه مورد انتظار خدمات مالی و هزینه قرارداد تفاوت معنی داری وجود دارد و هزینه قرارداد به مراتب کمتر می‌باشد بنابراین فرضیه اول پژوهش مورد تایید قرار گرفته است و همان گونه که در ادبیات پژوهش گفته شد، این امر با یافته های پژوهش‌های انجام گرفته توسط الوانی (۱۳۸۳) و گلداسمیت (۱۹۹۹) که از دلایل برون سپاری به کاهش هزینه‌ها اشاره کرده‌اند، مطابقت دارد.

نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه دوم حاکی از وجود تفاوت معنی دار بین کمیت گزارشات حسابداری قبل و بعد از واگذاری خدمات حسابداری می باشد. به طوری که کمیت گزارشات حسابداری بعد از برون سپاری افزایش یافته است و فرضیه دوم تایید می گردد. این امر با یافته های پژوهش باربارا دوگینز (۲۰۰۵) مطابقت دارد. وی معتقد است برون سپاری خدمات مالی به تغییراتی که در قوانین مالیاتی و حسابداری به وجود می آید کمک زیادی می کند و کمیت گزارشات را افزایش می دهد.

نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه سوم حاکی از وجود تفاوت معنی دار بین کیفیت گزارشات حسابداری قبل و بعد از برون سپاری دارد. لذا، می توان گفت که کیفیت گزارشات حسابداری به دلیل کاهش میانگین تعداد بندهای گزارش حسابرسان و تعداد روزهای تهیه و تکمیل صورت های مالی بعد از واگذاری، افزایش یافته است و فرضیه سوم پژوهش تایید می گردد. سرونتس (۲۰۰۹) در مقاله خود نتیجه می گیرد که شرکت ها به برون سپاری عملیات مرتبط با حسابداری تا هنگامی که جایگزین کم هزینه تر به وجود آید و کیفیت حفظ شود ادامه می دهند.

پیشنهادهات

۱. با توجه به مطالعات انجام شده، پی بردیم که برون سپاری باعث کاهش هزینه ها می شود و این امر در برون سپاری خدمات مالی گروه صنعتی نیکو نیز اتفاق افتاده است بنابراین پیشنهاد می شود شرکت واحدهایی را که فعالیت حیاتی و مهمی ندارند و نیروی شاغل بسیاری را نیاز دارند، برون سپاری شوند تا هم هزینه نیروی انسانی این بخش را حذف نمود و هم از نتایج عملکردشان بهره مند شوند.
۲. با توجه به اینکه کمیت و کیفیت گزارشات حسابداری بعد از واگذاری خدمات مالی افزایش یافته است، پیشنهاد می شود واحد مالی شرکت های بزرگ و یا شرکت هایی که دارای چندین زیرمجموعه می باشند و کارایی کافی ندارند، واگذار شوند و از مزایای برون سپاری بهره مند گردند.

پی نوشت ها

- ¹ - outsourcing
- ² - kodak
- ³ - Productivity and performance
- ⁴ - outsourcing
- ⁵ - Jumah & Wood

منابع

۱. الوانی، سید مهدی و مهندس فرزاد اشرف زاده . (۱۳۸۷). مدیریت برونسپاری راهی به سوی توسعه . انتشارات مبتکران.
۲. الوانی، سید مهدی و فرزاد اشرف زاده . (۱۳۸۳). "برونسپاری راهنمایی برای تصمیم گیری مدیران در برونسپاری خدمات" . نشر قصیده سرا .
۳. تمیزی فر، مریم و سمیه شاه محمدی . (۱۳۸۶). "استراتژی های برونسپاری (بخش اول)" . نساجی امروز شماره ۵۹ ، ۴۳-۴۰.
۴. تنهایی، اللهیار. (۱۳۸۱). "کاهش تصدی" . ماهنامه تدبیر شماره ۱۲۴ ، ۳۷-۴۰.
۵. خانی، امیر و سرور جهانیان . (۱۳۸۸). "مروری کلی بر برونسپاری و بررسی مدیریتی برونسپاری در ایران" . فناوری اطلاعات شماره ۴۶ ، ۷۲-۸۲.
۶. رفیعی، محمد مهدی . (۱۳۷۴). بررسی مقایسه ای عملکرد شرکت های واگذار شده به بخش خصوصی قبل و بعد از واگذاری در روند خصوصی سازی در جمهوری اسلامی ایران . پایان کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی ، دانشگاه تربیت مدرس ، دانشکده علوم انسانی .
۷. قدوسی مقدم، سارا . (۱۳۸۸). مقایسه عملکرد داروخانه مرکز آموزشی درمانی فیروز گر قبل و بعد از کاهش تصدی گری ۸۶-۸۴ پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.

۸. کیان مهر، محمدرضا . (۱۳۸۰). بررسی اثر outsourcing یا بهره گیری از منابع برون سازمانی بر بهره‌وری در شرکت سهامی تولی پرس. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه تربیت مدرس.
۹. وزیری، حسین و بهروز عربی . (۱۳۸۷). برون‌سپاری برق تهران و اثربخشی اقتصادی آن بازایی از www.outsourcing.sanaray.com

10. Cervantes, Paul. (2009). Sarbanes-Oxley and the Outsourcing of Accounting. THE MICHIGAN JOURNAL OF BUSINESS , 99-139.
11. Duganier, Barbara. (2005). Finance and Accounting Outsourcing. BANK ACCOUNTING & FINANCE , 39-42.
12. Gold smith, Paul.(1999) "the decision to outsource." magazine:computing Japan ,
13. Juma'h, Ahmad. H., & Wood, Douglas. (1999). Outsourcing implications for accounting practices. Managerial Auditing Journal , 395-387.
14. Lacity, Leslie., & willicocks, David .(1995). IT Outsourcing: Maximize Flexibility and control. Harvard Business Review , May - June , 84-93.
15. Lussier, R., & Robert, N .(1997).. Management: concepts, applications, skill development. Cincinnati: South-Western College Publishing.



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

بازاندیشی فلسفی حسابداری مدیریت

ابراهیم ابراهیمی*

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تهران

چکیده

آغاز حسابداری مدیریت با ناکامی‌هایی همراه بوده است، ناکامی‌هایی که برخی در اواخر قرن بیستم آن را به نبود اجماع و عدم مشارکت فعال حسابداران در گسترش آن نسبت می‌دهند. محققانی در طی زمان نسبت به بازیابی و خطر سقوط حسابداری مدیریت هشدار داده اند و ضمن ارائه راه کارهایی، مسیر را برای بازیابی ربط‌پذیری حرفه حسابداری مدیریت و قاعده‌مند کردن آن هموار کرده‌اند. یکی از این بازیابی‌ها، نگرشی بود که از سوی مرو (۲۰۰۷) مطرح شد. وی علت ریشه‌ای مشکل حسابداری مدیریت را ضد تباین می‌داند یعنی مشکل پذیرش این دیدگاه است که هر چیزی مجاز است. راه حل این مشکل تعریف تناظر واقعیت، برای حسابداری مدیریت است. به عبارت دیگر حسابداری مدیریت می‌تواند و باید متناظر با واقعیت باشد، به عبارتی اطلاعات آن باید بازتاب حقیقی فعالیت اقتصادی باشد. در این نگرش با استفاده از مبانی فلسفی و با بهره‌گیری از دو منطق قیاسی و استقرائی دو سنگ بنای لازم برای حسابداری مدیریت - یعنی علیت و قیاس - تعریف می‌شود و این دو سنگ بنا در بدنه‌ی دانش حسابداری مدیریت باز تعریف می‌شود. در ادامه با بهره‌گیری از منطق استقرائی استدلال می‌شود که اصل علیت، شرط «تناظر به واقعیات» را محقق می‌سازد. از سوی دیگر اصل قیاس یا مانستگی برای محدود کردن جزئیات حسابداری مدیریت و رسیدن به نیازهای بهینه سازی تجاری بنگاه ایفای نقش می‌کند. این سنگ‌بناها به لحاظ فلسفی معتبر و محکم هستند و برای بازگردانی حسابداری مدیریت حیاتی هستند.

واژگان کلیدی: حسابداری مدیریت، فلسفه، قانون ضد تباین، علیت، قیاس، تناظر به واقعیت

* نویسنده مسئول: Ebrahimi705@gmail.com

مقدمه

حسابداری مدیریت در اصطلاح ساده و مرسوم خود، شاخه‌ای از حسابداری است که درصدد تأمین نیازهای مدیران است. اولین تعریف مدون حسابداری مدیریت از سوی کمیته رویه‌های حسابداری مدیریت انجمن حسابداران مالی آمریکا در سال ۱۹۸۱ صورت گرفت که حسابداری مدیریت را به شرح زیر تعریف کرده است (NAA، ۱۹۷۱):

"حسابداری مدیریت فرایند شناسایی، اندازه‌گیری، انباشت، تجزیه و تحلیل، تهیه، تفسیر و گزارش اطلاعات مالی مورد استفاده‌ی مدیران جهت برنامه‌ریزی، ارزیابی، و کنترل در یک سازمان، و اطمینان دادن از استفاده‌ی صحیح منابع و پاسخگویی بابت آن‌ها است. حسابداری مدیریت همچنین شامل تهیه‌ی گزارش‌های مالی برای گروه‌های غیر مدیریتی از قبیل سهامداران، اعتباردهندگان، نهادهای قانونی و مقامات مالیاتی می‌شود."

در تکامل حسابداری مدیریت می‌توان اذعان داشت که در ابتدای امر تأکید اصلی بر تعیین هزینه‌ها و بهای محصول و در ادامه با بروز نقش حیاتی اطلاعات حسابداری در تصمیم‌گیری، تأکید بر اطلاعات حسابداری برای تصمیم‌گیری مدیریت بود. حسابداری مدیریت به این سبب توسعه یافت که مشخص شد اطلاعات حسابداری می‌تواند برای هر دوی اهداف برنامه‌ریزی و کنترل استفاده شود. پیوسته با ظهور و تغییر محیط عملیاتی و داد و ستد و نیز فناوری‌های جدید، تلاش برای یافتن تکنیک‌های نوین حسابداری مدیریت، به ویژه مدیریت بها ادامه یافت، منتها نه از جانب حسابداران بهای تمام شده، بلکه عمدتاً از سوی مهندسانی که خود درگیر فعالیت‌های سازمان‌های خود بودند.

این شروع حسابداری مدیریت با ناکامی‌هایی همراه بود. ناکامی‌هایی که برخی در اواخر قرن بیستم آن را به نبود اجماع و عدم مشارکت فعال حسابداران در گسترش آن نسبت می‌دهند (کپلن، ۱۹۸۴، جانسون و کپلن ۱۹۸۷). محققانی در طی زمان به بازیابی و خطر سقوط حسابداری مدیریت هشدار دادند و ضمن ارائه راه کارهایی، مسیر را برای بازیابی ربط‌پذیری حرفه حسابداری مدیریت و قاعده‌مند کردن آن هموار کردند (کپلن، ۱۹۸۴؛ جانسون و کپلن، ۱۹۸۷؛ هیروماتو ۱۹۹۱).

یکی از این بازیابی‌ها، نگرشی بود که از سوی مرو (۲۰۰۷) مطرح شد. مرو (۲۰۰۷) با کمک گرفتن از مبانی فلسفی و با بهره‌گیری از دو منطق قیاسی و استقرار چارچوبی را برای بازگردانی حسابداری مدیریت ارائه می‌دهد. در این مقاله سعی می‌شود این چارچوب به بحث گذارده شود. در این مقاله ابتدا مروری مختصر بر خاستگاه حسابداری مدیریت می‌شود سپس با ترسیم وضعیت فعلی حسابداری مدیریت، به حدود مشکلات در حسابداری مدیریت قبل از شناخت دلایل ریشه‌ای اشاره و در ادامه بنیان و پایه‌ی پیشنهادی یکی از محققین (مرو ۲۰۰۷) برای بازیابی حسابداری مدیریت به تفصیل بیان می‌گردد. در این بخش، دو اصلی پیشنهاد می‌شود که به عنوان سنگ‌های زیربنایی و ستون‌های بازگردانی و مرمت حسابداری مدیریت عمل می‌کنند و ضمن بیان ساختار پیشنهادی، با ارزیابی انتقادی برخی از گزاره‌های رویکردهای رایج در حسابداری مدیریت استوار و محکم می‌شود.

خاستگاه و تکامل تدریجی حسابداری مدیریت

از دیدگاه فلسفی، می‌توان اذعان کرد که حسابداری مدیریت از زمان غارنشینان اولیه توسط بشر مورد استفاده قرار می‌گرفته است، یعنی زمانی که یک غارنشین اولیه نیزه اضافی بزرگی را داد و ستد می‌کرد تا بدان وسیله با بی‌تجربگی حیوانی را بکشد و سپس متحیر بود که آیا بهتر می‌بود دو نیزه اضافی می‌گرفت یا اینکه بهتر بود با یک فرد حرفه‌ای شکار مشترکی داشته باشد. او باید تعیین می‌کرد که چه اطلاعاتی در این باره مفید است، اطلاعات مربوط را پیدا می‌کرد و تصمیمی را اتخاذ می‌کرد (النیک، ۱۹۷۱).

از نقطه نظر عملی، مفهوم حسابداری مدیریت به نفسه هیچ خاستگاه مجزایی ندارد؛ اما تشکیل انجمن ملی حسابداران بهای تمام شده، اولین سازمان بزرگ را برای مطالعه‌ی سیستماتیک روش‌ها و رویه‌های حسابداری مدیریت کلید زد.

النیک (۱۹۷۱) ادعا می‌کند که شالوده‌های اصلی عملی و نظری حسابداری مدیریت در واژه‌ی گسترده و کلی‌اش در مقاله‌ی منتشره‌ی "مدیریت و اداره" در فوریه ۱۹۲۴ پیدا می‌شود. این مقاله توسط دونالدسون براون^۲، کنترلر جنرال موتوروز با عنوان "سیاست قیمت گذاری در رابطه با کنترل مالی" به تحریر درآمد. مقاله‌ی او توصیف می‌کند که چه اطلاعاتی مفید است، چگونه

اطلاعات را پیدا کنیم، و با توجه به آن اطلاعات موجود در شرایط قابل کاربرد، چه چیزی معیار تصمیم را تشکیل می‌دهد. با باور النیکی (۱۹۷۱) خاستگاه عملی حسابداری مدیریت در شرکت‌های تجاری را می‌توان به این مقاله‌ی براون نسبت داد. او عنوان می‌کند که این اولین کار همگانی شده‌ای بود که یک مدل رفتاری طراحی شده برای استفاده مدیریت با تئوری اقتصادی خرد و کلان را مطرح ساخته است.

رایان^۳ و همکاران (۲۰۰۲) به کارگیری اولیه‌ی حسابداری مدیریت را به زمانی نسبت می‌دهند که مدیران شروع به دریافت اطلاعاتی درباره واحد تجاری خود کردند. به گفته‌ی جانسون و کپلن^۴ (۱۹۸۷) حسابداری مدیریت به دلیل نیاز به ارزیابی فرایندهای مرتبط داخلی شرکت‌های تک فعالیتی از قبیل تولید کنندگان (فولادسازان)، شرکت‌های راه آهن و مؤسسات توزیع و پخش بزرگ (فروشگاه‌های زنجیره‌ای) توسعه یافت. به اعتقاد آن‌ها حسابداری مدیریت با تمرکز بر سودهای بالقوه از محل فرایندهای داخلی دوام یافته و رشد شرکت‌های با حجم داد و ستد بزرگ را تسهیل ساخته است. به عبارت دیگر فرایندهای درونی‌یابی شده (داخلی) عنصر کلیدی ضرورت اطلاعات حسابداری داخلی بود. حسابداری مدیریت به این منظور توسعه پیدا کرد که فرایندهای داخلی که قبلاً توسط پیمانکاران مستقل بیرونی انجام می‌شد، را ارزیابی کند.

در تکامل حسابداری مدیریت می‌توان گفت اواسط دهه ۱۹۸۰، طلعه‌دار ورود به ابزارها، تئوری‌ها و رویکردها بود (مرو^۵، ۲۰۰۷). در نیمه‌ی اول قرن بیستم، تمرکز اصلی حسابداری در بنگاه‌های تجاری بر تعیین هزینه‌ها، با تاکید خاص بر بهایابی محصول و کنترل دستمزد مستقیم، مواد مستقیم و سربار بود. عمده‌ی نوآوران، افراد حرفه‌ای و به اصطلاح ساده‌تر، کاربران حسابداری بهای تمام شده بودند. به طور خاص سیستم‌ها طوری توسعه یافته بودند که بهای کامل هر محصول را مشخص کنند. نگرانی‌ها و ملاحظات متعددی منجر به روش‌های مختلف شناخت و تخصیص بها و تاکید بر بهایابی جذبی شد.

در نیمه دوم قرن بیستم، نگاه‌های قابل توجه‌ای به این سمت معطوف شد که اطلاعات حسابداری در واحد تجاری باید متناسب با نیازهای استفاده کنندگان به ویژه مدیران باشد. این منجر به تاکید بر اطلاعات حسابداری برای تصمیم‌گیری مدیریت شد. حسابداری مدیریت به این سبب توسعه یافت که مشخص شد اطلاعات حسابداری می‌تواند برای هر دوی اهداف برنامه‌ریزی

و کنترل استفاده شود. این بیانگر تغییر بنیادی از حسابداری بهای تمام شده که تاکیدش بر کسب سنجه ای دقیق و درست از بها و هزینه‌ها بود، به سمت حسابداری مدیریت با تاکید بر شناخت بهای مربوط برای تصمیمات خاص گردید (رایان و همکاران، ۲۰۰۲).

این توسعه متأسفانه کشمکش و جر و بحث میان مدعیان خودخواسته در حرفه را نیز افزایش داد. نبود رشته و مبانی منظم و قاعده‌مند برای هدایت یادگیری و آموزش منجر به آن شد که حسابداری مدیریت هر چه بیشتر از مدیران - مشتریان فاصله بگیرد (مرو، ۲۰۰۷).

تحقیقات تا حدودی هشدار به میزان ناکارایی از سوی مدیران نسبت به حسابداری مدیریت را نشان می‌دهند. این امر تلاش متمرکزی را از سوی هر شخصی در حرفه می‌طلبد که حسابداری مدیریت را از لبه انقراض یا بر افتادگی حرکت داده و به عقب بکشد. خوشبختانه شناخت ضرورت «مرتب سازی این بی‌نظمی و درهم برهمی» رو به افزایش است. محققانی در اواخر قرن نوزدهم، به بازیابی و خطر سقوط حسابداری مدیریت هشدار دادند و ضمن ارائه راه کارهایی، مسیر را برای بازیابی ربط پذیری حرفه حسابداری مدیریت و قاعده‌مند کردن آن هموار کردند (کپلن، ۱۹۸۴؛ جانسون و کپلن، ۱۹۸۷؛ هیروماتو^۶ ۱۹۹۱). برای مثال، جانسون و کپلن (۱۹۸۷) به ضرورت مشارکت هر چه بیشتر حسابداران مدیریت تاکید کردند. هیروماتو (۱۹۹۱) نیز در بازگردانی ربط پذیری حسابداری مدیریت پیشنهاداتی می‌دهد. به باور او، اکثر مفاهیم بنیادی حسابداری مدیریت سنتی هنوز مربوط و معقول هستند، تنها باید به گونه‌ای بازنمایشی شوند که ارزشمند واقع شود، به عبارتی حسابداری مدیریت باید یک نقش "اطلاعات برای تصمیم‌گیری" را ایفا نموده و به کسب فعالیت‌های بهینه با توجه به شرایط موجود کمک کند. وی پیشنهاد می‌دهد یک الگوی جدید برای سیستم‌های حسابداری مدیریت طراحی شود که چهار جزء داشته باشد؛ (۱) تمرکز بر اثر رفتاری؛ (۲) مدیریت بازار محور؛ (۳) رویکرد پویا و (۴) رویکرد تیم محور.

مرو (۲۰۰۷) بیان می‌کند که نقطه‌ی شروع برای حسابداری مدیریت باید قبل از تلاش برای متقاعد ساختن مدیران نسبت به ارزشی آفرینی که می‌توانند داشته باشند، توجه به ناسازگاری‌ها و کشمکش‌های داخلی‌اش باشد.

حسابداری مدیریت موجود

اولین سازگان تجارت، هموار کردن زمین بازی برای انجام حسابداری مدیریت است. یعنی وضعیت‌هایی که در گزارش‌های واقعی از ادبیات حسابداری مدیریت موجود ارائه می‌شود، اما هیچ قضاوتی درباره‌ی درست بودن یا نبودن هر یک از آن‌ها بیان نمی‌شود. هدف، اشاره به این موضوع است که حسابداری مدیریت در وضعیت فعلی‌اش، متناقض، سردرگم، و غالباً مبهم است. این موارد چهار حوزه‌ی کلیدی در حسابداری را پوشش می‌دهند که عبارتند از:

- اصول حسابداری مدیریت

برخی از اصول کلیدی حسابداری مدیریت برآمده از سه قرن است که وجود رشته (نظم و قاعده‌مندی) را مورد توجه قرار می‌دهند. یکی از اساسی‌ترین آن‌ها، اصل علیت^۶ است. مثلاً در تاکید بر "عوامل تولید" تمایز آشکاری بین "رابطه‌ی مشخص و مبرهن با بهای تولید" (که او هم‌سنجی می‌کند) با دیدگاه‌های "اختیاری و ساختگی" روابط بهای تمام شده قائل می‌شود. در شیوه عمل جاری، به‌کارگیری اصل علیت، در معرض ناسازگاری‌های چشمگیر است. علاوه بر این، برخی از رویکردها تا جایی پیش می‌روند که مجموعه اصول کاملاً متمایزی را معرفی می‌کنند.

- مدل‌سازی روابط مصرف

مدل‌سازی روابط مصرف در دامنه‌ای از شمول بهای مواد مستقیم (به عبارتی روش‌های درون داد) تا بهای کامل در بهایابی استاندارد سنتی و بسیاری از کاربردهای بهایابی فعالیت محور آغازین قرار می‌گیرند. بین این دو سر طیف، حسابداری ناب که بهای کارخانه را به جریان ارزش خود تخصیص می‌دهد اما هیچ مخارج پشتیبان دیگری را تخصیص نمی‌دهد و حسابداری مصرف منابع با تمرکز خود بر تهیه اطلاعات بهای قابل انتساب، قرار می‌گیرد. کدام رویکرد صحیح است؟ مدیران باید با این حقیقت که دو پاسخ متضاد برای سؤال مشابه دارد، چگونه رفتار کنند؟ مدل‌سازی بها باید برای تهیه گستره‌ای از اطلاعات پشتیبان تصمیم برای نیازهای مدیران در چه دامنه‌ای باشد؟

- بهره‌برداری از مفاهیم حسابداری مدیریت

کاربرد مفاهیم حسابداری مدیریت نیز در معرض شیوه عمل‌های ناهمخوان است. این دیدگاه که مفاهیم رفتار بهای عملیات (مانند ثابت و متغیر) مترادف با مفاهیم بهای پشتیبان (مانند اجتناب‌پذیر و اجتناب‌ناپذیر) هستند، تکراری و آشکار است. مثلاً «در اکثر سازمان‌ها، تنها بهای متغیر - که در آن مصرف بر مبنای پذیرش یا رد یک سفارش تغییر خواهد کرد - بهای مواد هستند...».

• کاربرد پشتیبان تصمیم

دیدگاه سنتی درباره رفتار بهای عملیات و اطلاعات مربوط در پشتیبانی تصمیم، بدین صورت است: «مفهوم ربط پذیری، مستقل از مفهوم رفتار بهاست». آیا بهای متغیر همان بهای افزایشی است؟ آیا می‌توان مفاهیم بهای عملیات و مفاهیم تصمیم را با هم ترکیب و یک‌دست کرد - آیا می‌توان بهای ثابت را مترادف با بهای اجتناب‌ناپذیر تلقی کرد؟

همان طور که می‌توان انتظار داشت پشتیبان تصمیم، پتانسیل زیادی برای ناسازگاری دارد، زیرا زیر بار منت اثر علیت، یعنی کانون و هم رأس گاه اصول حسابداری مدیریت اجرا شده، مدل‌سازی روابط مصرف و کاربرد مفهوم حسابداری مدیریت قرار می‌گیرد. اما حتی وقتی اطلاعات یکسان است، رویکردهای حسابداری مدیریت در نحوه نگرش به تصمیم متفاوتند. مثال زیر را در نظر بگیرید که در آن دو رویکرد رایج در یک سناریوی تصمیم کوتاه مدت به کار برده می‌شود.

شرکت آلفا چند محصول مختلف تولید می‌کند. مدیر تولید طی بررسی روزانه‌اش از سفارش‌های جدید به دو سفارش برخورد می‌کند که باید توسط ماشین مشابهی پردازش شوند. این ماشین دارای ظرفیت سرشار است اما به دلیل تاریخ‌های تحویل درخواستی از سوی مشتریان، تنها یکی از سفارش‌ها می‌تواند پذیرفته شود. درآمد حاصل از هر سفارش، یکسان است و بهای تولید مربوط به آن‌ها به شرح زیر است:

در ماشین الف:

سفارش شماره ۱:

مواد: ۵۰ ریال

بهای تبدیل متغیر: ۱۰۰ ریال

سفارش شماره ۲:

مواد: ۶۰ ریال

بهای تبدیل متغیر: ۸۰ ریال

مدیر تولید استفاده از «بهای کاملاً متغیر» را در نظر می‌گیرد و «سفارش شماره ۱» را می‌پذیرد، زیرا این کار توان عملیاتی را با استفاده از فروش منهای بهای مواد مستقیم بیشینه می‌سازد. وقتی او رویکردش را با کنترلر در میان گذارد کنترلر پافشاری کند که بهای فرصت یک سفارش (که تقریبی از بهای متغیر متداول‌تر سفارش است)، مناسب‌تر است و «سفارش شماره ۲» باید پذیرفته شود، او عنوان می‌کند که اختصاص حداقل مقدار منابع برای مشارکت در تولید، منابع بیشتری را برای سفارش‌های بعدی آزاد می‌گذارد. کدام رویکرد صحیح است؟ چه منابعی باید در تصمیم لحاظ شود - تنها مواد یا تمام منابع اشغال شده توسط یک گزینه‌ی تصمیم؟

شناخت مشکل حسابداری مدیریت

این مثال‌های متناقض و بحث‌انگیز تنها بینش ناچیزی از وضعیت فعلی حرفه را فراهم می‌سازد. کتاب‌ها و مقالاتی درباره تمام تناقض‌ها و ناسازگاری‌های موجود در حسابداری مدیریت به رشته‌ی تحریر درآمده‌اند. مهم است به این نکته توجه کرد که بحث مطرح در اینجا برای یک دنیای آرمان‌گرایانه نیست. این بحث خیلی کلی نیست و گستره‌ای از فرایندها، روش‌ها و ابزارها در جعبه ابزار حسابداری مدیریت را در بر می‌گیرد. مشکل این است که اکثر تناقض‌ها و ناسازگاری‌ها وقتی حاصل می‌شوند که رویکردهای غالب و حاکم به کار برده می‌شوند. این امر می‌تواند همواره اختلافات در تفسیر مبانی بنیادی و زیربنایی را به همراه داشته باشد. این، همان ناسانی (عدم توافق) در قوانین و اصول (ایجاد حفره‌هایی در مبانی بنیادی حسابداری مدیریت) است که موضوع بحث می‌باشد.

علاوه بر این با توجه به دیدگاه‌های جانب‌دارانه‌ی ما و تمایل به مصونیت از اخراج، بسیاری از ما درباره اینکه کدام گزینه‌ها معتبر (یا نامعتبر) هستند و چرا معتبرند یا نامعتبرند، اظهارنظرهای خودمان را داریم. متأسفانه این اظهارنظرها غالباً به طور واقعی یا با ذهن باز انجام نمی‌شود، و وقتی مورد چالش قرار می‌گیرند، افزایش تعهد به موقعیت و حفظ موضع به آسانی پیشی می‌گیرند. این

عمل صرفاً مشکل را تشدید می‌کند. با توجه به اینکه حسابداری مدیریت رشته‌ای است که باید به عنوان منبع اصلی اطلاعات مدیریت پولی برای پشتیبانی تصمیم عمل کند، وضعیت فعلی امور در حرفه، نا پذیرفتنی است. مشکل حسابداری مدیریت هیچ جایی به طور آشکار و صریح‌تر نسبت به نگرش مشتریان نسبت به آن مورد تأکید قرار نگرفته است. تحقیقات نشان داده است که ۸۰ درصد مدیران اطلاعات حسابداری مدیریت را مهم می‌دانند در حالی که ۸ درصد گفته‌اند که اطلاعات آن‌ها گمراه می‌شود. با وجود اطلاعات تحریف شده، سطح بالای نارضایتی و اعتراف به اهمیت اطلاعات حسابداری، ۸۰ درصد مدیران اظهار داشته‌اند که تغییر، یک اولویت یا برتری نیست. بدیهی است حسابداری مدیریت به گونه‌ای اداره شده است که مشتریان را بیزار کرده و هیچ تجارتی بدون مشتریان، آینده ندارد (مرو، ۲۰۰۷).

حسابداری مدیریت، نیاز مبرم به سامان دادن و هدایت کشتی خود دارد و در این فرایند نیازهای مدیران در کانون قرار می‌گیرد. اما این کار چگونه انجام شود؟ حسابداری مدیریت در ترسیم نقشه‌ی راه جهت برگشت به ربط پذیری در دیدگاه مدیران، باید از خانه‌ی خودش شروع کند. این کار مستلزم مجموعه‌ای از مبانی بنیادی منظم و قاعده‌مند است که حرفه با آن به توافق برسد، یعنی به کارگیری یکنواخت این مبانی، به عنوان بنیانی برای یادگیری و آموزش و اطلاع رسانی (داخلی و خارجی) عمل خواهد کرد و ارزشی را که حسابداری مدیریت در دستیابی به اهداف بنگاه می‌افزاید، اثبات خواهد کرد.

کمک گرفتن از مبانی فلسفی

فلسفه خودش را فدای برملا سازی و دانستن حقیقت، خطا روی‌ها، تعیین اصول و شناسایی سفسطه‌ها و و هم‌اندیشی می‌کند. به باور انگل من (۱۹۵۴) استفاده از واژه فلسفه در رابطه با حسابداری ممکن است تا حدودی تردیدآمیز باشد. با این حال، به نظر می‌رسد افزایش علاقه به سؤالات خاصی که فراتر از دامنه‌ی روش‌ها و رویه‌های حاکم بر حسابداری هستند، وجود دارد. اگر فلسفه به عنوان "بدنه‌ی اصول یا مفاهیم کلی زیربنای یک رشته‌ی آموزشی" (دیکشنری وبستر) یا به عنوان "سیستمی برای رهنمود و جهت دهی در امور عملی" (دیکشنری دانشکده

امریکا) تلقی شود، یک رویکرد فلسفی برای هر رشته یا امور عملی امکان پذیر خواهد بود. اینکه حسابداری متعلق به هر دوی این طبقات است، اصلاً مورد تردید نیست.

انگل من (۱۹۵۴) عنوان می کند که برای رفع چالش جستجوی نگرش فلسفی به حسابداری، باید دست به گریبان ساختار اقتصادی جامعه شد. در اینجا دو جزء ناهمسان وجود دارد: مفهوم علمی و رویکرد کارکردی. هر دو این اجزا با یکدیگر در جنبه های زیادی متفاوت هستند. انگل من اظهار امیدواری می کند که در آینده، حرفه ای جوان حسابداری به نقطه ای برسد که در آن تئوری و عمل با هم سازگار شوند، درست همانند پزشکی یا قانون. شاید بتوان چنین تفسیری را برای حسابداری مدیریت نیز بکار برد.

فلسفه در دو جنبه مفید است: (۱) از طریق قوانین و قواعد منطق و (۲) در ساختار سازمند شده و نهایتاً استدلال قاطعی که فراهم می سازد. چهار قانون منطق، خود گواه و خود تبیینی وجود دارد. دو مورد از این قوانین عبارتند از: (۱) قانون ضد تباین (قانون تناقض)^۹ و (۲) قانون استنتاج عقلایی^{۱۰}. قانون ضد تباین عنوان می دارد که دو گزاره متناقض نمی توانند در یک زمان و در حالت یکسانی، صادق باشند، مثلاً یک شرکت نمی تواند دارای تداوم فعالیت باشد و همزمان از تجارت و کسب و کار خارج باشد. این قانون همچنین سنگ بنای پشتوانه مفاهیم و دروغ (کذب)^{۱۱} است. قانون استنتاج عقلایی بیان می دارد که اگر $A=B$ و $B=C$ بنابراین $A=C$. مثال فلسفی باستانی (قرون وسطی)، مثال مشهور دکارت است: «من فکر می کنم، بنابراین من هستم».

استدلال ساختارمند مبتنی بر (۱) منطق قیاس و یا (۲) منطق استقرار است. منطق قیاسی از علت (کل) به معلول (جزء) استدلال می آورد - مثلاً تمام حسابداران مدیریت با اعداد و ارقام کار می کنند: جان یک حسابدار مدیریت است، پس جان با اعداد و ارقام کار می کند. استدلال قیاسی اگر درست باشد، برهان مطلق را فراهم می سازد. از طرف دیگر، استدلال استقرایی با معلول (جزء) آغاز می شود و تلاش می کند به علت (کل) برسد - مثلاً از طریق مصاحبه مشخص شد جان و دوستان حسابداری مدیریتش از وضعیت حرفه شان راضی نبودند. بنابراین تمام حسابداران مدیریت احتمالاً نسبت به وضع حرفه ناخرسند هستند. استدلال استقرایی معمولاً تنها برهان شایده (احتمالی) ارائه می دهد مگر آنکه کل جامعه مشاهده شود. به عبارت دیگر، در استقراء اگرچه

نمی‌توان صدق کامل تعمیم‌های حاصل از استقراء‌های مجاز را تضمین کرد، اما این احتمالاً صادقند. از سوی دیگر، باید به یاد سپرد که استقراء را نمی‌توان صرفاً با تکیه بر تجربه توجیه کرد، بلکه توسل به منطق و مبنای منطقی نیز امکان‌پذیر است (چالمرز، ترجمه‌ی زیباکلام، ۱۳۸۷).

محیط فعلی حسابداری مدیریت، به طور واضح گرایشی به سمت محدود شدن در یک چارچوب مربعی شکل ندارد. علاوه بر این بسیاری ادعا خواهند کرد که مجاز شمردن گونه‌های متنوعی از رویه عمل‌ها در حسابداری مدیریت، پتانسیل غنی سازی حرفه را شکوفا می‌کند. بنابراین جستجوی مبانی بنیادی پاینده‌ی حسابداری مدیریت متشکل از دو جزء است: (۱) نشان دادن اینکه این دیدگاهی که بیان می‌دارد «هر چیزی و هر اقدامی مجاز است»، علت اصلی و ریشه‌ای مشکل است و (۲) اثبات اینکه قوانین و اصول پاینده وجود دارند.

علت ریشه‌ای

اگر برای لحظه‌ای ناهمسانی‌های بحث شده در قسمت قبلی را نادیده بگیریم، دیدگاه غالب این است که هر یک از رویکردهای گوناگون در حسابداری مدیریت موجه و پذیرفتنی هستند و تا حدودی از لحاظ منطقی توجیه می‌شوند. "با بازبینی عمیق‌تر، روش‌های مختلف بهایابی لزوماً در تعارض هم نیستند؛ آن‌ها می‌توانند همزمان با هم وجود داشته باشند...". این دیدگاه که "هر چیزی معتبر است"، در فرهنگ معاصر رایج است و به خوبی در فلسفه نسبی‌گرایی شناخته شده است. در تلاش برای سازگاری و تطبیق دیدگاه‌های ناسان، رویکرد "همه شمول" پذیرفته می‌شود. نسبی‌گرایی بیشتر مورد ادعا قرار می‌گیرد. مثلاً، "حقیقت (صدق) نسبی است". آنچه برای شما درست است، لزوماً برای من درست نیست و برعکس. نسبی‌گرایی رسمی بیان می‌کند: «هیچ حقیقت مطلق وجود ندارد». نسبی‌گرایی در حسابداری مدیریت عنوان می‌دارد: هیچ رویکرد منحصری یا یک رویکرد صحیحی برای حسابداری مدیریت وجود ندارد. نسبی‌گرایی، هر چند در اولین نظر، سازش ظاهراً معقولانه بین دیدگاه‌های مختلف یا متضاد است، اما به حکم تقدیر ناقص است. در سطح بسیار بنیادی، این ادعای نسبی‌گرایی که هیچ حقیقتی (صدقی) وجود ندارد، خودش نیز از صادق بودن ممانعت به عمل می‌آورد. نسبی‌گرایی، خود برانداز (متناقض درونی)

است. دیدگاه نسبی گرایی برای رد وجود حقیقت (صدق)، خود باید حقیقی (صادق) باشد - این، قانون ضد تباین را نقص می‌کند.

نسبی گرایی در لباس حسابداری مدیریت نیز به همان دلیل شکست می‌خورد. کسی نمی‌تواند ادعا کند که هیچ رویکرد درست منحصری وجود ندارد در حالی که در آن واحد این رویکرد را که بیان می‌دارد تمام دیدگاه‌ها معتبرند، به عنوان تنها رویکرد تعیین کند.

اگر پا را فراتر از استدلال محض فلسفی در مقابل نسبی گرایی گذاریم، انبوهی از پیامدهای ناخوشایند وجود دارد که از این دیدگاه در حسابداری مدیریت نتیجه شده‌اند:

- ابهام، سردرگمی و ناکامی پدیدار می‌شود؛ این موضوع باید در مثال‌هایی از ادبیات حسابداری مدیریت موجود که قبلاً بحث شد، آشکار بوده باشد.
- اگر هیچ حقیقت یا استاندارد وجود ندارد تئوری‌های ناهنجار و سرکش بر چه مبنایی مورد چالش قرار می‌گیرند؟ بنابراین نه تنها نسبی گرایی صدای ناهنجار رویه‌ها و تئوری‌های متناقض را در نظر می‌گیرند، بلکه مادامی که پرچم نسبی گرایی بر فراز است، هیچ روشی برای هدایت کشتی وجود ندارد.
- سوگیری مدام ناشی از حافظان منابع بی‌چون و چرا، موجب گفت‌وگوهای در حسابداری مدیریت در دامنه‌ای از گزاره‌های واقعی تا بدنام سازی‌ها می‌شود.
- اگر هیچ حقیقتی وجود ندارد، هیچ دروغی (کذبی) نیز وجود ندارد. شما می‌توانید مدام مرتکب خطاهای مفهوم بهای مختلط شوید (مثلاً، درهم برهم کردن بهای عملیات ثابت/ متغیر با مفاهیم اجتناب‌پذیر/ اجتناب‌ناپذیر تصمیم) و هیچ طریقه‌ی معقولی برای آن (هرگز) وجود ندارد.
- نبود چارچوب مشترک شناخته شده‌ای از مرجع قیاس، این کار را برای حرفه دشوار می‌سازد که به طور اثر بخش با آن‌هایی که از بیرون نگاه می‌کنند مانند مدیران، رابطه برقرار کند.
- حسابداران مدیریت نمی‌توانند موردِ باور انگیزی را ذکر و تشریح کنند که چگونه می‌توانند به بنگاه ارزش‌افزایی کنند. روشی که به موجب آن افراد با ناهنجاری‌ها در محیط نسبی گرایی سازش کنند، پذیرش دیدگاه رفتاری حقیقت است، یعنی

شما آنچه را که برایتان کار می‌دهد، اتخاذ می‌کنید و من آنچه را برایم کار می‌دهد، بر می‌گزینم. مشکل این دیدگاه از حقیقت، این است که نادرستی و نابکاری با توجه به عمل در زمان‌ها، مشخص می‌شود؛ برای کسانی که گیر نمی‌افتند (دستگیر نمی‌شوند)، کار می‌دهد (موثر واقع می‌شود) که ارقام صورت‌های مالی شرکت را دست‌کاری کنند. بدیهی است که آنچه کار می‌دهد همان، چه چیزی حقیقت است یا چه چیزی صادق است، نیست.

روش دیگر عمل در محدوده‌های نسبی گرای، این است که فرض کنیم حقیقت چیزی است که احساس خوبی را به همراه می‌آورد. با این حال، پیامدهایی همچون دیدگاه ذهنی در رشته‌ای مثل حسابداری مدیریت (که در آن عینیت ضروری است)، به قدر کافی این رویکرد را با تردید مواجه می‌سازد. حتی اصطلاح رشته، به نظر می‌رسد در اینجا دلالت بر یک تناقض دارد. نا ارتباطی کامل بین «آنچه احساس خوب می‌دهد» و حقیقت، بر حسب این واقعیت اثبات می‌شود که نتایج مالی بد موجب نمی‌شود مدیریت اجرایی یا حسابدار مدیریت احساس خوبی داشته باشد، اما با این وجود، این‌ها حقیقی (صادق) هستند.

حقیقت (صدق)

این واقعیت که نسبی‌گرایی خود برانداز است به این معنی است که وجود واقعیات^{۱۳} انکار شود. این اخبار خوبی برای حسابداری مدیریت است زیرا بدین معنی است که مبانی بنیادی پاینده وجود دارد. این نتیجه‌گیری از طریق ماهیت نافذ و همه‌جانبه‌ی مفهوم حقیقت در تجارت تأکید می‌شود. «بسیار مهم است که بها به عنوان چیزی در نظر گرفته نشود که ممکن است دست‌کاری شود، و نه باید به عنوان نماینده‌ای از هر چیزی تلقی شود جزء حقیقت خشک و بی‌روح و البته ناخوشایندی که ممکن است باشد.

علاوه بر این، وقتی مدیران عامل و مدیران مالی صورت‌های مالی را با این گزاره‌ها تایید می‌کنند که صورت‌های مالی "شامل هیچ عبارت نادرستی نیست" و "گمراه کننده نمی‌باشند" و "به طور منصفانه‌ای بیانگر... وضعیت مالی هستند"، حقیقت (صدق) صحیح وجود دارد. برای

اینکه صورت‌های مالی خلاصه، حقیقی (صادق) باشند، ملات و آجرهای حسابداری مدیریت که آن را می‌سازند، باید قبل از هر چیزی حقیقی و صادق باشد.

یک گزاره یا اظهارنظر در صورتی درست و حقیقی است که متناظر با واقعیت باشد. در حسابداری مدیریت این به معنی گفتن آن است که یک محصول زمانی سودآور است که در واقعیت سودآور است یا گفتن اینکه یک مشتری زمانی غیر سودآور است که مشتری در واقع سودآور نباشد (مرو، ۲۰۰۷).

اما به نظر می‌رسد بررسی حقیقت در ابتدای گذار خود باشد، یعنی در عمل آسان نیست و دنیا این قدر هم ساده نیست، همچنان که هر حسابدار بهای تمام شده‌ی ترش‌رویی به شما خواهد گفت، بدست آوردن یک رقم بهای مطلقاً صحیح، غیر ممکن است.

حقیقت نمی‌تواند مطلق باشد زیرا دانش پیوسته رشد می‌کند و توسعه می‌یابد. آنچه امروز حقیقت دارد (صادق است) ممکن است در زمان دیگری دروغ (کذب) باشد؛ ABC الگوی سنتی بهایابی استاندارد را خدشه‌دار کرد و نواقص و کاستی‌های تخصیص هزینه‌های غیر مستقیم بر مبنای حجم را آشکار ساخت. اما این ایراد بدین مفهوم نیست که حقیقت (صدق) نقض شده است، بلکه شناخت حسابداری مدیریت از آن تغییر یافته است. در واقع حسابداری مدیریت به سبب رسیدن به درون بینی کامل‌تر نسبت به حقیقت موجود، دست از خطای گذشته بر می‌دارد.

ایراد دیگر این است که پذیرش دیدگاه حقیقت مطلق، پیشرفت و ابتکار را فرو می‌نشاند. اما از آنجا که دانش در پس حقیقت بسط می‌یابد، این ایراد هیچ پایه‌ای جهت استوار ماندن ندارد. پذیرش دیدگاه حقیقت مطلق، از مانع ظهور حقایق جدید و حرکت از درون‌یابی کامل‌تر به حقایق موجود نمی‌شود. در مقابل، بنیانی را برای ارزیابی انتقادی و پیشرفت واقعی فراهم می‌سازد.

ایراد آخر این است که رویکردها در حسابداری مدیریت، یکسان در نظر گرفته نمی‌شوند، بلکه آن‌ها صرفاً مراحل در جریان توسعه و پیشرفت برای رسیدن به راه‌حل نهایی و بلوغ حسابداری مدیریت هستند. البته باید توجه داشت که کسی حاضر نیست حقارت رویکردهای خاص خود را بپذیرد.

این ایراد مادامی ارزش دارد که یک راه کار تمام و کمال حسابداری مدیریت مشخص شده باشد. بنیان و ساختار دقیق چنین راه حل یا راه گزینی، برای کمک به شکستن چرخه فعلی ضروری است.

"تناظر با واقعیت‌ها" در حسابداری مدیریت

سؤالی که باقی ماند این است که دقیقاً چه واقعیاتی هستند که اطلاعات حسابداری مدیریت باید متناظر با آن‌ها باشند، یعنی در حسابداری مدیریت، واقعیت به چه گفته می‌شود. دادوستد تجاری (اعم از سود آور یا نه) از دست دادن کالاها و خدمات را به دنبال دارد که تحصیل و در فرایند تبدیل جهت تولید ستانده‌ها (محصولات و خدمات) در بازار مصرف می‌شوند.

مدیران موظفند این جریان کالاها و خدمات را با هدف دستیابی به چشم‌انداز و رسالت بنگاه به شیوه بهینه تحت تأثیر قرار دهند. حسابداری مدیریت به نوبه خود در امور بهینه سازی مدیران کارخانه تلاش می‌کنند، زیرا آن‌ها دائماً جنبه‌های مختلف جریان کالاها و خدمات را در و از طریق بنگاه برنامه‌ریزی، نظارت، تعدیل و بهینه می‌کنند. بنابراین الزام تناظر درباره بخشی از حسابداری مدیریت، دقیقاً آن چه رخ می‌دهد است - انعکاس فعالیت اقتصادی به طریقی که رخ می‌دهد.

نتیجه اینکه می‌توان گفت قانون ضد تباین علت ریشه‌ای مشکل حسابداری مدیریت و نیز راه گزین آن را در معرض حمله قرار می‌دهد. وجود واقعیت‌ها، انکارناپذیر است. بنابراین علت ریشه‌ای مشکل در حسابداری مدیریت، محرز است؛ این دیدگاه که هر چیزی مجاز است، مغلطه‌آمیز است. و (۲) راه حل این مشکل مشخص است؛ تعریف متناظر حقیقت، برای حسابداری مدیریت کاملاً مناسب است.

متأسفانه این مادامی مصداق دارد که منطق ما، قیاسی است. مشخص کردن شیوه‌ی تعریف متناظر حقیقت در حسابداری خارج از حوزه‌ی منطق قیاسی می‌گنجد. واضح است که واقعیت‌ها وجود دارد و اینکه الزام متناظر حسابداری مدیریت، انعکاس فعالیت اقتصادی بنگاه به طریقی که رخ می‌دهد است. جزئیات اینکه این چگونه می‌تواند بدست آید، در سایر قوانین منطق (منطق استنباط عقلایی) و شاخه‌ی دوم استدلال - منطق استقرار قرار می‌گیرد.

باید نشان داد که الزام تناظر در حسابداری مدیریت چگونه بدست می‌آید، در حالی که به طور همزمان سنگ بناهای حسابداری مدیریت را که همه در حرفه آن‌ها را پذیرند، به رسمیت شناخت.

سنگ بناهای حسابداری مدیریت

جستجوی مجموعه‌ای از اصولی که به عنوان سنگ بناهایی برای بازیابی حسابداری مدیریت عمل کنند، از منطق استقرار سر در می‌آورد. منطق استقرار مبنای روش علمی را شکل می‌دهد. این نوع منطق از ویژگی‌های (معلول‌های) مشاهده شده برای رسیدن به نتیجه (علت) استفاده می‌کند. مثلاً این سناریو را در نظر بگیرید: *حسابداری مدیریت در حال ترک حرفه هستند؛* مصاحبه‌ها نشان داد که بسیاری افراد از ناسازگاری‌ها و تناقض‌ها در حرفه ناخرسند هستند. در این مثال که کل جامعه مشاهده نمی‌شود، نتیجه‌گیری به محکمی منطق قیاسی نیست - بعضی افراد آشکارا حرفه را به دلایلی ترک می‌کنند. در حسابداری مدیریت، مدل‌سازی با استفاده از منطق استقرار، از پیامدهای فراگیر و جامع طرفداری می‌کند. زیرا جامعه متناهی و مشخص است. یعنی شرکت‌ها منابع محدود را برای ارائه محصولات و خدمات متمایز رزم آرای می‌کنند.

قواعد بنیادی منطق بنیادی استقرار فرانسویزیکن^{۱۴}، برای جستجو علت‌ها در دو شاخه متمرکز می‌شوند: (۱) علوم تجربی یا عملیاتی^{۱۵}، که رویدادهای مشاهده‌پذیر جاری را از طریق تجربه و آزمایش و مشاهده و فرضیه‌سازی بررسی می‌کنند و (۲) علوم خاستگاهی یا تاریخی^{۱۶}، که رویدادهای مشاهده‌ناپذیر را از طریق اصول استقرار بررسی می‌کند (مانند علم دادگاهی که یک قاتل - یک رویداد تکرار ناپذیر - را ستی‌هش می‌کند). علم تاریخی گزاره‌هایش را بر مبنای رابطه مشخص بین یک علت و معلول آن قرار می‌دهد که می‌توان از آن رابطه انتظار داشت در سایر مواقع - گذشته یا آینده - مشابه باشد.

حسابداری مدیریت ترکیبی از هر دوی این شاخه‌های منطق استقرار است که در آن: (۱) علم تجربی تا حد زیادی ناظر بر ساخت مدل‌های آن است و (۲) کاربرد ستانده‌های مدل بها هم‌راستا با اصول استقرار در علم تاریخی است. مثال برای اولی، اندازه‌گیری مصرف برق یک شبیه‌ساز پرواز است، در حالی که آن برای کمی کردن رابطه علی و ساخت مدل بها اجرا می‌شود. مثال

برای دومی، استفاده از ینش درونی در اطلاعات علت و معلولی عملیات شبیه‌ساز و مخارج مربوطه جهت ارزیابی حاشیه سود در تصمیمی مبنی بر فروش ده ساعت آموزش شبیه‌ساز اضافی در هر هفته است.

از لحاظ عملیاتی، سیستم حسابداری مدیریت به چند علت تقریباً به طور جامعی در شاخه‌ی علم تاریخی منطق استقرار جای می‌گیرد؛ نخست، حجم و دائمی بودن فعالیت‌های بازرگانی در بنگاه، رویکرد تجربی محض را - که باید به طور پیوسته وقوع هر فعالیت را مشاهده کند - بازدارنده‌ی بها و انجام نشدنی می‌سازد. دوم، مدل‌سازی در حسابداری بهای تمام شده، با هدف قادر ساختن بهینه سازی ینش‌های درونی به روابط علت و معلولی بنگاه است، می‌باشد. این فعالیت‌ها مرتبط با پیامدها در چند زمان مختلف از قبیل برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری، پیامدهای آینده و کنترل و ارزیابی عملکرد با توجه به آنچه در گذشته فاش شده، می‌باشد.

بنابراین اصول منطق استقرار مربوط به علم تاریخی در حسابداری مدیریت غالب است. علم تاریخی دو اصل را شناسایی می‌کند که بر استخراج استنباط‌های علت و معلولی ناظر هستند، این دو اصل عبارتند از: علیت^{۱۷} و قیاس (مانستگی)^{۱۸}.

سنگ بنای اول: علیت

علیت در فلسفه، از اصول اولیه شناخته می‌شود. اصولی که نیازی به اثبات آن‌ها نیست چون خود گواه هستند. علیت، شناخت رابطه بین علت و معلول آن، به‌مانند اصلی است که نمایانگر قانون استنتاج عقلایی است و اصلی کلی در گستره‌ی منطق استقرار است، زیرا مبنایی برای تمام نتیجه‌گیری‌های استخراجی در هر دوی علم تاریخی و علم تجربی محسوب می‌شود. بنابراین می‌توان ادعا کرد این اصل، سنگ بنایی برای پشتوانه‌ی الزام متناظر در حسابداری مدیریت باشد.

تعریف علیتی که به طور مناسب «تناظر به واقعیت» در حسابداری مدیریت را پوشش دهد، نیازمند توضیح بیشتر است. تعریف سنتی حسابداری مدیریت از علیت، به طور قطعی ارزش (پول) است یعنی وقتی هدف اصلی حسابداری مدیریت، حسابداری بهای تمام شده برای گزارشگری بیرونی است. با این حال وقتی هدف، بهینه سازی بنگاه و آسان سازی تصمیم‌گیری برای مدیرانی است که باید بر گردش مقداری کالاها و خدمات در یک بنگاه سلطه داشته باشند، مدیران هم به

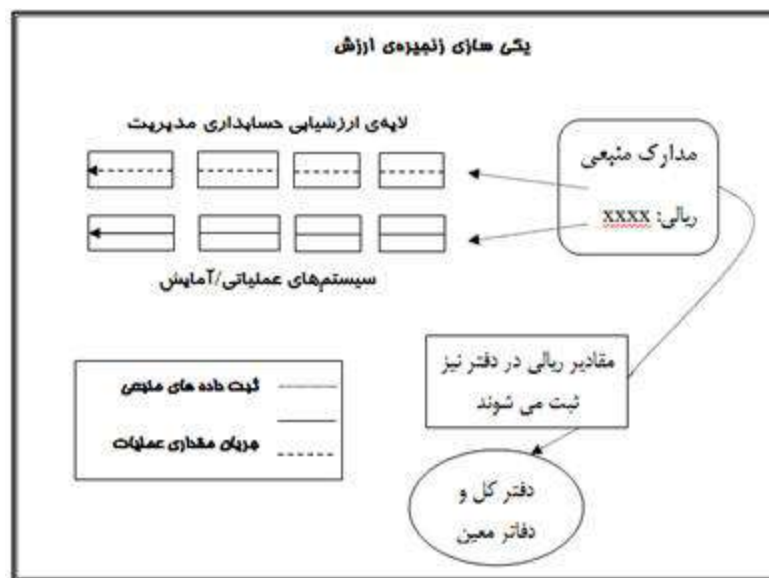
مدل مقداری روابط علت و معلولی و هم به باز نماهای ارزشی این روابط نیاز دارند. زیرا در بهینه سازی بنگاه، پول همه چیز نیست (چیز تمام و کمالی نیست) - حقایق واقعی نیست؛ پول فرا زبانی از فعالیت اقتصادی مقداری است که صرفاً گردش مقداری کالاها و خدمات را بیان می‌کند. مدیران به واقعیت (چیز واقعی) یعنی مقدار کالاها و خدمات مصرف و تولید شده توسط بنگاه نیاز دارند. بنابراین در بحث "تناظر به واقعیات"، حسابداری مدیریت - با تمرکز بهینه سازی - در وهله اول و پیش از هر چیزی با گردش مقداری کالاها و خدمات مرتبط است. بنابراین تعریف علیت، نیاز به یک تعریف تناظر (یعنی تناظر به واقعیت) دارد یا تعریفی که با مقادیر کالاها و خدمات تولید شده بنگاه، یعنی یک چیز واقعی، مرتبط باشد. پس تعریف متناظر علیت در حسابداری مدیریت می‌تواند به صورت زیر بیان شود:

رابطه بین ستانده‌ی مقداری هدف بها و مقادیر نهاده که باید جهت دستیابی به ستانده مصرف شود یا مصرف شده باشد.

شناخت پول به عنوان فرا زبان فعالیت اقتصادی، اشاره به یک دوگانگی در اطلاعاتی دارد که حسابداری مدیریت باید ارائه دهد. واحد پولی به عنوان یک مخرج مشترک در وزن دهی گزینه‌های غیر قابل مقایسه در یک تصمیم عمل می‌کند و کاربرد آن در تصمیمات بهینه‌سازی، ضروری است. بنابراین نیاز اطلاعاتی مدیر ماهیت دوگانه دارد: (۱) مدل مقداری روابط علت و معلولی عملیات و (۲) تناظری از باز نمای ارزشی آن روابط. مثلاً فرض کنید یک شبیه‌ساز پرواز ۱۵۰ کیلو وات برق برای هر ساعت عملیات مصرف می‌کند. هدف، فروش ۲۰۰ ساعت آموزش شبیه ساز در هر ماه است. رابطه علی به این صورت تعریف می‌شود: ستانده = ۲۰۰ ساعت شبیه ساز؛ نهاده‌های مورد نیاز = ۳۰,۰۰۰ کیلووات برق (۲۰۰ × ۱۵۰). حال اگر بهای هر کیلو وات برق ۰/۱ ریال باشد. بهای نهاده‌ها، ۳,۰۰۰ ریال خواهد شد.

هنگام به کارگیری تعریف متناظر علیت، حسابداری مدیریت غیرمتمرکز می‌شود - در سیستم‌های عملیاتی آمایشی یک بنگاه قرار می‌گیرد - در حالی که ادغام مقدار و ارزش‌های آنها (از مدارک منبعی مانند رسید های کالا) در کل زنجیره‌ی ارزش حفظ می‌شود. نگاره‌ی ۱ یکی سازی با زنجیره‌ی ارزش را به طور ترسیمی نشان می‌دهد.

نگاره ۱: یکی سازی زنجیره ارزش



نگاره بالا نشان می دهد که مقادیر نهاده ها و ستانده ها هرگز از ارزش های آن ها جدا نمی شود (همانند آنچه در سیستم سنتی است). به جای آن، سیستم حسابداری مدیریت متشکل از یک لایه ارزشی است که در سیستم های عملیاتی کار گذاشته می شود. ادغام مقدار-ارزش در تمام تراکنش های عملیاتی حفظ می شود و حسابداری مدیریت دیگر برای اطلاعات، وابسته به دفتر کل نیست.

تعریف متناظر علیت و یکی سازی آن با زنجیره ارزش، برای حسابداری مدیریت چندین مزیت دارد:

- سودمندی حسابداری مدیریت در پشتیبانی از بهینه سازی بنگاه را افزایش می دهد، زیرا مدیران مستقیماً اطلاعاتی در مورد مقادیری که سعی می کنند بر آن نفوذ گذارند، بدست می آورند.
- حسابداری مدیریت می تواند از محدودیت های ناشی از گزارشگری برون سازمانی رهایی یابد.

- بهای اطلاعات صحیح حسابداری مدیریت را از طریق اعمال نفوذ بر داده‌های عملیاتی و نگهداری داده‌ها کاهش می‌دهد.
 - رویکردهای روش محور در حسابداری مدیریت را از دور خارج می‌سازد.
- در تلاش حسابداری مدیریت برای اصولی که می‌توانند به عنوان سنگ بناهایی برای بازگردانی حرفه عمل کند، علیت، سنگ بنای اصلی است. این اصل بر تعریف متناظر حقیقت تکیه می‌کند و به عنوان مبنایی برای انتقال حسابداری مدیریت به یک مدیر و قاعده‌مندی بهینه‌ساز محور بنگاه عمل می‌کند.

سنگ بنای دوم: قیاس (مانستگی)

اصل دیگر با استنتاج منطق استقرار مربوط به علم تاریخی و سنگ بنای دوم حسابداری مدیریت، قیاس (مانستگی) است؛ مانستگی با استنتاج‌های روابط علی و معلولی مشخص در زمان‌های مختلف مرتبط است. در حالی که علیت، با شناخت و ضبط روابط علی و معلولی بنگاه مرتبط است، مانستگی با به‌کارگیری اطلاعات علی ارتباط دارد. مثلاً یک شبیه‌ساز پرواز خاص بابت یک ساعت عملیات، ۱۵۰ کیلووات برق مصرف می‌کند. بر مبنای اصل مانستگی، مدیر می‌تواند استنباط کند که برای آن شبیه‌ساز خاص، این مصرف برای یک ماه قبل بوده و برای ماه پس از آن نیز مصداق خواهد داشت.

در حسابدار مدیریت، اصل مانستگی به دو طریق کاربرد دارد. نخست از روابط تعریف شده در مدل بها جهت بازتاب رخ داد مکرر رویدادها استفاده می‌کند (عملیات شبیه‌ساز برای ۲۰۰ ساعت در دوره گذشته). این برای شناخت و تجزیه و تحلیل نتایج مالی و برای ارزیابی عملکرد مفید است. دوم، اصل مانستگی زمانی کاربرد می‌یابد که پیامد یک رویداد خاص مثل بهای اجتناب‌پذیر در یک تصمیم سرمایه‌گذاری برای جایگزینی شبیه‌ساز جاری با یک شبیه‌ساز کارا تر و جدید استنتاج می‌شود. بنابراین به طور خلاصه کاربرد مانستگی در حسابداری مدیریت، کمک به تجزیه و تحلیل و شناخت نتایج مالی و نیز استنتاج گیری‌های مربوط به رویدادهای آتی است.

مانستگی به عنوان سنگ بنای دوم حسابداری مدیریت عمل می‌کند زیرا: (۱) روش برتری است که در آن اطلاعات حسابداری مدیریت استفاده می‌شوند: (۲) در مرکز تلاش‌های بهینه

سازی بنگاه قرار می‌گیرد و (۳) جوهره‌ی اکثر فعالیت‌های مدیریتی است. مانستگی همچنین موجب می‌شود حسابداری مدیریت خالی از ابهام بر مشتریان - مدیران و همت بهینه سازی آن‌ها - تمرکز کند.

اعتبار سنگ بناها

موقعیت علیت در حسابداری مدیریت اتهام ناپذیر است. علیت مبتنی بر قانون استنتاج عقلایی است که آن اصل اولیه، انکارناپذیر و ابطال ناپذیر است. آدام منفی باف باید عیناً به همان اصلی که او سعی می‌کند انکار نماید، تکیه کند؛ این مستلزم استنتاج عقلایی جهت رد رابطه‌ی بین یک علت و معلول آن است. رد ربط پذیری اصل علیت در حسابداری مدیریت، یاوه و نامعقول خواهد بود. اصل مانستگی نیز به نوبه‌ی خود، در حسابداری مدیریت پایا و اجتناب ناپذیر است. دو بحث بالقوه در برابر کاربرد آن وجود دارد: (۱) *اقدامات مدیریتی مبتنی بر پیامدهای تصادفی* (مانند پرتاب یک سکه)، چیزی که احتمال نمی‌رود هیچ مدیری موافق آن باشد و از هیچ ذینفعی نمی‌توان انتظار داشت آن را تأیید کند؛ و (۲) *حسابداری مدیریت نیازی ندارد یا نباید با مرکزیت مدیریت باشد*، به عبارت دیگر، حسابداری مدیریت نباید مشتری‌اش را در جلو و مرکزیت قرار دهد (یک بحث خود فریبی).

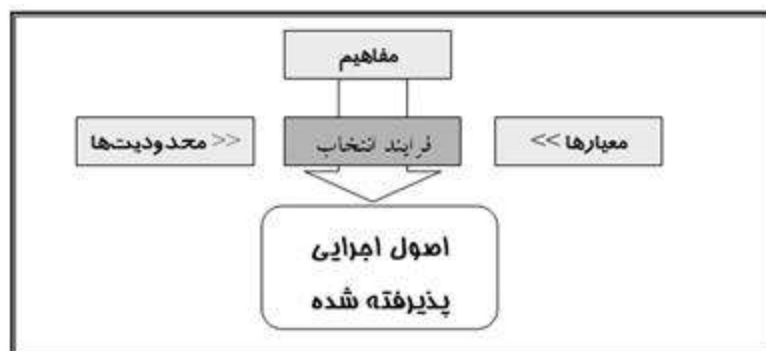
با توجه به آنچه در بالا گفته شد، کاربرد اصلی علیت در حسابداری مدیریت، در شناخت و مدل‌سازی عملیات بنگاه رخ می‌دهد. در مقابل، کاربرد اصل مانستگی در فرایندهای مدیریتی به ویژه در استخراج استنباط‌هایی طی مثلاً تصمیم‌گیری یافت می‌شود. این تمایز در کاربرد سنگ بناها نیز باید با توجه به مفاهیم حسابداری مدیریت مناسب با هر یک حفظ شود. مثلاً مفاهیم بهای عملیات (ثابت و متغیر) در قلمرو علیت و از این رو مدل‌سازی عملیات کاربرد می‌یابد. از سوی دیگر، مفاهیم اجتناب‌پذیری و اجتناب‌ناپذیری بهای پشتیبان تصمیم در دنیای قیاس‌پذیر (مانسته) کاربرد دارد. بنابراین هیچ‌مبنای موجهی در حسابداری مدیریت برای استفاده گسترده جاری از مفاهیم بهای عملیات (ثابت و متغیر) در پشتیبان تصمیم وجود ندارد.

سنگ بناها و بدنه‌ی موجود دانش حسابداری مدیریت

برای اینکه سنگ بناها به عنوان مبنایی برای بازگردانی حسابداری مدیریت عمل کنند، باید به طور اثربخش در بدنه‌ی موجود دانش حسابداری مدیریت ادغام شود. تشریح ادغام آن‌ها مستلزم نگاه نزدیک‌تری به جایگذاری سنگ بناهای پیشنهادی و نفوذ بر چارچوب گسترده‌تر حسابداری مدیریت است.

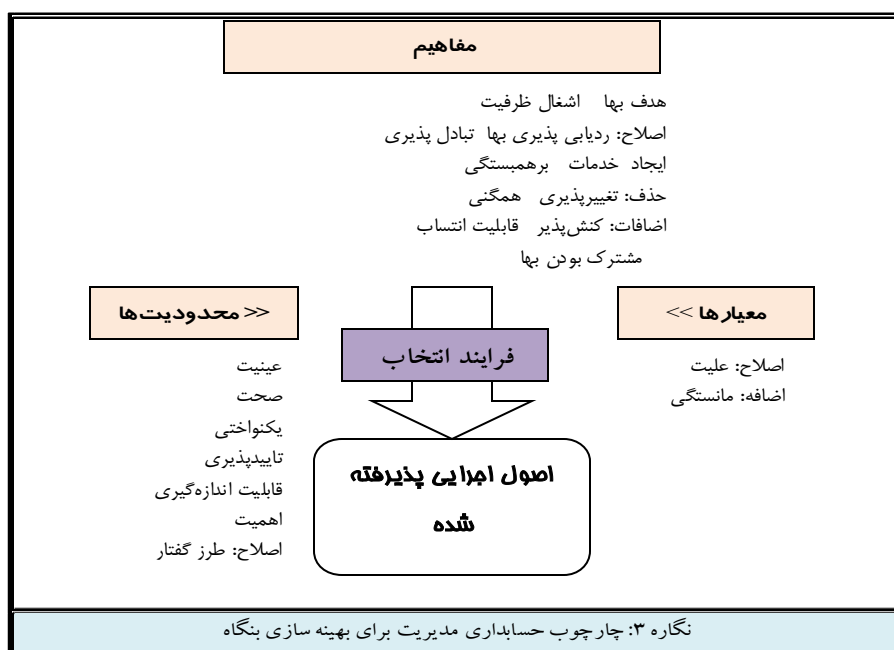
چارچوب حسابداری مدیریت برای هدایت انتخاب مفاهیم، روش‌ها و اصول در استقرار سیستم حسابداری مدیریت توسط گوردن شیلینگ‌لاو^{۱۹} در ۱۹۷۹ معرفی شد. این چارچوب شامل ۳ گروه از اجزاء موسوم به مفاهیم، معیارها و محدودیت‌هاست که در نگاره ۲ به تصویر کشیده شده است.

نگاره ۲: اجزاء در چارچوب فعلی حسابداری مدیریت



مفاهیم، بزرگ‌ترین جزئی است که بدنه‌ی فعلی دانش در حسابداری مدیریت را تشکیل می‌دهد؛ نمونه‌هایی از مفاهیم شامل بها، موضوع بها و تغییرپذیری است. معیارها، آزمونی سریع برای گنجاندن مفاهیم، روش‌ها و رویه‌ها در سیستم حسابداری مدیریت هستند. دو سنگ بنای پیشنهاد شده در بالا نمونه‌هایی از معیارها در چارچوب هستند و به عنوان دربان‌هایی برای حسابداری مدیریت عمل می‌کنند. محدودیت‌ها، به عنوان فیلترهایی در فرایند انتخاب خدمت‌گذاری می‌کنند و با هدف کنترل‌ها و تعاملات در چارچوب کلی می‌باشند. عینیت، صحت، و اهمیت نمونه‌هایی از محدودیت‌ها باشند.

چارچوب شیلینگ‌لاو حاوی منابع غنی برای پشتیبان تصمیم است، این برای وا داشتن تمرکز مدیر و بهینه سازی بر سنگ بناهای پیشنهادی در دورنما و ژرف نمای آتی مفید است. اجزایی که چارچوب شیلینگ‌لاو را تشکیل می‌دهند، به همراه تعدیلات، اضافات و حذفیات پیشنهادی در نگاره ۳ به تصویر کشیده شده است. این به سامانی‌ها (پالایش‌ها) که از ادغام سنگ بناهای پیشنهادی در چارچوب و تغییر به سمت تأکید بر بهینه سازی بنگاه در حسابداری مدیریت تحت عناوین فرعی زیر در هر ۳ گروه از اجزاء مورد بحث قرار می‌گیرند.



معیار. علیت تنها معیار پیشنهادی شیلینگ‌لاو بود، اما تنها بعد از فرایند حذف، که درصدد است سایر کاندیداها برای نقطه‌ی مطلوب (یعنی ربط پذیری، نفع، و برابری/انصاف) را بی ارزش سازد. او این امر را انجام داد اما لیست اولیه‌ی او همواره برای تردید و پرسش گری باز باقی ماند (آیا لیست کامل بود؟) این بحث در تلاش است بنیان محکم‌تری را با استفاده از قوانین و اصول

منطق بر پا سازد و باید هرگونه شک و تردید نسبت به موقعیت برجسته‌ی علیت در حسابداری مدیریت را رفع کند.

معیار تعدیل شده‌ی علیت به همراه تمرکز بهینه سازی، دامنه‌ی نفوذپذیری چارچوب را به فراتر از صرفاً بهایابی محصول برای گزارشگری خارجی می‌گستراند. تعریف متناظر علیت - پایه قرار دادن اصل علیت در آجرها و ملات عملیات تجاری بنگاه - فضا را برای میزان جزئیات نامحدود باز می‌کند. علاوه بر این مدیران به داشتن اطلاعات بیشتر در جیب پشتی خود، در مقایسه با اطلاعات کمتر، علاقه‌مندند. این موضوع در معیار دوم، اصل مانستگی، قرار می‌گیرد که جزئیات و گسترش حسابداری مدیریت را محدود کند.

قیاس یا مانستگی یکی از دو اضافات به چارچوب اولیه است. معیار مانستگی عنوان می‌کند که حسابداری مدیریت نیاز دامنه‌ای از تصمیمات و حوزه‌های بهینه سازی را برای مدیران پاسخگو برآورده می‌کند (مدیرانی که نیازمند اطلاعات قیاس پذیر هستند). هیچ قواعد سفت و محکمی در این باره وجود ندارد و نباید وجود داشته باشد. عوامل بسیاری، حدودی که مدیران در یک بنگاه خاص اطلاعات پشتیبان تصمیم و بهینه سازی را کافی در نظر می‌گیرند، تحت تأثیر قرار می‌دهند. هدف مدل بها بر مبنای معیار مانستگی واضح است - پشتیبانی از بهینه سازی کسب و کار بنگاه: اینکه چگونه این موضوع در عمل بکار برده می‌شوند (در زمان اجرای سیستم حسابداری مدیریت)، یک مشخصه‌ی گزینشی برای هر شرکت است.

مفاهیم. مفاهیم بها و تغییرپذیری در چارچوب شیلینگ‌لاو، از طریق معیار تجدید شده (سنگ بناهای پیشنهادی) تحت تأثیر قرار می‌گیرند. اثر بر تغییرپذیری مستلزم معرفی مفهوم جدید - کشش (واکنش پذیری) - است.

تا جایی که مفهوم بها مد نظر است، آن باید هم راستا با تعریف متناظر علیت باشد - هم راستای این شناخت که پول، فرا زبان فعالیت اقتصادی است، بها تابعی از مقدار نهاده‌های مصرفی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین دیدگاه سنتی بها به عنوان رابطه‌ای بین پول و موضوع بها، باید منوط به رابطه‌ی بین ستانده‌ی موضوع بها و نهاده‌های آن باشد.

تغییرپذیری در چارچوب اولیه، بازتابی از دیدگاه سنتی رابطه بین کل حجم و کل بها است. سفارشی سازی محصول و پیچیدگی در فرایند تبدیل نشان داده است که این دیدگاه از رفتار بها

در همه‌ی موارد مصداق ندارد (مثلاً پیچیده‌تر شدن تولید، منجر به کل بهای بالاتر برای محصول می‌شود). علاوه بر این تعریف متناظر علیت مستلزم اختصاصی بودن بیشتر در تعریف آن از روابط، نسبت به آنچه با مفهوم تغییرپذیر میسر است، می‌باشد. بنابراین این مفهوم جایگزین می‌شود.

کشش یا واکنش‌پذیری ۲۰ رابطه‌ی بین مقدار ستانده و مقادیر نهاده‌های مورد نیاز برای تولید آن ستانده را توصیف می‌کند. تمایزی بین آن دسته از مقدار نهاده‌هایی که صرف نظر از تغییرات در سطح ستانده (یعنی مقدار نهاده‌های ثابت) مصرف می‌شوند و آن دسته از مقدار نهاده‌هایی که به شیوه‌ی متناسب با سطح ستانده مصرف می‌شوند، وجود دارد. به علاوه، به پیروی از این شناخت که ارزش (پول)، فرا زبان فعالیت اقتصاد است، ارزشیابی مقدار نهاده‌ی مصرفی تابع ویژگی‌های کشش مقداری است. مثلاً یک شیشه‌ساز پرواز با ستانده‌ی ۲۰۰ ساعت، ۳۰/۱۰۰۰ کیلو وات برق متناسب با ستانده مصرف می‌کند. ۳۰۰۰ ریال بهای مربوطه به عنوان یک بهای نسبی (متناسب) طبقه‌بندی خواهد شد. برعکس، بهای مقدار نهاده مصرفی به سبک ثابت، بهای ثابت می‌شود، حتی در صورت بلا استفاده بودن، شیشه‌ساز هر ماه ۱۰۰۰ کیلو وات برق برای حفظ هیدرولیک‌ها و اجزا و ابزارهای کلیدی گرمایشی مصرف می‌کند. این ۱۰۰۰ کیلو وات، مصرف مقدار ثابتی است و بهای نهاده‌های مربوطه یعنی ۱۰۰ ریال (۰/۱ ریال $\times ۱۰۰۰$)، بهای ثابت است.

رابطه بین کل بها و کل ستانده، نتیجه‌ی تمام روابط کششی نهاده‌ها (و از این رو بهای آن‌ها) با سطح ستانده‌های موضوع بها است. به این طریق، کشش رابطه‌ی بین کل بها و کل حجم را از بابت داشتن رابطه‌ی عکس بالقوه، همان طور که در بالا اشاره شد، در نظر می‌گیرد.

محدودیت‌ها. طرز گفتار ۲۱ تنها محدودیت در چارچوب شیلنگ‌لاو است که تحت تأثیر معیار تعدیل شده قرار گرفته است. این محدودیت ایجاب می‌کند که صورت‌های مالی که، مثلاً کل بها در حسابداری مدیریت را برای یک دوره بیان می‌کند، نباید متفاوت از آن در حسابداری مالی باشد. در چارچوب تعدیل شده طرز گفتار تنها تا حدودی به کار می‌رود که حسابداری مدیریت ملزم می‌شود انسجام را برای اهداف گزارشگری بیرونی به عنوان یک لایه‌ی ارزشیابی جداگانه (فرا لایه‌ی حسابداری مالی در بالای مقدارهایی که به صورت علی ساخته شده‌اند - نگاره‌ی ۱ را ملاحظه نمایید) حفظ کنند، این امر امکان تکمیل و تحقق الزامات حسابداری مدیریت و حسابداری مالی را در لایه‌های ارزشیابی متفاوت بدون هیچ گونه مصالحه‌ای میسر

می‌سازد. در لایه‌ی ارزشیابی حسابداری مدیریت، اطلاعات مربوط به بهینه‌سازی تجاری بنگاه می‌تواند به‌مانند استهلاک بها، برخلاف استهلاک دفتری یا مالی استفاده شود. همان‌گونه که از چارچوب تعدیل شده‌ی حسابداری مدیریت پیداست، سنگ بناهای پیشنهادی در بدنه‌ی دانش موجود حسابداری مدیریت ادغام می‌شوند بدون اینکه الزامات یا پیش نیازهای حسابداری مدیریت را به خطر اندازند. به علاوه، سنگ بناها موجب می‌شوند استواری و اعتبار فلسفی مورد نیاز به عنوان دربان‌هایی برای یک سیستم حسابداری مدیریت قوی و مشتری محور عمل کنند. سنگ بناها به عنوان معیارهایی در چارچوب، برگزینش مفاهیم، روش‌ها و رویه عمل‌ها نظارت می‌کنند تا نسبت به مدیر حسابداری مدیریت و تمرکز بهینه‌سازی مرکزی تجاری بنگاه اطمینان حاصل شود زیرا آن‌ها به عنوان استانداردهای اصول محور برای حسابداری مدیریت عمل می‌کنند.

نتیجه‌گیری

این مقاله قوانین و اصول منطق را به عنوان مبنایی برای حسابداری مدیریت مطرح کرد. بخش اول با استفاده از منطق قیاسی نشان داد که حسابداری مدیریت می‌تواند و باید متناظر با واقعیت باشد، به عبارتی اطلاعات آن باید بازتاب حقیقی فعالیت اقتصادی باشد. در ادامه با بهره‌گیری از منطق استقرائی به این نتیجه رسیدیم که اصل علیت، شرط «تناظر به واقعیات» را محقق می‌سازد. اصل قیاس یا مانستگی از سوی دیگر برای محدود کردن جزئیات حسابداری مدیریت و رسیدن به نیازهای بهینه‌سازی تجاری بنگاه ایفای نقش می‌کند.

سنگ بناهای پیشنهادی و چارچوب حسابداری مدیریت به طور محکم در تفکر متدوال و سنتی حسابداری مدیریت قرار داده می‌شوند، که این امر نقطه‌ی آماج رایجی است که منتقدین برای دهه‌ها مورد نظر قرار داده‌اند. سنگ بناهای پیشنهادی به لحاظ فلسفی معتبر، محکم، با مرکزیت مشتری، ادغام یکپارچه در رشته، و مکمل بدنه‌ی دانش موجود حسابداری مدیریت، و برای بازگردانی حسابداری مدیریت حیاتی هستند.

پی نوشت ها

- ¹- Elnicki
- ²- Donaldson Brown
- ³- Rayan
- ⁴- Johnson and Kaplan
- ⁵- Merwe
- ⁶- Hiromoto
- ⁷- casualty principal
- ⁸- Church
- ⁹- law of non-contradiction
- ¹⁰- law of rational inference
- ¹¹- truth
- ¹²- falsehood
- ¹³-absolutes
- ¹⁴-Francis Bakon
- ¹⁵- empirical or operations science
- ¹⁶- historical or origin science
- ¹⁷-causality
- ¹⁸-analogy
- ¹⁹- Gordon Shillinglaw
- ²⁰- responsiveness
- ²¹-articulation

فهرست منابع

۱. چالمرز، آلن. (۱۳۸۴). چیستی علم. ترجمه سعید زیبا کلام. تهران؛ انتشارات سمت.
2. Elnicki, A. Richard.(1971). The Genesis of Management Accounting. Management Accounting (pre-1986); 52, 10.
3. Engelmenn, konrad. (1954).In Search of an accounting philosophy. The Accounting Review Vol. 29, No. 3 . pp. 383-390.
4. Hiromoto, T. (1991). Restoring the relevance of management accounting. Journal of Management Accounting Research (3): 1-15.
5. Johnson, H. T.,, and R. S. Kaplan,(1987). Relevance Lost The Rise and Fall of Management Accounting .Harvard Business Schcxjl Press.,

6. Kaplan, R. S. (1984). The evolution of management accounting. The Accounting Review (July): 390-418.
7. Merwe , Anton van der, (2007). MANAGEMENT ACCOUNTING PHILOSOPHY I: GAPING HOLES IN OUR FOUNDATION. Cost Management; May/Jun; 21, 3.
8. Merwe , Anton van der, (2007). MANAGEMENT ACCOUNTING PHILOSOPHY II: THE CORNERSTONES OF RESTORATION. Cost Management; Sep. 21, 5.
9. NAA. (1981). MAP Committee Promulgates Definition of Management Accounting. Management Accounting (pre-1986); 62, 7.
10. Rayan, Bob, Scapens W. Robert, Theobald, Micheal.(2002). Research method and methodology in finance and accounting, 2edition. Thomson pub.



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

بررسی دلایل عدم اجرای سیستم هزینه یابی هدف در شرکت‌های بزرگ و متوسط استان آذربایجان شرقی

شهلا عباس زاده مینق *

عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی دانشوران تبریز

رقيه اسلامي

چکیده

تغییر سریع در فناوری، چشم انداز تجارت را به شدت تغییر داده است؛ به طوری که اغلب به جای مشاهده رقابت یک واحد تجاری در مقابل واحد تجاری دیگر، یک زنجیره رقابتی محصول را مقابل هم می‌بینیم. شرکت‌ها برای موفقیت مجبورند محصولات را با کیفیت و کارایی بالا ارائه دهند. هزینه یابی بر مبنای هدف به عنوان یکی از ابزارهای موثر در رسیدن به این هدف سازمان دهی شده است. در این مقاله ابتدا سیستم هزینه یابی بر مبنای هدف تشریح گردیده و برتری‌های آن نسبت به سیستم‌های سنتی بیان، سپس به تشریح دلایل عدم اجرای سیستم هزینه یابی هدف در شرکت‌های بزرگ و متوسط استان آذربایجان شرقی پرداخته شده است.

با توجه به نتایج، نامشخص بودن این سیستم به عنوان یک روش شناخته شده، عدم وجود سیستم آموزشی، نامشخص بودن مزیت‌های این سیستم نسبت به سایر سیستم‌ها، نبود یکپارچگی لازم در واحدهای مختلف سازمان، عدم استفاده از مهندسی ارزش، رایج نبودن طرز فکر مشتری مداری، فقدان منابع کافی برای اجرا، ایجاد نگرش منفی در شرکت‌ها در راستای نرسیدن به اهداف، استفاده نکردن از سیستم هزینه یابی فعالیت، عدم امکان تعیین قیمت رقابتی، نبود رابطه بین این سیستم و قیمت گذاری کالا در شرکت‌ها، به عنوان موانعی برای به کارگیری سیستم هزینه یابی هدف می‌باشد.

واژه های کلیدی: سیستم‌های هزینه یابی، هزینه یابی هدف، مهندسی ارزش، قیمت رقابتی

* نویسنده مسئول: abbaszadeh65@gmail.com

مقدمه

هزینه‌یابی بر مبنای هدف سیستمی است که در سطحی ثابت، سازگار و قابل قبول از سودآوری، برنامه و پیش‌بینی جامعی برای حال و آینده دارد (راینز، ۲۰۱۱، ۲). TC ایده‌ای است که در آن کیفیت تولید، عملکرد و هزینه، در مرحله طراحی و برنامه‌ریزی محصول تعیین شده و تکنیکی برای مدیریت بوده که به هنگام توسعه به صورت گسترده استفاده می‌گردد (ارسو، ۲۰۱۰، ۱).

با گسترش روز افزون مباحث مربوط به سازمان تجارت جهانی و پیوستن تدریجی کشورهای مختلف به این سازمان، رقابت میان شرکت‌ها و بنگاه‌ها نسبت به گذشته پیچیده‌تر شده و مشتریان نیز در انتخاب کالاها و خدمات دلخواه خود، اختیار بیش‌تری بدست آورده‌اند؛ به عبارت دیگر زمانی که رقابت جهانی وجود دارد، انتظارات مشتریان افزایش یافته و در بسیاری از صنایع، قیمت‌گذاری رقابتی، شرکت‌ها را ناگزیر به یافتن راه‌هایی برای کاهش هزینه‌ها و تولید محصولاتی با کارآمد بالا کرده است (بلوچر، چن، لین، ۱۳۸۹). ابزاری که می‌تواند این ویژگی‌ها را تأمین نماید سیستم هزینه‌یابی هدف بوده که در آن شرکت‌ها برای کاهش و رساندن هزینه‌های خود به سطح هزینه‌های مورد نظر دو راه پیش رو دارند:

یکپارچه کردن فناوری نوین تولید (استفاده از سیستم‌های پیشرفته‌ی الکترونیکی) : استفاده نمودن از روش‌های پیشرفته مدیریت هزینه مانند هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و شناسایی راه‌هایی برای بالا بردن بهره‌وری.

طرح‌ریزی مجدد کالا یا خدمات: این روش برای بسیاری از شرکت‌ها سودمند بوده (بلوچر، چن، لین، ۱۳۸۹، ۳۲۷) چرا که ۸۰٪ هزینه‌های تولید در مرحله طراحی اتفاق می‌افتد؛ کوپر و چو (۱۹۹۶) نشان دادند که فرصت‌های کاهش قابل توجه هزینه تنها در این مرحله در دسترس است (ارسو، ۲۰۱۰، ۲).

نگرش هزینه‌یابی هدف این است که پس از طراحی یک محصول، بخش عمده‌ای از هزینه‌های آن تعهد می‌شود و لذا کاهش هزینه امکان‌پذیر نخواهد بود مگر با طراحی مجدد محصول، در این تکنیک قبل از مرحله تولید به مدیریت هزینه توجه می‌شود تا محصولی با بهای تمام شده از

پیش تعیین شده تولید و سود مورد نظر مدیریت تأمین شود و در عین حال محصول جدید ضمن حفظ منافع صاحبان صنایع باعث افزایش رضایت‌مندی مشتریان و رفاه اجتماعی می‌گردد.

پیشینه پژوهش

هزینه‌یابی بر مبنای هدف نردبانی برای بقاء و موفقیت جهانی می‌باشد که توسط جیم راینز^۱ مطرح گردید، راینز که به مدت سی و دو سال برای جنرال موتور کار می‌کرد، اذعان می‌کند هیچ شرکت آمریکایی طرح وی را نپذیرفت فلذا بعد از ۴۰ سال، به امید ژاپنی‌ها، ناچار به ترک آمریکا می‌گردد (باکر، ۲۰۱۱، ۱)؛ صنعت ژاپن در دهه ۱۹۶۰، از ایده‌ی ساده‌ی استفاده‌ی نموده و آن را توسعه می‌دهد، به صورتی که از یک عمل ساده کاهش هزینه به یک مدل طراحی استراتژیک ارتقا می‌یابد (ایسمیس، ۲۰۱۰، ۲).

واژه ژاپنی‌ها برای TC، جنکاکیکاکو^۲ بوده که در حقیقت طرحی برای دستیابی به هزینه‌های واقعی می‌باشد (باکر، ۲۰۱۱، ۱). این سیستم یک برنامه‌ریزی بلندمدت است که اهمیت راهبردی برای واحدهای اقتصادی دارد و هدف آن کاهش بهای تمام شده در طول چرخه حیات محصول می‌باشد. هزینه هدف رقمی آرمانی است که هنوز به واقعیت نپیوسته و با این پیش فرض، متخصصان مالی با هماهنگی سایر بخش‌ها از جمله واحد فنی و مهندسی، بازاریابی و ... هزینه محصول را برآورد می‌کنند که اختلاف بین هزینه‌های برآوردی و هزینه هدف را اصطلاحاً شکاف هزینه می‌گویند و وظیفه ابزارهای مهندسی ارزش و محیط بهبود مستمر (کایزن) کاهش شکاف هزینه و نهایتاً محو آن می‌باشد (اسحق، ۱۳۸۷، ۳۱). لازم به ذکر است که بازارهای مختلف خواستار کارکردهای متفاوتی هستند که باید به روش‌های متفاوت هزینه‌ها را کاهش داد. مهندسی ارزش سعی دارد ضمن حفظ کیفیت، کارایی و قابلیت اعتماد، با افزایش نسبت ارزش محصول به قیمت آن، رقابت قابل قبول در برابر رقبا اتخاذ نموده و به تحولات بازار پاسخ سریع و اقتصادی بدهد. (شبرگرد، ۱۳۸۰، ۲)

قلمرو مهندسی ارزش شامل موارد زیر می‌باشد: (رهنمای رودپشتی، ۱۳۸۸، ۱۱۶)

کاهش بهای تمام شده یا هزینه طراحی^۳

بهبود فرآیندها^۴

کار کردن و تعامل با تأمین کنندگان^۵

نوع مهندسی ارزش مورد استفاده در شرکت‌ها، به جنبه‌های کارکردی محصول بستگی دارد که می‌توان به راحتی بسیاری از ویژگی‌ها یا جنبه‌های کارکردی محصول را اضافه یا کم نمود (بلوچر، ۱۳۸۹، ۳۲۴). شرکت تویوتا در طرح‌ریزی خودروی کم‌ری دو لامپ درون چراغ جلو را یکی کرد و در تولید سپر هم تغییراتی داد به گونه‌ای که توانست در مصرف مواد و صرف وقت (برای تولید سپرهای که در برابر ضربه مقاوم‌تر باشند) صرفه جویی بنماید (بلوچر، ۱۳۸۹، ۸۲).

بهبود مستمر، قدم نهایی برای رسیدن به بهای تمام شده هدف است که در آن فرآیندها و محصولات به طور مداوم بهبود می‌یابد به گونه‌ای که کاهش هزینه‌ها نه تنها در مرحله طراحی، بلکه در مراحل بعدی نیز محقق می‌گردد.

به طور کلی، TC فعالیتی در مدیریت سودآوری برای برنامه‌ریزی و توسعه یک محصول از طریق ایجاد اهدافی برای بالا بردن کیفیت، قابلیت اطمینان و رضایتمندی مشتری، برای رسیدن به هدف به طور همزمان در سراسر فرایندها است (باکر، ۲۰۱۱، ۱) و هدف از آن، کسب اطمینان در فرایند طراحی ایجاد یک محصول و چرخه آن می‌باشد (مسکل، ۲۰۱۱، ۳).

مزایای استفاده از TC بر سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی:

جذابیت‌های روش هزینه‌یابی سنتی به دلیل سهولت استفاده و درک در مواردی که چرخه عملیات ساخت محصول طولانی، رقابت محدود و تقاضای داخلی برای خرید محصول بالا باشد انکارناپذیر است ارقام هزینه به راحتی از طریق سیستم حسابداری مورد محاسبه قرار می‌گیرد (جلالی، ۱۳۸۸، ۴) در این رویکرد ابتدا هزینه‌های عمده‌ای صرف تحقیق و طراحی یک محصول شده سپس این محصولات به تولید انبوه می‌رسد و در راستای سیستم‌های رایج هزینه‌یابی، بهای تمام شده آن تعیین و با توجه به سود مورد نظر مدیریت، درصدی از بهای تمام شده به عنوان سود به آن اضافه شده و سرانجام محصول با قیمتی مشخص به بازار عرضه می‌شود. در سیستم TC، واحد بازاریابی شرکت با انجام بررسی‌ها و تحقیقات خود، تمایلات و دیدگاه‌های مشتری را، در مورد محصولات و مبلغی که تمایل به پرداخت آن دارند مشخص و با معرفی ویژگی‌ها، کارکردها و خصوصیات محصول تعیین می‌شود سپس مدیریت، سود مورد نظر خود را، براساس معیارها و اهداف از پیش تعیین شده، در مورد هر محصول ارائه می‌کند و بهای تمام شده هدف حاصل می‌شود. تفاوت میان این دو رویکرد، اصول عقلایی متفاوتی را که بر مبنای آن پدید آمده‌اند،

منعکس می‌کند. منشأ این اصول در نظریه سیستم‌ها نهفته است که بسیاری از ایده‌های معاصر از آن نشأت می‌گیرد. عمل قیمت گذاری سنتی (اضافه کردن سود و سربار به هزینه‌های تولید)، سیستمی بسته است که این نوع نگرش تعامل میان سازمان و محیط را نادیده می‌گیرد. هزینه‌یابی بر مبنای هدف از رویکرد بازار وسیع شروع می‌کند و بر مبنای اینکه چه چیزی مشتریان را به خرید تحریک می‌کند، قیمت محصول جدید را تنظیم می‌کند (هانگ، ۲۰۰۹، ۲). این رویکرد بیانگر سیستم باز است. TC بر خلاف هزینه‌یابی سنتی که توجه بیشتری به داخل دارد، بر خارج از سازمان و بازار تمرکز دارد طوری که در گام اول مشتری را مورد توجه قرار می‌دهد؛ هر سازمانی که این واقعیت را فراموش کند بدین معنی است که حیات آتی خود را با دست خود به خطر انداخته است (ایمانی، ۱۳۸۳، ۴). هزینه‌یابی بر مبنای هدف یک رویکرد بازار محور است و اجرای آن به یک همکاری و تعهد گسترده داخل و خارج سازمان نیاز دارد (ارسو، ۲۰۱۰، ۲) با این وجود، مدیریت سازمان‌ها، اغلب نیروی این سلاح استراتژیک را ناچیز پنداشته و آن را فرآیندی که به کارمندان مالی و حسابداری مربوط است تلقی می‌کردند (انصاری، ۲۰۰۷). درحالی که TC یک سیستم مالی نمی‌باشد و به طور معمول سیستم مالی توسط بخش مالی برای گزارش هزینه‌هایی که قبلاً خرج شده‌اند استفاده می‌شود تا برای مدیریت هزینه (باکر، ۲۰۱۱، ۱). هزینه‌های مورد تأکید این رویکرد عبارتند از مواد، کار، زمان ماشین، سربار و غیره (هانگ، ۲۰۰۹، ۲).

دکتر قلی زاده و کاظم اف (۱۳۸۶) با بررسی سیستم هزینه‌یابی هدف و به منظور اجرای موفق این سیستم، اذعان داشتند کلیه شرکت‌ها و تولیدکنندگان صنایع مختلف ضمن حفظ کیفیت و کارکرد محصولات خود، لازم است توجه ویژه‌ای به این مقوله سودمند در کاهش هزینه‌های محصولات خود نمایند تا سودآوری و سهم خود را در بازار افزایش دهند.

من لیلین و فلیس هانگ (۲۰۰۹) در تحقیقاتی نشان دادند که اجرای هزینه‌یابی هدف می‌تواند به سه مرحله متمایز تقسیم شود: (۱) هزینه‌یابی هدف محرک بازار (۲) هزینه‌یابی هدف سطح تولید (۳) هزینه‌یابی سطح عنصر. به طور کلی سه بخش اصلی وجود دارد که فرآیند هزینه‌یابی بر مبنای هدف را تشکیل می‌دهد: اولین بخش هزینه مجاز هر محصول را معرفی می‌کند و هزینه‌ای است که محصول جدید باید با این قیمت ساخته شود تا حاشیه سود هدف آن با فروش محصول یا

قیمت فروش هدف تحصیل شود. دومین بخش، که در آن هزینه هدف بر سطح تولید متمرکز می- شود و طراحان محصول سعی می نمایند بهای تمام شده هدف سطح محصول را تعیین کنند. سومین بخش هزینه یابی هدف، سطح عنصر را معرفی می کند که بهای تمام شده هدف سطح محصول را به سطح عناصر تجزیه می نماید، تا تأمین کنندگان بنگاه اقتصادی راه حل هایی را برای انتقال عناصر به هزینه های هدف با تحصیل بازده مناسب خودشان پیدا کنند.

طبق نظر پرفسور ارسو در کل رویکرد بازار وسیع، تمرکز روی تقاضاهای مشتری، خصوصیات طراحی تولیدات، تیم های کارکردی متقابل، یکپارچگی منابع و بسیاری از عوامل دیگر بر موفقیت هزینه یابی هدف تأثیر می گذارد.

دستگیر و یار محمدی (۱۳۸۲) با بررسی موانع سیستم های هزینه یابی بر مبنای هدف در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند که عدم امکان تعیین قیمت رقابتی، رایج نبودن طرز فکر مشتری مداری، نبودن روحیه کارگروهي، عدم استفاده از سیستم های هزینه یابی بر مبنای فعالیت و عدم استفاده از مهندسی ارزش موانعی برای به کارگیری سیستم هزینه - یابی هدف می باشد.

فرضیه پژوهش

هدف تحقیق بررسی دلایل عدم اجرای سیستم هزینه یابی هدف در شرکت های بزرگ و متوسط استان آذربایجان شرقی می باشد که برای این منظور موارد زیر در شرکت های نمونه مورد ارزیابی قرار گرفت:

۱. هزینه یابی بر مبنای هدف یک تکنیک شناخته شده نیست.
۲. نامشخص بودن مزیت های هزینه یابی بر مبنای هدف نسبت به سایر روش های موجود.
۳. عدم یکپارچگی لازم در واحدهای مختلف سازمان.
۴. عدم وجود سیستم آموزشی کافی در این زمینه.
۵. مقاومت کارکنان در مقابل تغییر.
۶. رایج نبودن طرز فکر مشتری مداری.
۷. منابع کافی برای اجرای هزینه یابی بر مبنای هدف وجود ندارد.

۸. نوع شرکت (مورد بررسی) با سیستم هزینه‌یابی بر مبنای هدف سازگار نیست.
۹. سیستم موجود در شرکت تحلیل خوبی از هزینه‌ها دارد.
۱۰. سیستم‌های جایگزین دیگری وجود دارد که نسبت به هزینه‌یابی بر مبنای هدف از ارجحیت برخوردار است.
۱۱. سیستم اطلاعاتی حسابداری موجود بستر مناسبی برای اجرای هزینه‌یابی بر مبنای هدف ندارد.
۱۲. رابطه‌ای بین هزینه‌یابی بر مبنای هدف و قیمت گذاری کالا در شرکت وجود ندارد.
۱۳. نرسیدن به اهداف در شرکت‌ها یک نگرش منفی به دنبال خواهد داشت.
۱۴. امکان تعیین قیمت رقابتی در شرکت‌ها خیلی مشکل است.
۱۵. عدم توانایی سیستم موجود در شرکت برای تهیه اطلاعات اولیه و مربوط سیستم - های هزینه‌یابی هدف.
۱۶. عدم استفاده از سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مانعی برای به‌کارگیری سیستم هزینه‌یابی هدف است.
۱۷. عدم استفاده از مهندسی ارزش مانعی برای به‌کارگیری هزینه‌یابی هدف است.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل همه شرکت‌های بزرگ و متوسط استان آذربایجان شرقی می‌باشد، نمونه نیز شامل افراد در دسترس از جامعه در شرکت‌های تراکتورسازی، ماشین‌سازی، داروسازی زهراوی، داروسازی زکریا رازی، موتوژن و ... که در حیطه مورد نظر صاحب نظر بوده و از تجربه عملی و کاری برخوردارند، می‌باشد.

روش پژوهش

در این پژوهش بر اساس مطالعات نظری، اقدام به ارائه فرضیه نمودیم و برای رد یا تأیید فرضیه سؤالاتی طراحی شد؛ در این مرحله از پژوهش که از نظر هدف پیمایشی (زمینه‌یابی) می‌-

باشد به بررسی ماهیت ویژگی‌ها و ادراک‌های شخصی مردم، از طریق تحلیل پاسخ به پرسش‌هایی که به هنگام تدوین شده‌اند پرداخته شد.

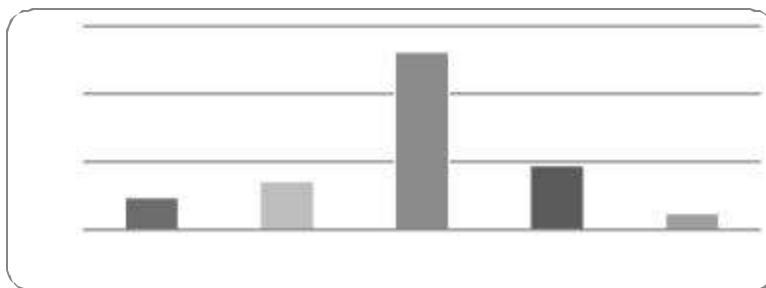
داده‌های مورد نیاز پژوهش، از طریق پرسش نامه جمع آوری شده‌اند؛ در این پژوهش اطمینان حاصل درباره محرمانه بودن جواب‌های پاسخ‌دهندگان به آن‌ها داده شد، تا با حسن نیت و اعتماد بیشتری به سؤالات مطرح در پرسشنامه پاسخ دهند. برای محاسبه میزان پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. پرسشنامه تدوین شده شامل ۱۷ سؤال می‌باشد که تعداد ۵۰ پرسشنامه به شرکت‌های بزرگ و متوسط توزیع و پس از حدود ۱ ماه جمع آوری شد که از آن تعداد ۳۵ مورد تکمیل شده بود.

در این پژوهش، با توجه به هدف تحقیق، نوع فرضیه و نوع پرسشنامه و اینکه هدف ارزیابی میزان موافقت پاسخ دهندگان با پرسش‌های پرسشنامه در پنج طیف مختلف (۱. مهم نیست ۲. تا اندازه ای مهم ۳. متوسط ۴. کاملاً مهم ۵. خیلی مهم) بوده است و نیز سهولت در ساخت و تفسیر نتایج مقیاس لیکرت در مقایسه با سایر مقیاس‌ها، از این مقیاس استفاده کردیم. برای تجزیه و تحلیل پرسش‌ها، از T-test و نرم افزار Spss استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش:

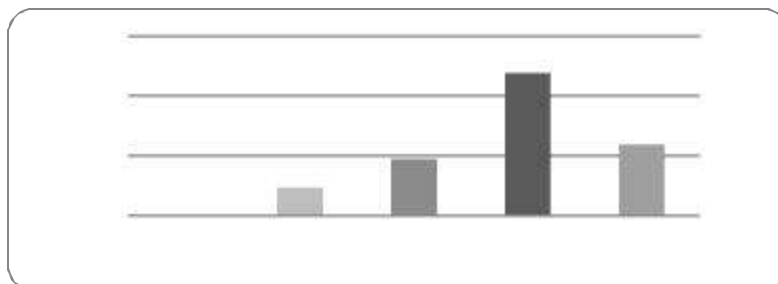
سؤال ۱ بیان شد تا نظر پاسخ دهندگان در رابطه با این که سیستم TC یک تکنیک شناخته شده نیست، بررسی گردد خلاصه نتایج در نمودار زیر ارائه شده است، که در آن میانگین کل ۴.۲۸ می‌باشد.

نگاره ۱



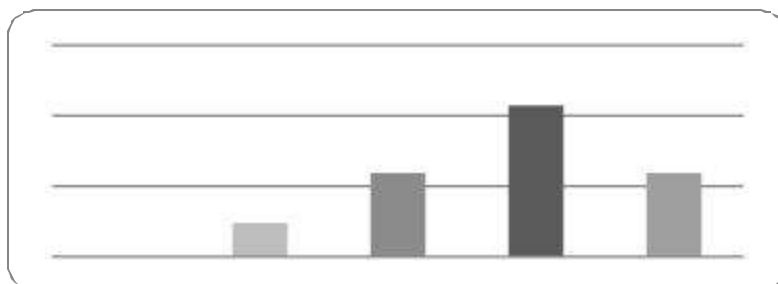
نگاره شماره ۲ بیانگر نامشخص بودن مزیت‌های هزینه‌یابی بر مبنای هدف نسبت به سایر روش‌های موجود می‌باشد که نتایج زیر با میانگین کل ۳۸۵ بدست آمد.

نگاره ۲



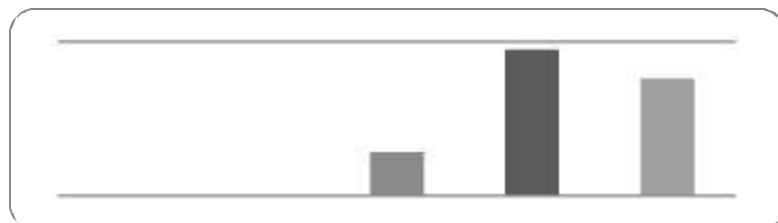
در سؤال ۳، عدم یکپارچگی لازم در واحدهای مختلف سازمان مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج زیر با میانگین کل ۳۸۰ حاصل گردید.

نگاره ۳



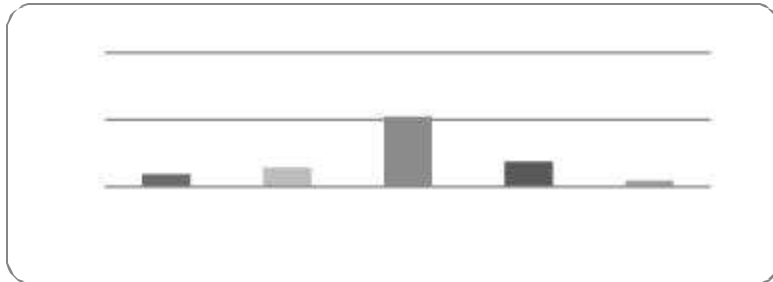
مورد بعدی به بررسی عدم وجود سیستم آموزشی کافی در این زمینه پرداخت. میانگین کل آن ۴۲۳ بدست آمد که خلاصه نتایج در نمودار زیر ارائه شده است.

نگاره ۴



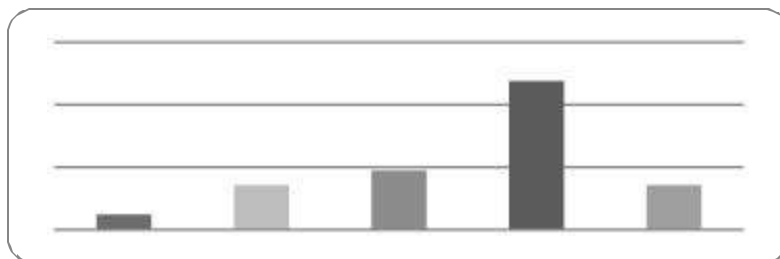
سؤال ۵ بیان شد تا نظر پاسخ دهندگان در رابطه با اینکه کارکنان در مقابل تغییر سیستم مقاومت می‌کنند، مورد بررسی قرار گیرد نتایج زیر با میانگین کل ۲.۹۵ حاصل شد.

نگاره ۵



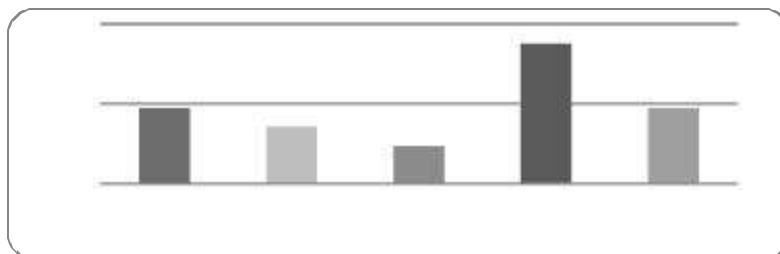
مورد ۶، رایج نبودن طرز فکر مشتری مداری را در شرکت‌ها مطرح کرد و نتایج زیر با میانگین کل ۳.۲۳ حاصل شد.

نگاره ۶



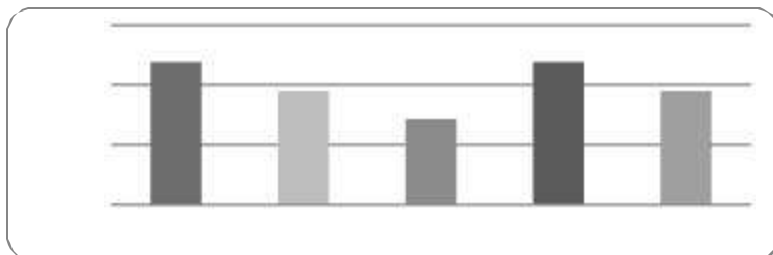
در سؤال بعدی به مسئله کافی نبودن منابع برای اجرای TC پرداخته شد، که نتایج زیر با میانگین کل ۳.۲۳ بدست آمد.

نگاره ۷



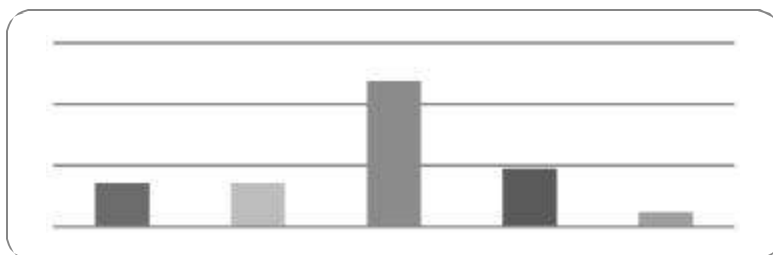
در سؤال ۸ عدم سازگاری شرکت با سیستم TC مورد ارزیابی قرار گرفت که با توجه به نمودار زیر میانگین کل ۲.۹۵ حاصل گردید.

نگاره ۸



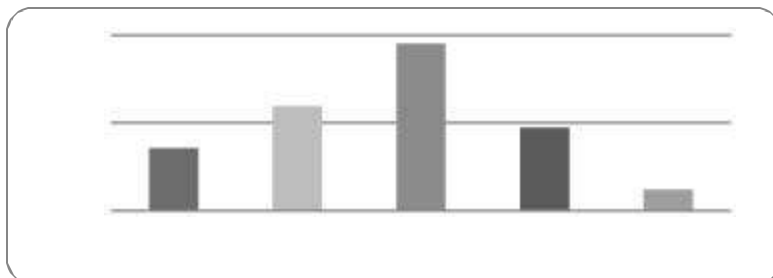
مورد ۹ به بررسی اینکه آیا سیستم موجود در شرکت‌ها تحلیل خوبی از هزینه‌ها دارند پرداخت، که نتایج حاصله با میانگین کل ۲.۸۵ در زیر ارائه شده است.

نگاره ۹



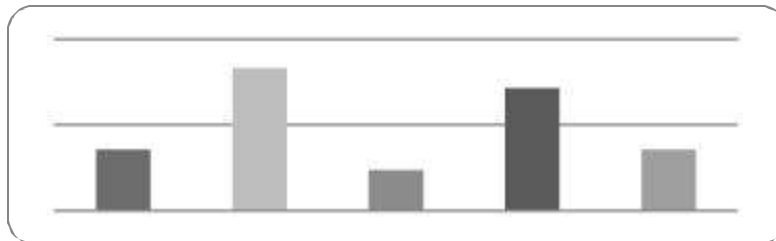
سؤال دیگر نظر پاسخ دهندگان را در رابطه با وجود سیستم‌های جایگزین ارجح نسبت به TC جویا شد و نتایج زیر با میانگین کل ۲.۷۶ حاصل گردید.

نگاره ۱۰



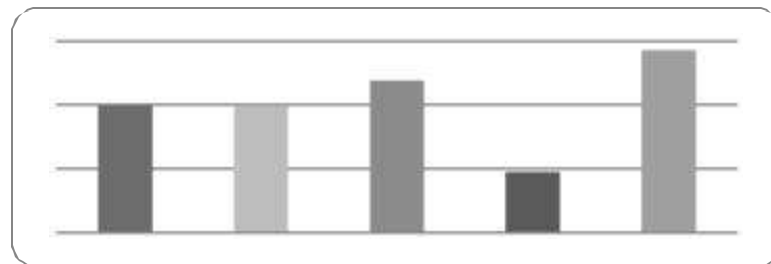
سؤال ۱۱ به بررسی دارا بودن بستر مناسب در سیستم اطلاعاتی حسابداری موجود در شرکت بستر برای اجرای هزینه‌یابی بر مبنای هدف می‌پردازد، که با میانگین کل ۲.۹۵ نتایج زیر حاصل شد.

نگاره ۱۱



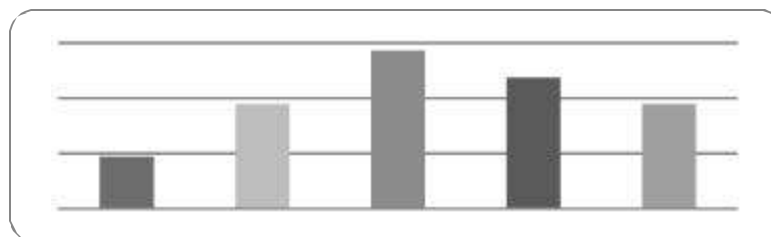
مورد بعدی، عدم وجود رابطه بین TC و قیمت‌گذاری کالا در شرکت را مورد ارزیابی قرار داد که نتایج در شکل زیر با میانگین کل ۳.۰۹ ارائه شده است.

نگاره ۱۲



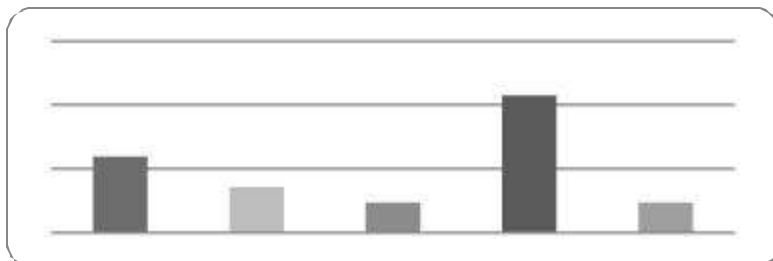
سؤال بعدی به بررسی اینکه آیا نرسیدن به اهداف شرکت‌ها یک نگرش منفی به دنبال خواهد داشت، پرداخت و نمودار زیر با میانگین کل ۳.۲۳ حاصل شد.

نگاره ۱۳



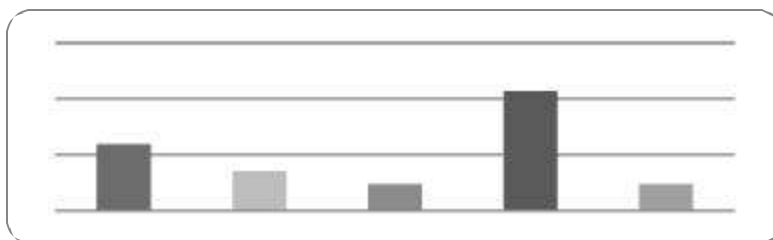
سؤال ۱۴ مشکل بودن تعیین قیمت رقابتی در شرکت‌ها را مورد تحلیل قرار داد. و نتایج زیر حاصل شد که در آن میانگین کل ۳.۱۹ می‌باشد.

نگاره ۱۴



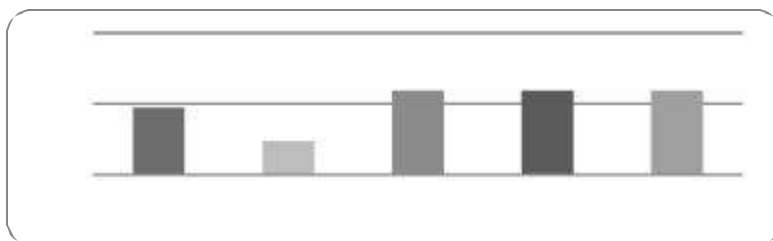
سؤال ۱۵ به عدم توانایی سیستم موجود در شرکت برای تهیه اطلاعات اولیه و مربوط سیستم - های هزینه‌یابی هدف اشاره داشت که نتایج زیر با میانگین کل ۳ بدست آمد.

نگاره ۱۵



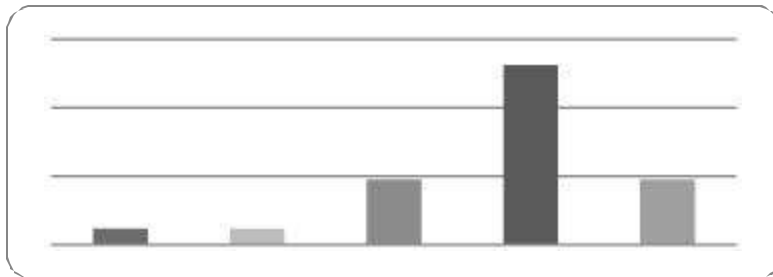
مورد بعدی، عدم استفاده از سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را به عنوان مانعی برای به کارگیری هزینه‌یابی هدف مطرح کرد و نظر پاسخ دهندگان را در این زمینه جویا شد. در نهایت نتایج با میانگین کل ۳.۲۳ به صورت زیر حاصل گردید.

نگاره ۱۶



سؤال ۱۷ به بررسی اینکه آیا عدم استفاده از مهندسی ارزش مانعی برای به کارگیری هزینه‌یابی هدف می‌باشد یا نه، پرداخت و نتایج زیر با میانگین کل ۳.۷۶ بدست آمد.

نگاره ۱۷



در کل نتایج بدست آمده بیانگر این بود که پاسخ دهندگان ۵ مورد از حالت‌های مطرح شده در پرسشنامه را رد و مابقی را به ترتیب زیر از دلایل عدم استفاده شرکت‌های مورد بررسی از سیستم TC عنوان کردند.

۱. هزینه‌یابی بر مبنای هدف یک تکنیک شناخته شده نیست.
۲. عدم وجود سیستم آموزشی کافی در این زمینه.
۳. نامشخص بودن مزیت‌های هزینه‌یابی بر مبنای هدف به سایر روش‌های موجود.
۴. عدم یکپارچگی لازم در واحدهای مختلف سازمان.
۵. عدم استفاده از مهندسی ارزش مانعی برای به کارگیری هزینه‌یابی هدف می‌باشد.
۶. رایج نبودن طرز فکر مشتری مداری.
۷. منابع کافی برای اجرای TC وجود ندارد.
۸. نرسیدن به اهداف در شرکت‌ها یک نگرش منفی به دنبال خواهد داشت.
۹. عدم استفاده از سیستم هزینه‌یابی بر مبنای هدف مانعی برای به کارگیری هزینه‌یابی است.
۱۰. امکان تعیین قیمت رقابتی در شرکت‌ها خیلی مشکل است.
۱۱. هیچ رابطه‌ای بین هزینه‌یابی بر مبنای هدف و قیمت گذاری کالا در شرکت وجود ندارد.

۱۲. عدم توانایی سیستم موجود در شرکت برای تهیه اطلاعات اولیه و مربوط سیستم - های هزینه یابی هدف.

تفسیر نتایج و نتیجه گیری:

رشد تجارت در بازارهای بین المللی موجب تغییرات گسترده در محیط کنونی سازمان ها شده است. واحدهای تجاری و سازمان های غیرانتفاعی و نیز تدوین کنندگان مقررات و مصرف کنندگان، همگی تحت تأثیر رشد سریع وابستگی های اقتصادی و رقابت های فزاینده کشورهای مختلف قرار گرفته اند. سازمان تجارت جهانی (WTO)، اتحادیه اروپا (Eu) و تعداد روز افزون اتحادیه های تشکیل شده بین شرکت های بزرگ چند ملیتی بیانگر فرصت هایی برای رشد و سودآوری بازارهای جهانی است. بیشتر مصرف کنندگان می کوشند کالاهایی را خریداری نمایند که مرغوب بوده، دارای بهای تمام شده پایین باشد و در بازارهای جهانی عرضه شود. شرکت ها، در سراسر دنیا، برای اینکه بتوانند در صحنه رقابت روز افزون جهانی باقی بمانند ناگزیرند از فناوری های نوین تولید استفاده نمایند. در دهه های اخیر ابزارها و تکنیک های مدیریتی جدیدی پدیدار شده که به مدیران برای مواجهه با این وظیفه دشوار کمک می کند، یکی از این رویکردهای نوین هزینه یابی هدف می باشد که با در نظر گرفتن صدای «مشتري» محصولی با بهای تمام شده پایین که هم تأمین کننده سود مدیریت و هم نیازهای مشتري از لحاظ کیفیت، قیمت و کارایی باشد، ارائه می نماید؛ در حال حاضر هزینه یابی بر مبنای هدف به طور گسترده در صنایع مختلف کشورهای جهان به کار گرفته می شود.

نتایج نشان می دهد که از مهم ترین دلایل عدم استفاده شرکت ها از سیستم هزینه یابی بر مبنای هدف این است، که سیستم TC یک تکنیک شناخته شده نیست، در مسیر تحقیق مدیران مالی یا حسابدارانی بودند که اطلاعات کافی در این زمینه نداشتند یا اصلاً با این سیستم آشنا نبودند، این مشکل بیشتر به کمبود نیروی انسانی زبده از نظر علمی و تجربی و عدم وجود منابع کافی از جمله مجلات و کتاب های منتشر شده بر می گردد که برای حل آن باید سیستم های آموزشی در دانشگاه ها و شرکت ها تقویت شده و مجلات و کتاب های بیشتری در این زمینه عرضه گردد تا

افراد با این سیستم آشنایی کافی داشته باشند. عامل دیگر می‌تواند پایین بودن ارزش هزینه‌ها در برخی شرکت‌ها و در نتیجه عدم نیاز به بررسی و شناخت سیستم‌های دیگر باشد. دومین مشکل نبود سیستم آموزشی کافی در این زمینه می‌باشد. با برگزاری همایش‌ها، جلسات و کلاس‌های آموزشی برای مدیران و حتی کارکنان می‌توان تا اندازه‌ای این مشکل را حل نمود.

سومین عامل نامشخص بودن مزیت این سیستم نسبت به سایر روش‌های موجود بود که این مسئله هم می‌تواند از طریق اطلاع رسانی و تحقیقات زیاد حل گردد.

چهارمین دلیل، عدم یکپارچگی لازم در واحدهای مختلف سازمان می‌باشد. به شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد به چند مهارتی ساختن نیروهای خود اقدام و کارگروهی را جایگزین کار فردی نمایند، همچنین جلسات کرسی آزاد اندیشی را پیاده سازی کنند و به افراد و گروه‌های کاری اجازه داده شود تا در تعیین کیفیت، هزینه و زمان مورد نظر همکاری داشته باشند.

مشکل بعدی عدم استفاده از مهندسی ارزش می‌باشد؛ با توجه به اینکه در هزینه‌یابی بر مبنای هدف با استفاده از مهندسی ارزش، هزینه یا بهای تمام شده محصول را کاهش می‌دهند، که در بعضی از موارد موجب افزایش راندمان تا ۵۰٪ می‌گردد، با وجود انجمن مهندسی ارزش در ایران به شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد از راهنمایی‌های این انجمن استفاده نموده و این سیستم را جایگزین سیستم‌های سنتی کنند.

ششمین عامل مربوط به رایج نبودن طرز فکر مشتری مداری است. به شرکت‌ها توصیه می‌شود به محصولات خود از نقطه نظر مشتری بنگرند و محصولی طراحی نمایند که در برگیرنده سلیقه مشتری باشد.

عدم وجود منابع کافی برای اجرای TC هفتمین عامل می‌باشد که ایجاد کمیته‌های حسابداری، مهندسی و ... و ارزش دادن به تحقیقات کاربردی در این زمینه می‌تواند تا اندازه‌ای این مسئله را حل نماید.

عدم استفاده از سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مانعی دیگر برای به‌کارگیری هزینه‌یابی هدف است و با توجه به اینکه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سیستمی است که باعث کاهش هزینه‌ها و

محاسبه دقیق‌تر بهای تمام شده محصولات می‌شود شرکت‌ها بهتر است این سیستم را جایگزین سیستم‌های سنتی نمایند.

عامل دیگر عدم امکان تعیین قیمت رقابتی توسط شرکت‌هاست. تا زمانی که وضعیت اقتصادی ایران از بازار بسته و شبه انحصاری برخوردار باشد نمی‌توان برای محصولی که در فکر تولید آن هستیم برنامه‌ریزی کرد. نوسانات اقتصادی بر جامعه به حدی است که حتی با وجود بازارهای رقابتی نمی‌توان قیمت محصولاتی را که قرار است در آینده تولید شود پیش‌بینی کرد. دولت باید از طریق اتخاذ سیاست‌های مالی و پولی، نوسانات اقتصادی را به حداقل برساند. عدم توانایی سیستم موجود در شرکت برای تهیه اطلاعات اولیه و مربوط برای سیستم هزینه - یابی هدف مانع دیگری بود که به دلیل نبودن بازار رقابتی نیاز به این سیستم احساس نشده است لذا سیستم‌های موجود اطلاعاتی مناسب برای اجرای هزینه‌یابی بر مبنای هدف ارائه نمی‌دهد.

محدودیت‌های تحقیق:

این تحقیق در محدوده شرکت‌های بزرگ و متوسط در استان آذربایجان شرقی انجام شده که نتایج آن ممکن است قابل تعمیم به تمام واحدهای اقتصادی کشور نباشد.

پی‌نوشت‌ها

^۱ Jim Rains

^۲ Genka Kikaku

^۳ Design costs reduction

^۴ Process improvements

^۵ Working with suppliers

منابع

۱. ایمانی برندق، محمد. (۱۳۸۳) « بررسی هزینه‌یابی بر مبنای اهداف و دلایل عدم اجرای آن در ایران » دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت.
۲. اسحق، فاطمه. (۱۳۸۷) « هزینه‌یابی بر مبنای هدف » فصلنامه مدیریت، سال پنجم.

۳. اعتمادی، حسین. (۱۳۸۴) « عامل‌های موثر بر لزوم استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای هدف و مهندسی ارزش در صنعت خودروسازی» *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره ۲۲.
۴. بلوچرچن. لین. (۱۳۸۹) *حسابداری مدیریت*، پارسائیان علی، انتشارات ترمه، چاپ پنجم.
۵. رهنمای رودپشتی، فریدون. (۱۳۸۸) *هزینه‌یابی هدف*، انتشارات ترمه، چاپ دوم.
۶. سماواتی، رضا. (۱۳۸۰). « ویژگی‌های بارز حسابداری مدیریت در ژاپن» *نشریه حسابرِس*، شماره ۱۰.
۷. جلالی، غلامرضا. (۱۳۸۸). « هزینه‌یابی بر مبنای هدف و استراتژی مدیریت هزینه در شرکت‌های خودروسازی». *اولین کنفرانس مدیریت اجرایی*.
۸. شبگرد، رضا. (۱۳۸۰). « پیاده‌سازی مهندسی ارزش با استفاده از مفاهیم تکنولوژی گروهی در یک واحد صنعتی» *اولین کنفرانس ملی مهندسی ارزش*.
۹. فخاریان، ابوالقاسم. (۱۳۸۷). « هزینه‌یابی هدف، ابزار مدیریت هزینه» *سازمان حسابرِس*، شماره ۱۵۹.
10. Baker, Ron. (2011). «Target Costing Management».
11. Burrows, Geoff. (2010). «Target Costing: First And Second Comings». University of Melbourne, Parkville, Victoria, 3010, Australia
12. Ersoy, Ayten : Cengiz, Emre. (2010). «A Lierature Review Of Target Costing In SSCI And SCI&SCI-Expanded Indexes». *Journal of Yasar University* 3131-3154
13. Feil, Patrick : Hyo Yook-Keun : Woon Kim-Il. (2004). «Japanese Target Costing: A Historical Perspective». *International Journal of Strategic Cost Management*.
14. Garrett, Ken. (2011). «Target Costing And Lifecycle Costing».

15. Li Lin, Man: Y. Huang, Philip. (2009). «Using Target Costing To Manage Sporting Goods».University of Management Tainan, Taiwan, R.O.C
16. M. Helms, Marilyn. (2005). «Managerial Implications Of Target Costing».CR Vol. 15, No.1



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

تصمیم گیری لجستیک در حسابداری مدیریت با استفاده از

روش های کمی نوین: الگوریتم ژنتیک و مجموعه های فازی

علی بیات *

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

سعید عبدی

کارشناس ارشد حسابداری

چکیده

بسیاری از حوزه های حسابداری مدیریت به دلیل وجود شرایط تعریف نشده و نادقیق با ابهام زیادی روبرو است. بیشتر این ابهامات زائیده احساسات آدمی و متغیرهای زبانی است که تا قبل از به وجود آمدن نظریه مجموعه های فازی هیچ کس نمی دانست که چگونه می توان این ابهامات برخاسته از ذهن انسان و محیط را مدل سازی کرد. هدف از این مقاله معرفی کاربردهای مجموعه های فازی و الگوریتم ژنتیک در حوزه های مختلف حسابداری مدیریت به ویژه مسائل لجستیک است. مسائل لجستیک در یک محیط کسب و کار پویا، تخصیص تعدادی از منابع به تعدادی از مصارف (مقاصد) می باشد. هر منبع تعدادی از کالاها را عرضه می کند، در حالی که هر مقصد مقداری از این کالاها را تقاضا می کند. در این گونه مسائل هدف پیدا کردن باصرفه ترین مسیر حمل و نقل می باشد که تقاضا را تأمین کند بدون آنکه از محدودیت عرضه تخطی نماید. در این مقاله، پیشنهاد می گردد که از مجموعه های فازی برای ارائه اطلاعات مناسب در رابطه با بهای تمام شده، تقاضا و سایر متغیرها استفاده شود. به علاوه، این پیشنهاد شامل نحوه محاسبه کوتاه ترین مسیر و با کمترین هزینه برای چرخه توزیع می باشد. در نهایت، برای حل این مسئله پیچیده، پیشنهاد می شود که باید از یک الگوریتم ژنتیک به همراه یک تابع فازی مناسب استفاده شود.

واژگان کلیدی: لجستیک، مینیم سازی هزینه ها، اطلاعات نادقیق، مجموعه های فازی ، الگوریتم ژنتیک.

* نویسنده مسئول: Ali.Bayat22@yahoo.com

مقدمه

بسیاری از مسئله های بهینه سازی^۱ می توانند توسط شبکه ها فرموله شوند: به عنوان مثال، مدیر توزیع ممکن است علاقه مند باشد کوتاه ترین مسیر را از یک منبع تا یک مقصد پیدا کند، و ارزان ترین راه را برای ارتباط دادن تمامی مسیرها (شبکه توزیع) پیدا کند، یا بخواهد بهترین مسیر را برای انتقال موجودی ها در یک شبکه بدست آورد. بهینه سازی شبکه ای^۲ یکی از مهم ترین حوزه های علم مدیریت می باشد که به دلایل زیر مورد استقبال زیادی واقع شده است (لیزر^۳، ۱۹۹۶). اول، شبکه ها می توانند برای مدل بندی کردن بسیاری از موارد واقعی و کاربردی مورد استفاده قرار گیرند، مثال: سیستم های حمل و نقل، سیستم های ارتباطی، مسائل مسیر انتقال، برنامه ریزی تولید و تجزیه و تحلیل جریان های نقدی. دوم، مدیران به سرعت هر چه تمام تر شبکه ها را مورد پذیرش قرار می دهند زیرا، آن ها یک تصویر واقعی از مسائل تحت مطالعه شان ارائه می کنند. شبکه ها دارای خواص ریاضی خاصی هستند که به دانشمندان مدیریت اجازه می دهد که الگوریتم های خاص ایجاد بکنند که آن ها را قادر بسازد مسائل بزرگ تری را نسبت به سایر روش های بهینه سازی حل نمایند.

هدف اصلی در این مقاله ارائه یک رویکرد جدید برای یک مسئله بهینه سازی شبکه ای کلاسیک یعنی مسئله حمل و نقل می باشد. ما پیشنهاد می کنیم برای این منظور و با هدف آنکه بتوانیم عدم اطمینان را کنترل کنیم از نظریه مجموعه های فازی^۴ استفاده شود (زاده^۵، ۱۹۶۵). بعلاوه، برای بهینه سازی شبکه توزیع پیشنهاد می کنیم که از الگوریتم ژنتیک (GA)^۶ استفاده شود (گلدبرگ^۷، ۱۹۹۶ و یسان و نیسن^۸، ۱۹۹۵). دلیل اصلی که GA یکی از بهترین روش های بهینه سازی می باشد این است که قیودها^۹ (محدودیت ها) پی را برای به حالت خاص در آوردن شرایط مسئله به ما تحمیل نمی کند.

کاربردهای نظریه مجموعه های فازی در حسابداری

در سال ۱۹۶۵ لطفی زاده نظریه مجموعه های فازی را به عنوان ابزاری برای مقابله با ابهام و نا دقتی (که آن را فازی بودن^{۱۰} نامید) در دنیای واقعی و فرآیندهای تصمیم گیری معرفی کرد. فازی بودن از تصادفی بودن جداست. تصادفی بودن^{۱۱} یا عدم اطمینان (نظریه احتمال) با زمینه های

وقوع رویدادها (از جمله قضاوت‌های احتمالی) سروکار دارد. برای مثال، «انحراف ناچیز بهای تمام شده» دلالت بر ابهام دارد، چرا که معنای واژه «ناچیز» مبهم و غیر صریح می‌باشد. اما، موضوع احتمال ایجاد انحراف ۱۰۰۰ ریالی در بهای تمام شده دلالت بر تصادفی بودن می‌کند. رویداد به خوبی معلوم است، چه انحراف بهای تمام شده ۱۰۰۰ ریال باشد یا هر رقم دیگر، اما در مورد وقوع یا عدم وقوع رویداد عدم اطمینان وجود دارد. تصادفی بودن که از احتمالات اندازه گیری می‌شود، می‌تواند با رویدادهای فازی مرتبط باشد. مثلاً ممکن است شخصی بخواهد احتمال ایجاد انحراف ناچیز در بهای تمام شده را بداند. قضاوت احتمالی هم می‌تواند مبهم و هم غیر صریح باشد. مثلاً شخص ممکن است قضاوت خود را به صورت «در حدود ۴۰٪»، «کاملاً محتمل» و «بهترین حالت» بیان نماید (ظریف فرد، ۱۳۷۷).

بعضی از محققین برای حل مسائل خاص تصمیم گیری از نظریه مجموعه های فازی استفاده کردند. این کاربردها را می‌توان به دو گروه اصلی طبقه بندی کرد: هنجاری^{۱۲} و توصیفی^{۱۳}. گروه هنجاری شامل موضوعاتی مانند: (۱) بهینه سازی در صورت وجود محدودیت شامل برنامه ریزی خطی، برنامه ریزی عدد صحیح و برنامه ریزی آرمانی می‌شود، (۲) تصمیم گیری گروهی^{۱۴} شامل نظریه گروه، نظریه بازی‌ها، نظریه تیم (۳) تصمیم گیری چند معیاره^{۱۵} (۴) نظریه تصمیم گیری آماری و (۵) تصمیم گیری چند مرحله ای^{۱۶} می‌باشد.

به دلایل مختلف نظریه مجموعه های فازی می‌تواند از لحاظ عملی ارزش زیادی برای حسابداران داشته باشد. اول اینکه نظریه مجموعه های فازی یک چارچوب ریاضی فراهم می‌کند که در آن مفاهیم و شرایط فازی حسابداری (مثلاً انحراف ناچیز، اشتباهات با اهمیت و روش نمونه برداری کارا) می‌تواند به صورت منظم مورد بررسی قرار گیرد. لذا با استفاده از نظریه مجموعه های فازی، حسابداران قادر به به کارگیری مجموعه های فازی در حسابداری خواهند بود و در نتیجه دیگر مجبور نیستند ابهامات موجود در موضوعات حسابداری را نادیده بگیرند و یا قادر خواهند بود مانند رویداد های تصادفی با استفاده از نظریه احتمالات با آن برخورد نمایند.

اخيراً از مجموعه های فازی، جهت حل مسائل و مشکلات حسابداری استفاده‌هایی شده است. این مطالعات را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد. گروه اول، با مشکلات حسابرسی نظیر ارزیابی کنترل داخلی (که توسط کولی و هیکس^{۱۷} انجام شده) و نمونه برداری در حسابرسی (که

توسط لین^{۱۸} انجام شده است)، سروکار دارد. گروه دوم، با مسائل و مشکلات حسابداری مدیریت مانند بودجه بندی سرمایه ای، رسیدگی به انحرافات بهای تمام شده، برنامه ریزی استراتژیک سروکار دارد. کولی و هیکس در تحقیق خود در زمینه به کارگیری مجموعه های فازی در ارزیابی سیستم های کنترل داخلی، فرض کردند که سیستم کنترل داخلی به دو زیر سیستم موجودی ها و پرداخت های نقدی تقسیم شده است. هر زیر سیستم سه جزء داشت: اهداف، ریسک، و روش ها. اهمیت اهداف، احتمال ریسک و قابلیت احتمال اعتماد روش ها در سیستم کنترل داخلی به صورت متغیرهای فازی مورد ارزیابی قرار گرفتند شامل سه ارزش فازی اولیه (سیستم کنترل داخلی قوی یا سیستم کنترل داخلی ضعیف و سیستم کنترل داخلی متوسط) و دو ارزش فازی ترکیبی (سیستم کنترل داخلی بسیار قوی و بسیار ضعیف) می باشد. هر ارزش فازی توسط یک تابع عضویت که معنای اصطلاحات را در مجموعه کلی تعریف می کند، تشریح گردیده و از صفر تا نه مقیاس بندی شده است. برای مثال واژه «ضعیف» می تواند با یک تابع عضویت که از یک به صفر کاهش می یابد و یا از یک به پنج افزایش یابد، نشان داده می شود.

برخی از محققان نظیر بایلی و جنسن^{۱۹} (۱۹۷۷) و کاپلان (۱۹۷۳) پیشنهاد کردند که در نمونه گیری حسابرسی (آزمون محتوا و آزمون رعایت) از روش «بیز» استفاده نمود. در این مورد نحوه بیان ماهیت (نظیر ارائه مطلوب یا نامطلوب حساب ها) به غلط فرض شده است که به خوبی تعریف شده اند. بنابراین، لین (۱۹۸۴) از نظریه مجموعه های فازی و مدل احتمال فازی به عنوان مبنای جهت بسط مدل حسابرسی مبتنی بر قضیه «بیز» که بیان ماهیت آزمون های محتوا و آزمون رعایت را به شکل مجموعه های فازی امکان پذیر می سازد، استفاده کرد.

به کارگیری مجموعه های فازی در حسابداری مدیریت

امروزه حسابداری مدیریت به عنوان پارادایم علمی قرن ۲۱ شناخته می شود، این علم تلاش نموده تا با به کارگیری ابزار های مختلف همانند دانش ریاضی و به ویژه نظریه های نوین ریاضی همانند مجموعه های فازی گام های سریع تری در رشد و توسعه خود بردارد. به عنوان مثال، برای رسیدگی به انحرافات بهای تمام شده پژوهشگران چند مدل پیشنهاد کرده اند. تعدادی از پژوهشگران از جمله هورن گرن و فاستر^{۲۰} (۱۹۹۱) این سؤال را مطرح کرده اند که چه موقع باید

انحرافات بهای تمام شده مورد رسیدگی قرار گیرد. پاسخ این سؤال این است که این تجزیه و تحلیل معمولاً بر مبنای قضاوت‌های فردی انجام می‌گیرد. بسیاری از مدل‌های ارائه شده عملاً در بخش‌های مهم تجاری مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، چرا که آن‌ها با رویکرد هزینه - منفعت تناسب ندارند. و یا مدل‌هایی که مسئله هزینه منفعت را مورد توجه قرار می‌دهند در مورد توجه به مسئله ابهام در وضعیت تصادفی و یا عدم اطمینان فاقد توانایی می‌باشند. بنابراین توصیه می‌شود که از رویکرد فازی برای حل این گونه مسائل استفاده کرد.

ایجیری و جاندیک^{۲۱} اظهار می‌دارند که تمایز بین محصولات مشترک و فرعی فازی است. همچنین در مورد حسابداری مسوولیت‌های اجتماعی و مقررات دولتی نیز ابهام وجود دارد. علاوه بر این، ابهام در حسابداری سیستم حسابداری و تصمیمات تجاری را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عنوان مثال استپانز، دیلارد و دنیس^{۲۲} در مطالعه‌ای که انجام دادند، مشاهده کردند که ابهام در بیانیه‌های حسابداری می‌تواند فعالیت‌های مؤسسه‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. به طور مشابه ابهام در قوانین و مقررات دولتی ممکن است بر تصمیمات مدیریت مؤسسه‌ها نیز تأثیر بگذارد. غفلت از ابهام در تجزیه و تحلیل تصمیمات حسابداری، ممکن است سبب ناقص شدن تحلیل شود. برای مثال مارچ^{۲۳} بیان می‌کند که غفلت از ابهامات موجود در انتخاب سیستم‌های اطلاعاتی (از جمله حسابداری) ممکن است که منجر به نقص در کار شده و گمراه کننده باشد (ظریف فرد، ۱۳۷۷).

کاپلان^{۲۴} می‌گوید: «معیارهای عملکرد عمدتاً بر نتایج عملیاتی کوتاه مدت تمرکز دارد و از اثرات بلند مدتی که در اندازه‌گیری آن‌ها مشکل‌تر است، صرف نظر می‌شود». وی همچنین اعتقاد دارد که در مدل‌های نمایندگی منافع عدم تمرکز نادیده گرفته می‌شود و در نتیجه می‌تواند در قیاس با موقعیت‌های پیچیده تر مؤسسه‌ها بزرگ گمراه کننده باشد. تصمیم گیرنده باید بهترین سیستم را از بین سیستم‌های احتمالی انتخاب نماید. بهترین سیستم معمولاً سیستمی تعریف می‌شود که محدودیت‌ها و معیارهای خاصی را برآورده نماید. نظیر این محدودیت‌ها و معیارها این است که علاوه بر محدودیت بودجه خرید، سیستم باید سریع، انعطاف پذیر، به سرعت قابل تغییر، قابل اعتماد بوده، به کارگیری آن آسان و کم خرج بوده و ظرفیت ذخیره سازی آن نیز زیاد باشد. به هر حال وزن‌ها و روابط بین محدودیت‌ها و معیارها به روشنی تعریف نشده است. واژه‌هایی مانند «بسیار مهم»^{۲۵} و «منصفانه»^{۲۶} اغلب در تشریح اهمیت معیار خاصی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مسئله کسب و کار لجستیک^{۲۷}

مسئله یافتن کمترین بهای تمام شده برای حمل مواد اولیه از چندین مبدأ به چندین مقصد را در نظر می‌گیریم. نقاط مبدأ می‌تواند کارخانه، انبار و یا هر نقطه دیگری باشد که کالاها از آنجا حمل می‌شوند. مقصدها هر نقطه‌ای که کالاها به آنجا حمل می‌شود می‌باشند. برای حل این مسئله باید بدانیم که کالاهای عرضه شده از هر منبع چگونه باید به مقصدها حمل شوند و توزیع کننده (کامیون) باید از کدام مسیر حرکت کند تا کمترین هزینه حمل و نقل را داشته باشیم. به طور سنتی این مسئله به دو تصمیم مختلف فرعی تقسیم می‌شود. اولاً، بدست آوردن مقادیری که باید از هر منبع به هر کدام از مقصدها حمل شود تا هزینه‌ها حداقل شده و تقاضا پاسخ داده شود (مسئله حمل و نقل). از طرف دیگر، یافتن کوتاه‌ترین مسیری که کامیون باید طی کند تا به همه مقصدها برود (مسئله کوتاه‌ترین مسیر)، که به مسئله فروشنده دوره گرد^{۲۸} معروف است. به منظور بدست آوردن راه حل بهینه که هزینه‌های توزیع مقادیر و مسیر طی شده را حداقل کند، بایستی این دو مسئله فرعی با هم ترکیب شود. یک مسئله لجستیک دارای راه حل‌های خیلی بزرگ، و گاهی اوقات نامحدود و با تعدادی از راه حل‌های فرعی ساده می‌باشد. بعلاوه، بعضی از اطلاعات مورد بررسی مبهم هستند. هزینه‌ها، عرضه و تقاضا ممکن است با روش‌های پیچیده محاسبات عددی هم معلوم نشوند [۲]. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که از مجموعه‌های فازی برای حل مسائل لجستیک نادقیق استفاده شود.

مدل لجستیک فازی^{۲۹}

در این روش شرکت‌ها باید بدانند چه تعداد کالا از یک منبع به یک مقصد عرضه می‌شود. وقتی اطلاعات نگه داری شده دقیق نباشند روش فازی آن را به طور صحیح‌تری نشان می‌دهد. اطلاعات مورد نیاز برای حل این گونه مسائل در پایین آورده شده است:

* مقصد یا تقاضاهای مشتری. شرکت باید تقاضای مشتریان را تأمین کند. گاهی اوقات این اطلاعات نامعلوم هستند، به همین خاطر ما باید بررسی واقع‌بینانه‌تری در مورد استفاده از مجموعه‌های فازی انجام دهیم. بنابراین، برای n مقصد می‌توانیم داشته باشیم:

$$\tilde{C} = \{\tilde{c}_1, \tilde{c}_2, \dots, \tilde{c}_n\}$$

* تعداد منبع و ظرفیت عرضه هر کدام. فرض می‌کنیم که هر منبع یک ظرفیت عرضه خاص دارد، که معمولاً با یک روش دقیق قابل تعیین است. بنابراین می‌توانیم m منبع داشته باشیم که به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$F = \{F_1, F_2, \dots, F_m\}$$

* ظرفیت کامیون. فرض می‌کنیم که برای هر منبع شرکت یک کامیون برای توزیع کالاها دارد. بنابراین، باید ظرفیت کامیون را محاسبه کنیم، زیرا تعداد دفعات حمل وابسته به ظرفیت هر کامیون می‌باشد. برای m منبع مذکور، ظرفیت کامیون‌ها می‌تواند به صورت زیر باشد:

$$V = \{V_1, V_2, \dots, V_m\}$$

* بهای حمل کامیون خالی (بدون بار). گاهی اوقات، هر کامیون باید دوباره به منبع مخصوص خود بازگردد تا اینکه بارگیری نماید. بنابراین، ضروری است هزینه حمل را زمانی که کامیون خالی است محاسبه کنیم. این هزینه وابسته به مسافت پیموده شده (طول مسیر) توسط کامیون می‌باشد. بنابراین، برای m منبع، هزینه حمل کامیون‌های خالی می‌تواند به صورت زیر باشد:

$$cv = \{cv_1, cv_2, \dots, cv_m\}$$

* هزینه حمل برای هر واحد کالای اضافی حمل شده. وقتی کامیون کالاها را توزیع می‌کند، هزینه حمل به ازای هر واحد کالای اضافی حمل شده افزوده می‌شود. همچنین، این بهای تمام شده اضافه شده وابسته به مسافت طی شده نیز می‌باشد. به خاطر اینکه، رقم این هزینه نمی‌تواند به طور دقیق محاسبه شود، بنابراین، مجموعه‌های فازی را به کار می‌گیریم تا اینکه نتایج بدست آمده را اصلاح کنیم. بنابراین، برای m منبع هزینه‌های اضافی به صورت زیر خواهد بود:

$$\tilde{cv} = \{\tilde{cv}_1, \tilde{cv}_2, \dots, \tilde{cv}_m\}$$

* مسافت بین منبع‌ها و مقصدها. حمل و نقل از یک منبع به یک مقصد یا مشتری انجام می‌شود. بنابراین، ضروری است که مسافت بین آن‌ها را بدانیم.

$$D = \left\{ \begin{array}{c} D_{11}, D_{12}, \dots, D_{1n} \\ D_{21}, D_{22}, \dots, D_{2n} \\ \vdots \\ D_{m1}, D_{m2}, \dots, D_{mn} \end{array} \right\}$$

مسافت بین مقصدها. همان طور که قبلاً نیز عنوان کردیم، کامیون می‌تواند از یک منبع به چندین مقصد برود، که این منبع یک منبع توزیع کننده می‌باشد. بنابراین، ضروری است که مسافت بین مقصدها را بدانیم:

$$D = \begin{Bmatrix} -, D'_{12}, \dots, D'_{1n} \\ D'_{21}, -, \dots, D'_{2n} \\ \vdots \\ D'_{n1}, D'_{n2}, \dots, - \end{Bmatrix}$$

ما بر اساس این رویکرد، تلاش می‌کنیم که به مسئله توزیع واقعی برسیم. بنابراین، به بعضی از ابزارهای مفید برای حل این مسئله پیچیده نیاز داریم و یا اینکه حداقل بتوانیم یک راه حل قابل توجه ارائه دهیم. در این مقاله پیشنهاد می‌شود که از الگوریتم ژنتیک به همراه یک تابع فازی مناسب استفاده شود. اگر چه ما در اینجا استفاده از مجموعه های فازی را توضیح می‌دهیم، با این وجود ما ارائه همه اطلاعات فازی را به عنوان اعداد فازی دوزنقه ای (TFN) ۳۰ توصیه می‌کنیم.

الگوریتم ژنتیک و مسائل لجستیک فازی

بعضی از پژوهشگران، الگوریتم ژنتیک را برای مسائل حمل و نقل به کار می‌برند (وینگناوکس و میشالویز^{۳۱}، ۱۹۹۵). در بسیاری از موارد آن‌ها مسائل را با دستکاری و کاهش اندازه و پیچیدگی آن‌ها و یا با استفاده از ارقام دقیق در مورد متغیر های آن‌ها حل می‌کنند. در این رویکرد، یک روش فازی (TFN) از اطلاعات در دسترس پیشنهاد می‌کنیم و یک مدل با محدودیت نسبتاً کمتری ارائه می‌کنیم. برای این منظور الگوریتم ژنتیک (GA) باید مقادیر عرضه شده از هر منبع به هر مقصد را تعیین کرده و همچنین مسیرهای حمل شده برای کامیون‌ها را محاسبه نماید. برای انجام هر دو هدف یک معیار مشابه به کار می‌رود، و آن عبارت است از حداقل سازی هزینه های توزیع.

الگوریتم ژنتیک

الگوریتم ژنتیک (GA) یکی از روش‌های بهینه سازی مستقل از مشتق است که بر اساس مفاهیم فرآیندهای تکاملی و انتخاب طبیعی می‌باشد و اولین بار در سال ۱۹۷۵ در دانشگاه میشیگان توسط جان هلند معرفی شد. GA الگوریتم‌هایی را جستجو می‌کند که از اصول الهام گرفته شده از ژنتیک طبیعی برای پیدا کردن راه حل‌ها برای حل مسائل استفاده می‌کند (هالند^{۳۲}، ۱۹۷۵). تفکر بنیادی GA عبارت است از کنترل جمعیت کروموزم‌ها، که راه حل‌های برگزیده (داوطلب) را برای حل مسائل معین ارائه می‌کند که در طول زمان یک رقابت و تغییرات کنترل شده ظاهر می‌شوند. GA یک معیار مهم و اساسی جهت موفق شدن در جستجو و بهینه سازی مسائل ارائه می‌دهد. در این روش به جای اینکه فقط یک نقطه اولیه برای شروع بهینه سازی انتخاب شود، یک مجموعه نقاط که به آن جمعیت گفته می‌شود در نظر گرفته می‌شود. سپس با استفاده از روش‌های ترویج و تکثیر نژادی جمعیت نسل‌های بعدی ساخته می‌شود. مراحل تولید نسل جدید به صورت زیر است:

۱. هر یک از نقاط به صورت یک رشته بیتی که به آن‌ها کروموزم^{۳۳} گفته می‌شود،

تبدیل می‌شوند. هر یک از بیت‌ها یک ژن نامیده می‌شوند.

۲. برای هر یک از نقاط جمعیت با توجه به معیار بهینگی یک درجه شایستگی^{۳۴}

تعریف می‌شود.

۳. برای تولید نسل بعد از میان کروموزم‌های نسل فعلی، متناسب با درجه شایستگی

آن‌ها یک جفت انتخاب می‌شوند.

۴. بر روی کروموزوم‌های انتخابی ترویج انجام می‌گیرد بدین صورت که یک تعداد

از ژن‌های دو کروموزم با هم تعویض می‌شوند.

۵. با توجه به اینکه ترویج^{۳۵} به تنهایی باعث ایجاد کروموزوم‌های بهتر نمی‌شود،

بعضی از ژن‌های کروموزم‌ها به طور مستقیم تغییر داده می‌شود که به این عمل

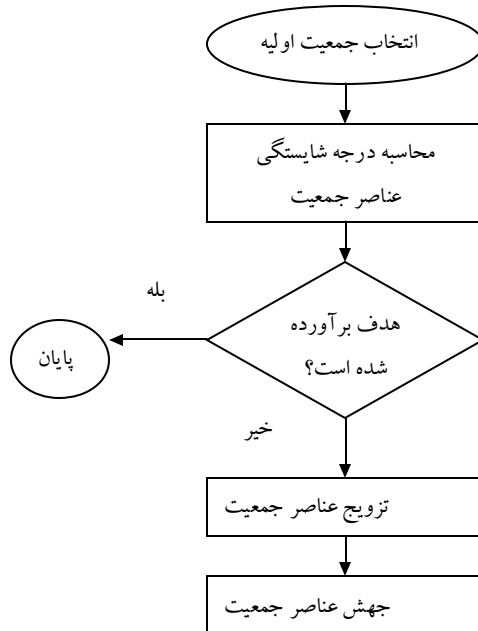
جهش^{۳۶} گویند.

مراحل ۲ تا ۵ تا کامل شدن جمعیت جدید ادامه می‌یابد. به طور معمول برای اینکه درجه

شایستگی جمعیت جدید کاهش نیابد، تعدادی از کروموزم‌های با بالاترین درجه شایستگی از

نسل فعلی به نسل جدید منتقل می‌شود که به آن‌ها نخبه^{۳۷} گویند. جمعیت‌ها یا نسل‌های جدید به روش فوق تا برآورده شدن یک معیار توقف انجام می‌گیرد. در شکل ۱ نمودار گردش الگوریتم ژنتیک نشان داده شده است.

نگاره ۱- نمودار گردش الگوریتم ژنتیک



یک GA با یک جمعیت کروموزومی (راه حل‌ها) تولید شده به طور منظم شروع شده، و با به‌کارگیری عملگرهای ژنتیک^{۳۸} که روی فرآیند ژنتیک ایجاد شده در طبیعت مدل بندی شده‌اند، در جهت بهتر شدن کروموزوم‌ها حرکت می‌کند. با تکرار موفق این عمل، کروموزوم‌ها برای قرارگیری آن‌ها به عنوان راه حل در جامعه، درجه بندی (ارزیابی) می‌شوند و بر اساس این ارزیابی‌ها، جمعیت جدیدی از کروموزوم‌ها با استفاده از یک مکانیسم انتخابی و عملگرهای ژنتیک معین مثل، ادغام و جهش شکل می‌یابند. یک ارزیابی و یا یک تابع مناسب باید برای هر مسئله اندیشیده شود تا آن مسئله به شیوه مناسبی حل گردد. یک کروموزوم مشخص (یک راه حل

همگن) را در نظر بگیرید، تابع مناسب (موجه) یک عدد موجه واحد ارائه می‌کند، که فرض می‌کند برای استفاده یا تدوین راه حل ارائه شده توسط کروموزم مناسب می‌باشد.

GA ممکن است در یک دامنه گسترده‌ای از مسائل به طور موفق بکار رود، به ویژه در کاربردهای مدیریتی کاملاً مشهود است. دلایل اصلی برای این موفقیت عبارتند از: (۱) GA می‌تواند مسائل سخت را به سرعت و به طور قابل اتکا حل نماید. (۲) GA برای اتصال به مدل‌ها و الگوهای موجود ساده تر است. (۳) GA قابل توسعه می‌باشد. (۴) GA برای ترکیب کردن آسان است. همه این دلایل را می‌توان در یک دلیل واحد جمع کرد: GA عظیم است. GA در محیط‌های سخت که در آن فضا معمولاً بزرگ، بدون دنباله، پیچیده و تا اندازه‌ای مبهم است به صورت توانمند عمل کند. اما تضمین نمی‌کند که راه حل‌های بهینه کلی برای مسائل پیدا کند اما به طور کلی خوب می‌باشد و در پیدا کردن راه حل‌های قابل پذیرش خوب و برای حل مسائل موفق و پر سرعت ظاهر می‌شود. این دلایل مثبت نشانگر این حقیقت است که، در طی سال‌های اخیر، کاربردهای GA به طور گسترده‌ای در حوزه‌های مختلفی توسعه پیدا کرده است.

یک الگوریتم ژنتیک برای مسائل لجستیک فازی

برای حل مسئله لجستیک فازی پیشنهاد می‌شود که از یک GA با اجزای زیر استفاده شود:

نمایش ژنتیک:

مجموعه راه حل‌ها برای مسئله‌ها یک مجموعه از مقادیر توزیع حمل شده از یک منبع به یک مقصد و مسیرهای طی شده توسط کامیون از هر منبع می‌باشد. برای کد گذاری این راه حل‌ها پیشنهاد می‌کنیم که از دو ماتریس به صورت زیر استفاده شود: یکی شامل مقادیر توزیع شده از هر منبع به هر مقصد، و دیگر فواصل طی شده توسط چندین کامیون است.

به عنوان مثال کد گذاری ماتریس مقادیر، که شامل پنج منبع و چهار مقصد می‌باشد، می‌تواند به شرح زیر باشد:

جمع	منبع ۵	منبع ۴	منبع ۳	منبع ۲	منبع ۱	S_1^1
۸۵	۰	۷۰	۰	۰	۱۵	مقصد ۱
۴۰	۰	۰	۰	۴۰	۰	مقصد ۲
۱۲۵	۵۰	۰	۴۰	۱۰	۲۵	مقصد ۳
۶۵	۵	۰	۶۰	۰	۰	مقصد ۴
۳۱۵	۵۵	۷۰	۱۰۰	۵۰	۴۰	جمع

که بیانگر مقادیر عرضه شده از هر منبع به هر مقصد می‌باشد.

از طرف دیگر کد بندی مسیرهای طی شده توسط کامیون‌ها به صورت زیر می‌باشد:

منبع ۵	منبع ۴	منبع ۳	منبع ۲	منبع ۱	S_1^2
۳	۴	۱	۲	۱	مقصد ۱
۲	۳	۲	۳	۴	مقصد ۲
۱	۲	۳	۱	۲	مقصد ۳
۴	۱	۴	۴	۳	مقصد ۴

که بیانگر موقعیت هر مقصد در مسیرهای هر کامیون است.

بعلاوه، برای پیدا کردن راه حل‌های سودمند، شرکت باید درباره پوشش دادن سطح تقاضای فازی هر مشتری تصمیم‌گیری نماید. TFN می‌تواند به عنوان تمام توزیع‌های ممکن تعریف شود. همچنین، شرکت ریسک عدم پوشش تقاضای هر مشتری را تعیین می‌کند. بر این اساس، ماتریس مقادیر راه حل‌های در دسترس را برای هر تصمیم ارائه می‌دهد.

تابع مناسب فازی:

یک تابع مناسب باید ارزش‌های بیشتری را به این راه حل‌ها که راه حل‌های خوب برای مسئله توزیع هستند تخصیص دهد. برای این منظور ما پیشنهاد می‌کنیم که کل هزینه توزیع که دو ماتریس در نظر می‌گیرند، محاسبه شود. مراحل کار به صورت زیر است:

در ابتدا، کامیون تمام کالاها را از منبع آن روانه می‌کند. مقصد اول، که توسط مسیرها در ماتریس نشان داده شده است، بهای تمام شده اولین حمل را مشخص می‌کند. مقصد اول توسط یک یا چندین حمل تأمین می‌شود و به مقصد دوم چیزی داده نمی‌شود. اگر کامیون در طول مسیر خالی باشد، در آن شرایط به صورت خالی به سمت منبع باز خواهد گشت تا مجدداً بارگیری نماید. در نهایت پس از اتمام کار و وقتی که تمامی مقصدها تأمین شوند کامیون به مبدأ اولیه خود باز خواهد گشت تا مسیر را کامل کند. جمع تمام این هزینه‌های حمل و نقل (حرکت پر از مبدأ، تلاش مقصد دوم برای تأمین تقاضا، و برگشت بدون بار به مبدأ و غیره) قسمتی از حل مسئله می‌باشند. برای بدست آوردن کل بهای تمام شده ما باید بهای تمام شده سایر مسیرهای توزیع را در ماتریس به دست آورده و برای سایر کامیون‌ها نیز این فرآیند را ترسیم کنیم.

به خاطر این حقیقت که بعضی از اطلاعات می‌توانند توسط مجموعه‌های فازی ارائه شوند، ما پیشنهاد می‌کنیم که عملیاتی برای طراحی مجموعه‌های مورد استفاده قرار دهیم [۳]. بعلاوه، در مواردی که عملیات نمی‌توانند یک TFN تولید کنند، ما نتایج را با فرض یک خطای اندک تخمین (تقریب) می‌زنیم [۹].

برای ایجاد یک سلسله مراتب بین راه حل‌ها، پیشنهاد می‌کنیم که از فاصله فازی مبتنی بر فاصله هامینگ^{۳۹} استفاده شود [۹]. به این منظور، ما باید فاصله بین مبدأ \tilde{B} (با علامت ۰) به بهای تمام شده فازی هر راه حل را محاسبه کنیم. که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \int_{\alpha=0}^1 \left(|A_{\alpha}^1 - B_{\alpha}^1| + |A_{\alpha}^2 - B_{\alpha}^2| \right) d\alpha$$

که در آن $[A_{\alpha}^1 \text{ و } A_{\alpha}^2]$ فاصله اطمینان \tilde{A} در سطح معنی داری α می‌باشد.

راه حل‌های صحیح‌تر دارای فاصله کوچک‌تری هستند بنابراین برای به دست آوردن ارزش مناسب ما پیشنهاد می‌کنیم که فاصله هر راه حل محاسبه شود.

فرآیند انتخاب

ما توصیه می‌کنیم که از رتبه بندی رولیت ویل ۴۰ [۴] برای انتخاب افرادی که «والدین» نسل بعدی هستند، استفاده شود.

عملگر ادغام^{۴۱}

ادغام‌های سنتی نمی‌توانند مورد استفاده قرار گیرند، زیرا راه حل‌ها دو ماتریس هستند که باید بعضی از محدودیت‌ها را به اتمام برسانند (انجام دهند). برای انجام این کار ما پیشنهاد می‌کنیم که ادغام‌های متفاوت برای هر ماتریس صورت بگیرد، به صورت زیر:

ماتریس مقادیر توزیع: برای ترکیب اطلاعات این ماتریس‌ها که از دو «والدین» به دست آمده ما باید از ادغام پیشنهاد شده توسط ویگناکس و میچالویز^{۴۲} برای مسئله حمل و نقل استفاده کنیم [۱۴].

ماتریس مسیرهای کامیون: به این ترتیب، ما باید ماتریس مسیر هر دو والدین را تهیه کنیم. برای این کار، یک منبع انتخاب کرده و مسیرهای «والدینی» که کامیون باید از این مبدأ حرکت کند را تعویض می‌کنیم (ماتریس ترانواده)..

اگر بخواهیم ماتریس مسیر مسئله مذکور را ترسیم کنیم، ابتدا به طور تصادفی یک منبع (منبع ۲) انتخاب می‌کنیم.

S_1^2	منبع ۱	منبع ۲	منبع ۳	منبع ۴	منبع ۵
مقصد ۱	۱	۲	۱	۴	۳
مقصد ۲	۴	۳	۲	۳	۲
مقصد ۳	۲	۱	۳	۲	۱
مقصد ۴	۳	۴	۴	۱	۴

S_2^2	منبع ۱	منبع ۲	منبع ۳	منبع ۴	منبع ۵
مقصد ۱	۳	۴	۴	۱	۲
مقصد ۲	۴	۳	۳	۲	۴
مقصد ۳	۱	۲	۲	۳	۳
مقصد ۴	۲	۱	۱	۴	۱

پس از آن، فهرست مسیرهای طی شده را با استفاده از ماتریس‌ها تعویض می‌کنیم (ماتریس ترانهاد).

$S_1^{2'}$	منبع ۱	منبع ۲	منبع ۳	منبع ۴	منبع ۵
مقصد ۱	۱	۴	۱	۴	۳
مقصد ۲	۴	۳	۲	۳	۲
مقصد ۳	۲	۲	۳	۲	۱
مقصد ۴	۳	۱	۴	۱	۴

$S_2^{2'}$	منبع ۱	منبع ۲	منبع ۳	منبع ۴	منبع ۵
مقصد ۱	۳	۲	۴	۱	۲
مقصد ۲	۴	۳	۲	۲	۴
مقصد ۳	۱	۱	۳	۳	۳
مقصد ۴	۲	۴	۱	۴	۱

عملگر تغییر (تحول)^{۴۳}:

هدف این عملگر معرفی تنوع در راه حل‌ها می‌باشد. برای تلاش جهت انجام این کار ما باید تفاوت‌های بین دو نوع از ماتریس‌ها را مشخص کنیم.

تغییر مقادیر توزیع: ما پیشنهاد می‌کنیم که از یک روش تغییر معین که برای نگهداری راه حل‌هایی که شدنی هستند طراحی شده، استفاده شود. مراحل کار به صورت زیر است:

گام اول) در ابتدا یک منبع (منبع A) و یک مقصد (مقصد A) از ماتریس انتخاب می‌کنیم. این مقصد باید یک مقدار غیر صفر از منبع انتخاب شده تحویل بگیرد. به عنوان مثال، اگر ما اولین ماتریس به دست آمده پس از فرآیند تزویج را تغییر دهیم، منبع و مقصد می‌توانند به صورت زیر باشند:

جمع	منبع ۵	منبع ۴	منبع ۳	منبع ۲	منبع ۱	S_1^1
۸۵	۱۷	۳۵	۲۵	۰	۸	مقصد ۱
۴۰	۰	۰	۰	۴۰	۰	مقصد ۲
۱۲۵	۲۵	۳۵	۴۵	۵	۱۵	مقصد ۳
۶۵	۱۳	۰	۳۰	۵	۱۷	مقصد ۴
۳۱۵	۵۵	۷۰	۱۰۰	۵۰	۴۰	جمع

گام دوم) در مرحله بعد یک عدد تصادفی بین صفر و مقدار تخصیص داده شده به این منبع تولید می‌کنیم. به عنوان مثال این عدد می‌تواند ۲۰ باشد.

گام سوم) در منابع باقی مانده به جستجوی یک مقدار تخصیص داده شده به یک مقدار متفاوت می‌پردازیم که مبلغ آن بزرگ‌تر از عدد تصادفی تولید شده در مرحله قبل باشد (منبع B و مقصد B). به عنوان مثال می‌تواند به صورت زیر باشد:

جمع	منبع ۵	منبع ۴	منبع ۳	منبع ۲	منبع ۱	S_1^1
۸۵	۱۷	۳۵	۲۵	۰	۸	مقصد ۱
۴۰	۰	۰	۰	۴۰	۰	مقصد ۲
۱۲۵	۲۵	۳۵	۴۵	۵	۱۵	مقصد ۳
۶۵	۱۳	۰	۳۰	۵	۱۷	مقصد ۴
۳۱۵	۵۵	۷۰	۱۰۰	۵۰	۴۰	جمع

گام چهارم) عدد تصادفی را به ارقام اختصاص یافته از منبع A به مقصد A و از منبع B به مقصد B کاهش می‌دهیم. پس از آن، عدد تصادفی را به ارقام اختصاص یافته از منبع A به مقصد B و از منبع B به مقصد A اضافه می‌کنیم. بر این اساس، به عنوان مثال، ماتریس تغییر یافته می‌تواند چنین باشد:

جمع	منبع ۵	منبع ۴	منبع ۳	منبع ۲	منبع ۱	$S_1^{I'}$
۸۵	۱۷	۳۵	۲۵	۰	۸	مقصد ۱
۴۰	۰	۰	۲۰	۲۰	۰	مقصد ۲
۱۲۵	۲۵	۳۵	۲۵	۲۵	۱۵	مقصد ۳
۶۵	۱۳	۰	۳۰	۵	۱۷	مقصد ۴
۳۱۵	۵۵	۷۰	۱۰۰	۵۰	۴۰	جمع

در نهایت، با فرآیند مذکور ما می‌توانیم ماتریس مقادیر باقی مانده آن‌ها را به عنوان یک راه حل شدنی تغییر دهیم.

تغییر مسیرهای کامیون (توزیع کننده): از طرف دیگر، برای تغییر ماتریس مسیر یک روش مبادله ای (تغییر متقابل) را ارائه می‌دهیم. برای این کار ابتدا به طور تصادفی یک منبع انتخاب کرده و سپس دو مقصد را انتخاب کرده و موقعیت آن‌ها را در مسیر طی شده کامیون تعویض (تغییر متقابل) می‌کنیم.

معیار حالت^{۴۴} برای جستجوی بهترین راه حل

این معیار الگوریتمی را ارائه می‌دهد که در تعدادی از نسل‌ها توسط استفاده کننده تعیین می‌شود تا اینکه بهترین راه حل پیدا شود. هر چند، به منظور عدم کاهش (از دست دادن) راه حل‌های خوب، مشخصه ای به نام التیسیم^{۴۵} [۴] معرفی شده است. این دستورالعمل موافق با نگهداری بهترین افراد از یک جامعه در نسل‌های (زاد و ولدها) موفق است مگر این که (و تا زمانی که) سایر افراد در انجام بهتر کار موفق‌تر ظاهر شوند. به این ترتیب، راه حل بهینه برای جامعه (جمعیت) قبلی تا زمانی که توسط یک راه حل مناسب‌تر رد نشود، کاهش نمی‌یابد. همان طور که توضیح داده شد، به کارگیری مدل پیشنهاد شده در آن‌ها اجازه می‌دهد مسئله توزیع را تحت شرایط عدم اطمینان حل کنیم.

بحث و نتیجه گیری

در این مقاله روی به کارگیری مجموعه های فازی در حوزه های مختلف حسابداری به ویژه تصمیم گیری لجستیک در حسابداری مدیریت بحث شد. عنوان شد که خیلی از مسائل در زمینه های حسابداری (نظیر حسابداری مسئولیت های اجتماعی، رسیدگی انحرافات بهای تمام شده، حسابداری منابع انسانی، ارزیابی عملکرد، تصمیم گیری) دارای ابهام است و نیاز به فرموله سازی بر اساس نظریه مجموعه های فازی دارد. همان طور که در مقاله ذکر گردید، امروزه بیش از هر چیز نیاز به کاربردهای واقعی حسابداری می باشد. هنگامی که کاربردهای واقعی موضوعات حسابداری مشخص گردید، در نظریه فازی محقق باید به دو سؤال مهم پاسخ دهد. اولین سؤال مربوط به استخراج توابع عضویت است. چرا که چنین کاری مهم تر از تجزیه و تحلیل و اهداف است. و در مرحله بعد حل این توابع با تکنیک های فازی.

دو نتیجه مهم از این مقاله به دست می آید. اولین مورد فرموله کردن یک رویکرد برای مسئله لجستیک می باشد که می تواند برای شرایط واقعی به روز رسانی شود. دیگری نشان دادن ظرفیت الگوریتم ژنتیک برای حل مسائل پیچیده با اطلاعات نادقیق و در شرایط عدم اطمینان بود. مجموعه های فازی به ما امکان می دهد که اطلاعات نادقیق در دسترس را در تصمیمات مرتبط با توزیع فیزیکی ارائه کنیم. به علاوه، الگوریتم ژنتیک زمانی که آن ها به طور گسترده ای پیچیده شده اند، می تواند راه حل هایی را برای مسائل لجستیک ارائه کند.

پی نوشت ها

- ¹ . Optimization Problems
- ² . Networks Optimization
- ³ - Heizer
- ⁴ . Fuzzy Sets Theory
- ⁵ - Zadeh
- ⁶ . Genetic Algorithms
- ⁷ - Goldberg
- ⁸ . Biethahn and Nissen
- ⁹ . Restriction
- ¹⁰ - Fuzziness
- ¹¹ - Randomness
- ¹² - Normative
- ¹³ - Descriptive

- 14 - Multi-person Decision Making
- 15 - Multicriteria Decision Making
- 16 - Multistage Decision Making
- 17 - Cooley and Hicks
- 18 - Lin
- 19 - Bailey and Jenson
- 20 - Horngren and Foster
- 21 - Ijiri and Jaedick
- 22 - Stephens, Dillard and Dennis
- 23 - March
- 24 - Kaplan
- 25 - Very Importance
- 26 - Fair
- 27 - The Logistic Business Problem
- 28 - Traveling Salesman Problem
- 29 - Fuzzy Logistic Model
- 30 - Trapezoidal Fuzzy Numbers
- 31 - Vignaux and Michalewicz
- 32 - Holland
- 33 - Chromosome
- 34 - Fitness
- 35 - Crossover
- 36 - Mutation
- 37 - Elite
- 38 - Genetic Operators
- 39 - Humming Distance
- 40 - Roulette Wheel Ranking
- 41 - Crossover Operator
- 42 - Vignaux & Michalewicz
- 43 - Mutation Operator
- 44 - Halt Criteria
- 45 - Elitism

منابع

۱. آذر، عادل (۱۳۸۸). «علم مدیریت فازی». انتشارات دانشگاه تربیت مدرس
۲. حسینی زاده، رضا (۱۳۸۶). «محاسبات نرم با مجموعه های فازی و شبکه های عصبی». انتشارات مهر ایمان
۳. ظریف فرد، احمد (۱۳۷۷). «کاربرد نظریه مجموعه های فازی در حسابداری». بررسی های حسابداری و حسابداری دانشگاه تهران، شماره ۲۲ و ۲۳، صص ۷۰-۱۰۰.

4. Biethahn, V. and Nissen, V., Evolutionary Algorithms in Management Application, Springer-Verlag, Dordrecht, 1995.
5. Camm, J.D. and Evans, J.R., Management Science: Modelling, Analysis and
6. Interpretation. South-Western College Publishing, Cincinnati, Ohio, 1996.
7. Dubois, D. and Prade, H., Fuzzy Sets and Systems: Theory and Applications, Academic Press, New York, 1980.
8. Goldberg, D.E., Genetic Algorithms in Search, Optimisation and Machine Learning, Addison Wesley., 1998.
9. Heizer, J. and Render, B., Production and operations management. Strategic and
10. Tactical Decisions (Fourth edition), Prentice Hall, New Jersey, 1996.
11. Holland, J.H., Adaptation in Natural and Artificial Systems, Univ. Michigan Press, Ann Arbor, 1975.
12. Kaufmann, A., Introduction to the Theory of Fuzzy Subsets. Academics Press, NewYork, 1975.
13. Kaufmann, A. and Gil-Aluja, J., Introducción de la teoría de los subconjuntos borrosos en la Gestión de Empresas, Milladoiro, Santiago de Compostela, 1986.
12. Mizunuma, H. and Watada, J., "Fuzzy Mixed Integer Programming Based on Genetic Algorithm and Its Application to Resource Distribution", Japanese Journal of Fuzzy Theory and Systems, Vol. 7, No. 1, pp. 97-116, 1995.
13. Vignaux, G.A. and Michalewicz, Z., "A Genetic Algorithm for the Linear Transportation Problem", IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Vol. 21, pp. 445-452, 1991.
14. Zadeh, L., "Fuzzy Sets", Information and Control, Vol. 8, pp. 338-357, 1965.



دهمین همایش ملی حسابداری ایران
۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۱

نقش و جایگاه حسابداری مدیریت در خلق و حفظ مزیت‌های رقابتی و ارزش آفرینی بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری

محمد ابراهیم محمد پورزرندی *

دانشیار دانشکده مدیریت واحد تهران مرکز - دانشگاه آزاد اسلامی

مهرزاد مینوئی

استادیار دانشکده مدیریت واحد تهران مرکز - دانشگاه آزاد اسلامی

چکیده

تحقیقات تجربی و مرور ادبیات موضوع در حوزه حسابداری مدیریت نوین نشان دهنده نقش اساسی آن در تهیه روش‌ها و مهارت‌های رقابتی می‌باشد. علاوه بر آن حسابداری مدیریت نقش بسیار مهمی در برنامه ریزی، توسعه، اجرا و ارزیابی سیاست‌های رقابتی راهبردی دارد، که منجر به ایجاد مزایای رقابتی در بانک‌ها می‌شود. با توجه به فعالیت بانک‌ها و مؤسسات اعتباری در محیط تجاری متغیر و قرار داشتن در شرایط رقابتی پیچیده، نقش حسابداری مدیریت در دستیابی به اهداف راهبردی آن‌ها، از طریق سیاست‌های انتخابی کسب و کار و تسهیل فرایند عملیاتی بسیار حیاتی می‌باشد. در این مقاله با استفاده از تجربیات مدیریتی که حاصل چندین سال مطالعه و تحقیق در سیستم بانکداری می‌باشد، به جنبه‌های کارکردی حسابداری مدیریت در بانک‌ها پرداخته شده است.

واژه‌های کلیدی: حسابداری مدیریت راهبردی، مزایای رقابتی، خلق ارزش

* نویسنده مسئول: Pourzarandi@yahoo.com

مقدمه

پویایی محیط کسب و کار و پیچیدگی رقابتی در زمان حاضر و تغییرات روز افزون نیازهای مشتریان، چالش‌های متفاوتی را برای بنگاه‌های اقتصادی به ویژه بانک‌ها و مؤسسات مالی ایجاد کرده است. به دنبال آن بخش‌های حسابداری و مالی دیگر همانند گذشته صرفاً وظیفه گزارش دهی و حساب دهی را به عهده ندارند و جهت تهیه اطلاعات مورد نیاز مدیران برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی، حسابداری مدیریت، کارکردهای کلیدی خاصی را در بانک‌ها عهده دار می‌باشد و در این مقاله به نقش حسابداری مدیریت در ایجاد مزایای رقابتی پرداخته شده است.

لزوم استقرار حسابداری مدیریت در بانک‌ها

ماهیت بانک‌های تجاری و موسسه‌های مالی دائماً در حال تغییر است. بانک‌های تجاری به نوبه خود طیف گسترده‌ای از خدمات بانک‌های سرمایه‌گذاری، املاک و مستغلات و بیمه را که قبلاً از انجام آن خودداری می‌نمودند، عرضه می‌کنند. یک موسسه مالی می‌بایست محصولاتی را شناسایی کند که قابلیت عرضه شدن در بازار را دارا باشند و نیز بتواند به مشتری خدماتی را ارائه کند که این موسسه را از دیگر رقبای آن متمایز سازد.

مدیریت بانک نیازمند به‌کارگیری مهارت‌های رقابتی می‌باشد تا بتواند در صنعت و افزایش سوددهی رقابتی باقی بماند. این موارد شامل سازگاری با محیط در حال تغییر بانکداری، تحلیل عملکرد بانک و ثبات در سود دهی، مدیریت ریسک نرخ سود، مدیریت هزینه تأمین مالی، مدیریت نقدینگی و مدیریت سرمایه بانک، مدیریت اعتبارات و مدیریت پر تقوی سرمایه‌گذاری می‌باشد. این موارد و نقش حسابداری مدیریت در ادامه مورد بحث قرار خواهند گرفت.

۱. سازگاری با محیط در حال تغییر بانکداری:

نقش حسابداری مدیریت این است که مسئولیت توسعه راهکارهایی را به عهده بگیرد تا بانک را قادر سازد که از نوآوری مالی در جهت ایجاد مزیت رقابتی مداوم بهره‌مند شود.

۲. تحلیل عملکرد بانک و ثبات سود دهی و پیش بینی ریسک:

این بخش به نقش حسابداری مدیریت اطلاعات لازم را در ارتباط با جایگاه مالی یک موسسه می دهد. بنابراین حسابداران مدیریت مهارت های خود را برای یاری رساندن به مدیران مالی در بررسی چشم اندازهای سود دهی و پیش بینی ریسک ها به کار گرفته و در نتیجه یک مزیت رقابتی را به وجود می آورند

۳. مدیریت ریسک نرخ سود:

تمرکز مدیریت بر اندازه گیری ریسک نرخ سود و نظارت بر کارایی می باشد. همچنین سیاست هایی را به کار می گیرد تا درآمد و سود خالص را افزایش داده یا ثبات بخشیده و تحلیل های دقیقی را انجام می دهند. به علاوه، نرخ سود در وام ها می بایست به اندازه کافی رقابتی باشد تا مشتریان ارزشمند، که اساس تصمیم گیری خود را بر رقابتی بودن یک بانک قرار می دهند را جذب کنند. بنابراین بانک ها می بایست به گونه ای نرخ سود را مدیریت نمایند که ریسک را کاهش داده و مزیت رقابتی را با کمک نقش حسابداری مدیریت خلق کند.

۴. مدیریت هزینه، تأمین مالی، سرمایه و نقدینگی بانک:

تصمیمات تأمین مالی که بر یک بانک تأثیری گذارد شامل تأمین مالی، ریسک نقدینگی، ریسک نرخ سود و میزان سود دهی می باشد. به علاوه سنجش دقیق هزینه تأمین مالی عملیات یک بانک به آن این اجازه را می دهد که هزینه های متفاوت روش های تأمین مالی مقایسه کرده و اطمینان کسب نماید که سهام به اندازه کافی به قیمت بالا ارزش گذاری شده اند تا بازده لازم را برای سهام داران تأمین نمایند. در نتیجه مدیریت نقدینگی مناسب تضمین می نماید که نقدینگی مورد نیاز به طور دقیقی پیش بینی شده است و اقدامات لازم جهت آمادگی منابع در دسترس با کمترین هزینه صورت پذیرد.

تصمیم گیری نقدینگی در سنجش و مقابله با ریسک نقدینگی و هزینه های مرتبط با آن نقش مهمی را ایفا می نماید. بنابراین، نیازهای مدیریتی بانک باید بر مبنای فرایند و سیستم مدیریت ریسک یکپارچه و پویا باشد.

مدیریت صحیح سرمایه یک بانک، باعث ایجاد سپر محافظی درباره ضرر و زیان وام شده و از سود سپرده گذاران حمایت می‌نماید. همچنین دست یابی به بازارهای مالی را فراهم آورده که در نتیجه ریسک با کاهش می‌یابد. از این نقطه نظر، مدیریت هزینه تأمین مالی، سرمایه بانک و نقدینگی، به توسعه بانک یاری می‌رساند. شیوه های خلاقانه حسابداری مدیریت می‌تواند نقش مهمی را در ایجاد تکنیک‌هایی که در مدیریت مواجهه با ریسک به شرح بالا به کار می‌روند، ایفا نماید.

۵. مدیریت اعتبارات:

ریسک اعتباری در جایی می‌تواند ایجاد شود که این امکان وجود داشته باشد که جریان‌های نقدی مورد انتظار به طور کامل پرداخت نشود. با وجود این، با اینکه وام دهی یکی از پرمخاطره‌ترین فعالیت‌های بانکداری تلقی می‌گردد، وام‌ها بخش مهمی از دارایی بانک‌ها را تحت سلطه خود داشته و حجم زیادی از درآمد عملیاتی را تولید می‌نمایند. مدیریت می‌بایست ماهیت ریسک‌ها را پیش از دادن اعتبار به مشتری با دقت بررسی نماید. بنابراین، توجه لازم باید بر توسعه فعالیت‌های کسب و کار با تأکید بر شناسایی مشتریان سود آور و تشویق روابط اعتباری با آن‌ها معطوف گردد.

مدیران اعتباری نیازمند به ایجاد تعادل مناسب مابین ریسک اعتباری و سود آوری هستند. این امر به طور خاص در جایی اهمیت دارد که وام دهی به بخش کم درآمد برای سازمان اولویت محسوب می‌گردد. نقش حسابداری مدیریت تکنیک‌های مهمی را در بهبود مدیریت ریسک اعتباری فراهم می‌آورد که در نتیجه به ایجاد مزیت رقابتی در بخش بانکداری منجر می‌شود.

۶. مدیریت پرتفوی سرمایه گذاری

بانک‌ها اوراق بهادار سرمایه گذاری را خریداری می‌کنند تا ضمن ایجاد درآمد، ریسک را مدیریت نمایند. محیط متغیر بانکداری رقابتی بانک‌های تجاری را وادار می‌سازد که پرتفوی سرمایه گذاری را با شدت عمل بیشتری مدیریت نمایند. مدیریت مناسب پرتفوی با بهره گیری از تغییرات مشاهده شده در نرخ سود و تعدیل لازم در ترکیب پرتفوی نرخ بازده را بهبود می‌بخشد.

ملاحظات مورد بحث در بالا مهارت‌های لازم و اساسی را ایجاد و به بانک کمک می‌کند تا سودآوری و رقابتی بودن خود را حفظ نماید. به علاوه، نقش حسابداری مدیریت راه کارهایی را ایجاد می‌نماید که به توسعه و بهبود نیروهای رقابتی، هزینه‌ها، ریسک‌ها و سرمایه‌گذاری می‌انجامد و در نهایت مزیت رقابتی را خلق می‌کند. شکست در وفادار ماندن به مسائل مدیریت بانک که در بالا به آن پرداختیم تا حد زیادی به بحران مالی سال‌های ۲۰۱۰ - ۲۰۰۷ منجر شده است.

مفهوم مزیت رقابتی:

اصولاً سه دیدگاه در رابطه با مزیت رقابتی مطرح می‌باشد. این سه دیدگاه از قرار زیرند: دیدگاه بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری، دیدگاه مبتنی بر منابع، و دیدگاه چریکی. هر کدام از این سه دیدگاه مورد بحث قرار می‌گیرند.

۱. دیدگاه بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری:

این دیدگاه بر نیروهای ساختاری درون یک صنعت تمرکز می‌نماید، محیط رقابتی بانک‌ها و تأثیر آن‌ها بر روی مزیت رقابتی، به دست آوردن و حفظ مزیت رقابتی به معنای تحلیل نیروهای خارجی و معطوف کردن اعمال و تصمیمات استراتژیک بر جنبه‌های یافته شده می‌باشد. بنابراین، نقش حسابداری مدیریت باید راهکارهایی را توسعه دهد که بتواند نیروهای های محیطی رقابتی را مورد بررسی قرار داده و چنین تحلیل‌هایی در توسعه راهکارهایی برای خلق یک مزیت رقابتی در یک سازمان مخصوصاً بخش بانکداری یاری رسان می‌باشند.

۲. دیدگاه مبتنی بر منابع:

با توجه به این دیدگاه، به دست آوردن و حفظ مزیت رقابتی منابع یک سازمان از ساختار صنعتی آن از اهمیت بیشتری برخوردار است. این دیدگاه سازمان‌ها را به عنوان مجموعه متفاوتی از دارایی‌ها و توانایی‌ها در نظر می‌گیرد. با این حال همه منابع به مزیت رقابتی مداوم منجر نمی‌شوند. به همین دلیل لازم است که بانک‌ها، مهارت‌های درستی را به کار گرفته تا به این وسیله منابعی را که به خلق مزیت رقابتی می‌انجام، تجهیز نمایند.

شناسایی راهکارهای صحیح به منظور تجهیز منابع برای بهبود بخشیدن به رقابت پذیری ، جنبه‌هایی هستند که می‌توانند توسط تکنیک‌های حسابداری مدیریت ایجاد شوند . این امر به طور ویژه در بخش بانکداری دارای اهمیت می‌باشد جایی که منابع ممکن است سطح مزیت رقابتی را برای یک بانک تعیین نمایند.

از این گذشته ، برای بانکی که می‌خواهد به مزیت‌های رقابتی دست یابد ، لازم است که خدمات خود را در جایگاه مؤثرتری نسبت به رقبای خود قرار داده و از جایگاهی که بازارش دارد در مقابل رقبای دفاع کند . بنابراین ، تحلیلی مناسب از محیط خارجی و به دست آوردن منابع درست و دارائی‌های و توانایی‌ها ، به مزیت رقابتی یک بانک کمک می‌نماید . این امر در بخش بانکداری حائز اهمیت است ، جایی که برخورداری از دارائی‌های درست و توانایی‌ها رقابت پذیری یک بانک را افزایش می‌دهد . مضاف بر این ، نقش حسابداری مدیریت ممکن است مهارت‌هایی را ایجاد نماید که به شناسایی منابع و فراهم آوردن تکنیک‌هایی برای تحلیل محیط بیرونی با هدف خلق مزیت رقابتی ، منجر شود .

۳. دیدگاه چریکی از مزیت رقابتی

این دیدگاه نشان می‌دهد که مزیت رقابتی یک سازمان موقتی است زیرا محیط آن با تغییرات شدید و دائمی روبرو است . تغییرات، رقابت پذیری یک بانک را دگرگون ساخته و در نتیجه ممکن است لازم باشد که راهکارهای رقابتی بهتری جایگزین آن گردد . در نتیجه نقش حسابداری مدیریت یک بانک می‌بایست در توسعه راهکارهایی که مزیت رقابتی سازمانشان را به طور مناسبی حفظ می‌نمایند ، خلاقیت داشته باشند . این سه دیدگاه ، نقطه نظر منحصر به فردی را در درک و استفاده از بهترین راه کارها در جهت توسعه مزیت رقابتی مخصوصاً در بخش بانکداری فراهم می‌کند . بنابراین ، جستجوی محیط برای تهدیدهای بالقوه ، در اختیار گرفتن منابع صحیح و تطابق با نیروهای رقابتی در حال تغییر و نیازهای مشتریان باید در هنگام ساخت یک مزیت رقابتی مورد ملاحظه قرار گیرند .

راهکارهای رقابتی :

مدیران رهبر در بازار در هر صنعتی لازم است که نسبت به چالش‌هایی که توسط محیط رقابتی در حال تغییر به وجود می‌آیند آگاهی پیدا کنند مدیران موفق بانک‌ها می‌بایست نسبت به این امر آگاهی داشته باشند که آن‌ها در بازاری جهانی رقابت می‌نمایند ، جایی که جریان لحظه ای از اطلاعات وجود دارد . رقابت همیشه در تلاش برای به دست آوردن مزیت رقابتی می‌باشد . بنابراین ، بانک‌ها در سطح جهانی نیازمندند که به طور مستمر هدف خود را در بهبود عملکرد در سه بعد هزینه / قیمت / کیفیت و خدمات که به یکدیگر مرتبط هستند قرار دهند و به منظور اینکه به طور موفق در این سه بعد رقابت کنند ، لازم است که راهکارهایی رقابتی موثری را به کار گیرند ، راهکارهای حسابداری مدیریت خلاقانه می‌تواند در شناسایی راهکارهای رقابتی مفید واقع شده و به یک مزیت رقابتی برای یک بانک منجر شود .

استراتژی‌های انطباقی از جانب بانک‌ها در محیط‌های متلاطم

ممکن است بانک‌ها راهکارهای متفاوتی برای انطباق با محیط‌های پرتلاطم کسب و کار به کار ببرند . این مدل‌های استراتژیک از قرار زیرند، استراتژی اکتشافی ، استراتژی تدافعی ، استراتژی تحلیل گر و استراتژی واکنشی. هر استراتژی در بخش‌های زیر توضیح داده می‌شود . (نگاره ۱)

نگاره ۱- استراتژی‌های انطباقی در محیط‌های تجاری متلاطم

نوع عمل	نوع استراتژی
فرصت یابی	اکتشافی
تحکیم و ثبات	تدافعی
الگو برداری	تحلیل گر
پویایی	واکنشی

۱. استراتژی اکتشافی:

این استراتژی در جایی نمود پیدا می‌کند که بانک به طور مداوم با جستجو و به کارگیری محصولات و خدمات جدید و فرصت‌های بازار ، نوآوری به خرج می‌دهد . قدرت رقابتی برای یک اکتشاف کننده ، توانایی برای بررسی طیف گسترده ای از شرایط محیطی است که به سرعت

در حال تغییر می‌باشد و نیز ایجاد محصولات و خدمات جدید که با این محیط در حال تغییر (پویا) هماهنگی داشته باشند.

با وجود این، مزیت رقابتی پایدار، قابل دست‌یابی است به شرطی که بازار و مشتریان علاقمند به پرداخت هزینه برای محصولات و خدمات توسعه یافته باشند. بنابراین، توسعه خدمات خلاقانه، تقسیم‌بندی بازار و توسعه بازار از راهکارهایی هستند که می‌توانند در ایجاد یک مزیت رقابتی پایدار به کار روند. کاربردهای حسابداری مدیریت مدرن، تکنیک‌هایی را آماده می‌کند که ممکن است در شناسایی و اجرای راهکارهای اساسی و رقابتی کمک نمایند.

۲. استراتژی تدافعی

لازم است بانک‌ها از خدمات اصلی و سیاست‌های خود در مقابل رقبا دفاع نموده تا بتوانند منحصر به فرد و رقابتی باقی بمانند. این امر به خصوص در صنعت بانکداری که محصولات و خدمات ارائه شده در اکثر بانک‌ها شبیه به هم است اهمیت بیشتری می‌یابد.

۳. استراتژی تحلیل‌گر:

این استراتژی تحلیل و پیروی کردن را در بر می‌گیرد. بنابراین، شیوه بانک‌هایی که از این استراتژی استفاده می‌کنند، این است که ایده‌های جدیدی را که توسط اکتشاف‌کننده‌ها محقق می‌گردند را تحلیل نموده و از آن پیروی می‌نمایند. مسیری که برای اولین بار توسط اکتشاف‌کنندگان پیموده شد، مسیر پیش روی تحلیل‌گر قرار می‌گیرد. علاوه بر این، بررسی زنجیره ارزش رقیب به بانک این اجازه را می‌دهد که ایده‌های خوب را که می‌توانند در توسعه سیاست‌ها و خدمات رقابتی در این بانک به کار روند را نمایان کند. این امر در بخش بانکداری که بررسی و پیروی از رقیب می‌تواند محصولات و خدمات و سیاست‌های مورد قبول را شناسایی نماید بسیار اهمیت دارد چرا که می‌تواند به ساخت مزیت رقابتی مهمی منجر شود.

۴. استراتژی واکنشی:

این استراتژی در شرایطی به وقوع می پیوندد که بانکها به سادگی به تغییرات محیط عکس العمل نشان داده و در اثر فشارهای محیط مجبور به ایجاد تغییراتی می شوند. چنین سازمان هایی فاقد برنامه استراتژیک منسجم بوده و یا اینکه از ابزار رقابتی مشخصی برای ساخت یک مزیت رقابتی پایدار برخوردار نیستند. این استراتژی به این نکته اشاره دارد که بانکها می بایست دائماً مراقب محیط رقابتی کسب و کارشان بوده و راهکارهایی را توسعه دهند که سازمانشان را علیرغم تغییراتی که صورت می پذیرد رقابت پذیر نگه دارند.

مشخصات ذکر شده در بالا، ابزاری را فراهم می آورند تا به وسیله آنها بتوان راهکارهایی رقابتی را که می توان از آنها برای خلق مزیت رقابتی پایدار در بانک استفاده کرد، توصیف نمود. بانکها برای خلق یک موقعیت رقابتی در بازار، می بایست تصمیم بگیرند که می خواهند یک مدافع باشند که تمرکز بر کاهش هزینه ها و با بهبود کیفیت است، یا اکتشاف کننده که دائماً به دنبال فرصت های بازار است، یا یک تحلیل گر که موقعیت های مدافع و اکتشاف کننده را در هم می آمیزد.

این مشخصه های متفاوت، حسابداری مدیریت بخش بانکداری را وادار می سازد که در فراهم آوردن محصولات و خدمات رقابتی نوآوری بیشتری داشته، از موقعیت رقابتی خویش دفاع کرده، استراتژی رقبا را بررسی نموده، با محصولات موفق رقبا تطابق پیدا نموده و آنها را توسعه دهد و نیز خود را با نیازهای در حال تغییر مشتریان وفق دهد، پیش از آنکه این فرصت توسط رقبای دیگر به دست آورده شود، به طور کلی، این امر می تواند در موفقیت یک بانک در رابطه با ایجاد یک مزیت رقابتی در محیط پویای کسب و کار نتیجه بخش باشد.

استراتژی های رقابتی عمومی

استراتژی های رقابتی عمومی، آنهایی هستند که در هر نوع و اندازه ای توسط یک بانک در ایجاد مزیت رقابتی پایدار به کار می روند. یک کسب و کار در سه بعد زیر که به ترتیب خواهند آمد قابل مشاهده است.

گروه های مشتری: خدمات شما به چه کسانی تعلق می گیرد؟

نیازهای مشتری: چه نیازهایی در رابطه با مشتریان باید مورد ملاحظه قرار گیرد؟

فن آوری و یا شایستگی های ویژه: چگونه این نیازها برآورده می شوند؟
این رویکرد بجای اینکه در توسعه راه کارهای رقابتی موثر فقط به صنعت توجه کند ،
بردرک مشتری تأکید می نماید . بنابراین ، یک سازمان همچون یک بانک تجاری ، لازم است آن
سیاست هایی را توسعه دهد که به این وسیله بتواند مشتری های سود آور را جذب و حفظ نماید .
استراتژی هایی را که در بالا نام برده شد به نحوی با استراتژی های رقابتی کلی مرتبط
می باشند

استراتژی رهبری هزینه و تمایز، راه کارهایی هستند که می بایست در ایجاد یک مزیت رقابتی
مورد استفاده قرار بگیرند. این استراتژی ها در زیر مورد بحث قرار می گیرند.

۱. رهبری هزینه:

بانکی که استراتژی رهبری هزینه را دنبال می کند ، بیشترین تلاش خود را به کاهش هزینه
های اقتصادی به گونه ای که کمتر از هزینه رقبایش در صنعت باشد ، صرف می نماید بنابراین ،
بانک قادر خواهد بود که در رابطه با هزینه ها با دیگر بانک ها در صنعت رقابت کرده و سود
بیشتری کسب کند . مزیت در هزینه ها شامل موارد زیر می گردد ، صرفه جویی به مقیاس ،
به کارگیری جدیدترین فن آوری ، بهره گیری از منحنی یادگیری ، توسعه مداوم ، کاهش مخارج
کلی ، به دست آوردن ذخایر از منابع مناسب و انتخاب مناطق ارزان تر .
با این حال ، بانکی که رهبری هزینه را به کار می گیرد ، ممکن است برای حفظ شیوه رقابتی
خود در زمان تغییرات نامطلوب فن آوری مجبور به صرف هزینه های زیادی شود .
در نتیجه ، بانکی که علاقمند به پیروی از استراتژی رهبری هزینه می باشد ، لازم است که از
منابع و توانایی های خود در توسعه خدمات مقرون به صرفه استفاده کند. نکته دیگری که برای
چنین بانکی با اهمیت است ، این امر می باشد که این بانک می بایست در مقابل خطرات مرتبط با
حساسیت هزینه توسط مشتری ، الگوبرداری ها ، بازاریابی و افزایش قیمت روز افزون که اغلب در
رهبری هزینه به وقوع می پیوندد ، از خود محافظت به عمل آورد . این جنبه از مدیریت هزینه ، در
بخش بانکداری ، تا جایی که ممکن است برای بانک مزیت رقابتی ایجاد نماید ، بسیار حائز
اهمیت است . به علاوه ، استراتژی های خلاقانه حسابداری مدیریت ، راهکارهای رقابتی را فراهم
می آورند که در ساخت و حفظ استراتژی رهبری هزینه به کار می روند .

۲. تمایز در خدمات و محصولات

تمایز در محصولات و خدمات، در جایی که بانک‌ها براساس ارائه محصولات منحصر به فرد و یا خدماتی که مشتریان برای آن‌ها ارزش قائل بوده شناخته می‌شوند و مشتریان نیز این آمادگی را داشته باشند که برای آن هزینه ای متقبل گردند، راهکاری در کسب و کار محسوب می‌گردد این تمایز از طریق ایجاد یک نام تجاری، ارائه خدمات با ویژگی‌های جذاب، استفاده از فن آوری اطلاعات برای خلق ویژگی‌های جدید به وجود می‌آید.

با این وجود، حساسیت قیمت در مشتری و کپی برداری توسط رقبای دیگر، هدف تمایز داشتن را کمرنگ می‌سازد و در نتیجه به تضعیف استراتژی منجر می‌گردند. از این نقطه نظر، حسابداران مدیریت، به طور ویژه در بخش بانکداری، می‌بایست در توسعه خدمات منحصر به فرد، نوآوری داشته باشند که این امر موجب می‌گردد که مشتریان ارزشمندتر جذب شوند و همچنین مشتریان موجود را راضی نگه دارد.

استراتژی‌های رقابتی استراتژیک

این استراتژی‌های کلیدی و تعیین کننده در صنعت بانکداری عبارتند از تجزیه و تحلیل سودآوری مشتریان، رضایت‌مندی مشتری، تجزیه و تحلیل رقیب، بانکداری الکترونیک، مدیریت منابع انسانی، حسابداری رقیب، فن آوری اطلاعات، الگوبرداری، کارت امتیاز متوازن. (نگاره ۲)

نگاره ۲- استراتژی‌های رقابتی در بانک‌ها

استراتژی‌های رقابتی استراتژیک در بانک‌ها
۱- تجزیه و تحلیل سودآوری مشتریان
۲- رضایت‌مندی مشتریان
۳- تحلیل رقبا
۴- حسابداری رقبا
۵- فن آوری اطلاعات
۶- خدمات بانکداری الکترونیک
۷- مدیریت منابع انسانی
۸- الگوبرداری
۹- کارت امتیاز متوازن

۱. تجزیه و تحلیل سودآوری مشتری

بررسی سودآوری مشتری، این امر را برای بانک امکان پذیر می‌سازد که درآمد حاصله از مشتریان و نیز هزینه های متحمل شده برای دست آوردن این درآمدها را بررسی و گزارش نماید. بررسی سودآوری مشتری شیوه ای برای بررسی سودآوری روابط سو دو زیان موجود با مشتریان است. این شیوه درآمد حاصل از کارمزدها، درآمد سرمایه گذاری به دست آمده از سپرده مشتریان و سود وام‌ها را با مخارج مرتبط با دادن اعتبار به مشتری و فراهم آوردن خدمات غیر اعتباری و بازده سهامداران، با یکدیگر مقایسه می‌نماید. علاوه بر این، گزارش‌های مدیریت در گذشته بیشتر بر بررسی سود حاصل از خدمات متمرکز بودند. با این وجود، اکنون توجه بیشتری به تحلیل سود حاصل شده توسط مشتریان با استفاده از رویکرد مبتنی بر فعالیت می‌گردد. تحلیل سودآوری مشتری در بخش بانکداری ممکن است به مدیریت یاری رساند تا بخش‌هایی از مشتریان که می‌تواند در ایجاد مزیت رقابتی در بانک موثر باشد را شناسایی نماید. علاوه بر این، شیوه های خلاقانه حسابداری مدیریت در چنین بانکی ابزارهای لازم برای اجرا و تحلیل سود حاصل از طبقات مختلف مشتریان و کمک به شناسایی بیشترین مشتریان سودبخش را فراهم می‌آورد.

مضاف بر این، یک بانک ممکن است نیازمند ارزیابی روابط کلی خود با مشتریانش باشد. مشتریان ممکن است بیشتر از یک محصول یا خدمات را از بانک خریداری نمایند. به طور مثال یک مشتری ممکن است بیش از یک حساب در یک بانک داشته باشد: حساب پس انداز، حساب جاری و غیره. در چنین موردی، مدیریت نه تنها خواستار آگاه شدن از این امر است که چگونه مشتری با داشتن حساب پس انداز (که احتمالاً سود چندانی تولید نمی‌کند) به بانک سود می‌رساند، بلکه می‌خواهد از سوددهی که مشتریان با داشتن سه حساب نیز اطلاع پیدا کند.

در ارتباط با این مشتری خاص، اگر توجه فقط به حساب پس انداز معطوف شود، ممکن است مورد ارزشمندی به شمار نیاید. با این وجود، با در نظر گرفتن دو حساب دیگر، به طور ناگهانی این مشتری با سوددهی بیشتر برای این بانک ارزش بیشتری پیدا می‌کند. بنابراین، یک بانک ممکن است نیازمند به ایجاد انواع مختلفی از حساب‌ها باشد تا بتواند به نیازهای متفاوت یک مشتری رسیدگی نماید. مهارت‌های لازم برای توسعه حساب‌های خلاقانه که بانک به منظور

افزایش مشتری به آن نیازمند است ، ممکن است توسط نقش حسابداری مدیریت در بانک فراهم شود .

مدیریتی که از هزینه فعالیت مبنی بر مشتری مداری استفاده می کند ذخایر خاصی را که برای خدمت به بخش مشتری به کار می رود، به کار گرفته است . تحلیل سوددهی مشتری ، هزینه های مربوطه برای تصمیمات در دست را به منظور پشتیبانی از ارزش افزوده و خودداری از کاهش ارزش مورد ملاحظه قرار می دهد . به طور مثال ، اطلاعات بیشتری را می توان در ارتباط با عادت های خرید مشتریان از آن ها به دست آورد که آیا مشتریان خواهان خدمات اضافه یا خدماتی خاص می باشند و هزینه این خدمات چه میزان می باشد .

بعضی از این داده ها که از قبل در پایگاه داده مشتری نگهداری می شود اطلاعات ارزشمندی را درباره سودآوری مشتریان فراهم می کند . بنابراین ، می توان مقایسه ای در مقابل میانگین صنعت و یا شرکت های مشابه در صنعت انجام داد و اقدامات مناسبی برای کاهش هزینه ها باید صورت گیرد تا بانک بتواند رقابت پذیر باقی بماند.

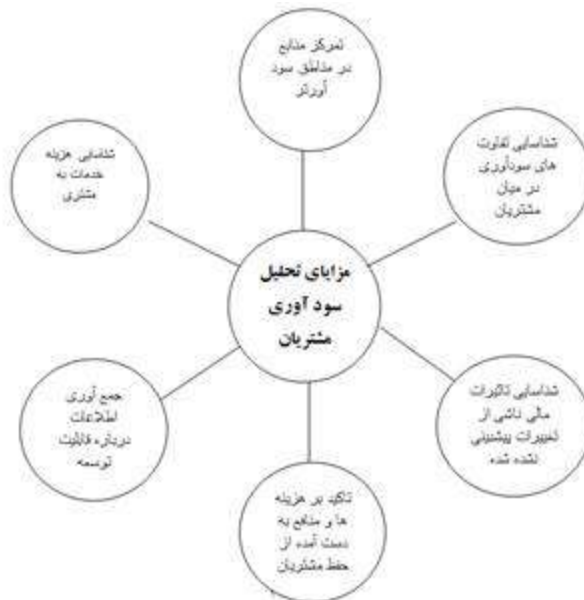
درک سودآوری مشتری ، در طراحی سیستم حسابداری مدیریت ، اهمیت زیادی دارد چرا که این امر امکان جمع آوری اطلاعات صحیح را میسر می سازد و این اطلاعات به گونه ای مقایسه و بررسی می شوند که می توانند کاربران را از سوددهی مشتریان آگاه سازند .

برای تعیین سوددهی مشتریان ، لازم است استراتژی های حسابداری مدیریت بر هزینه های مختلف و تقسیم بودجه مرتبط با گروه های متفاوت به مشتریان متمرکز شود . بنابراین این امر بانک ها را قادر می سازد که مشتریانی را که در زمینه ایجاد یک مزیت رقابتی ارزشمندند به نسبت مشتریان سودآور شناسایی نموده و به آن ها خدمت ارائه کنند .

بخش حسابداری مدیریت یک بانک می بایست با دیگر بخش ها همچون بازاریابی هماهنگی داشته باشد تا بتواند اطلاعات مربوط به مشتریانی که به آن ها خدمت ارائه می کنند را به دست آورند . هرچه بانک ها اطلاعات بیشتری را در ارتباط با مشتریان خود کسب کنند ، میزان توانایی آن ها برای برقراری بهترین استراتژی جهت خدمت به مشتری و حفظ شیوه رقابتی بودن ، بیشتر خواهد شد.

ابعاد تجزیه و سودآوری مشتری در نگاره ۳ نشان داده شده است:

نگاره ۳- ابعاد تجزیه و تحلیل سودآوری مشتری



۲. رضایت مشتری

دیگر شرایط این گونه نیست که بانک‌ها محصولات را تولید کرده و خدماتی را ارائه نمایند، بدون آنکه نیازهای مشتریان را در نظر بگیرند. بازار رقابتی چالش انگیز عصر کنونی، نیازهای مشتریان خود را پیش بینی نموده و خدماتی را ارائه می‌نمایند که پاسخ مثبتی را از جانب مشتریان دریافت نماید. علاوه بر این، مشتریان رضایتمند می‌توانند منبعی از تبلیغات آزاد برای یک سازمان همچون بانک باشند. از هنگامی که مشتریان کیفیت و هزینه را با یکدیگر مقایسه می‌نمایند، انتظار آن‌ها بیشتر شده است. انتقال از بازار فروشنده به بازار خریدار بانک‌ها را وادار نموده است تا نیازها و انگیزش‌های مشتریان را درک کنند. در اصل امروزه محصولات و خدمات ارائه شده توسط بانک‌ها می‌توانند نتیجه نیازهای مشتری باشند. بنابراین، بانک‌ها انتخاب دیگری ندارند جز اینکه ترکیب خدمات، نحوه ارائه خدمات و ساختار بانک خود را تغییر داده تا بتوانند نقش کاربردی کنونی خود را به منظور رقابتی بودن و جذب مشتری به انجام برسانند. کانال‌هایی که بانک‌ها از طریق آن‌ها مشتریان بالقوه خود را تشویق به انجام کسب و کار با خود می‌نمایند شامل

موارد زیر می‌گردند: خدمات خودپرداز، استفاده از کارت‌های اعتباری، بانکداری تلفنی و بانکداری اینترنتی و انتقال الکترونیکی وجوه. از این رو، رضایت مشتری می‌تواند در رشد و ایجاد رقابت برای سازمان مخصوصاً در بخش بانکداری جایی که رضایت مشتری بتواند با فن آوری افزایش یابد سهم بسزایی داشته باشد. شیوه‌های حسابداری مدیریت، استراتژی را فراهم می‌آورد که بتواند رضایت مشتری که به نوبه خود به ایجاد رقابت در بانک منجر می‌شود را افزایش دهد.

۳. تحلیل رقیب:

تحلیل رقیب در واقع شناسایی و تعیین نقاط قوت و ضعف نسبی (در مقایسه با رقبای بالقوه) است که نقش مهمی در توسعه یک استراتژی رقابتی موفق بازی می‌کند. بانک‌ها می‌بایست رقبای خود را بررسی نموده و براساس اهداف آینده خود، مدل‌هایی از چگونگی عکس‌العمل آن‌ها، فرضیاتشان، توانایی‌ها و موقعیت کنونی آن‌ها طراحی نمایند. تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که سیاست‌های مستقل هر رقیب و عکس‌العمل آن‌ها نسبت به توسعه بازار تأثیر عمیقی بر آزادی عمل هر بانک و به طور کلی بر سودآوری آن دارد. از این رو دانش عمیقی از رقبا و درک جایگاه رقابتی آن‌ها می‌تواند حفظ وجودی یک بانک و سودآوری آن را به منظور خلق یک مزیت رقابتی پایدار تضمین نماید.

رقبا در صنعت: شرایطی است که در آن بانک‌ها خدمات مشابه ارائه نموده اما این خدمات از جهات مختلف همچون بازار جغرافیایی و طیف خدمات با یکدیگر متفاوتند.

رقبای سازمانی: این مورد به بانک‌هایی اشاره دارد که به طور مشخص محصولات و خدمات متفاوتی را ارائه می‌نمایند تا نیازهای مشابهی را برطرف سازند.

یک بانک امکان دارد که همه این چالش‌هایی را که برای هر گروه از رقبای ایجاد شده را تجربه نماید. بنابراین نقش حسابداری مدیریت یک سازمان همچون بانک، نیازمند این است که استراتژی‌های رقابتی را توسعه دهد که این توانایی را دارا باشند تا در مقابل هر چالش رقابتی ایجاد شده توسط هر رقیب در صنعت مصونیت برقرار سازند.

تحلیل رقیب می‌تواند به مدیریت کمک کند تا:

- به جایگاه رقابتی یک بانک آگاهی پیدا کند .
 - استراتژی‌های گذشته ، کنونی و بالقوه رقبا را درک کند .
 - بنیانی برای استراتژی‌های آینده که یک مزیت رقابتی را می‌سازند به دست آورد.
 - میزان سود را در به‌کارگیری استراتژی‌های جایگزین پیش بینی کند .
- اطلاعات بالا نیاز به عملکرد حسابداری مدیریت را مخصوصاً در بخش بانکداری که نیازمند ارزیابی دائمی فعالیت‌های رقبا سازمانشان است را نشان می‌دهد .
- اکثر بانک‌های تجاری ، محصولات و خدمات مشابهی را به مشتریان خود ارائه می‌دهد که این مسئله به خودی خود می‌تواند رقابت را به چالش مهمی در بخش بانکداری تبدیل کند . بنابراین ، اگر حسابداری مدیریت دانش درستی درباره رقبا داشته باشد ، استراتژی‌های آینده آن‌ها قابل پیش بینی بوده و می‌تواند استراتژی‌هایی در نظر گرفت که با تهدیدهایی که سایر رقبا می‌توانند ایجاد کنند مقابله نماید . در این مورد ، عملکرد حسابداری مدیریت در یک بانک می‌تواند استراتژی‌های رقابتی را فراهم آورد تا به موقع در مقابل فعالیت‌های رقبا عکس‌العمل نشان دهد و به پیشرفت مزیت رقابتی آن منجر شود .

۴. حسابداری رقیب :

حسابداری مدیریت تکنیک‌های مهم و سودمندی را فراهم می‌آورد تا به وسیله آن بتوان این امر را بررسی نمود که چگونه ساختار هزینه ای رقبا بر انتخاب‌های یک بانک تأثیر می‌گذارد. بعلاوه ، آگاهی از ساختارهای هزینه ای یک رقیب ، بانک را قادر می‌سازد تا درباره تأثیرات بر سود رقیب پس از کاهش و افزایش در حجم معاملات آن‌ها پیش بینی‌هایی انجام دهد . چنین دانشی از هزینه های رقیب این توانایی را به سازمان ، مخصوصاً در بخش بانکداری می‌دهد تا محصولاتی را توسعه دهد و خدماتی را ارائه نماید که از لحاظ هزینه تأثیر گذار بوده و به ایجاد مزیت رقابتی برای یک سازمان منجر شوند .

وظیفه حسابداری مدیریت تأمین اطلاعات مورد نیاز مدیران در رابطه با رقبا بوده و می‌بایست همیشه عکس‌العمل رقیبان در هنگامی که فعالیت‌هایی برای توسعه بانک صورت می‌پذیرد را در نظر بگیرند . به طور خاص ، حسابداران مدیریت ، می‌توانند جنبه‌هایی که در زیر به طور خلاصه

آمده است را تأمین نماید تا حسابداری رقیب بتواند به ایجاد شرایط رقابتی در یک سازمان منجر شود.

- مسیر کلی برای پیمودن و پیشرفتی که باید حاصل شود را برای دست یابی به رضایت سهامداران را بیابد.
- فرصت‌ها و تهدیدهای بانک و چگونگی تأثیرگذاری آن را بر آینده سازمان شناسایی کنند.
- نقاط ضعف و قوت بانک را شناخته تأثیر آن را بر فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان بشناسند.

۵. فن آوری اطلاعات:

فن آوری اطلاعات سکوی دیگری است که از طریق آن بانک یک مزیت رقابتی را ایجاد می‌نماید. علاوه بر این، اطلاعات، منبع مزیت رقابتی محسوب می‌شوند. تغییر در فن آوری می‌تواند انگیزه اصلی برای رقابت باشد که نقش مهمی را در تغییرات ساختار صنعت و نیز در ایجاد بانک‌های جدید ایفا می‌کند.

فناوری اطلاعات در بانکداری موجب بهبود در بانکداری، توزیع خدمات، عملکرد موثر و سیستم‌های پرداخت موثر می‌گردد.

بانکی که با مهارت بیشتری نسبت به رقیبان از تجارت الکترونیکی استفاده می‌کند، می‌تواند دارای پتانسیل لازم را برای ایجاد یک مزیت رقابتی در صنعت خود باشد. فن آوری اطلاعات بانک‌ها را قادر می‌سازد که استراتژی‌های بازار خود را با گروه هدفمند مناسبی برای محصولات درست و در زمان مناسب مطابقت دهند. بانک‌هایی که برای اولین بار خدمات خود را با ترکیب مناسبی از فن آوری‌ها، استراتژی‌ها و مشارکت‌ها به بازار عرضه می‌کنند، برندگان واقعی هستند.

۶. خدمات بانکداری الکترونیکی:

خدمات بانکداری الکترونیکی اگر چه مزایای بسیار زیادی برای سیستم بانکداری ایجاد کرده است اما به برخی از جنبه‌های اساسی آن می‌توان بدین شرح اشاره کرد:

- امکان دسترسی به بازارهای جدید را برای بانک‌ها فراهم می‌آورند مانند افرادی که از خدمات بانکداری بهره‌مند نیستند.
- امکان دسترسی به شیوه‌های جدید پرداخت را فراهم آورده‌اند.
- امکان دسترسی به اطلاعات دوردست به همراه تصمیم‌گیری سریع را برای کاربران ایجاد می‌کند.
- برای مشتریان بانک‌ها امکان دسترسی به اطلاعات مالی شان را مستقیماً از طریق اینترنت فراهم می‌کند.

۷. مدیریت منابع انسانی:

برای یک بانک لازم است همان‌گونه که از تعداد، نوع و کیفیت امکانات و خدماتش آگاهی دارد از ویژگی‌ها و مهارت‌های افرادی که استخدام می‌کند اطلاع داشته باشد. استخدام نیروهای شایسته و آموزش، سودمندی منابع انسانی را افزایش می‌دهد. از این رو، حسابداری مدیریت با همکاری مدیران منابع انسانی لازم است برنامه کاری را توسعه دهند که کارکنان را به انجام بهینه کارهایشان تشویق نماید.

کارکنان رضایتمند نقش مهمی را در سوددهی و رشد یک بانک ایفا می‌کنند. بنابراین، عملکرد حسابداری مدیریت باید مهارت‌هایی را که به مدیریت بهتر منابع انسانی و توسعه مزیت رقابتی از طریق مدیریت کامل منابع انسانی کمک می‌نمایند، فراهم آورد.

۸. الگوبرداری

- الگوبرداری مستلزم جستجو و اجرای بهترین راه برای انجام آن چیزی است که قبلاً در دیگر سازمان‌ها و یا دیگر بخش‌های یک سازمان امتحان خود را پس داده است الگوبرداری این توانایی را به مدیران می‌دهد تا بتوانند فعالیتی را که نیازمند اصلاح است، شناسایی نمایند.
- الگوبرداری می‌تواند در موارد ذیل به بانک کمک نماید:
- فعالیت‌هایی را بهبود بخشد که در رابطه با آن‌ها بانک مستلزم درک و مستندسازی است.
 - فعالیت‌هایی را که بدون ارزش افزوده هستند را حذف نماید.

• کارایی فعالیت‌هایی که ارزش افزوده دارند را بهبود بخشند.

الگوبرداری و پیشرفت دائمی ممکن است مسیری باشد که از طریق آن یک بانک بتواند مزیت‌های رقابتی را ایجاد نماید. این امر در بخش بانکداری جایی که مشتریان به راحتی سطح خدمات را ارائه شده را با بانک‌های دیگر مقایسه می‌نمایند، می‌تواند منجر به کاسته شدن از وفاداری آن‌ها شده و آن‌ها را تشویق نماید به بهترین خدمات ارائه شده روی آورند.

۹. کارت امتیازی متوازن:

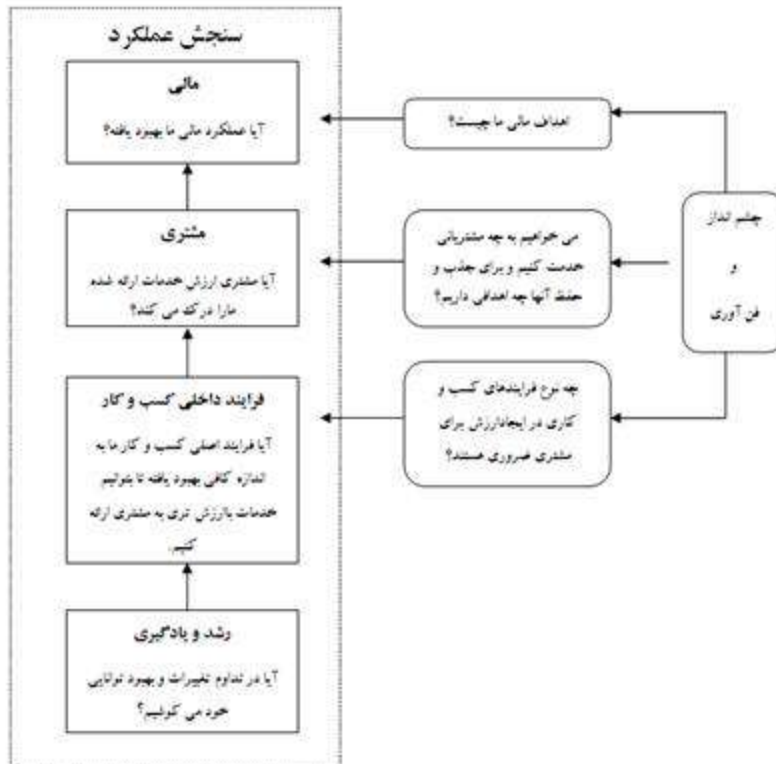
سازمان‌های تجاری نیازمند معیارهایی هستند که از طریق آن‌ها بتوانند عملکردشان را مورد ارزیابی قرار دهند و

کارت امتیازی متوازن یک سازمان را قادر می‌سازد که به این هدف دست یابد.

از آنجایی که بانک‌ها در محیط کسب و کار پویایی قرار دارند لازم است که مدیران آن‌ها به طور مداوم به دنبال آگاهی از وضعیت و عملکرد سازمان خود باشند. این امر به مدیران کمک می‌کند تا با استراتژی‌های رقابتی در حال تغییر در صنعت پیش رود. کارت امتیاز متوازن، به منظور تکمیل اقدامات مالی گذشته به همراه اقداماتی که عملکردهای آینده را شکل می‌دهند، طراحی شده است. اقدامات حسابداری مالی سنتی مثل نرخ بازگشت سرمایه و دوره بازپرداخت تصویر محدودی از عملکرد کسب و کار ارائه می‌دهد و تکیه بر چنین اطلاعاتی ایجاد ارزش کسب و کار آینده را به تعویق می‌اندازد.

رابطه استراتژی بانک و معیارهای عملکرد در مدل کارت امتیاز متوازن در نگاره ۴ نشان داده شده است:

نگاره ۴- رابطه استراتژی بانک و معیارهای عملکرد



نتیجه گیری و پیشنهادات:

مشارکت عملکرد حسابداری مدیریت در توسعه استراتژی های رقابتی نشان می دهد که تمرکز حسابداری مدیریت از مرزهای سنتی گزارش داخلی به محیط های کسب و کار خارجی انتقال یافته است .

عملکرد های حسابداری مدیریت استراتژی های رقابتی داخلی و خارجی را فراهم می آورد و بانک ها را قادر می سازند تا مزیت های رقابتی پایداری ایجاد نمایند .

عملکردهای حسابداری مدیریت در تصمیم گیری های مهم بانکداری که شامل بازاریابی، ارائه خدمات، تراکنش های مالی ، منابع انسانی و فن آوری اطلاعات می گردند نقش مهمی به عهده داشته و بانک ها را قادر می سازند تا مزیت های رقابتی استراتژیک را ایجاد نمایند .

عملیات حسابداری مدیریت استراتژی‌های مهمی را برای ارزیابی تغییرات در محیط کسب و کار، تحلیل مدیریت ریسک مشتریان و رقیبان، عملکرد مالی و رقابت پذیری بخش بانکداری ایجاد می‌نماید.

استراتژی خدمت به مشتریان کم درآمد، افرادی که به خدمات بانکداری دسترسی ندارند و سرمایه گذاران خرد نقش مهمی را در رشد و ایجاد رقابت در مؤسسات مالی مخصوصاً اقتصاد های رو به رشد ایفا می‌کند.

بنابراین به مدیران پیشنهاد می‌شود که حسابداری مدیریت را به عنوان بخش جدائی ناپذیری از مدیریت بپذیرند. این امر به طور خاص در بخش بانکداری جایی که انعطاف و رقابت در ارتباط با وفاداری مشتری چالشی اساسی برای مدیران محسوب می‌گردد، دارای اهمیت زیادی است.

منابع

1. Abernethy, M.A. and Brownell, P. 1999. The Role of Budgets in Organisations Facing Strategic Change: An Exploratory Study. *Accounting, Organisations, & Society*, 24(3), 189-204.
2. Accenture. 2010. Banking Technology Vision White Paper. Available from http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_Banking_Technology_Vision.pdf. [Accessed 20th March 2011].
3. Ary, D., Jacobs, L.C., Sorensen, C., and Razavieh, A. 2009. *Introduction to Research in Education*. 8th edition. USA: Thomson Wadsworth.
4. Ashmos, D.P., Duchon, D. and McDaniel, R.R. 1998. Participation in Strategic Decision Making: The Role of Organizational Predisposition and Issue Interpretation. *Decision Sciences*, 29(1), 25-51.
5. Bastl, M., Grubic, T., Templar, S., Harrison, A., and Fan, I. 2010. Inter-Organisational Costing Approaches: The Inhibiting Factors. *The International Journal of Logistics Management*, 21(1), 65-88.
6. Benton, D. and Negm, W. 2010. Banking on the Cloud. Available from http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_Banking_Cloud_Computing.pdf [Accessed 20th March 2010].
7. BPP Professional Education. 2005. *CIMA Management Accounting: Business Strategy*. London: BPP Publishers.

8. BPP Professional Education. 2007. *ACCA Business Analysis*. London: BPP Publishers.
9. Brealey, R.A., Myers, S.C. and Marcus, A. J. 2007. *Fundamentals of Corporate Finance*. 5th edition. New York: McGraw-Hill.
10. Carenys J. and Sales, X. 2008. *Costing the Banking Services: A Management Accounting Approach*. Journal of Money, Investment and Banking, 6(1), 8-9.